



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

VALDERSON SALOMÃO DA SILVA

**A ESCALA METROPOLITANA DAS REDES E DAS REGIÕES:
ANÁLISE A PARTIR DO CONCEITO DE FORMAÇÃO SOCIOESPACIAL**

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS

RIO CLARO

2025

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“Júlio de Mesquita Filho”
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Câmpus de Rio Claro

VALDERSON SALOMÃO DA SILVA

A escala metropolitana das redes e das regiões: análise a partir do conceito de formação socioespacial

Tese de Doutorado apresentada ao
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
do Campus de Rio Claro, da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
como parte dos requisitos para obtenção
do título de Doutor em Geografia

Orientador: Prof. Dr. Fabricio Gallo

Rio Claro - SP
2025

S586e Silva, Valderson Salomão da
A escala metropolitana das redes e das regiões : análise a partir do conceito de formação socioespacial / Valderson Salomão da Silva. -- Rio Claro, 2025
400 p.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro
Orientador: Fabricio Gallo

1. Geografia Analise de redes. 2. Regiões metropolitanas. 3. Territorio nacional. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Dados fornecidos pelo autor(a).

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“Júlio de Mesquita Filho”
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Câmpus de Rio Claro

VALDERSON SALOMÃO DA SILVA

A escala metropolitana das redes e das regiões: análise a partir do conceito de formação socioespacial

Tese de Doutorado apresentada ao
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
do Campus de Rio Claro, da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
como parte dos requisitos para obtenção
do título de Doutor em Geografia

Comissão examinadora

Prof. Dr. FABRICIO GALLO
IGCE/ UNESP/Rio Claro (SP)

Profa. Dra. MARINA CASTRO DE ALMEIDA
IGCE/ UNESP/Rio Claro (SP)

Prof. Dr. FÁBIO TOZI
IGC/ UFMG/ Belo Horizonte (MG)

Prof. Dr. TADEU PEREIRA ALENCAR ARRAIS
IESA/ UFG/ Goiânia (GO)

Prof. Dr. ANDRÉ BUONANI PASTI
CECS/ UFABC/ Santo André (SP)

Conceito: Aprovado

Rio Claro (SP), 11 de abril de 2025

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos vão principalmente à minha família. Minha esposa Stéphanie e meus filhos Vicente e Ana Teresa foram muito compreensivos comigo ao longo destes últimos anos, o que possibilitou o desenvolvimento pleno desta tese de doutorado. Também meus pais, Elisabete e Valdecir, que garantiram a mim toda a estrutura social e emocional para ir tão longe nos estudos. Seu apoio e carinho me deram forças e razão para sempre seguir adiante.

Agradeço ao IGCE da UNESP por ter me dado a oportunidade de realizar este trabalho em seu Programa de Pós-Graduação em Geografia. Dentre os docentes, sou grato especialmente pelo meu orientador, Fabricio Gallo, que foi um verdadeiro camarada nesta empreitada acadêmica. Mais do que sua orientação, mostrou-se essencial a sua empatia para a conciliação desta tese com meus outros projetos pessoais de vida. Quanto aos discentes, deixo um abraço a todos os camaradas de nosso Laboratório de Investigações Geográficas sobre os Usos do Território - o LUTe.

Esta pesquisa não pôde contar com apoio financeiro de nenhuma instituição de fomento, por conta de minha elevada carga horária de trabalho como professor do ensino básico. Ainda assim, agradeço às prefeituras de Vinhedo e Campinas pelos tempos pedagógicos que me cederam para a conclusão de partes deste texto, inclusive os colegas que me apoiaram das várias maneiras possíveis. Também à UNICAMP, não só pela sólida formação que me ofereceu na graduação, mas outrossim pelos espaços físicos que me disponibilizou no último ano de redação. Nesta, aliás, desenrolaram-se as mais duradouras e frutíferas amizades de minha jornada universitária- amigos aos quais eu sou igualmente grato.

RESUMO

Os critérios para definição do que são metrópoles e quais são seus limites não são de modo algum assertivos. A escala metropolitana de análise geográfica é, por isso, múltipla e diversa. Sob a perspectiva da racionalização hegemônica do espaço, essa escala se manifesta como redes metropolitanas que integram as cidades, internamente ou entre si. Como fatos sociais ou ferramentas de planejamento, porém, ela toma a forma de regiões metropolitanas. Nesta tese, um estudo comparativo a partir do conjunto de cidades mundiais revela que o conceito de formação socioespacial é um elemento central dessa pluralidade. Ainda que o fenômeno metropolitano seja global, ele só se realiza efetivamente nos lugares sob a mediação das formações socioespaciais, que representam o desenvolvimento específico de cada sociedade. A organização, a regulação e os usos do território promovidos pelos Estados nacionais e seus entes subnacionais autônomos são fundamentais à compreensão das diversas escalas metropolitanas na superfície terrestre, inclusive no Brasil, que é a formação socioespacial privilegiada nesta pesquisa.

Palavras-chave:

escala; metrópole; formação socioespacial; regiões; redes; situação geográfica.

ABSTRACT

There are no assertive criteria to define metropolises and their boundaries. The metropolitan scale of geographic analysis is, therefore, multiple and diverse. From the perspective of the hegemonic rationalization of space, this scale manifests itself as a diversity of metropolitan networks that integrate cities, internally or among themselves. As social facts or planning tools, however, it takes the shape of metropolitan regions. In this thesis, a comparative study based on the set of world cities reveals that the concept of socio-spatial formation is a central element of this plurality. Although the metropolises are a global phenomena, it only effectively takes place mediated by socio-spatial formations, which represent the specific development of each society. The organization, regulation and uses of the territory promoted by the national states and their autonomous subnational entities are fundamental to understanding the diverse metropolitan scales on the Earth's surface. That includes Brazil, the main socio-spatial formation of this research.

Keywords:

scale; metropolis; socio-spatial formation; regions; networks; geographical situation.

Title in English: The metropolitan scale of networks and regions: analysis on the concept of socio-spatial formation

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS

AU: Aglomeração Urbana

BRT: Bus Rapid Transit

CBTU: Companhia Brasileira de Trens Urbanos

DEGURBA: Degree of Urbanization

DESA: Departamento das Nações Unidas para Assuntos Econômicos e Sociais

EFTA: Associação Europeia de Livre Comércio

EUROSTAT: Gabinete de Estatísticas da União Europeia

FEPASA: Ferrovias Paulista S.A.

FMI: Fundo Monetário Internacional

GAWC: Globalization and World Cities Research Network

TEGRAN: Grupo Executivo da Grande São Paulo

GFCI: Global Financial Centres Index

IATA: Associação Internacional de Transportes Aéreos

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

NUTS: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

ONU: Organização das Nações Unidas

REGIC: Regiões de Influência das Cidades

RIDE: Região Integrada de Desenvolvimento

UE: União Europeia

UITP: Union Internationale des Transports Publics

VLT: Veículo Leve sobre Trilhos

WBG: Banco Mundial

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	4
RESUMO	5
ABSTRACT.....	6
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS	7
SUMÁRIO	8
INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO 1: A ESCALA METROPOLITANA.....	15
1.1. Metrôpoles e macro-organização do território.....	19
1.2. Metrôpoles e cidades mundiais.....	23
1.2.1. Metrôpoles e centros financeiros	44
1.3. Considerações sobre o primeiro capítulo.....	49
CAPÍTULO 2: METRÓPOLES E FORMAÇÕES SOCIOESPACIAIS.....	51
2.1. Limites e possibilidades do conceito de formação socioespacial.....	54
2.1.1. Formações socioespaciais e possessões coloniais.....	57
2.1.2. Formações socioespaciais e territórios autônomos.....	60
2.1.3. Formações socioespaciais e integração territorial	66
2.2. Formações socioespaciais e metrôpoles	71
2.2.1. Metrôpoles do Norte.....	73
2.2.2. Metrôpoles do Sul.....	75
2.3. Considerações sobre o segundo capítulo.....	80
CAPÍTULO 3: METRÓPOLES E REDES	83

3.1. Redes metropolitanas para integração entre regiões: os aeroportos internacionais.....	86
3.1.1. Os aeroportos metropolitanos e os lugares.....	98
3.2. Redes metropolitanas para integração urbana: sistemas metroferroviários.....	106
3.2.1. Sistemas metroviários.....	107
3.2.2. Sistemas de veículos leves sobre trilhos	113
3.2.3. Sistemas de trens suburbanos.....	123
3.2.4. Organização e regulação dos transportes metroferroviários	132
3.3. Considerações sobre o terceiro capítulo.....	140
CAPÍTULO 4: METRÓPOLES E REGIÕES.....	145
4.1. A estrutura político-administrativa e os blocos constitutivos das regiões metropolitanas	147
4.1.1. Governos locais sobre fragmentos das metrópoles.....	150
4.1.2. Governos locais com primazia nas metrópoles.....	154
4.1.3. Governo locais <i>de jure</i> coincidentes com as metrópoles	157
4.1.4. Governos locais do espaço urbano-regional além das metrópoles	167
4.2. Os dados estatísticos e os limites das regiões metropolitanas	169
4.2.1. A demografia das metrópoles	171
4.2.2. Meio ambiente construído das metrópoles	189
4.3. O planejamento territorial e o propósito das regiões metropolitanas...	191
4.3.1. Regiões metropolitanas políticas	195
4.3.2. Regiões metropolitanas projetos	202
4.3.3. Regiões metropolitanas sociais	207

4.4. Considerações sobre o quarto capítulo.....	208
CAPÍTULO 5: METRÓPOLES DA FORMAÇÃO SOCIOESPACIAL BRASILEIRA ..	211
5.1. Regiões Metropolitanas do Brasil	214
5.1.1. Os fundamentos das regiões metropolitanas brasileiras	218
5.1.2. Os limites das regiões metropolitanas brasileiras.....	230
5.1.3. Os blocos constitutivos das regiões metropolitanas brasileiras ..	238
5.2. Redes Metropolitanas do Brasil	243
5.2.1. Redes metropolitanas para integração urbana	244
5.2.2. Redes metropolitanas para integração entre regiões.....	262
5.3. Considerações sobre o quinto capítulo	270
CONCLUSÃO	278
REFERÊNCIAS ESTATÍSTICAS, DOCUMENTAIS E LEGAIS	281
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	287
APÊNDICES	305

INTRODUÇÃO

A pesquisa que deu origem a esta tese é justificada pela imprecisão dos limites e dos significados da escala metropolitana nos estudos geográficos e nas políticas de organização, regulação e usos do território. Do trabalho acadêmico que a antecedeu (Silva, 2017) emergiram dúvidas sobre o que são e até onde vão os espaços das metrópoles. Naquele momento, era o debate sobre os transportes públicos metropolitanos no estado de São Paulo que suscitava dúvidas sobre o tratamento reticente que recebia o nível metropolitano de análise. Aparentemente, isso seria tanto uma consequência das particularidades do contexto brasileiro quanto a causa de alguns desarranjos no planejamento territorial nas metrópoles.

Apesar de bastante extensa - ou mesmo por conta dessa extensão - a literatura sobre o fenômeno metropolitano não é capaz de estabelecer critérios assertivos e universais sobre a escala metropolitana. O levantamento bibliográfico desta pesquisa revelou, aliás, como muitos autores tendem a adotar pressupostos mais ou menos arbitrários do que são e quais os contornos dos espaços das metrópoles para que possam, então, avançar com as suas temáticas específicas e seus estudos de caso. Em documentos que revelam planos de ordenamentos territorial de agentes hegemônicos - como planos de consultoria para novas infraestruturas urbanas, por exemplo - esse pragmatismo é ainda mais evidente e a definição do que é a escala metropolitana varia de acordo com o que esses mesmos agentes exigem.

Assim, este trabalho parte do confronto de perspectivas distintas do que se considera o fenômeno metropolitano. Longe de almejar uma síntese superior, esse esforço tem a intenção de explicitar a pluralidade como algo válido, o que vai no caminho inverso do pragmatismo, da visão frequentemente positivista e utilitarista que alguns estudos apresentam sobre as grandes cidades, do Brasil e do mundo. Reconhecer os problemas que decorrem da transposição de modelos de uma metrópole para outra acaba sendo uma das consequências de tal trabalho comparativo.

O pressuposto de método que fundamenta esta pesquisa impede, porém, que cada visão ou definição de metrópole seja tratada como algo que tem uma existência independente e desconjuntada. Pelo contrário: ainda que os processos de constituição

das múltiplas escalas metropolitanas produzam formas e funções bastante variadas, eles estão associados a estruturas relevantes. Mesmo que seja única, cada metrópole está integrada à totalidade concreta do sistema-mundo contemporâneo. Como parte dele, o fenômeno metropolitano traz consigo, em sua essência, as características fundamentais da globalização: “a unicidade técnica, a convergência dos momentos, a cognoscibilidade do planeta e a existência sob um motor único, representado pela mais-valia globalizada” (Santos, 2012, p. 24).

Esta pesquisa lida, portanto, com a hipótese central de que a escala metropolitana é uma manifestação múltipla e diversa de um fenômeno da globalização que pode e deve ser lida a partir de elementos estruturais do atual período técnico-científico-informacional, como o conceito de formação socioespacial. Servindo à compreensão da totalidade concreta e empírica dos territórios no âmbito nacional, as formações socioespaciais aparecem como justos meios-termos entre a escala local de cada grande cidade, em particular, e a escala global de todas as conexões urbanas que formam o sistema-mundo, no geral. Aspectos muito importantes do processo de metropolização podem ser compreendidos com ênfase nesse nível de análise e este trabalho busca comprovar isso.

Outro ponto estrutural da temática metropolitana é a possibilidade de abordá-la tanto por uma perspectiva regional quanto por uma perspectiva reticular - em ambos os casos, sob a mediação das formações socioespaciais. As horizontalidades, que correspondem ao acontecer homólogo e ao acontecer complementar, operam nos lugares sob a lógica da contiguidade espacial e produzem regiões metropolitanas. Já as verticalidades, isto é, o acontecer hierárquico, impõem aos lugares ordens que se originaram alhures, fruto de uma racionalidade no espaço geográfico que resulta em redes metropolitanas. Ainda que numerosas regiões e redes coexistam na mesma porção da superfície terrestre, elas servem a propósitos de usos do território diferentes e não têm limites congruentes entre si, o que torna prudente distingui-las.

Para subsidiar empiricamente esta tese, uma significativa energia foi despendida para comparar características de distintas metrópoles do mundo todo. Selecionou-se como conjunto de amostras as cidades mundiais definidas pelo grupo de pesquisa *Globalization and World Cities Research Network* (GaWC, 2020), epítome do fenômeno metropolitano no atual período histórico e o assunto principal do Capítulo

1. Essa delimitação metodológica se dá pela sua moderada posição entre dois extremos inconvenientes: de um lado, a surreal e impossível tentativa de estudar todas as cidades do mundo; de outro, a insuficiência da comparação entre meia dúzia de estudos de caso escolhidos à revelia de um critério. Como um conjunto amplo e coerente de 393 centros urbanos espalhados por muitos países, as cidades mundiais viabilizaram a comparação entre arranjos metropolitanos diversos e a identificação de padrões de tipologia e topologia. Estes, por sua vez, se apresentam como úteis à construção de legítimas situações geográficas, envolvendo tanto regiões como redes metropolitanas em diversos contextos contemporâneos.

O Capítulo 2 deste texto é dedicado à explanação do conceito de formação socioespacial. Proposto inicialmente por Santos (1977), os seus limites e potencialidades são testados a partir de comparações entre o contexto do território brasileiro e outras sociedades nacionais. Nessa parte da tese, propõe-se que as formações socioespaciais não devem ser limitadas à jurisdição dos Estados soberanos, pois unidades subnacionais dotadas de autonomia política também são capazes de coalescer os lugares e formar totalidade concretas - como é o caso dos estados federados. Também nessa seção é proposta uma tipologia das sociedades nacionais que combina o seu desenvolvimento econômico e social (países desenvolvidos e subdesenvolvidos) com a escala metropolitana das cidades mundiais.

O terceiro e o quarto capítulos procuram demonstrar a distinção que existe entre as redes e as regiões metropolitanas, respectivamente. Das várias formas de classificar as redes que existem, o Capítulo 3 privilegia a distinção entre as redes que integram as cidades entre si (interurbanas) ou internamente (intra-urbanas). As redes que servem de integração entre cidades podem explicitar a escala metropolitana de macro-organização dos territórios, como é o caso da aviação comercial regular. Já as redes de integração do interior das cidades são fundamentais ao funcionamento sistêmico das metrópoles como grandes objetos geográficos - por exemplo, os sistemas metroferroviários de transporte público.

Para a estruturação do Capítulo 4, foi de essencial importância a análise dos diferentes modos de regionalização metropolitana observados a partir da amostra de cidades mundiais. A questão das regiões metropolitanas enquanto circunscrições do ordenamento territorial motiva a discussão de seus blocos constitutivos, as unidades

político-administrativas próprias de cada formação socioespacial. O recorrente tratamento da escala metropolitana pelas instituições estatísticas justifica a discussão dos principais critérios usados na sua definição e delimitação em diferentes contextos. A natureza legislativa do processo de criação de várias regiões metropolitanas traz à tona algumas discussões sobre os fundamentos dessas entidades políticas.

Toda essa abordagem de âmbito mundial tem como ponto de chegada, enfim, a formação socioespacial brasileira. Como se configuram as escalas metropolitanas no território nacional e quais as implicações de reconhecer a multiplicidade de redes e regiões nas metrópoles do país são questões centrais apresentadas no Capítulo 5 deste estudo. Isso se dá pela inserção das cidades do Brasil de acordo com as situações geográficas que foram delineadas ao longo da tese e pela sua correlação com alguns estudos sobre a metropolização nacional, especialmente os desenvolvidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

CAPÍTULO 1: A ESCALA METROPOLITANA

A etimologia da palavra *metrópole* remete à civilização grega antiga, na qual o termo *μητρόπολις* (literalmente, “cidade-mãe”) era empregado por colonos de uma “constelação” de centros e vilarejos para se referir à cidade de origem de seus fundadores (Soja, 2000). Mumford (1998) comenta sobre a prática de criar novas colônias como uma alternativa dos antigos gregos à expansão excessiva de suas tradicionais cidades-estados. Para que as *polis* em ascensão econômica e demográfica pudessem preservar a escala de suas práticas políticas, era preferível a inauguração de novas colônias alhures - que permaneciam, contudo, vinculadas culturalmente às suas cidades-mães. Tal significado do vocábulo “metrópole” persiste até os dias atuais na língua portuguesa, no contexto do colonialismo europeu moderno.

O Concílio Ecumênico de Niceia, de 325 d.C., é um primeiro marco na história da mudança de sentido do adjetivo metropolitano. Além de discutir as questões teológicas da ortodoxia cristã primitiva, esse encontro de presbíteros teve êxito em criar uma estrutura episcopal vinculada à divisão administrativa do Império Romano. A partir desse novo ordenamento, passaram a ser “metropolitanos” os bispos das capitais das províncias imperiais, o que lhes garantia primazia em relação aos demais sacerdotes dessas jurisdições. A escolha dessa palavra, vale notar, se deve ao protagonismo que tiveram os bispos cristãos orientais, de língua grega, nas decisões do referido concílio.

Desse momento em diante, consolidou-se uma progressiva associação entre o conceito de metrópole e a ideia de centralidade do poder político, independentemente de vínculos coloniais. O édito que definiu a Igreja Católica de credo niceno como a instituição religiosa oficial do império afirmou ainda mais esse novo conceito. A ideia de cidades metropolitanas enquanto sés arquiiepiscopais se expandiu muito além da pátria grega. Mais do que isso, houve uma importante mudança na dimensão das relações entre as metrópoles e suas subordinadas. Se, no contexto original, o vínculo entre a cidade-mãe e suas colônias já era como uma espécie de rede geográfica primitiva, formada por um nó primário e um ou mais nós subordinados, a relação entre as metrópoles dos arcebispos e suas dioceses sufragâneas é acrescentado da

contiguidade territorial, pois a autoridade arquiépiscopal se estende por toda a hinterlândia da província eclesiástica.

Estruturas episcopais cristãs formadas por jurisdições metropolitanas existem até os dias atuais. O rito latino da Igreja Católica Romana é o que mais se destaca no uso desse modelo hierárquico, pois estabelece, a partir da Cidade do Vaticano, uma organização territorial com centenas de províncias eclesiásticas capitaneadas por metrópoles, espalhadas por quase todos os países do mundo e ordenando práticas religiosas de mais de um bilhão de fiéis¹. Além das igrejas de ritos orientais em comunhão com a Santa Sé, também algumas igrejas da comunhão anglicana se organizam em arquidioceses metropolitanas, o que as aproxima mais da prática católica que outras instituições protestantes. Na tradição Católica Ortodoxa, que é mais descentralizada, a definição de jurisdições metropolitanas persiste na maioria das igrejas autocéfalas, inclusive o Patriarcado Ecumênico de Constantinopla, *primus inter pares*. Na Grécia e no Chipre, onde o grego moderno é a língua oficial, todas as dioceses recebem a denominação de metropolitanas.

Apesar dessas origens etimológicas, as metrópoles que interessam a esta pesquisa são aquelas que surgiram no âmago da sociedade urbana, tal qual descrita por Lefèbvre (1999). Esse intelectual e os que compartilham de seus princípios teóricos discutem de modo bastante aprofundado o fenômeno urbano, que nasce com a primeira revolução industrial na Inglaterra do século XVIII e a ultrapassa. Como bem resume Lencioni (2008), o *urbano* tem essa gênese monofilética, precisa no tempo e no espaço, de onde avançou para o resto do mundo e se diversificou. Contrapõe-se, assim, ao conceito de *ciudades*, artefatos geográficos que já existiam desde o período Neolítico e surgiram de forma independente em diferentes locais da superfície terrestre, enquanto aglomerações sedentárias de pessoas, centros de trocas comerciais dos excedentes agrícolas e polos de administração da vida pública das sociedades.

A origem histórica e geográfica do espaço urbano é, também, o marco para o conceito mais atualizado de metrópole. Isso porque foi no contexto da rápida

¹ Para mais informações sobre a estrutura episcopal da Igreja Católica Romana, veja <http://www.gcatholic.org/dioceses/types.htm>. Acesso em 14 de julho de 2022.

expansão do meio ambiente construído em torno das cidades industriais europeias que nasceu a escala metropolitana moderna, mote principal desta tese. As condições de vida insalubres da classe trabalhadora britânica no ápice da revolução industrial são apresentadas por Hall (2002) como catalisadoras dos esforços políticos para um planejamento urbano estatal mais incisivo e em um nível mais amplo do que o das autoridades locais de então, principalmente em Londres. Segundo o relatório da Comissão Real de 1844-45, citado pelo autor, dentre os novos problemas urbanos desse período eram particularmente centrais a questão da moradia, pois sua falta de regulação produziu uma enorme população encortiçada e vulnerável; e a questão do saneamento básico, associada à pestilência e ao mau cheiro que afetavam até mesmo os cidadãos mais abastados. Além da ignorância científica quanto à saúde pública, Hall (1975, p. 28) também destaca o rampante *laissez-faire* em que se desenvolvia o crescimento urbano naquela época e a composição política do Parlamento britânico, que ainda sub-representava os interesses das populações urbanas.

Segundo Ashworth (1954, p. 69), a “fraqueza administrativa já se apresentava há muito tempo como um obstáculo para as melhorias e a regulação sanitária das cidades” [tradução nossa]. Isso porque o arranjo político-administrativo do território inglês naquele momento era marcado por uma enorme fragmentação, com centenas de jurisdições distintas, sem qualquer tipo de articulação entre si e com limites geográficos imprecisos e sobrepostos. Ocupando apenas um fragmento central da maior aglomeração urbana do século XIX, a autoridade municipal da Cidade de Londres não podia regular ou intervir na maioria dos distritos periféricos onde se manifestavam os principais problemas de moradia e saúde pública. Dessa rugosidade normativa emerge, então, uma nova escala de ação do Estado: a metropolitana.

É notável que os primeiros atos do Parlamento britânico já utilizassem o adjetivo “metropolitano” para se referir à escala do espaço urbano ampliado de Londres. Por meio deles, o poder legislativo criou uma série de autoridades integradas supra-municipais com propósitos específicos, sendo pioneiros o *Metropolitan Police Act* (1829), o *Metropolitan Buildings Act* (1844) e o *Metropolitan Commission Sewers Act* (1848). O *Metropolis Management Act* de 1855, enfim, estabeleceu uma instituição pública específica para lidar com as questões urbanas de modo integrado e padronizado em todo o meio ambiente construído londrino (Hall, 2002). Com efeito,

essa sequência de normas parece ser o marco inaugural da escala metropolitana em seu sentido atual.

Particularmente difícil, no entanto, é reconhecer por que a palavra “metrópole” foi preferida nessa empreitada, o que não é satisfatoriamente explicado em nenhuma referência bibliográfica ou documental consultada neste trabalho. Até então, a restrita Cidade de Londres recebia o adjetivo metropolitano pelos critérios histórico e eclesiástico, como “cidade-mãe” do maior império ultramarino já estabelecido ou como sede de uma diocese homônima, localizada até hoje na Catedral de São Paulo. Mas a extrapolação pode ser derivada justamente do importante papel que a Igreja Anglicana teve nas primeiras análises estatísticas do espaço urbanizado londrino. Por conta da imprecisão das divisões administrativas civis na primeira metade do século XIX, a estrutura episcopal era preferida para a organização mais objetiva dos dados demográficos disponíveis. De fato, consta que o *Metropolis Management Act* de 1855 utilizou como referência para a primeira delimitação do espaço metropolitano o obituário publicado pela Diocese de Londres, definindo essa nova escala de análise a partir de suas paróquias sufragâneas². Eis, aí, um possível elo perdido: por conveniência, a jurisdição metropolitana daquela sé anglicana tornou-se a jurisdição metropolitana temporal da então maior cidade do mundo.

Como escala de análise do fenômeno urbano ampliado ao nível supramunicipal, as áreas metropolitanas difundiram-se posteriormente para além das Ilhas Britânicas, graças à centralidade de Londres no sistema-mundo da virada do século XX. À medida que avançavam a industrialização e a urbanização para outros países, avançava para eles também a escala metropolitana enquanto um instrumento de organização e uso dos territórios, acima do nível das autoridades locais e abaixo do poder centralizado nacional. Nos anos 1920, criaram-se entes administrativos para agrupar as municipalidades da Grande Berlim e da zona industrial do Ruhr, na Alemanha (Delorenzo Neto, 1972). Para Grau (1974), na França é onde mais se desenvolveram as ideias de um planejamento urbano e regional no nível metropolitano

² Debate da Casa dos Comuns, de 16 de março de 1855, vol 137 cc 699-729. Disponível em api.parliament.uk/historic-hansard/commons. Acesso em 18/01/2022.

que fosse interrelacionado a um projeto nacional, buscando-se o controle da macrocefalia de Paris e a promoção das *métropoles d'équilibre* regionais.

É importante constatar que esse processo não se deu de forma alguma como uma cópia. Na verdade, sucedeu-se absolutamente o contrário: o fenômeno metropolitano se difundiu pelo mundo como um verdadeiro feixe de eventos, concretizando-se de modo singular em cada lugar e em cada momento (Santos, 2012). A escala metropolitana se manifesta com notáveis particulares em cada caso real, dadas as rugosidades técnicas e normativas dos lugares, que impõem resistência às forças homogeneizadoras de alhures.

1.1. Metrôpoles e macro-organização do território

Ao longo do século XX e no primeiro quarto do século XXI, o crescimento urbano do qual emergem as metrôpoles se estabilizou nos países centrais e escalonou de maneira rápida, ainda que pretérita, nas periferias do sistema capitalista. Essa marcha se deu a despeito das reestruturações produtivas, de tal modo que o fim do modelo industrial clássico não significou um empecilho ao surgimento e à expansão de novas áreas metropolitanas. “A grande cidade tem sido e continua a ser, cada vez mais, uma síntese excepcional da sociedade. Muito do que é a sociedade, seja esta nacional ou mundial, desenvolve-se, decanta-se na grande cidade” (Ianni, 1999, p. 15)

E com a proliferação das metrôpoles passaram a proliferar, também, as interpretações intelectuais sobre elas. Apegado à origem etimológica da palavra, Mumford (1995) prefere o termo “conurbação” para se referir à expansão do meio ambiente construído além dos limites tradicionais de uma cidade. Para Guallart et al. (2003), as metrôpoles são formas urbanas da era industrial, enquanto as atuais cidades do período técnico-científico-informacional merecem o neologismo “metápoles”. Gottmann (1961) apresenta o conceito de “megalópole” enquanto uma aglomeração urbana de grandes dimensões, tomando como exemplo a mancha policêntrica que se estende de Boston a Washington, nos Estados Unidos. Friedmann (1987) e Sassen (2010) avançaram na análise funcional das grandes urbes,

denominando “cidades globais” ou “cidades mundiais” os centros de comando da produção globalizada.

As grandes áreas urbanas do século XXI não podem tão facilmente ser discriminadas das zonas rurais que as circundam, pois formam, efetivamente, uma cidade-região - uma coleção interconectada de espaços, dos centros históricos aos entornos de estações, *shopping centers*, loteamentos residenciais, arenas esportivas etc. (Hajer, 2011). Para Moraes (2006, p. 23),

a metrópole pode ser, assim, definida como um lugar e, nesse sentido, pode ser associada hoje a uma escala da análise geográfica que ocupa o ápice da hierarquia urbana. Presta-se a ser - por essa via - um qualificativo espacial atual: a escala metropolitana. Sendo um espaço específico, a metrópole pode ser analisada nas diferentes dimensões cobertas pela geografia.

Ao tratar as metrópoles como espaços sínteses da modernidade, Haesbaert (2006, p. 90) nota que a aparente ordenação física das redes metropolitanas é contestada o tempo todo pela multiplicidade de grupos e relações sociais que nela se entrelaçam.

Esta é a grande síntese permitida pelo espaço metropolitano: mundo/lugar. Uma experiência e sensação do espaço que é a própria natureza da modernidade: próximos/distantes, presos/livres, singulares e universais. (...) A metrópole é, nesse sentido, o *locus* das disputas territoriais das distintas “tribos” que a compõem. (Haesbaert, 2006, p. 95; 98)

Partindo do estudo empírico da capital uruguaia, em um sentido similar se dá a análise de Cánepa (2011, p. 11), para quem

as áreas metropolitanas devem ser consideradas como âmbitos territoriais complexos, onde convivem os mais importantes processos socioeconômicos contemporâneos. Manifestam-se tendências de expansão/esvaziamento populacional, concentração/dispersão das atividades econômicas, marginalidade/integração social e valorização/deterioração das qualidades ambientais. [tradução nossa]

No método de Santos (2008a), o conceito de metrópole vai ao encontro da perspectiva que lida com as cidades nas posições superiores da hierarquia de redes

urbanas e as considera como principais nós de articulação dos territórios nacionais com os vetores da globalização. Sob o contexto do atual período técnico-científico-informacional, outro sentido é acrescentado ao verbete “metropolitano” no glossário geográfico: mais do que grandes manchas populosas de meio ambiente construído que se estendem por várias unidades locais de governo, as metrópoles são definidas pela função de macro-organização do território que exercem.

Como cidades principais de uma rede urbana, as metrópoles não precisam ser mais a origem de colonos ou a sede de um poder institucionalizado, mas é a elas que as cidades hierarquicamente inferiores e suas hinterlândias costumam recorrer sempre que seus cidadãos, empresas ou instituições demandam bens e serviços mais especializados. “Através da criação, absorção, franquias e contratos, a metrópole, onde estão as sedes das grandes corporações, cria as condições efetivas para exercer de modo explícito o papel de centro de gestão do território” (Corrêa, 2003, p. 71).

Essa perspectiva significa, em um primeiro momento, a primazia de uma análise reticular dos territórios. Isso porque

o sistema de produção que se serve desse espaço de fluxos é constituído por redes (...), exigente de fluidez e sequioso de velocidade. (...) Tais espaços vivem uma solidariedade do tipo organizacional, isto é, as relações que mantêm a agregação e a cooperação entre agentes resultam de um processo de organização. (...) O fato de que cada um deva adaptar comportamentos locais aos interesses globais, que estão sempre mudando, leva o processo organizacional a ser dar com descontinuidades, cujo ritmo depende do número e do poder correspondente a cada macro agente. (Santos, 2000, p. 106)

Mas o espaço geográfico, conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações (Santos, 2012), é o espaço banal de todos os usos e de todos os agentes, não apenas as redes de usos e agentes hegemônicos. Ao geógrafo cabe a prudência de trabalhar a contiguidade de todos os objetos e de todas as ações que existem nas metrópoles. Como lugares, mesmo as cidades globais no topo da hierarquia urbana são espaços do acontecer solidário e servem de intermédio entre o mundo e os indivíduos que nela vivem.

Essa observação desenlaça no dever deste trabalho em compreender as metrópoles também como regiões. Ao contrário das perspectivas que negam as regiões e a identidade dos lugares no atual momento histórico, Santos (2012) defende que o tempo acelerado dos eventos globais aumenta a diferenciação dos lugares e estende esse fenômeno pela maior parte do mundo. Dessa dinâmica surge um novo conceito de região, menos longo e estável do que a categoria da geografia tradicional, mas dotado de coerência funcional suficiente para distingui-la de outras entidades territoriais, vizinhas ou não. Assim, as regiões metropolitanas não devem ser suprimidas da análise, mas as condições atuais as transformam continuamente, legando uma menor duração ao edifício regional.

O problema que se apresenta, então, é a segmentação da análise da escala metropolitana em dois recortes estruturais. Um recorte é o das redes metropolitanas, constelações de pontos descontínuos, mas interligados, produzidas pelas forças centrífugas do acontecer hierárquico, as verticalidades. O outro é o recorte das regiões metropolitanas, manchas contínuas e contíguas de horizontalidades, do acontecer orgânico e do acontecer homólogo. Em cada um desses dois recortes distintos e sobrepostos podem ser enumerados vários critérios para definição e delimitação geográfica dos espaços metropolitanos.

Da diversidade de redes e de regiões, as metrópoles do mundo real se apresentam como uma miríade de *situações geográficas*. Estas são decorrentes

de um conjunto de forças, isto é, de um conjunto de eventos geografizados, porque tornados materialidade e norma. (...) Assim, ao longo do tempo, os eventos constroem situações geográficas que podem ser demarcadas em períodos e analisadas na sua coerência. (Silveira, 1999, p. 22)

As situações geográficas, no sentido aqui compreendido, estão correlacionadas a padrões de tipologia e topologia traçados a partir da realidade concreta, possibilitando a análise comparativa de diferentes escalas metropolitanas. A identificação desses padrões é um trunfo valioso para a compreensão do conceito de metrópole, pois o modo como o fenômeno metropolitano se manifesta nos lugares vale mais para este estudo do que quaisquer critérios que sejam definidos *a priori*.

O esforço de construção dessas situações geográficas é influenciado por uma perspectiva de que o atual período histórico se caracteriza por uma regulação híbrida do território, como postulado por Antas Jr. (2005). Segundo este autor, os eventos de reestruturação produtiva do capitalismo na segunda metade do século XX significaram o fim de um monismo jurídico dos Estados e a ascensão de outros agentes de regulação dos lugares. Isso implica reconhecer que não somente o poder público é capaz de criar arranjos institucionais para a escala metropolitana. Também as corporações e as organizações de solidariedade criam normas que balizam os usos do território nesse nível de análise. Com efeito, os projetos que concretizam as principais técnicas e normas nas metrópoles emanam de um emaranhado de agentes diversos e interdependentes entre si, formando o que Latour (2008) chama de atores-rede.

As metrópoles são *loci* privilegiados para compreender essa regulação híbrida porque concentram os mais poderosos agentes produtores de normas. Nelas estão órgãos públicos das suas respectivas estruturas estatais, sendo que muitas delas são capitais políticas de seus países, unidades federadas ou territórios autônomos. É também nessas porções do espaço geográfico que estão localizados os centros de decisão das grandes empresas multinacionais e as instituições financeiras internacionais, bem como um avançado setor de serviços corporativos e uma infraestrutura suficientemente desenvolvida (Derudder, De Vos e Witlox, 2015). Mais do que isso, a grande concentração de pessoas nas metrópoles viabiliza também a reunião de ideias que animam uma variedade imensa de organizações de solidariedade — movimentos sociais, sindicatos, associações patronais, ONGs e agências de cooperação internacional.

1.2. Metrópoles e cidades mundiais

Um conjunto amostral de centros urbanos espalhados pelo mundo serve como ponto de partida empírico para a compreensão dos significados da escala metropolitana. Trata-se de uma dimensão de análise da urbanização que está centrada no papel que tem o circuito superior da economia: as *cidades mundiais*. Por

trás da definição dessa escala está a tentativa de apreender alguns aspectos da globalização, o ápice do processo de internacionalização do mundo capitalista (Santos, 2000). Friedmann (1987) e Sassen (2010) destacam que a economia globalizada demanda nós da rede urbana para a sua reprodução ampliada, consolidando-se o que a última autora definiu como cidades globais.

A dinâmica fundamental que explica o lugar ocupado pelas grandes cidades na economia mundial é o fato de que elas concentram a infraestrutura e a prestação de serviços que produzem as condições necessárias para exercer um controle global. Este último é essencial caso a dispersão geográfica da atividade econômica - fábricas, escritórios ou mercados financeiros - deva realizar-se mediante uma concentração contínua da propriedade e da apropriação dos lucros. (Sassen, 1998, p. 100)

A lista de cidades mundiais produzida pelo grupo de pesquisa *Globalization and World Cities Research Network* (GaWC) representa a epítome dessa escala metropolitana. Taylor (2015), figura central desse grupo, justifica os critérios que usa para selecionar e classificar as cidades mundiais listadas. O centro de seu modelo analítico são as conectividades interurbanas estabelecidas entre as firmas integrantes do alto escalão da economia globalizada - um setor terciário de comando especializado e que faz amplo uso de tecnologias de ponta. São elas as instituições financeiras, as grandes empresas de publicidade e propaganda e os escritórios jurídicos que prestam serviços a uma rede descentralizada de corporações. Também são incluídos como elementos de seu estudo as agências da Organização das Nações Unidas, missões diplomáticas, organizações não-governamentais e representantes dos maiores conglomerados de mídia. A despeito das diferenças de método, o fruto desse trabalho é muito congruente com a definição de *metrópoles enquanto centros urbanos que concentram a macro-organização do território*, de Santos (2008, p. 283).

O *ranking* da GaWC (2020) usado neste trabalho inclui um total de 393 cidades mundiais³. Na taxonomia original, as nomenclaturas Alfa, Beta, Gama, Altamente

³ GAWC (Globalization and World Cities Research Network). *The world according to GaWC 2020*. Disponível em: <https://www.lboro.ac.uk/gawc/world2020t.html>. Acesso em 21/01/2022.

Suficientes e Suficientes são usadas para classificá-las hierarquicamente, havendo também subníveis dentro dos três primeiros graus. Aqui essa classificação também é usada, só que outra terminologia é proposta para aproximá-la do método miltoniano.

As cidades mundiais do tipo Alfa são o alto escalão da rede urbana no atual estágio do capitalismo e correspondem ao que o geógrafo brasileiro chama de *metrópoles completas*. Segundo ele,

uma metrópole completa é capaz de responder a amplas necessidades econômicas e sociais com meios segregados por ela própria, tais como a produção de bens de capital ou a elaboração de tecnologias adaptadas às exigências da sociedade econômica nacional. (...) Representam os pólos econômicos dos países já industrializados. (Santos, 2008, p. 284-285)

O Quadro 1 é uma lista de todas as metrópoles completas do mundo segundo esse critério. Como nos outros quadros que o sucedem ou que aparecem nos apêndices, seus nomes foram aportuguesados sempre que prudente. Além disso, as cidades foram agrupadas por localização e, por isso, aparecem na ordem alfabética dos códigos ISO 3166 alfa-2, que identificam os países ou territórios onde estão localizadas⁴. Na última coluna aparece, também, o subgrupo do qual fazem parte enquanto cidades mundiais, informação que serve como indicador do grau relativo de concentração de redes-serviço do circuito superior da economia em cada uma delas.

Quadro 1 - Metrópoles completas em 2020

PAÍS/TERRITÓRIO		CIDADE MUNDIAL	CATEGORIA GAWC
AE	EMIRADOS	DUBAI	ALFA +
AR	ARGENTINA	BUENOS AIRES	ALFA -
AT	ÁUSTRIA	VIENA	ALFA -
AU	AUSTRÁLIA	SIDNEI	ALFA
AU	AUSTRÁLIA	MELBOURNE	ALFA -
BE	BÉLGICA	BRUXELAS	ALFA
BR	BRASIL	SÃO PAULO	ALFA

⁴ Disponível em <https://www.iso.org/obp/ui/#search>. Acesso em 14 de julho de 2022.

CA	CANADÁ	TORONTO	ALFA
CA	CANADÁ	MONTREAL	ALFA -
CH	SUÍÇA	ZURIQUE	ALFA -
CL	CHILE	SANTIAGO	ALFA -
CN	CHINA	XANGAI	ALFA +
CN	CHINA	PEQUIM	ALFA +
CN	CHINA	CANTÃO	ALFA -
CN	CHINA	SHENZHEN	ALFA -
CZ	R. CHECA	PRAGA	ALFA -
DE	ALEMANHA	FRANCOFORTE	ALFA
DE	ALEMANHA	MUNIQUE	ALFA -
ES	ESPAÑA	MADRI	ALFA
FR	FRANÇA	PARIS	ALFA +
GB	REINO UNIDO	LONDRES	ALFA ++
HK	HONG KONG (CN)	HONG KONG	ALFA +
ID	INDONÉSIA	JAKARTA	ALFA
IE	IRLANDA	DUBLIM	ALFA -
IN	ÍNDIA	MUMBAI	ALFA
IN	ÍNDIA	BANGALORE	ALFA -
IN	ÍNDIA	DÉLI	ALFA -
IT	ITÁLIA	MILÃO	ALFA
JP	JAPÃO	TÓQUIO	ALFA +
KR	COREIA DO SUL	SEUL	ALFA -
LU	LUXEMBURGO	LUXEMBURGO	ALFA -
MX	MÉXICO	CIDADE DO MÉXICO	ALFA
MY	MALÁSIA	KUALA LUMPUR	ALFA
NL	PAÍSES BAIXOS	AMSTERDÃ	ALFA
PH	FILIPINAS	MANILA	ALFA -
PL	POLÓIA	VARSÓVIA	ALFA -
PT	PORTUGAL	LISBOA	ALFA -

RU	RÚSSIA	MOSCOU	ALFA
SA	ARÁBIA SAUDITA	RIADE	ALFA -
SE	SUÉCIA	ESTOCOLMO	ALFA -
SG	SINGAPURA	SINGAPURA	ALFA +
TH	TAILÂNDIA	BANCOQUE	ALFA -
TR	TURQUIA	ISTAMBUL	ALFA -
TW	TAIUÃ (CN)	TAIPÉ	ALFA -
US	ESTADOS UNIDOS	NOVA IORQUE	ALFA ++
US	ESTADOS UNIDOS	CHICAGO	ALFA
US	ESTADOS UNIDOS	LOS ANGELES	ALFA
US	ESTADOS UNIDOS	SAN FRANCISCO	ALFA -
US	ESTADOS UNIDOS	BOSTON	ALFA -
ZA	ÁFRICA DO SUL	JOANESBURGO	ALFA -

Elaborado pelo autor, a partir de GaWC (2020)

As cidades mundiais do tipo Beta e Gama formam o grupo de metrópoles incompletas. Ainda que algumas delas sejam grandes conglomerados populacionais ou organizem a economia de vastas áreas, elas “só podem exercer a totalidade das funções comparáveis a partir de contribuições externas, vindas, justamente, (...) das metrópoles completas” (Santos, 2008, p. 284). Note-se que essa complementação pode se dar tanto no próprio país quanto fora dele, com a primazia de uma única metrópole completa ou de um modo mais difuso, o que cria diferentes padrões de interdependência econômica.

Ambas as categorias enquadradas nesse grupo incluem as cidades mais importantes de seus respectivos países ou áreas subnacionais, conectando-os à economia global que emana dos centros urbanos tipo Alfa (Taylor, 2015). As cidades do tipo Gama diferem do tipo Beta apenas por parâmetros quantitativos, pois dispõem de menos serviços avançados ou porque os territórios que organizam têm indicadores econômicos inferiores. A necessidade da complementação externa persiste nos dois casos, embora o estrato mais alto - as cidades do tipo Beta+ - seja formado, na prática, por metrópoles incompletas com agentes hegemônicos que aspiram à completude.

Quadro 2 - Metr  poles incompletas em 2020

PAÍS/TERRITÓRIO		CIDADE MUNDIAL	CATEGORIA GAWC
AE	EMIRADOS	ABU DABI	BETA
AL	ALBÂNIA	TIRANA	GAMA
AO	ANGOLA	LUANDA	GAMA -
AU	AUSTRÁLIA	BRISBANE	BETA +
AU	AUSTRÁLIA	PERTH	BETA
AU	AUSTRÁLIA	ADELAIDE	GAMA +
AZ	AZERBAIJÃO	BACU	GAMA +
BD	BANGLADEXE	DACA	BETA -
BE	BÉLGICA	ANTUÉRPIA	GAMA +
BG	BULGÁRIA	SÓFIA	BETA -
BH	BARÉM	MANAMA	BETA
BO	BOLÍVIA	LA PAZ	GAMA
BR	BRASIL	RIO DE JANEIRO	BETA
BR	BRASIL	BELO HORIZONTE	GAMA -
BS	BAHAMAS	NASSAU	GAMA -
CA	CANADÁ	VANCOUVER	BETA +
CA	CANADÁ	CALGARY	BETA -
CA	CANADÁ	EDMONTON	GAMA -
CA	CANADÁ	OTÁVIA	GAMA
CH	SUÍÇA	GENEBRA	BETA -
CH	SUÍÇA	LAUSANA	GAMA -
CM	CAMARÕES	DUALA	GAMA -
CN	CHINA	CHENGDU	BETA +
CN	CHINA	CHONGQING	BETA
CN	CHINA	HANGZHOU	BETA
CN	CHINA	NANQUIM	BETA
CN	CHINA	TIANJIN	BETA
CN	CHINA	CHANGSHA	BETA -

CN	CHINA	DALIAN	BETA -
CN	CHINA	JINAN	BETA -
CN	CHINA	SHENYANG	BETA -
CN	CHINA	WUHAN	BETA -
CN	CHINA	XIAMEN	BETA -
CN	CHINA	XIAN	BETA -
CN	CHINA	ZHENGZHOU	BETA -
CN	CHINA	HEFEI	GAMA +
CN	CHINA	KUNMING	GAMA +
CN	CHINA	QINGDAO	GAMA +
CN	CHINA	SUZHOU	GAMA +
CN	CHINA	HAIKOU	GAMA
CN	CHINA	FUZHOU	GAMA -
CN	CHINA	HARBIN	GAMA -
CN	CHINA	TAIYUAN	GAMA -
CO	COLÔMBIA	BOGOTÁ	BETA +
CO	COLÔMBIA	MEDELHIM	GAMA +
CR	COSTA RICA	SAN JOSÉ	BETA -
CY	CHIPRE	NICÓSIA	BETA -
CY	CHIPRE	LIMASSOL	GAMA -
DE	ALEMANHA	BERLIM	BETA +
DE	ALEMANHA	HAMBURGO	BETA +
DE	ALEMANHA	ESTUGARDA	BETA -
DE	ALEMANHA	DUSSELDORF	BETA +
DE	ALEMANHA	COLÔNIA	GAMA +
DK	DINAMARCA	COPENHAGUE	BETA +
DO	R. DOMINICANA	SANTO DOMINGO	GAMA
DZ	ARGÉLIA	ARGEL	GAMA +
EC	EQUADOR	QUITO	BETA -
EC	EQUADOR	GUAIAQUIL	GAMA

EG	EGITO	CAIRO	BETA +
ES	ESPANHA	BARCELONA	BETA +
ES	ESPANHA	VALÊNCIA	GAMA
ES	ESPANHA	BILBAO	GAMA -
ES	ESPANHA	MÁLAGA	GAMA -
FI	FINLÂNDIA	HELSINQUE	BETA
FR	FRANÇA	LIÃO	BETA -
FR	FRANÇA	NANTES	GAMA
GB	REINO UNIDO	MANCHESTER	BETA -
GB	REINO UNIDO	EDIMBURGO	BETA -
GB	REINO UNIDO	GLÁSGUA	GAMA +
GB	REINO UNIDO	BELFAST	GAMA +
GB	REINO UNIDO	BRISTOL	GAMA
GE	GEÓRGIA	TBILISI	GAMA +
GH	GANÁ	ACRA	GAMA -
GR	GRÉCIA	ATENAS	BETA
GT	GUATEMALA	GUATEMALA	BETA -
HN	HONDURAS	TEGUCIGALPA	GAMA
HR	CROÁCIA	ZAGREB	BETA -
HU	HUNGRIA	BUDAPESTE	BETA +
IL	ISRAEL	TEL AVIV	BETA +
IN	ÍNDIA	CHENNAI	BETA
IN	ÍNDIA	HYDERABAD	BETA -
IN	ÍNDIA	CALCUTÁ	GAMA +
IN	ÍNDIA	AHMEDABAD	GAMA +
IN	ÍNDIA	PUNE	GAMA +
IT	ITÁLIA	ROMA	BETA +
IT	ITÁLIA	TURIM	GAMA
JO	JORDÂNIA	AMÃ	BETA -
JP	JAPÃO	OSAKA	BETA -

JP	JAPÃO	NAGOYA	GAMA -
KE	QUÊNIA	NAIRÓBI	BETA
KH	CAMBOJA	PHNOM PENH	GAMA +
KW	CUAITE	CIDADE DO CUAITE	BETA -
KY	ILHAS CAIMÃ (GB)	GEORGE TOWN	BETA -
KZ	CAZAQUISTÃO	ALMATI	BETA -
LB	LÍBANO	BEIRUTE	BETA +
LK	SRI LANCA	COLOMBO	GAMA
LT	LITUÂNIA	VILNA	GAMA
LV	LETÔNIA	RIGA	GAMA +
MA	MARROCOS	CASABLANCA	BETA
MU	MAURÍCIO	PORTO LUÍS	GAMA -
MX	MÉXICO	MONTERREI	BETA -
MX	MÉXICO	GUADALAJARA	GAMA +
MX	MÉXICO	QUERÉTARO	GAMA -
MY	MALÁSIA	PENANG	GAMA -
MZ	MOÇAMBIQUE	MAPUTO	GAMA -
NG	NIGÉRIA	LAGOS	BETA -
NI	NICARÁGUA	MANÁGUA	GAMA
NL	PAÍSES BAIXOS	ROTTERDÃ	GAMA +
NO	NORUEGA	OSLO	BETA
NZ	NOVA ZELÂNDIA	AUCKLAND	BETA +
NZ	NOVA ZELÂNDIA	WELLINGTON	GAMA
OM	OMÃ	MASCATE	BETA -
PA	PANAMÁ	CIDADE DO PANAMÁ	BETA
PE	PERU	LIMA	BETA +
PK	PAQUISTÃO	CARACHI	BETA
PK	PAQUISTÃO	LAORE	BETA -
PK	PAQUISTÃO	ISLAMABAD	GAMA +
PL	POLÔNIA	BRESLÁVIA	GAMA

PL	POLÔNIA	POSNÂNIA	GAMA -
PL	POLÔNIA	CATOVÍCIA	GAMA -
PR	PORTO RICO (US)	SAN JUAN	GAMA
PT	PORTUGAL	PORTO	GAMA +
PY	PARAGUAI	ASSUNÇÃO	GAMA -
QA	CATAR	DOHA	BETA +
RO	ROMÊNIA	BUCARESTE	BETA +
RS	SÉRVIA	BELGRADO	BETA -
RU	RÚSSIA	SÃO PETERSBURGO	BETA -
SA	ARÁBIA SAUDITA	JIDÁ	BETA -
SE	SUÉCIA	GOTEMBURGO	GAMA
SE	SUÉCIA	MALMO	GAMA
SI	ESLOVÊNIA	LIUBLIANA	GAMA +
SK	ESLOVÁQUIA	BRATISLAVA	BETA -
SN	SENEGAL	DACAR	GAMA
SV	SALVADOR	SÃO SALVADOR	BETA -
TN	TUNÍSIA	TÚNIS	BETA -
TR	TURQUIA	ANCARA	GAMA
TW	TAIUÃ (CN)	TAICHUNG	GAMA
TW	TAIUÃ (CN)	KAOHSIUNG	GAMA -
TZ	TANZÂNIA	DAR ES SALÃ	GAMA +
UA	UCRÂNIA	QUIEVE	BETA
UG	UGANDA	CAMPALA	BETA -
US	ESTADOS UNIDOS	HOUSTON	BETA +
US	ESTADOS UNIDOS	DALLAS	BETA +
US	ESTADOS UNIDOS	WASHINGTON	BETA +
US	ESTADOS UNIDOS	MIAMI	BETA +
US	ESTADOS UNIDOS	ATLANTA	BETA +
US	ESTADOS UNIDOS	FILADÉLFIA	BETA
US	ESTADOS UNIDOS	DENVER	BETA

US	ESTADOS UNIDOS	SEATTLE	BETA
US	ESTADOS UNIDOS	AUSTIN	BETA -
US	ESTADOS UNIDOS	DETROIT	BETA -
US	ESTADOS UNIDOS	MINEÁPOLIS	BETA -
US	ESTADOS UNIDOS	SÃO DIEGO	BETA -
US	ESTADOS UNIDOS	TAMPA	BETA -
US	ESTADOS UNIDOS	BALTIMORE	GAMA +
US	ESTADOS UNIDOS	CHARLOTTE	GAMA +
US	ESTADOS UNIDOS	ORLANDO	GAMA +
US	ESTADOS UNIDOS	PHOENIX	GAMA +
US	ESTADOS UNIDOS	SAINT LOUIS	GAMA +
US	ESTADOS UNIDOS	SAN JOSÉ	GAMA +
US	ESTADOS UNIDOS	NASHVILLE	GAMA
US	ESTADOS UNIDOS	CLEVELAND	GAMA -
US	ESTADOS UNIDOS	COLUMBUS	GAMA -
US	ESTADOS UNIDOS	CIDADE DO KANSAS	GAMA -
US	ESTADOS UNIDOS	MILWAUKEE	GAMA -
US	ESTADOS UNIDOS	SACRAMENTO	GAMA -
US	ESTADOS UNIDOS	CIDADE DE SALT LAKE	GAMA -
UY	URUGUAI	MONTEVIDÉU	BETA
VE	VENEZUELA	CARACAS	BETA -
VN	VIETNÃ	HANOI	BETA
VN	VIETNÃ	HO CHI MINH	BETA
ZA	ÁFRICA DO SUL	CIDADE DO CABO	BETA
ZA	ÁFRICA DO SUL	DURBAN	GAMA
ZW	ZIMBÁBUE	HARARE	GAMA -

Elaborado pelo autor a partir de GaWC (2020)

Há, ainda, um conjunto numeroso de cidades listadas pela GaWC nas categorias Altamente Suficientes ou Suficientes. Apesar de não serem cidades mundiais em um sentido estrito, elas concentram serviços o bastante para manter

algum grau de decisão próprio sobre os países ou áreas subnacionais que organizam (GaWC, 2020). Segundo a nota metodológica desse estudo, tal grupo é formado principalmente por capitais de Estados menores e centros de tradicionais regiões manufatureiras.

Independentemente da população absoluta que vive nos centros Altamente Suficientes e Suficientes, eles também não correspondem imediatamente às metrópoles do escopo miltoniano. Em vez disso, muitas delas podem se enquadrar no que o autor chama de *cidades intermediárias* (Santos, 2008, p. 311). As cidades intermediárias resultam da ascensão de centros locais na hierarquia das redes urbanas nacionais quando recebem algum impulso da dispersão produtiva, mas também do declínio de cidades grandes e médias que perderam seu monopólio sobre uma porção do território, tornando-se relés de uma ou mais metrópoles.

Na verdade, as cidades intermediárias listadas no Quadro 3 podem ser mais precisamente consideradas cidades intermediárias aspirantes a metrópoles. Isso significa que o *status* metropolitano para essas urbes é bastante circunstancial ou latente e provavelmente mobiliza as elites locais - políticos, empresários e representantes de organizações de solidariedade - interessadas em “promover” esses lugares à “condição de metrópole”. Ocupando o estrato superior da hierarquia urbana em muitos países periféricos ou em subdivisões administrativas de países centrais, várias dispõem de alguma forma de arranjo metropolitano institucional, o que justifica conservá-las como amostras para análises posteriores.

Quadro 3 - Cidades intermediárias aspirantes a metrópoles em 2020

PAÍS/TERRITÓRIO		CIDADE	CATEGORIA GAWC
AF	AFEGANISTÃO	CABUL	SUFICIENTE
AM	ARMÊNIA	IEREVÃ	ALTA SUFICIÊNCIA
AR	ARGENTINA	CÓRDOVA	SUFICIENTE
AR	ARGENTINA	ROSÁRIO	SUFICIENTE
AT	ÁUSTRIA	GRAZ	SUFICIENTE
AT	ÁUSTRIA	LINS	SUFICIENTE
AU	AUSTRÁLIA	CAMBERRA	SUFICIENTE

AU	AUSTRÁLIA	HOBART	SUFICIENTE
BA	BÓSNIA	SARAIEVO	SUFICIENTE
BE	BÉLGICA	LIEJA	SUFICIENTE
BM	BERMUDA (GB)	HAMILTON	SUFICIENTE
BN	BRUNEI	BANDAR SERI BEGAUÃ	SUFICIENTE
BO	BOLÍVIA	SANTA CRUZ DA SERRA	SUFICIENTE
BR	BRASIL	BRASÍLIA	ALTA SUFICIÊNCIA
BR	BRASIL	CURITIBA	ALTA SUFICIÊNCIA
BR	BRASIL	PORTO ALEGRE	ALTA SUFICIÊNCIA
BR	BRASIL	SALVADOR	SUFICIENTE
BR	BRASIL	RECIFE	SUFICIENTE
BR	BRASIL	GOIÂNIA	SUFICIENTE
BR	BRASIL	CAMPINAS	SUFICIENTE
BY	BELARUS	MINSQUE	SUFICIENTE
CA	CANADÁ	QUEBEC	SUFICIENTE
CA	CANADÁ	WINNIPEG	SUFICIENTE
CA	CANADÁ	SASKATOON	SUFICIENTE
CA	CANADÁ	HALIFAX	SUFICIENTE
CD	R.D. CONGO	QUINXASSA	SUFICIENTE
CG	R. CONGO	BRAZZAVILLE	SUFICIENTE
CH	SUIÇA	BASÉLIA	SUFICIENTE
CH	SUIÇA	BERNA	SUFICIENTE
CI	COSTA DO MARFIM	ABIDJAN	ALTA SUFICIÊNCIA
CL	CHILE	VALPARAÍSO	SUFICIENTE
CN	CHINA	NINGBO	ALTA SUFICIÊNCIA
CN	CHINA	CHANGCHUN	SUFICIENTE
CN	CHINA	GUIYANG	SUFICIENTE
CN	CHINA	HOHOTE	SUFICIENTE

CN	CHINA	LANZHOU	SUFICIENTE
CN	CHINA	NANCHANG	SUFICIENTE
CN	CHINA	NANNING	SUFICIENTE
CN	CHINA	SHIJIAZHUANG	SUFICIENTE
CN	CHINA	URUMQI	SUFICIENTE
CN	CHINA	WUXI	SUFICIENTE
CN	CHINA	ZHUHAI	SUFICIENTE
CO	COLÔMBIA	CALI	SUFICIENTE
CO	COLÔMBIA	BARRANQUILHA	SUFICIENTE
DE	ALEMANHA	DORTMUND	SUFICIENTE
DE	ALEMANHA	ESSEM	SUFICIENTE
DE	ALEMANHA	HANOVER	SUFICIENTE
DE	ALEMANHA	NUREMBERGA	SUFICIENTE
DE	ALEMANHA	LÍPSIA	SUFICIENTE
DE	ALEMANHA	DRESDEN	SUFICIENTE
DE	ALEMANHA	BREMEN	SUFICIENTE
DE	ALEMANHA	MANNHEIM	SUFICIENTE
DK	DINAMARCA	AARHUS	SUFICIENTE
EE	ESTÔNIA	TALIM	SUFICIENTE
EG	EGITO	ALEXANDRIA	SUFICIENTE
ES	ESPANHA	SEVILHA	ALTA SUFICIÊNCIA
FJ	FIJI	SUVA	SUFICIENTE
FR	FRANÇA	ESTRASBURGO	ALTA SUFICIÊNCIA
FR	FRANÇA	LILLE	SUFICIENTE
FR	FRANÇA	MARSELHA	SUFICIENTE
FR	FRANÇA	TOLOSA	SUFICIENTE
FR	FRANÇA	BORDÔ	SUFICIENTE
FR	FRANÇA	MONTPELLIER	SUFICIENTE
FR	FRANÇA	NICE	SUFICIENTE
FR	FRANÇA	GRENOBLE	SUFICIENTE

GA	GABÃO	LIBREVILLE	SUFICIENTE
GB	REINO UNIDO	BIRMINGHAM	ALTA SUFICIÊNCIA
GB	REINO UNIDO	LEEDS	ALTA SUFICIÊNCIA
GB	REINO UNIDO	LIVERPOOL	SUFICIENTE
GB	REINO UNIDO	SHEFFIELD	SUFICIENTE
GB	REINO UNIDO	NOTTINGHAM	SUFICIENTE
GB	REINO UNIDO	NEWCASTLE	SUFICIENTE
GB	REINO UNIDO	SOUTHAMPTON	SUFICIENTE
GB	REINO UNIDO	CARDIFF	SUFICIENTE
GB	REINO UNIDO	ABERDEEN	SUFICIENTE
HN	HONDURAS	SÃO PEDRO SULA	SUFICIENTE
ID	INDONÉSIA	SURABAYA	SUFICIENTE
IL	ISRAEL	JERUSALÉM	SUFICIENTE
IL	ISRAEL	HAIFA	SUFICIENTE
IN	ÍNDIA	COXIM	SUFICIENTE
IQ	IRAQUE	BAGDÁ	SUFICIENTE
IS	ISLÂNDIA	REIQUJAVIQUE	SUFICIENTE
IT	ITÁLIA	NÁPOLES	SUFICIENTE
IT	ITÁLIA	PALERMO	SUFICIENTE
IT	ITÁLIA	GÊNOVA	SUFICIENTE
IT	ITÁLIA	BOLONHA	SUFICIENTE
IT	ITÁLIA	FLORÊNCIA	SUFICIENTE
IT	ITÁLIA	TRIESTE	SUFICIENTE
JM	JAMAICA	KINGSTON	SUFICIENTE
JP	JAPÃO	FUKUOKA	SUFICIENTE
JP	JAPÃO	KYOTO	SUFICIENTE
JP	JAPÃO	KOBE	SUFICIENTE
JP	JAPÃO	SENDAI	SUFICIENTE
JP	JAPÃO	YOKOHAMA	SUFICIENTE
JP	JAPÃO	SAPPORO	SUFICIENTE

KG	QUIRGUISTÃO	BISQUEQUE	SUFICIENTE
KR	COREIA DO SUL	BUSAN	SUFICIENTE
KZ	CAZAQUISTÃO	ASTANA	SUFICIENTE
LA	LAOS	VIENTIANE	SUFICIENTE
MD	MOLDÁVIA	CHISINAU	SUFICIENTE
ME	MONTENEGRO	PODGORICA	SUFICIENTE
MK	MACEDÔNIA	ESCOPIA	SUFICIENTE
MM	MIANMAR	RANGUM	ALTA SUFICIÊNCIA
MN	MONGÓLIA	ULAN BATOR	ALTA SUFICIÊNCIA
MO	MACAU (CN)	MACAU	ALTA SUFICIÊNCIA
MW	MALAUÍ	BLANTYRE	SUFICIENTE
MX	MÉXICO	PUEBLA	ALTA SUFICIÊNCIA
MX	MÉXICO	TIJUANA	ALTA SUFICIÊNCIA
MX	MÉXICO	MEXICALI	SUFICIENTE
MX	MÉXICO	CIDADE JUAREZ	SUFICIENTE
MX	MÉXICO	CHIHUAHUA	SUFICIENTE
MX	MÉXICO	LEÃO	SUFICIENTE
MX	MÉXICO	AGUASCALIENTES	SUFICIENTE
MX	MÉXICO	SÃO LUÍS POTOSÍ	SUFICIENTE
MX	MÉXICO	MÉRIDA	SUFICIENTE
MY	MALÁSIA	JOHOR BAHRU	ALTA SUFICIÊNCIA
MY	MALÁSIA	MALACA	SUFICIENTE
MY	MALÁSIA	LABUAN	SUFICIENTE
NA	NAMÍBIA	VINDUQUE	SUFICIENTE
NG	NIGÉRIA	ABUJA	ALTA SUFICIÊNCIA
NG	NIGÉRIA	PORTO HARCURTE	SUFICIENTE
NL	PAÍSES BAIXOS	HAIA	ALTA SUFICIÊNCIA
NL	PAÍSES BAIXOS	UTREQUE	SUFICIENTE
NO	NORUEGA	BERGA	SUFICIENTE
NZ	NOVA ZELÂNDIA	CHRISTCHURCH	SUFICIENTE

PG	PAPUA-NOVA-GUINÉ	PORTO MORESBI	SUFICIENTE
PH	FILIPINAS	CIDADE CEBU	SUFICIENTE
PL	POLÔNIA	CRACÓVIA	ALTA SUFICIÊNCIA
PL	POLÔNIA	LODZ	SUFICIENTE
RU	RÚSSIA	NOVOSIBIRSK	SUFICIENTE
RU	RÚSSIA	KAZAN	SUFICIENTE
RW	RUANDA	QUIGALI	SUFICIENTE
SA	ARÁBIA SAUDITA	DAMÃ	ALTA SUFICIÊNCIA
TG	TOGO	LOMÉ	SUFICIENTE
TJ	TAJIKUISTÃO	DUCHAMBE	SUFICIENTE
TR	TURQUIA	ESMIRNA	SUFICIENTE
TR	TURQUIA	BURSA	SUFICIENTE
TT	TRINIDADE E TOBAGO	PORTO ESPANHA	ALTA SUFICIÊNCIA
TW	TAIUÃ (CN)	HSINCHU	SUFICIENTE
TW	TAIUÃ (CN)	TAINAN	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	INDIANÁPOLIS	ALTA SUFICIÊNCIA
US	ESTADOS UNIDOS	CINCINNATI	ALTA SUFICIÊNCIA
US	ESTADOS UNIDOS	HARTFORD	ALTA SUFICIÊNCIA
US	ESTADOS UNIDOS	RALEIGH	ALTA SUFICIÊNCIA
US	ESTADOS UNIDOS	SAN ANTONIO	ALTA SUFICIÊNCIA
US	ESTADOS UNIDOS	BIRMINGHAM	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	BUFFALO	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	DES MOINES	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	JACKSONVILLE	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	LAS VEGAS	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	MEMPHIS	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	LOUISVILLE	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	NOVA ORLEANS	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	PITTSBURGH	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	PORTLAND	SUFICIENTE

US	ESTADOS UNIDOS	RICHMOND	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	ROCHESTER	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	CIDADE DE OKLAHOMA	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	TULSA	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	PALO ALTO	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	HARRISBURG	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	HONOLULU	SUFICIENTE
US	ESTADOS UNIDOS	OMAHA	SUFICIENTE
UZ	UZBEQUISTÃO	TASQUENTE	SUFICIENTE
VE	VENEZUELA	VALÊNCIA	SUFICIENTE
YE	IÊMEN	SANAA	SUFICIENTE
ZA	ÁFRICA DO SUL	PORTO ELISABETE	SUFICIENTE
ZA	ÁFRICA DO SUL	PRETÓRIA	SUFICIENTE
ZM	ZÂMBIA	LUSACA	ALTA SUFICIÊNCIA

Elaborado pelo autor a partir de GaWC (2020)

É mais do que relevante afirmar que o conjunto de centros urbanos desses três últimos quadros são, antes de qualquer outra coisa, um amplo, coeso e pertinente grupo amostral para as análises de escala metropolitana apresentadas ao longo desta tese. A intenção de selecioná-los não é jamais fazer uma apologia aos conceitos de cidades mundial ou global - até porque, concordando com Fix (2007), eles aparecem várias vezes impregnados por uma ideologia neoliberal que subsidia discursos perversos para a intervenção seletiva nos espaços urbanos. Como demonstra a autora, agentes hegemônicos não raro evocam a fábula da cidade global em metrópoles subdesenvolvidas para canalizar vultosos recursos públicos em transformações pontuais no território que só beneficiam as elites, enquanto a maior parte da população permanece excluída de direitos e serviços fundamentais - moradia, transporte público, saneamento básico, segurança etc.

Ferreira (2003) é um eloquente crítico das teorias que lidam com as cidades globais, principalmente pelo seu uso político nas grandes urbes do Terceiro Mundo,

como São Paulo. Pelo menos quatro argumentos são sistematizados pelo autor para justificar sua insatisfação com essa teoria, fazendo valer a sua transcrição na íntegra:

Primeiramente, porque mesmo que aceitássemos a validade dos atributos básicos propostos para as cidades-globais, ainda assim uma análise empírica mais profunda sobre São Paulo mostra que a maioria desses atributos não se confirmam.

Em segundo lugar, porque nos parece que a teoria da cidade-global tenta dar uma roupagem nova a fenômenos que, em essência, não têm nada de novo, e são globais e semelhantes desde que se tem notícia da existência do capitalismo.

Em terceiro lugar, porque acreditamos que a teoria da cidade-global parte de um pressuposto discutível do que vem a ser o fenômeno da "globalização", desconsiderando seu aspecto ideológico e por isso mesmo escamoteando a possibilidade de que a teoria da cidade-global, ela também, possa estar revestida de um forte caráter ideológico, ainda mais considerando que, como comentamos acima, os "atributos" a ela relacionados nem sempre são tão absolutos assim.

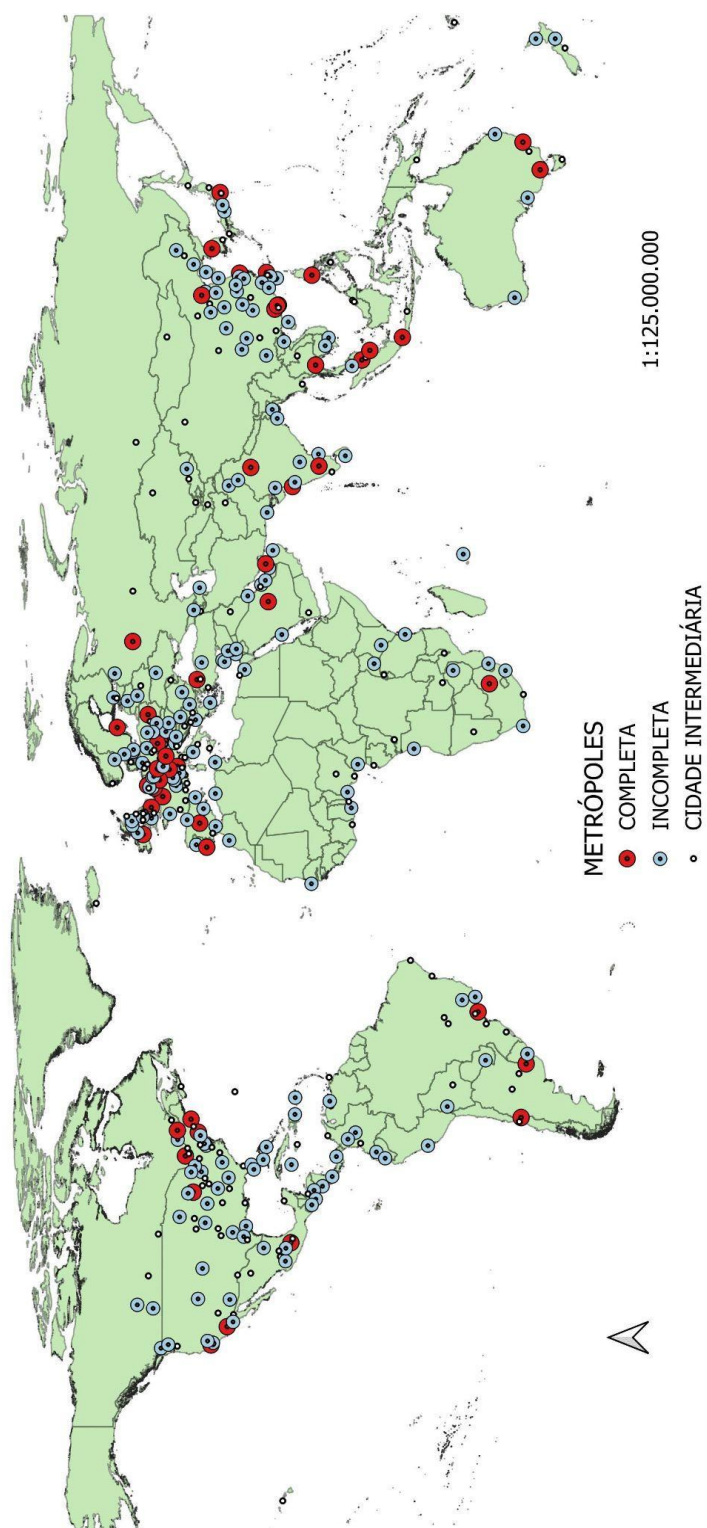
Enfim, em quarto lugar, porque ao adotar uma leitura simplista do fenômeno da "globalização" e de suas consequências, a teoria da cidade-global acaba oferecendo uma explicação para o papel das cidades que se resume à "adaptações" supostamente necessárias frente à "globalização", limitando-se a analisar fenômenos de demanda, sem atingir absolutamente os aspectos estruturadores das dinâmicas urbanas, a saber, os da produção da cidade. Por isso, a "cidade-global" torna-se um mito, que pouco explica da cidade em si, abrindo espaço para teorias correlatas, como o Planejamento Estratégico e o Marketing Urbano, que na verdade servem apenas para alimentar o mito e os interesses que ele esconde. (Ferreira, 2003, p. 55)

Diante de tal abordagem, a metamorfose do *ranking* de cidades mundiais da GaWC (2020) para a tipologia de metrópoles completas, metrópoles incompletas e cidades intermediárias proposta neste capítulo busca, ainda que de modo limitado, preservar um pouco da dimensão da escala metropolitana estabelecida pelo circuito superior da economia sem, contudo, olvidar o que há de mais importante na crítica à teoria das cidades globais.

Chamar as cidades mundiais do tipo Alfa de metrópoles completas parece ser uma forma de reconhecer que um conjunto limitado de cidades é capaz de macro-organizar territórios por concentrarem um certo conjunto de atividades econômicas do circuito superior da economia, como afirma Santos (2008), sem reforçar os fetiches que a teoria das cidades globais porventura provoca nos defensores do pensamento único. No caso das metrópoles incompletas, em vez de cidades mundiais Beta ou Gama, é interessante notar que sua “incompletude” não se trata de uma marcha em direção ao topo da hierarquia urbana, o que daria munição às práticas dos agentes hegemônicos. Essa condição incompleta é, na verdade, uma situação de dependência estrutural das metrópoles completas e dá maior ênfase ao caráter periférico da maioria dos centros urbanos, principalmente os localizados nos países do Sul. Até porque o modelo que fundamenta os estudos sobre cidades globais destina-se a explicar prioritariamente as realidades urbanas dos países capitalistas centrais (Souza, 2000, p. 218).

Outra observação muito importante: enquanto o *ranking* de cidades mundiais de fato parece revestir os seus critérios com um caráter absoluto e pretensiosamente superior, as metrópoles completas e incompletas desta tese representam apenas uma das várias formas válidas para a escala metropolitana. Pela sua associação com as verticalidades do atual período técnico-científico-informacional, essa escala específica assume a forma de uma rede metropolitana que não tem, *a priori*, relevância maior ou menor para a análise geográfica do que os demais arranjos metropolitanos.

Mapa 1 - Metrôpoles completas, incompletas e cidades intermediárias do mundo



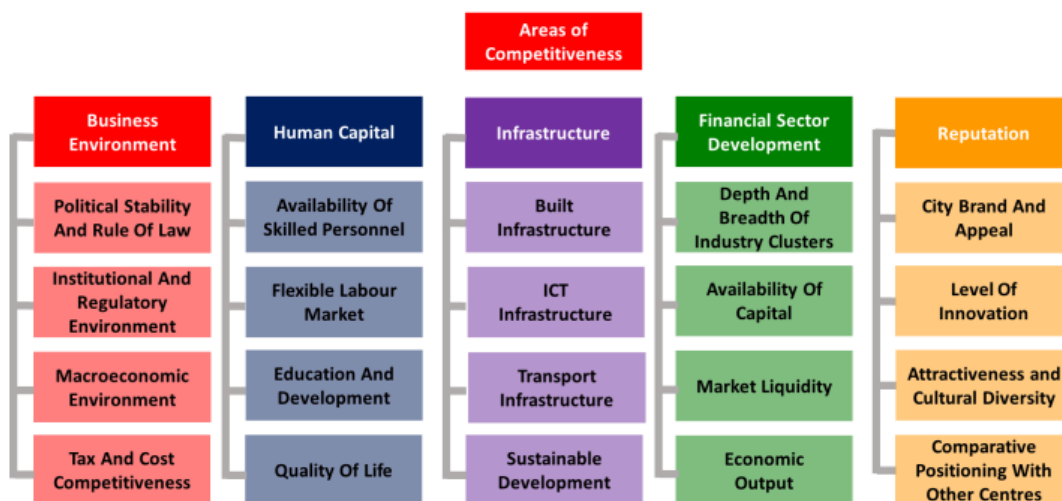
Elaborado pelo autor (2020)⁵

⁵ Fonte da base cartográfica: <https://www.naturalearthdata.com/>. Acesso em 26/04/2024

1.2.1. Metrôpoles e centros financeiros

A escala metropolitana é múltipla e diversa e é importante reconhecer que o seu alcance e os seus limites podem variar significativamente entre um estudo e outro. Compare-se, como teste, a tipologia de metrôpoles completas e incompletas com outro esquema de hierarquia urbana em nível mundial: o *ranking* de centros financeiros do *Global Financial Centres Index* (GFCI), publicado semestralmente pelos *think tanks* Z/Yen Group e China Development Institute (CDI), de Londres e Shenzhen, respectivamente. Os índices que fomentam esse ranqueamento são fornecidos pelas próprias instituições financeiras e contemplam cinco conjuntos de interesses dos grupos de investimento: ambiente de negócios, capital humano, infraestrutura, desenvolvimento do setor financeiro e reputação (Esquema 1).

Esquema 1 - Áreas de competitividade dos centros financeiros globais



Fonte: Z/YEN & CDI, 2022.

O que resulta desse levantamento de dados é uma matriz de metrôpoles que dá ênfase ao papel de suas instituições financeiras na macro-organização dos territórios. Como o capital portador de juros está localizado no centro das relações econômicas e sociais do mundo contemporâneo (Chesnais, 2005, p. 35), então é de se esperar que existem algumas correlações com o estudo sobre cidades mundiais da GaWC (2020). Gaspar (2005) observa como, na maioria dos países, a proporção

do produto econômico gerado pelas suas metrópoles é, com frequência, maior que a participação urbana no total da população nacional.

Mas as diferenças de metodologia inevitavelmente levam a divergências entre esses *rankings* de metrópoles corporativas. No Quadro 4 é apresentada a lista do GFCI para o segundo semestre de 2022: o eixo da conectividade é definido por três escalas de ação das grandes urbes financeiras (global, internacional e local); já o eixo da diversidade e da especialização serve para categorizar os centros financeiros do mundo em plenos (*broad and deep*), diversos (*relatively broad*), especializados (*relatively deep*) e emergentes (*emerging*). A classificação das cidades mundiais foi acrescentada aos nomes para facilitar a comparação posterior.

Quadro 4 - Centros financeiros globais por perfil (2022)

GLOBAL PLENO	GLOBAL DIVERSIFICADO	GLOBAL ESPECIALIZADO	GLOBAL EMERGENTE
NOVA IORQUE A++	FRANCOFORTE A	PEQUIM A+	NOVA DÉLI A-
LONDRES A++	SEUL A-	DUBAI A+	MOSCOU A
PARIS A+	WASHINGTON B+	SHENZHEN A-	
SINGAPURA A+	CHICAGO A	LUXEMBURGO A-	
HONG KONG A+		ABU DHABI B	
XANGAI A+			
LOS ANGELES A			
ZURIQUE A-			
SAN FRANCISCO A-			
TÓQUIO A+			
BERLIM B+			
TORONTO A			
BRUXELAS A			
AMSTERDÃ A			
INTERNACIONAL PLENO	INTERNACIONAL DIVERSIFICADO	INTERNACIONAL ESPECIALIZADO	INTERNACIONAL EMERGENTE

BUSAN S	CIDADE MÉXICO A	MUMBAI A	WUHAN B-
MADRI A	BOSTON A-	CANTÃO A-	AHMEDABAD G+
GENEBRA B-	BANCOQUE A-	DALIAN B-	ISTAMBUL A-
VANCOUVER B+	JOANESBURGO A-	QINGDAO G+	MAURÍCIO G-
KUALA LUMPUR A		RIADE A-	BARÉM B
BUDAPESTE B+		DOHA B+	ASTANA S
SIDNEI A		HANGZHOU B	SÃO PAULO A
ATENAS B		RIGA G+	CIDADE DO CABO B
DUBLIM A-		MANILA A-	BACU G+
EDIMBURGO B-		QUIGALI S	NAIRÓBI B
ESTUGARDA B-		GUERNSEY	PANAMÁ B
MELBOURNE A-		JERSEY	JACARTA A
MILÃO A		CASABLANCA B	ALMATI B-
VARSOVIA A-		CHENGDU B+	BERMUDA S
GLÁSGUA G+		NANJING B	ILHAS VIRGENS
MUNIQUE A-		ILHA DE MAN	ILHAS CAIMÃ B
ROMA B+		LAGOS B-	MALTA
HAMBURGO B+		LISTENSTINE	
ATLANTA B+		TEL AVIV B+	
ESTOCOLMO A-		TAIPÉ A-	
LOCAL PLENO	LOCAL DIVERSIFICADO	LOCAL ESPECIALIZADO	LOCAL EMERGENTE
SANTIAGO A-	SAN DIEGO B-	CHIPRE B-	XIAN B-
VIENA A-		VILNA G	TIANJIN B
OSLO B		LUGANO	S PETERSBURGO B-
LISBOA A-		HO CHI MINH B	BUENOS AIRES A-
OSAKA B-		BRATISLAVA B-	BARBADOS
MONTREAL A-		TEERÃ	RIO DE JANEIRO B

PRAGA A-		REIQUEJAVIQUE S	BOGOTÁ B+
CALGARY B-		TALIM S	BAHAMAS G-
WELLINGTON G		SÓFIA B-	CIDADE CUAITE B-
HELSINQUE B		MÔNACO	TRINIDAD TOBAGO
COPENHAGUE B+		GIBRALTAR	

Elaborado pelo autor a partir de Z/YEN & CDI (2022)

Mapa 2 - Localização hierarquizada dos 119 centros financeiros globais (2022)



Z/YEN & CDI (2022). Disponível em: www.longfinance.net. Acesso em 30/09/2022.

Particularmente congruentes são os altos escalões de ambos os estudos sobre hierarquia urbana mundial aqui considerados. 49 das 50 metrópoles completas figuram em alguma parte da lista de centros financeiros - a única que acabou completamente olvidada foi Bangalore (Índia). Mas há divergências entre as subclassificações que podem estar associadas ao peso maior ou menor que as finanças têm no escopo geral do circuito superior da economia urbana de cada lugar. 5 das cidades mundiais do tipo Alfa aparecem apenas como centros financeiros de nível local: Santiago (Chile), Viena (Áustria), Lisboa (Portugal), Montreal (Canadá) e Praga (República Checa). No sentido oposto, 3 cidades mundiais do tipo Beta ou

Gama ocupam o nível mais alto entre os centros financeiros: Berlim (Alemanha), Abu Dhabi (Emirados Árabes Unidos) e Washington (Estados Unidos).

As incongruências vão aumentando à medida que se comparam os estratos inferiores das hierarquias de cidades mundiais e de centros financeiros. 117 metrópoles incompletas não constam no relatório final da GFCI. Parte dessa divergência sequer tem a ver com uma insuficiência comprovada das finanças nesses lugares, mas sim com o fato de que alguns agentes financeiros não devolveram um número mínimo de questionários respondidos aos pesquisadores (Z/YEN & CDI, 2022). Por essa questão metodológica que metrópoles como Miami (Estados Unidos) e Carachi (Paquistão), por exemplo, acabaram deixadas de lado.

Como o levantamento de dados para o estudo dos centros financeiros depende da proatividade das instituições, há também muitas cidades mundiais do tipo Suficiente que ocupam posições relativamente superiores no *ranking* da GFCI. Busan (Coreia do Sul), Quigali (Ruanda) e Astana (Cazaquistão) são classificados como centros financeiros de nível internacional, enquanto Lugano (Suíça) e Teerã (Irã), centros financeiros de nível local, sequer constam no escopo geral da GaWC. Parece plausível inferir que essas centralidades urbanas contam com o papel ativo das organizações de solidariedade locais, verdadeiramente comprometidas com a promoção de seu reconhecimento internacional pelo capital portador de juros.

Comentário especial cabe aos 15 centros financeiros que aparecem no *ranking* com o nome de seus territórios como um todo, em vez do nome das cidades que são seus centros econômicos. Trata-se de paraísos fiscais e praças *offshore* que balizam parte do capital financeiro que circula pelo sistema-mundo hoje, inclusive o que é oriundo de atividades ilegais (Chesnais, 2002). Metade deles podem ser correlacionados a cidades mundiais - Manama (Barém), Nicósia e Limassol (Chipre), George Town (Ilhas Caimã), Nassau (Bahamas), Porto Luís (Maurício), Porto Espanha (Trinidad e Tobago) e Hamilton (Bermuda) - enquanto os demais são pequenos territórios europeus ou caribenhos cujas economias são fortemente dependentes dessa modalidade do setor terciário. Em última análise, eles são os nós mais aberrantes desse tipo específico de escala metropolitana. Ao contrário dos centros financeiros no topo da hierarquia, a nodalidade desses lugares não está associada a

uma urbanização ampliada; decorre, antes, de um arcabouço jurídico e normativo dos territórios que é central à prática da elisão fiscal (Costa e Gallo, 2024).

1.3. Considerações sobre o primeiro capítulo

As metrópoles como cidades mundiais ou como centros financeiros são as metrópoles dos homens rápidos, dos agentes ricos e hegemônicos. Se sua existência não pode ser negada e dificilmente passa despercebida, tampouco ela deve ser tomada como a primaz expressão da totalidade do fenômeno metropolitano.

Quem, na cidade, tem mobilidade - e pode percorrê-la e esquadrihá-la - acaba por ver pouco, da cidade e do mundo. Sua comunhão com as imagens, frequentemente pré-fabricadas, é a sua perda. Seu conforto, que não desejam perder, vem, exatamente, do convívio com essas imagens. Os homens "lentos", para quem tais imagens são miragens, não podem, por muito tempo, estar em fase com esse imaginário perverso e ir descobrindo as fabulações. (Santos, 2012, p. 325)

Os vistosos artefatos arquitetônicos a que estão associados às cidades mundiais - centros empresariais, torres de escritórios, hotéis, *flats*, *shopping centers* (Pereira, 2013) - apresentam-se como parte de uma missão ideológica que pretende superar os problemas do subdesenvolvimento pela modernização, olvidando, "é claro, a transformação revolucionária das relações sociais dominantes de produção e distribuição" (Mészáros, 2014, p. 137). Nesses espaços luminosos da superfície terrestre são frequentes as intervenções demandadas de alhures, como verticalidades. Mas essa redefinição do urbano é parcial e ocupa apenas uma parte do que se considera o espaço da cidade (Fix, 2007, p. 161), criando o que esta autora chama de enclaves globais - cidades dentro das cidades. Em última instância, ainda que fundamentada e contundente, a análise das metrópoles como centros de comando frequentemente evoca uma versão apologética que justifica o direcionamento de recursos públicos para porções já bastante valorizadas do espaço metropolitano.

Nos próximos capítulos desta tese, tal conjunto de centros urbanos é confrontado com outras perspectivas da escala metropolitana para que possam aparecer convergências e divergências, tanto na forma de redes quanto na forma de regiões. Só que entre a realidade própria de cada lugar metropolitano e o fenômeno das metrópoles em escala global está um nível de análise imprescindível - o das formações socioespaciais.

CAPÍTULO 2: METRÓPOLES E FORMAÇÕES SOCIOESPACIAIS

O conceito de formação socioespacial foi proposto por Santos (1977) no contexto de debates mais amplos sobre a ideia de formação econômica e social, que animavam intelectuais marxistas nos anos 1970. Silveira (2014) descreve a gênese dessa construção intelectual, com ênfase no historiador e político italiano Emilio Sereni (1907-1977) e sua preocupação com a evolução diferencial das sociedades sob o modo de produção capitalista, no seu próprio quadro e em relação com as forças externas mais frequentes. Trata-se de uma reabilitação da proposta que já havia subsidiado, por exemplo, Vladimir Lênin (1870-1924) em sua obra sobre o desenvolvimento do capitalismo na Rússia, utilizando a formação econômica e social para apreender a relação entre os dados estruturais do modo de produção e a evolução real de cada sociedade, destacando-se a unidade e a totalidade de suas diversas esferas – economia, política, cultura etc.

Pelo seu princípio de método, Santos (1977) propôs a metamorfose da “formação econômica e social” em *formação socioespacial*, acrescentando ao original o protagonismo do espaço e o valor dos lugares na realização concreta do modo de produção. Contrapunha, assim, a realidade das sociedades concretas e seus espaços à abstração do modo de produção, que seria apenas um referencial teórico (Mamigonian, 1996). Para Machado (2016), um dos principais méritos desse novo conceito é a reafirmação do espaço como instância da sociedade, dialético e ativo - ao contrário dos discursos positivistas ainda persistentes, que propagam uma perspectiva de um espaço passivo, morto, fixo, imóvel e não dialético.

Sobre o papel ativo que tem o espaço geográfico,

mais do que o caráter multifacetado do espaço social, é essa característica de o “palco” espacial condicionar, direta ou indiretamente, as práticas dos “atores” sociais (mediante barreiras e obstáculos tangíveis, que restringem o leque de opções de ação, mas igualmente mediante signos, símbolos, imagens e representações sociais), não sendo ele, portanto, um simples *background* sem maior relevância ou um substrato neutro, que exige uma

justa valorização teórica-analítica da dimensão espacial da sociedade.
(Souza, 2000, p. 9)

Essa mesma capacidade que os objetos têm de condicionar a ação é ponto recorrente na teoria de Latour (1994). Para ele, o movimento da sociedade conta com o papel ativo que têm tanto os humanos quanto os não humanos. No conceito de formação socioespacial, o acúmulo desigual de tempos no espaço geográfico - as rugosidades - são sistemas de objetos indissociáveis dos sistemas de ações do presente e revelam ainda mais sobre cada sociedade.

Silveira (2014) faz um esforço significativo de atualização do conceito de formação socioespacial na teoria miltoniana ao associá-lo com a noção de totalidade concreta, destacando-a pelo seu aspecto mais empírico do que filosófico. Para a autora, a totalidade concreta é a trama de eventos que se realizam efetivamente nos lugares, diante das possibilidades oferecidas pelo mundo (Silveira, 1995). Explicar os lugares por si só é um método sectário que só valoriza o empírico individualista, enquanto as partes só têm significado real quando vistas no conjunto da totalidade concreta, em seu permanente processo de totalização.

Abordada como totalidade, a formação socioespacial não pode ser explicada apenas pela soma de suas partes, os lugares; ao contrário, ela é que explica as partes. O Todo é maior que a mera soma de seus elementos. Esquemáticamente,

a Totalidade B, ou seja, o resultado do movimento de transformação da Totalidade A, divide-se novamente em partes. As partes correspondentes à Totalidade B já não são as mesmas correspondentes à Totalidade A. São diferentes. As partes de A ($a^1, a^2, a^3 \dots a^n$) deixam de existir na Totalidade B; é a Totalidade B, apenas ela, que explica as próprias partes, as partes de B ($b^1, b^2, b^3 \dots b^n$). E não são as partes $a^1, a^2, a^3 \dots$ que se transformam em $b^1, b^2, b^3 \dots$, mas a Totalidade A que se transforma em Totalidade B. (Santos, 2012, pp. 115-116)

Ainda que a escala do mundo seja a totalidade por excelência, Silveira (2014) argumenta que também as formações socioespaciais podem ser estudadas sob essa perspectiva holística.

Entendida como uma formação socioespacial, um país revela, ao mesmo tempo, o movimento do todo que é o modo em que o território se utiliza a partir de elementos comuns como o direito positivo, a política econômica e a língua - para mencionar alguns - e o movimento das partes, que são as regiões dinâmicas, com suas singularidades, em copresença. A unidade desse conjunto de processos e estruturas não existiria sem o Estado. (Silveira, 2010, p. 75)

Os espaços dos Estados nacionais se tornam, assim, mais do que a soma de seus constitutivos – suas cidades, suas regiões, seus recursos, sua população, seus sistemas técnicos ou suas unidades político-administrativas. Compreender a totalidade concreta das formações socioespaciais implica dar atenção à ampla trama de eventos que se instalam nos lugares ao nível de um país. Ou, nos termos de Latour (1998), apreender o desenvolvimento de um rizoma de actantes.

Santos e Silveira (2010) buscam empregar essa visão no livro em que propõem efetivas sínteses da formação socioespacial brasileira como totalidade concreta. Importante diferença em relação a outros estudos é que os autores não se limitam ao território em sua concepção clássica, como simples circunscrição do poder do Estado sobre a superfície terrestre. Tampouco utilizam a visão que os economistas têm do espaço nacional, isto é, um espaço econômico em que pesam apenas os fluxos hegemônicos do circuito superior. A categoria de análise é o território usado, um espaço geográfico de todos os agentes, de todas as pessoas e de todas as firmas.

Não significa, contudo, que o uso desse conceito demande um caminho enciclopédico, em um fútil esforço para apreender cada detalhe da trama de eventos em um país. O próprio processo de totalização o tornaria obsoleto no instante seguinte. A importância da formação socioespacial na geografia do século XXI parece decorrer de sua posição como um justo meio-termo entre o local e o global. Sem essa totalidade empírica em vista, os estudos de caso podem se tornar presunções parciais dos lugares, em um nível ilusório no qual a aparência fenomenológica é considerada essência (Silveira, 1995). Podem se equivocar, também, na outra direção, tendendo a uma visão cartesiana do mundo, a um pensamento único tal qual a globalização como fábula (Santos, 2000), dando a falsa ideia de que a supressão dos lugares pela internacionalização é apenas uma inexorável questão de tempo. De acordo com

Souza (1999, p. 39), as formações socioespaciais possibilitam “a distinção entre a aparência (ditada pelo global) e a essência (construída diferentemente nos lugares, em cada lugar, cotidianamente)” na metodologia geográfica.

Santos (2008a, p. 243) afirma que

é, sem dúvida, útil dar toda a consideração aos aspectos similares entre países de um mesmo continente. Mas é um exagero negar o papel específico da acumulação histórica e do presente na formação das características individuais de cada país.

Argumenta, nesse momento, contra a validade de formações socioespaciais em um nível supranacional, como “latino-americana”, “africana” ou “europeia”. Aos conjuntos de países, seria mais apropriado entendê-los como organizações regionais que integram a totalidade superior, o Mundo.

Os limites e as possibilidades do conceito de formação socioespacial esbarram, contudo, no fato de que sua construção teórica é demasiadamente centrada na realidade do território brasileiro da segunda metade do século XX. E é por isso que este capítulo busca, a princípio, testar sua validade a partir de outros contextos contemporâneos. Feito isso, as formações socioespaciais podem ser um importante trunfo para a compreensão da escala metropolitana e sua heterogeneidade em todo o mundo, tanto como redes quanto como regiões, além de evidenciar o movimento sincronizado de metropolização nas várias partes do Brasil.

2.1. Limites e possibilidades do conceito de formação socioespacial

Destarte, convém clarificar que a preferência pelo conceito de formação socioespacial busca dar ênfase ao papel que têm os Estados na organização, na regulação e nos usos do território, coalescendo os lugares como totalidades concretas. Moreira (2016) afirma assertivamente que o recorte territorial dos Estados é o marco fundamental na consolidação de uma formação socioespacial.

Poder-se-ia igualá-la ao conceito de “formação territorial”, como o faz Moraes (2000, p. 21), para quem o “território emerge como uma totalidade para a geografia, um espaço dotado de uma historicidade própria, que corresponderia à espacialidade de uma dada ‘formação econômica e social’”. Mas o adjetivo “territorial” parece

guardar algumas interpretações alternativas que o tornam menos preciso à escala mediadora dos Estados nacionais. Santos (2012), por exemplo, considera que o território usado é sinônimo de espaço geográfico e, assim sendo, outros tipos de compartimentação da superfície terrestre poderiam servir a uma análise da formação territorial - um quarteirão, uma terra indígena, uma bacia hidrográfica, um setor censitário, um eixo de integração internacional etc. Igualmente diversos são os recortes territoriais de uma geografia de cunho cultural, em que

muitos preferem priorizar a dimensão simbólica, vendo o território como fruto de uma apropriação simbólica, especialmente através das identidades territoriais, ou seja, da identificação que determinados grupos sociais desenvolvem com seus espaços vividos (Haesbaert, 2006, p. 120)

A escala da formação socioespacial, por outro lado, parece estar fundamentalmente ligada às articulações institucionais estatais, dada a sua função mediadora dos lugares com o mundo.

As formações sociais são o lugar real de existência e de reprodução, portanto do Estado em suas diversas formas, as quais não podem ser deduzidas do modelo capitalista de Estado que designa um objeto abstrato-formal. (...) Uma teoria do Estado capitalista só pode ser elaborada ao se relacionar este Estado com a história das lutas políticas dentro do capitalismo (Poulantzas, 1985, p. 30)

Não convém a esta tese, contudo, avançar nas teorias sobre o Estado, nem detalhar o seu desenvolvimento ao longo da história da ciência política, como já o fez Costa (2010). Na verdade, a síntese de Giddens (2005, p. 342) basta: o Estado é um mecanismo político de governo que controla determinado território e sua autoridade conta com o amparo de um sistema legal e com a sua capacidade de utilizar a força para implementar suas políticas. A sincronia entre Estado-nação e formação socioespacial dá a entender, então, que

a fronteira delineada cujos contornos definem quais são as necessidades externas (articuladas ao modo de produção) e quais são as necessidades internas (formação social) para esta fração do espaço é a mesma fronteira que demarca a soberania jurídica, política, fiscal, financeira, econômica e social para o território nacional (Bromberg, 1997, p. 53)

A partir daí, é correto inferir que existem, hoje, pelo menos 195 formações socioespaciais associadas a Estados territoriais com soberania reconhecida pela Organização das Nações Unidas (ONU) - seus 193 Estados-membros, mais os 2 Estados observadores da Palestina e do Vaticano. Com características geográficas as mais diversas, cada um deles remete tanto

ao processo de formação da sociedade, processo este marcado pela sucessão de modos de produção que permite conceber certa periodização historiográfica, (...) [quanto ao] resultado de tal processo, como um quadro momentâneo de determinada sociedade. (Machado, 2016, p. 79)

Uma análise pormenorizada das idiossincrasias desses Estados revela, porém, que não é tão simples a associação entre as formações socioespaciais e as jurisdições territoriais soberanas. Considere-se, como ponto de partida, o caso do Brasil colonial: apesar de estar sob a soberania portuguesa até a década de 1820, é impossível negar que as rupturas sociais, econômicas, culturais e políticas entre os dois lados lusófonos do Atlântico sempre impuseram à colônia um movimento próprio. Afirmar que o território brasileiro partilhava da mesma totalidade concreta que a porção europeia de Portugal até a sua independência política seria um equívoco. A historiografia colonial brasileira evidencia as tensões que sempre existiram entre essas duas formações socioespaciais e como elas foram fundamentais para o movimento de emancipação política das possessões portuguesas na América do Sul (Fausto, 2011).

No âmbito da ciência política, é contumaz chamar de “formação derivada” a gênese de Estados a partir de outros já existentes (Calegari, 2021) - como o Estado brasileiro, que teria se formado da fragmentação de parte do então Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves. Este texto defende que essa derivação tem uma origem geográfica que precede a independência política formal. De fato, há pelo menos três situações geográficas contemporâneas que possibilitam dissociar a soberania estatal da coesão dos lugares nas formações socioespaciais, detalhadas a seguir.

2.1.1. Formações socioespaciais e possessões coloniais

A primeira situação geográfica corresponde justamente às possessões coloniais. Não obstante careçam de soberania e possuam uma elevada dependência econômica das suas metrópoles, as colônias são territórios com um estatuto político-administrativo que é distinto do espaço não colonial e isso produz uma cisão que fundamenta uma formação socioespacial própria. Com efeito, a dependência externa das colônias obscurece os círculos de cooperação que fundamentam as formações coloniais antes mesmo da sua independência política - “o território colonial é, assim, a expressão espacial da formação social criada pela colonização (...) que induz à condição periférica” (Moraes, 2000, p. 416). A maior parte dos atuais Estados-membros da ONU já passou por alguma forma de colonialismo histórico, perpetrado pelas potências econômicas europeias contra as suas sociedades nativas.

O Quadro 5 traz uma síntese de circunscrições territoriais que ainda podem ser consideradas como possessões coloniais no atual período histórico. Quinze delas constam em uma lista oficial das Nações Unidas de territórios sem governo próprio, que existe com o propósito de impulsionar os Estados-membros a promover políticas de plena descolonização⁶.

Quadro 5 - Possessões coloniais contemporâneas (2025)

SITUAÇÃO COLONIAL	CIRCUNSCRIÇÕES TERRITORIAIS	
Territórios ultramarinos sob soberania do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte	AI	Anguilha
	BM	Bermuda
	FK	Ilhas Falkland
	GI	Gibraltar
	GS	Ilhas Geórgia do Sul
	IO	Território Britânico Índico
	KY	Ilhas Caimã

⁶ UNITED NATIONS. *The United Nations and decolonization*. Disponível em: [/www.un.org/dppa/decolonization/en/nsgt](http://www.un.org/dppa/decolonization/en/nsgt). Acesso em 08/10/2022.

	MS	Montserrat
	PN	Ilhas Pitcairn
	SH	Santa Helena
	TC	Ilhas Turcas e Caicos
	VG	Ilhas Virgens
Territórios não incorporados sob soberania dos Estados Unidos da América	AS	Samoa Americana
	GU	Guam
	MP	Ilhas Marianas do Norte
	PR	Porto Rico
	VI	Ilhas Virgens
Dependências não incorporadas sob soberania dos Estados Unidos da América	UM	Ilha Wake
	UM	Ilha Baker
	UM	Ilha Howland
	UM	Ilha Jarvis
	UM	Atol Johnston
	UM	Atol Kingman
	UM	Atol Midway
	UM	Ilha Navassa
Coletividades ultramarinas sob soberania da República Francesa	BL	São Bartolomeu
	MF	São Martinho
	PF	Polinésia Francesa
	PM	São Pedro e Miquelão
	WF	Ilhas Wallis e Futuna
Território ultramarino sob soberania da República Francesa	TF	Terras Austrais Francesas
Dependência sob soberania do Reino da Noruega	BV	Ilha Bouvet

Dependência sob soberania da Nova Zelândia	TK	Tokelau

Elaborado pelo autor.

Como outros estatutos políticos, a condição colonial está sujeita a mudanças decorrentes do processo histórico. Além da emancipação política que cria Estados derivados e aparta definitivamente formações socioespaciais, existem algumas antigas possessões coloniais que tiveram um destino diferente e foram institucionalmente integradas aos territórios dos seus Estados-nação colonizadores. Nesses casos, o que outrora se desenvolvera como uma formação socioespacial própria acabou sendo fagocitado pelo movimento geral do Estado soberano. Quando cessam de existir como uma circunscrição territorial com *status* político distinto do espaço não colonial, essas ab-rogadas colônias persistem apenas como rugosidades econômicas, sociais e culturais, o que pode resultar em tensões entre o poder estatal central e as administrações regionais. Essa é a condição, por exemplo, dos cinco departamentos ultramarinos da Guiana, de Guadalupe, de Martinica, de Reunião e de Maiote, que hoje são partes integrais da República Francesa e estão sujeitos à mesma regulação que os outros noventa e seis departamentos europeus. Também é o caso das ilhas de Bonaire, Saba e Santo Eustácio, plenamente integradas como municípios do Reino dos Países Baixos após a dissolução das Antilhas Holandesas, em 2010. Na Comunidade da Austrália, os denominados territórios externos - três deles habitados (Ilha Norfolk, Ilha do Natal e Ilhas Cocos) - estão sob a jurisdição de todas as instituições federais e estaduais desse país. No Ártico, Esvalbarda e Jan Mayen são dois territórios não municipalizados sob a soberania plena do Reino da Noruega.

Parte das possessões coloniais listadas no Quadro 5 formam um subconjunto particularmente notável porque se situam nas porções mais remotas da superfície da Terra e não possuem população permanente. Apesar de seus *status* político-administrativos discriminá-los do território não colonial, esses lugares têm um desenvolvimento social, cultural e econômico bastante limitado às demandas geopolíticas e militares dos Estados soberanos e são frequentemente objetos de reivindicação territorial. É o caso de duas das dependências ultramarinas britânicas das Ilhas Geórgia do Sul e do Território Britânico do Oceano Índico; da dependência

norueguesa na Ilha Bouvet, no Oceano Atlântico Sul; dos distritos que compõem as Terras Austrais Francesas no Oceano Índico; e das oito dependências insulares remotas dos Estados Unidos da América. Também pode-se incluir nesse contexto toda a porção da superfície terrestre que está localizada ao sul do paralelo 60°S, sujeita ao Tratado da Antártida (1951). Pelos termos especiais desse acordo internacional, nenhum Estado detém soberania sobre qualquer parte do continente mais meridional do planeta. Isso significa que as reivindicações de sete países só têm validade *de jure* em suas respectivas instituições estatais⁷. Na prática, vários Estados signatários promovem políticas de desenvolvimento científico no continente e integram, por enquanto, uma única formação territorial antártica.

2.1.2. Formações socioespaciais e territórios autônomos

Uma segunda situação geográfica decorre dos territórios que não são soberanos, mas possuem um elevado grau de autonomia política garantida pela constituição do Estado nacional. Tal reconhecimento por parte de um poder central dá aos governos das unidades subnacionais uma capacidade de organização territorial que pode ser tão significativa quanto a de um país independente, o que viabiliza a consolidação de uma formação socioespacial própria. O Quadro 6 sintetiza quais contextos contemporâneos se enquadram nessa premissa.

Quadro 6 - Unidades autônomas subnacionais (2025)

⁷ A Comunidade da Austrália reivindica quase metade do continente como um dos seus territórios externos. A Nova Zelândia possui, aí, uma dependência formal (Ross). Para a República Francesa, a Terra Adélie é parte integrante de seus territórios ultramarinos austrais. A soberania do Reino da Noruega é reivindicada para duas dependências separadas (Terra da Rainha Maud e Ilha de Peter I). O Reino Unido clama um décimo quarto território ultramarino na Península da Antártida que se sobrepõe parcialmente às áreas também reivindicadas pela República do Chile (parte de uma comuna cuja sede fica na região administrativa de Magalhães) e pela República Argentina (como um dos departamentos que integram a província da Terra do Fogo). Fora esses, a Antártida ainda é constituída pela Terra de Marie Byrd, maior *terra nullius* do mundo contemporâneo.

ESTADOS SOBERANOS		AUTONOMIAS SUBNACIONAIS
AE	Emirados Árabes Unidos	7 emirados federados
AR	República Argentina	23 províncias federadas e 1 cidade autônoma com poderes devolvidos
AT	República da Áustria	9 estados federados
AU	Comunidade da Austrália	6 estados federados e 2 territórios federais com poderes devolvidos
AZ	República do Azerbaijão	1 república autônoma com poderes devolvidos
BA	Bósnia e Herzegovina	2 entidades federadas
BE	Reino da Bélgica	3 regiões federadas
BO	Estado Plurinacional da Bolívia	9 departamentos com poderes devolvidos
BR	República Federativa do Brasil	26 estados federados e 1 distrito federal com poderes devolvidos
CA	Canadá	10 províncias federadas 3 territórios federais com poderes devolvidos
CH	Confederação Suíça	26 cantões federados
CN	República Popular da China	2 regiões administrativas especiais com poderes devolvidos (HK e MO)
		5 províncias autônomas com poderes devolvidos
DE	República Federal da Alemanha	16 estados federados
DK	Reino da Dinamarca	2 países constitutivos autônomos com poderes devolvidos (FO e GL)
ES	Reino da Espanha	17 comunidades e 2 cidades autônomas com poderes devolvidos
ET	República Federal Democrática da Etiópia	13 estados regionais federados
FI	República da Finlândia	1 região autônoma com poderes devolvidos (AX)
FM	Estados Federados da Micronésia	4 estados federados
FR	República Francesa	1 coletividade autônoma <i>sui generis</i> com poderes devolvidos (NC)

GB	Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte	3 países constitutivos com poderes devolvidos
		3 colônias da Coroa britânica com poderes devolvidos (GG, JE e IM)
GE	Geórgia	2 repúblicas autônomas com poderes devolvidos
GR	República Grega	1 território monástico autônomo com poderes devolvidos
ID	República da Indonésia	7 províncias e 2 regiões especiais com poderes devolvidos
IN	República da Índia	28 estados federados e 8 territórios federais com poderes devolvidos
IQ	República do Iraque	1 região autônoma federada
IT	República Italiana	5 regiões autônomas com poderes devolvidos
KM	União de Comoros	3 ilhas autônomas federadas
KN	Federação de São Cristóvão e Névis	1 estado federado
MD	República da Moldávia	2 regiões autônomas com poderes devolvidos
MU	República de Maurício	1 região com poderes devolvidos
MX	Estados Unidos Mexicanos	31 estados federados e distrito federal com poderes devolvidos
MY	Malásia	13 estados federados
NG	República Federal da Nigéria	36 estados federados
NI	República da Nicarágua	2 regiões autônomas com poderes devolvidos
NL	Reino dos Países Baixos	3 países constitutivos autônomos com poderes devolvidos (AX, CW e SX)
NP	República Federal Democrática do Nepal	7 províncias federadas
NZ	Nova Zelândia	2 Estados associados independentes (CK e NU)
PG	Estado Independente da Papua-Nova Guiné	1 região autônoma com poderes devolvidos
PH	República das Filipinas	1 região autônoma com poderes devolvidos

PK	República Islâmica do Paquistão	4 províncias federadas e 3 territórios federais com poderes devolvidos
PT	República Portuguesa	2 regiões autônomas com poderes devolvidos
RS	República da Sérvia	2 províncias autônomas com poderes devolvidos
RU	Federação Russa	83 divisões federadas ⁸
SD	República do Sudão	18 estados federados
SO	República Federal da Somália	7 estados federados
SS	República do Sudão do Sul	10 estados federados
ST	República de São Tomé e Príncipe	1 região autônoma com poderes devolvidos
TJ	República do Tajiquistão	1 região autônoma com poderes devolvidos
TT	República de Trinidad e Tobago	1 divisão administrativa com poderes devolvidos
TZ	República Unida da Tanzânia	1 estado autônomo com poderes devolvidos
UA	Ucrânia	1 república autônoma com poderes devolvidos
US	Estados Unidos da América	50 estados federados e 1 distrito federal com poderes devolvidos
UZ	República do Uzbequistão	1 república autônoma com poderes devolvidos
VE	República Bolivariana da Venezuela	23 estados federados e 1 distrito federal com poderes devolvidos

Elaborado pelo autor.

Para as divisões administrativas internas dos Estados nacionais, Silveira (2014, p. 150) advoga que não deveriam ser consideradas formações socioespaciais, pois “a região não pode ser entendida como uma realidade isolada e tampouco como resultado de uma formação social regional” [tradução nossa]. Isso porque, segundo Santos (2012, p. 138), o conceito de região e o conceito de lugar podem ser intercambiáveis, visto que ambos são espaços do acontecer solidário. As regiões

⁸ Excluem-se outras seis divisões federadas criadas com a ocupação militar e a anexação de territórios ucranianos, não reconhecidas pela maior parte da comunidade internacional.

subnacionais só poderiam ser, então, partes da totalidade concreta que é o espaço nacional.

A hipótese defendida nesta tese, porém, é de que as divisões político-administrativas subnacionais podem ser analisadas como legítimas formações socioespaciais quando lhes é garantido um certo grau de autonomia política em relação ao movimento geral do Estado nacional. Capazes de organizar seus territórios e articular lugares conformando uma trama coerente de eventos, esses governos autônomos não anulam a totalidade nacional e estão para ela como esta está para a totalidade do mundo. A autonomia política das unidades subnacionais torna possível a coesão dos lugares a partir do que Castillo, Toledo Jr. e Andrade (1997) chamam de solidariedades institucionais, pois em torno delas se consolidam os blocos de poder que operam pelos seus ordenamentos jurídicos próprios.

Ainda que não exclusivamente, essas formações socioespaciais subnacionais são uma característica preponderante nos Estados que se organizam sob o princípio federativo. Sobre este, Proudhon (2001, pp. 90-91) argumenta que os entes federados não somente se obrigam sinalagmática e comutativamente uns em relação aos outros, como se reservam individualmente, formando o pacto, mais direitos, liberdade, autoridade, propriedade, do que abandonam. (...) Em resumo, o sistema federativo é o oposto da hierarquia ou centralização administrativa e governamental a qual distingue, *ex aequo*, as democracias imperiais, as monarquias constitucionais e as repúblicas unitárias.

Só que o federalismo, como um evento, se realiza diferencialmente em cada formação socioespacial e isso resulta em singularidades do pacto federativo em cada Estado nacional (Gallo, 2014). Tome-se, novamente, o exemplo do Estado brasileiro. No eixo das sucessões de períodos históricos, a autonomia efetiva das unidades federadas variou significativamente ao longo do tempo. A centralização da Era Vargas (1930-1945) é um marco histórico do quase desvanecimento da capacidade de organização territorial dos estados, quando alguns foram até desmembrados para a criação de territórios federais; hoje, sob a atual Constituição brasileira de 1988, os governos estaduais possuem um papel fundamental em certas práticas de organização territorial, como a criação de regiões metropolitanas. Mas mesmo no eixo da coexistência contemporânea, apesar da isonomia constitucional entre os entes

federados, é notável que a pujança econômica de São Paulo garanta mais poder de ação ao seu governo e, portanto, maior robustez à sua totalidade concreta subnacional, enquanto outros estados periféricos são mais dependentes do governo federal e do movimento político em escala nacional.

Nos Estados unitários, a autonomia de unidades territoriais subnacionais é possível por meio da devolução de poderes por parte da autoridade central. Ao contrário do que se dá nas federações, a autonomia de governos com poderes devolvidos pode ser temporária e reversível porque não é uma garantia constitucional. Tampouco essa prática se estende formalmente por toda a jurisdição territorial, coexistindo divisões político-administrativas com e sem autonomia. De qualquer modo, o que vale para a correlação dessas circunscrições territoriais com o conceito de formação socioespacial é a existência de uma autonomia real, efetiva e *de facto*, como é o caso do Parlamento da Escócia, legislatura regional com amplos poderes devolvidos pelo Estado britânico e elevada capacidade própria de organização e regulação do território caledônio. Contrapõe-se, assim, aos países que praticam uma devolução de autonomia apenas formal e *de jure* a entes subnacionais, sem renunciar à centralização do planejamento e da gestão do território. Na República da Indonésia, por exemplo, a declaração de autonomia da província de Papua não impediu a sua posterior fragmentação em sete partes pelas autoridades de Jacarta, o que busca minar os movimentos secessionistas nessa parte do país.

Um conjunto de antigas possessões coloniais europeias com identificação cartográfica própria se constituem, hoje, como unidades territoriais com um amplo grau de autonomia em relação ao poder central de seus Estados soberanos. Em muitos aspectos elas existem praticamente como Estados independentes, exceto no que se refere ao seu reconhecimento internacional por outros países e pela ONU. São, portanto, legítimas formações socioespaciais sem soberania formal: as três dependências da Coroa britânica na Europa (Jersey, Guernsey e Ilha de Man); os dois países constitutivos insulares do Reino da Dinamarca (Groenlândia e Ilhas Faroesas); os três países constitutivos do Reino dos Países Baixos no Caribe (Aruba, Curaçao e São Martinho); os dois estados livres associados à Nova Zelândia (Ilhas Cook e Niue); as duas regiões administrativas especiais da República Popular da China (Hong Kong

e Macau); uma região autônoma da República da Finlândia (Ilhas Alanda); e um território *sui generis* francês (Nova Caledônia).

2.1.3. Formações socioespaciais e integração territorial

A terceira situação geográfica que questiona a relação direta entre soberania e formação socioespacial decorre da incapacidade de alguns Estados exercerem domínio pleno sobre uma porção de sua jurisdição territorial formal, internacionalmente reconhecida. O Quadro 7 procura subsidiar parcialmente esse assunto ao listar alguns litígios diplomáticos associados a impasses políticos e militares em andamento até a conclusão desta tese. Não foram incluídos, por questão de relevância, um número muito maior de pequenas disputas que envolvem a demarcação imprecisa dos limites territoriais dos Estados.

Quadro 7 - Principais litígios territoriais entre Estados soberanos (2023)

ESTADOS SOBERANOS		LITÍGIOS TERRITORIAIS
AM	República da Armênia	Território sob ocupação militar parcial azerbaijana
AZ	República do Azerbaijão	Território sob ocupação militar parcial armênia
CN	República Popular da China	Inclui áreas reivindicadas pela República Islâmica do Paquistão e pela República da Índia
CY	República do Chipre	Controle parcial por um Estado não reconhecido (República Turca do Chipre do Norte), sob ocupação militar turca
EH	Reino do Marrocos	Controle parcial por um Estado não reconhecido (República Árabe Democrática Saaraui)
GE	Geórgia	Controle parcial por dois Estados não reconhecidos (República da Abecázia e República da Ossétia do Sul), sob ocupação militar russa

IN	República da Índia	Inclui áreas reivindicadas pela República Islâmica do Paquistão e pela República Popular da China
KP	República Popular Democrática da Coreia	Reivindica soberania sobre a totalidade do território controlado pela República da Coreia
KR	República da Coreia	Reivindica soberania sobre a totalidade do território controlado pela República Popular Democrática da Coreia
MD	República da Moldávia	Controle parcial por um Estado não reconhecido (República Moldava Transnistrina), sob ocupação militar russa
PK	República Islâmica do Paquistão	Inclui áreas reivindicadas pela República da Índia
PS	Estado da Palestina	Território sob ocupação militar israelense
RS	República da Sérvia	Controle parcial por um Estado não reconhecido (República de Kosovo)
SO	República Federal da Somália	Controle parcial por um Estado não reconhecido (República da Somalilândia)
SY	República Árabe da Síria	Território sob ocupação militar parcial israelense, estadunidense e turca; Controle parcial por uma unidade subnacional autônoma não reconhecida (Administração Autônoma do Norte e Leste da Síria - Rojava)
TW	República Popular da China	Controle total de um Estado não reconhecido (República da China)
UA	Ucrânia	Território sob ocupação militar parcial russa

Elaborado pelo autor.

Envolvendo instituições estatais que exercem controle efetivo sobre uma parte de um território de um membro da ONU, o caso dos Estados não reconhecidos

internacionalmente é o mais representativo desta situação geográfica. Por conta das rupturas políticas práticas, essas porções da superfície terrestre são *de facto* totalidades concretas independentes da jurisdição formal e correspondem a plenas formações socioespaciais. Apesar de reivindicá-la desde a sua fundação, a República Popular da China nunca exerceu controle sobre a província de Taiuã, que é sede do governo que outrora representou o país nas Nações Unidas - a República da China. Na antiga província espanhola do Saara, a incompletude do processo de descolonização levou à fragmentação do território - hoje, a maior parte da população vive na parte ocupada e anexada pelo Reino do Marrocos, enquanto o interior árido é controlado pelas forças separatistas saarauis. A República de Kosovo, que declarou independência da Sérvia em 2008, é integrante de duas agências especializadas da ONU (o FMI e o WBG) e vem se consolidando cada vez mais como um Estado independente no cenário internacional europeu. Já a Transnistria (Moldávia), a Ossétia do Sul e a Abecásia (Geórgia)⁹ são regiões controladas por organizações estatais de reconhecimento internacional muito limitado que emergiram da dissolução da antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas e estão fortemente atreladas à política externa da atual Federação Russa.

Além do separatismo político, a ausência de controle efetivo dos Estados sobre parte de seus territórios suscita a ideia de que as formações socioespaciais, enquanto totalidades concretas, nem sempre são constituídas pelos mesmos lugares. Ao longo do processo histórico de integração territorial, as porções periféricas dos espaços nacionais podem ter uma participação descontínua na trama de eventos que consolidam as formações socioespaciais. Isso significa que parte dos termos podem ser incorporados e/ou perdidos a cada novo momento de totalização.

Tal intermitência dos lugares nas formações socioespaciais é uma característica inerente às fronteiras dos Estados nacionais. Ainda que a referência inicial dessas fronteiras seja uma linha teórica estabelecida por acordos diplomáticos e apreensível pelas representações cartográficas oficiais, a sua vivência efetiva no

⁹ Artsaque também poderia ser listada sob esse mesmo contexto. Nos momentos finais desta redação, porém, sua existência foi liquidada por uma ofensiva militar azerbaijana em Nagorno-Carabaque. Tal evento reintegrou essa porção de terras à totalidade concreta sob a soberania de Bacu.

território se dá por meio de uma zona, uma área de contato, onde é constituída uma vida de relações estruturadas em torno da circulação entre duas totalidades nacionais (Cataia, 2013a, p. 68). Sobre a natureza das fronteiras, elas contêm

os elementos essenciais do modo de produção dominante e da formação econômica e social em que se situa, mas é um espaço não plenamente estruturado, dinâmico, onde as relações e as práticas não assumem o grau de cristalização comum em outras circunstâncias, e, portanto, gerador de realidades novas e dotado de elevado potencial político. O dado crucial da fronteira é, pois, a virtualidade histórica que contém: dependendo da forma de apropriação do espaço, das relações sociais e dos tipos e interesses dos agentes sociais aí constituídos, ter-se-á a formação de projetos políticos distintos. Pode ela ser definida como espaço de manobra das forças sociais, e como o espaço de projeção para o futuro, potencialmente gerador de alternativas. (Becker, 1988, p. 67)

Apesar dessa sua natureza, contudo, não é admissível aos Estados que as fronteiras permaneçam como uma “zona neutra”, de limites imprecisos, recomendando-se, inclusive, que não sejam transitórios, mas os mais permanentes possíveis” (Martin, 1994, p. 47). Para este autor, aliás, a consolidação de um controle sobre as fronteiras é tarefa fundamental para que os Estados avancem em outros aspectos da organização territorial, como a construção de estradas ou a redistribuição regional de recursos. A despeito disso, agentes não estatais continuam disputando espaços nas fronteiras dos Estados nacionais e produzem o que Hurtado (2020) chama de territorialidade sobrepostas.

Particularmente notáveis são as zonas de fronteira cujo controle é disputado por mais de um Estado soberano, pois aí se interseccionam as realidades de duas totalidades que, na teoria, deveriam apenas se tangenciar. No Brasil, o estado do Acre é um exemplo histórico. Até o início do século XX, a questão diplomática acreana fazia parte tanto da formação socioespacial brasileira quanto da boliviana e da peruana. Para o Estado nacional brasileiro, representava o ápice da marcha para o oeste e associava-se ao circuito espacial produtivo da borracha, que já transformava os usos do território amazônico antes mesmo da incorporação formal (Prado Jr., 2004). Aos governos da Bolívia e do Peru, apresentava-se como parte de um problema de

ocupação irregular nas suas zonas de fronteira por populações estrangeiras - até os tratados de Petrópolis (1903) e Rio de Janeiro (1909), marcos derradeiros da participação do Acre na totalidade daqueles países andinos (Santos Junior, 2020).

Hoje, um exemplo similar pode ser observado na região da Caxemira, objeto de disputa entre a República da Índia e a República Islâmica do Paquistão desde a partição que fundou esses dois Estados, em 1947. Apesar de clamada em sua totalidade por ambos os países, a soberania estatal na Caxemira é exercida *de facto* a partir da Linha de Controle Militar de 1972. Cada lado da linha é administrado como um par de territórios federais (Jammu e Caxemira e Ladakh, na Índia; e Azad Jammu e Caxemira e Gilgit-Baltistão, no Paquistão), além do fragmento montanhoso de Aksai Chin, cujo controle efetivo é da República Popular da China. Trata-se de um conjunto de lugares que participam de modo distinto das suas respectivas formações socioespaciais, se comparado às partes não disputadas dos seus respectivos países. Mais ainda: o litígio caxemira é pedra angular na cisão política e econômica entre Paquistão e Índia, o que afeta todo o montante de usos transfronteiriços do território.

Importante observar, sobre esse assunto, que a integração efetiva dos lugares ao espaço nacional tem muito mais importância ao conceito de formação socioespacial do que apenas as incorporações formais, decorrentes dos acordos políticos. O Estado do Grão-Pará e Maranhão existiu como unidade administrativa colonial portuguesa na América separada do Estado do Brasil até a década de 1770. A fusão política entre eles não significou, contudo, uma integração imediata daquela vasta área à formação socioespacial capitaneada pelo Rio de Janeiro. Essa e outras cisões internas do espaço brasileiro foram interpretadas como um “arquipélago socioeconômico” pela geografia histórica (Straforini, 2008). Uma situação geográfica correlata se desenvolveu nos domínios coloniais da América espanhola e da África francesa; como nestes, a fragmentação brasileira carregava o germe do separatismo que podia ter resultado na proliferação de vários países (Carvalho, 2012). E como mérito das sucessivas políticas de integração do governo brasileiro ao longo dos séculos XIX e XX, essas desarticulações não existem hoje senão como rugosidades no meio geográfico nacional.

É verdade que as possibilidades normativas no atual período técnico-científico-informacional podem ter reduzido significativamente o peso da desintegração na

organização territorial promovida pelos Estados. Mas o Terceiro Mundo ainda está repleto de formações socioespaciais cindidas, na forma do que o *think tank Fund for Peace* chama de “Estados frágeis” (FFP, 2023). Esse é o caso do mais recente membro da ONU, a República do Sudão do Sul. O condomínio anglo-egípcio que sustentou o regime colonial nessa porção da África até meados do século passado ou a posterior independência política centrada em Cartum não significaram, de forma alguma, a integração territorial e a coesão desses lugares como uma totalidade concreta. Como outros Estados africanos, a desintegração territorial sul-sudanesa está diretamente associada à ascensão de movimentos separatistas em porções do espaço nacional *de jure*, onde germinam e/ou padecem esboços de novas formações socioespaciais – ao custo de milhares de vidas humanas, sacrificadas em infindáveis conflitos armados.

E a despeito da suposta equidade que existe entre os Estados-membros da ONU, é mais do que evidente que alguns têm maior ou menor capacidade de mediar as escalas dos lugares com o mundo. Um exemplo é a pequena República de Nauru, país polinésio que se tornou economicamente dependente da Comunidade da Austrália desde o esgotamento de suas reservas de fosfato, nos anos 2010. Na sua situação de dependência quase colonial, o Estado nauruano tem poder de organização do espaço comparativamente menor do que os próprios estados federados australianos. Longe de eliminar a ideia de uma formação socioespacial para a ilha, essa situação geográfica põe em xeque a soberania nacional como única noção fundadora de uma totalidade concreta. Outrossim, revela a importância que têm as metrópoles na capacidade dos territórios nacionais de interceder pelos lugares no atual período da globalização.

2.2. Formações socioespaciais e metrópoles

As metrópoles contemporâneas são os maiores objetos culturais jamais construídos pelo Homem. Nas últimas décadas – não importa onde se situem – elas trabalham em compasso com o ritmo do mundo, na medida em que a realidade da globalização se impõe sobre o processo secular de internacionalização. Desse modo, essas metrópoles funcionam e evoluem

segundo parâmetros globais. Porém, elas têm especificidades, que se devem à história do país onde se encontram e à sua própria histórica local. O mundo e o lugar, intermediados pela formação socioeconômica e territorial, eis aí um princípio de método a adotar, se quisermos apreender o significado de cada caso particular. (Santos, 2009, p. 11-12)

A extensão planetária de muitas redes metropolitanas ou a institucionalização de regiões metropolitanas em diferentes países possibilitam o reconhecimento da escala global do fenômeno metropolitano. Só que essa perspectiva mais ampla já levou muitos entusiastas da globalização a encarar os espaços das metrópoles como metafísicos, não-lugares homogeneizados, onde está a fábula do Mundo. A verdade, porém, é que nem mesmo o alto escalão das cidades globais chega a tal delírio idealista, pois ali se impõem rugosidades e se desenrolam horizontalidades que tornam cada metrópole única.

Como lugares de elevada densidade demográfica, as metrópoles são os espaços do acontecer solidário para milhões de pessoas que nelas praticam os seus usos cotidianos do território. Só que o elã cosmopolita de muitas dessas cidades pode levar a análise das redes e das regiões metropolitanas a se abster do movimento geral da sociedade, esquecendo-se do território cuja macro-organização é seu mote. Comprometer-se excessivamente com um único estudo de caso pode levar a uma abordagem fenomenológica simplista que ignora o movimento da totalidade.

Na compreensão da escala metropolitana de análise, o conceito de formação socioespacial serve como um justo meio-termo entre o ponto de vista dos lugares, que se aprofunda nas particularidades de cada metrópole, e o ponto de vista do mundo, que contempla as grandes teorias sobre o papel da metropolização na orientação do modo de produção capitalista globalizado (Souza, 2013).

A metropolização, processo global, não está isenta da influência de cada formação socioespacial da qual faz parte, e a qual ajuda a estruturar. Assim, a especificidade de um país subdesenvolvido imprime suas marcas e características às suas cidades e, muito particularmente, às suas grandes metrópoles. (Bernardes e Castillo, 2001, p. 59)

Cada formação socioespacial representa um desenvolvimento singular do modo de produção em determinada sociedade e isso explicita algumas heterogeneidades da escala metropolitana no mundo. Tal diferenciação concreta do fenômeno metropolitano segue os limites territoriais dos Estados nacionais soberanos, mas também, em graus variados, os limites territoriais de governos sem soberania internacionalmente reconhecida - Estados *de facto*, territórios autônomos ou possessões coloniais. Em federações, como o Brasil, a capacidade de organização e regulação dos territórios por parte dos entes federados resulta em uma heterogeneidade das redes e das regiões metropolitanas em um nível subnacional.

O Apêndice 1 desta tese serve a uma primeira abordagem mais enumerativa e classificatória das formações socioespaciais a partir das metrópoles. Nele, os 249 territórios codificados pela ISO 3166¹⁰ são cruzados com a amostra de cidades mundiais e com algumas das regionalizações de países por desenvolvimento econômico e social. O resultado é uma tipologia de espaços nacionais que diz respeito a sua macro-organização por metrópoles desenvolvidas ou subdesenvolvidas, completas ou incompletas, domésticas ou estrangeiras.

2.2.1. Metrópoles do Norte

O Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial (WBG) são duas agências especializadas do Conselho Econômico e Social das Nações Unidas que promovem regionalizações dos países do mundo a partir de seus indicadores de desenvolvimento. Segundo as suas perspectivas semestrais para a economia mundial, o FMI agrega os territórios nacionais

em dois maiores grupos: economias avançadas e economias emergentes e em desenvolvimento. (...) Esta classificação não é baseada em critérios estritos, econômicos ou outros, e vem evoluindo ao longo do tempo. Seu

¹⁰ O objetivo da ISO 3166 é definir códigos de letras e/ou números reconhecidos internacionalmente que podemos usar quando nos referimos a países e suas subdivisões. Nesta tese, os códigos de dois dígitos são frequentemente utilizados para identificar a localização das cidades amostradas. Até a conclusão desta pesquisa, havia 249 entradas ativas disponíveis nessa lista. Fonte: <https://www.iso.org/iso-3166-country-codes.html>. Acesso em 17/04/2023.

objetivo é facilitar a análise por meio de um método razoável e significativo de organização dos dados. (FMI, 2022) [tradução nossa]

O grupo que o FMI chama de Economias Avançadas corresponde aos países desenvolvidos, também conhecidos como Primeiro Mundo ou Norte global. Dentro desse conjunto, 22 formações socioespaciais dispõem de pelo menos uma metrópole completa, o que significa que muitas das necessidades econômicas e sociais desses países podem ser segregadas em nível doméstico (Santos, 2008). Destacam-se aí os integrantes do Grupo dos Sete (G7), fórum intergovernamental das democracias liberais que lideram a economia global - Estados Unidos, Canadá, Alemanha, Reino Unido, França, Itália e Japão. A eles, somam-se a Suíça e nove Estados-membros da União Europeia, bem como a Austrália e os quatro Tigres Asiáticos (Coreia do Sul, Singapura, Taiwan e Hong Kong). Juntos, esses territórios concentram 41% de todas as cidades mundiais listadas pela GaWC (2020).

Exceto pelos Tigres Asiáticos, essas potências centrais do sistema-mundo já eram protagonistas da economia mundial desde o período mercantilista e também foram precursores da industrialização clássica, daí que suas áreas metropolitanas estão entre as primeiras do tipo no mundo. No nível de suas redes urbanas domésticas, essas formações socioespaciais apresentam padrões diversos de hierarquia funcional. Singapura é um exemplo de Estado territorial de pequena dimensão física, por isso a escala urbana de sua metrópole coincide com os limites de sua totalidade concreta nacional. Um país como a Irlanda possui uma rede urbana macrocefálica, fortemente capitaneada pela sua respectiva capital econômica e política. Nas potências maiores, há uma distribuição hierárquica mais desconcentrada; quatro delas têm seus territórios macro-organizados por mais de uma metrópole completa: a Alemanha (Francoforte e Munique); a Austrália (Sidnei e Melbourne); o Canadá (Toronto e Montreal); e os Estados Unidos (Nova Iorque, Chicago, Los Angeles, San Francisco e Boston).

Outras 16 formações socioespaciais que integram o grupo dos países desenvolvidos não possuem cidades mundiais do tipo Alfa. O estrato superior de suas redes urbanas é formado por metrópoles incompletas ou cidades intermediárias que têm menor capacidade de macro-organizar territórios além do espaço nacional e

tampouco podem cumprir suas funções domésticas sem a complementação dos centros de decisão das potências centrais. Não obstante, elas servem para mediar os vetores provenientes de alhures e garantir uma organização relativamente soberana das formações socioespaciais.

A complementação dessas metrópoles incompletas e cidades intermediárias desenvolvidas costuma se dar de modo mais difuso do que nos países subdesenvolvidos, a partir de um espaço de forte integração internacional que mantém uma elevada fluidez (Santos, 2008, p. 285). Ainda assim, as rugosidades geográficas produzem algumas preferências de vínculos intermetropolitanos que podem ser apreendidos a partir das redes geográficas, como os fluxos aéreos de passageiros analisados no terceiro capítulo. San Juan (Porto Rico), por exemplo, tem uma maior densidade de ligações aeroviárias comerciais com Nova Iorque e outras metrópoles do sul dos Estados Unidos. Já Helsinque (Finlândia), como outros centros urbanos do Mar Báltico, tem como destino aéreo principal a capital sueca, Estocolmo.

Em uma posição ainda mais marginal está um grupo de pequenas formações socioespaciais desenvolvidas que não dispõem de nenhuma cidade mundial. Apesar dos recursos territoriais limitados, são espaços com um elevado índice de desenvolvimento humano que dependem econômica e politicamente de Estados soberanos adjacentes. Dos seis membros ou observadores da ONU em tal contexto, três são economias monitoradas pelo FMI - Malta, Andorra e São Marinho - e três não são - Listenstaine, Mônaco e Vaticano. Para incluir estes três últimos Estados exíguos no conjunto de formações socioespaciais de Primeiro Mundo, além de algumas possessões coloniais, tomou-se como princípio a contiguidade territorial e a integração geográfica a outros países desenvolvidos. Isso significa que nem todos os países ou territórios dependentes classificados pelo WBG (2023) como de renda *per capita* elevada são, necessariamente, parte do Norte global.

2.2.2. Metrópoles do Sul

A maioria dos países-membros do FMI são regionalizados como parte das Economias em Desenvolvimento e Emergentes. Esta nomenclatura é, na verdade, um eufemismo para o conjunto dos países subdesenvolvidos que ocupam a periferia do

sistema-mundo capitalista. Podem ser reconhecidos também pelas alcunhas de Sul global ou Terceiro Mundo. Apesar das diferentes variáveis passíveis de serem mobilizadas para a quantificação do desenvolvimento econômico, este só pode ser apreendido a partir de dados qualitativos.

Fernandes (2009) afirma que as nações subdesenvolvidas, ainda que politicamente “livres”, são economicamente “dependentes”. Produtos históricos da expansão do mundo ocidental moderno, a sua permanência às margens do capitalismo decorre de suas próprias estruturas econômicas e sociais, fundamentadas na exportação de produtos primários; e de sua modernização seletiva e alienada, sob a égide de modelos eurocêntricos de sociedade. Como dois subsistemas do mundo contemporâneo, o Norte e o Sul são separados pelo que Santos (2007) chama de “linhas abissais”.

Pela sua organização alienada e sua modernização seletiva, o espaço metropolitano dos países subdesenvolvidos

é marcado pelas enormes diferenças de renda na sociedade, que se exprimem, no nível regional, por uma tendência à hierarquização das atividades e, na escala do lugar, pela coexistência de atividades da mesma natureza, mas de níveis diferentes. Essas disparidades de renda são menos importantes nos países desenvolvidos e influenciam muito pouco o acesso a um grande número de bens e serviços. Ao contrário, nos países subdesenvolvidos, a possibilidade de consumo dos indivíduos varia muito. (Santos, 2008, p. 21)

Nesse contexto de desigualdade econômica e social, as metrópoles do Sul diferenciam-se das localizadas no Primeiro Mundo por uma série de características que parecem ser estruturais e se repetem, com especificidades, em diferentes formações socioespaciais. Ao tratar das capitais regionais subdesenvolvidas e suas redes urbanas, Rochefort (1998) as diferencia pela fraqueza de sua atividade industrial - ou, pelo menos, a fraqueza das funções de comando no processo produtivo - e pela pobreza da população rural em torno dela - o que limita o poder de consumo dos serviços oferecidos na cidade. Este último elemento, aliás, produz o que o autor chama de “migrações de miséria”, um êxodo rural que exerce uma pressão demográfica sobre a cidade muito maior do que acontece nos países ricos.

Mesmo nas cidades mundiais mais integradas à economia global, a forma como os Estados subdesenvolvidos direcionam recursos às atividades econômicas hegemônicas em detrimento das demandas sociais produz o que Santos (2009) chama de metrópoles corporativas e fragmentadas. Nestas, a pujança econômica coexiste com a extrema pobreza e isso produz uma espécie de “involução metropolitana”, com a economia urbana cindida em dois circuitos: o circuito superior das atividades modernas, intensivo em capital; e o circuito inferior dos pobres urbanos, intensivo em trabalho vivo.

As metrópoles subordinadas refletem, por seu turno, as vicissitudes de seus Estados nacionais na divisão internacional do trabalho. Na ausência de estratégias nacionais consistentes de reação a essas tendências [da globalização], as deseconomias e déficits crônicos daí resultantes (sociais, de planejamento e gestão pública, financeiros, infraestruturais), provavelmente continuarão contribuindo para a manutenção dessa condição periférica. No quadro da integração passiva nos fluxos hegemônicos internacionais, essas metrópoles ficarão condicionadas a impulsos – amiúde exógenos, de efeitos erráticos, efêmeros e sem sustentabilidade – que permitam sua alavancagem no quadro estrutural vigente. (Gaspar, 2005, p. 39)

Pode-se chamar de países emergentes as 16 formações socioespaciais subdesenvolvidas que dispõem de redes urbanas capitaneadas por metrópoles completas. Sua industrialização tardia não foi capaz de eliminar a desigualdade socioeconômica estrutural que divide seus espaços nacionais: de um lado, áreas luminosas cuja racionalidade é mediada pelas suas próprias cidades mundiais; de outro, vastas porções opacas do território que são marginalizadas dos frutos da globalização, inclusive nas periferias e favelas urbanas.

Como as potências centrais, esses espaços nacionais possuem variadas configurações para suas redes urbanas domésticas. A Tailândia, por exemplo, destaca-se pela macrocefalia de sua capital, Bancoque, e não dispõe de nenhuma outra cidade mundial. Os dois países mais populosos do mundo, por outro lado, têm seus territórios macro-organizados por mais de uma metrópole completa - a Índia

(Mumbai, Delhi e Bangalore) e a China (Xangai, Pequim, Cantão e Shenzhen). Esta, aliás, destaca-se pela grande quantidade de metrópoles incompletas e cidades intermediárias distribuídas pelo seu território, importantes balizas para o desenvolvimento de seu modelo econômico “socialista de mercado”.

Exceto por essas economias emergentes, todos os demais países subdesenvolvidos não possuem redes urbanas com metrópoles completas, o que quer dizer que a macro-organização de seus territórios demanda inevitavelmente a complementação de uma cidade mundial do tipo Alfa estrangeira. Cada formação socioespacial coalesce, no entanto, vínculos interurbanos particulares que variam de acordo com a política, a cultura e a economia e podem ser apreendidos a partir das redes geográficas que convergem para as metrópoles incompletas e cidades intermediárias. Tomando-se novamente os fluxos aéreos como referência, revelam-se tanto rugosidades coloniais quanto novas práticas imperialistas: a maior parte dos voos comerciais que partem de Argel (Argélia) têm como destino a capital francesa, Paris; de Santo Domingo (República Dominicana), a maioria vai para a maior cidade estadunidense, Nova Iorque; a partir de Carachi (Paquistão), o destino internacional com mais voos previstos é Dubai, na Península Arábica.

Particularmente interessante entre essas economias em desenvolvimento é o caso das economias de transição, isto é, que vêm passando pela mudança estrutural de uma economia planificada para uma economia de mercado. Encontram-se nesse subconjunto os Estados que integraram o Segundo Mundo no período da Guerra Fria (1945-1991), inclusive os que deles foram derivados. Das economias de transição, os porta-vozes da globalização esperam a adoção das políticas neoliberais associadas ao Consenso de Washington: liberalização do comércio com redução das barreiras alfandegárias; disciplina fiscal e monetária para a estabilização macroeconômica; privatização das empresas estatais; e reformas institucionais e legais sobre o papel das políticas públicas na economia e promoção da competitividade (FMI, 2000).

Segundo a regionalização do FMI, podem ser considerados países de transição completa aqueles que alcançaram o patamar de economias avançadas. São elas as três repúblicas bálticas - Estônia, Letônia e Lituânia - bem como República Checa, Eslováquia, Eslovênia e Croácia. Na perspectiva do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas (DESA, 2024), a incorporação à União

Europeia também justificaria considerar Polônia, Hungria, Romênia e Bulgária como países desenvolvidos de transição completa.

Rússia, China e Polônia são economias de transição incompleta que também podem ser classificadas como emergentes na tipologia aqui proposta, pois dispõem de pelo menos uma metrópole completa. Fora esses, é comum que apenas um centro urbano receba a alcunha de cidade mundial. Trata-se, de certa forma, de uma herança dos tempos de economia planificada, quando o planejamento territorial das repúblicas marxista-leninistas era exercido de forma centralizada a partir das suas respectivas capitais políticas. Exceções são o Vietnã, cujo território está macro-organizado por duas metrópoles incompletas (Hanoi, no norte, e Saigon, no sul); e o Turcomenistão, cuja capital (Asgabate) não aparece no escopo da GaWC (2020).

Cuba e Coreia do Norte, que não são monitoradas pelo FMI e não têm cidades mundiais são, também, os dois únicos países ainda classificados pela CIA (2024) como economias planificadas *de facto*. Como essas duas, outras 92 circunscrições territoriais subdesenvolvidas identificadas no Apêndice 1 não dispõem de qualquer cidade mundial e ocupam uma posição marginal na periferia do sistema-mundo contemporâneo. Tal situação geográfica é mais ou menos coincidente com duas propostas de regionalização do DESA (2024): a dos países menos desenvolvidos (*least developed countries*) e a dos pequenos estados insulares em desenvolvimento (*small island developing states*).

Das 45 formações socioespaciais que integram o grupo dos países menos desenvolvidos, dois terços coincidem com formações socioespaciais do Terceiro Mundo sem cidades mundiais. Sua identificação se dá a partir de três critérios fundamentais: pobreza, medida em termos de renda nacional bruta *per capita*; recursos humanos, baseados em indicadores de saúde e educação; e vulnerabilidade econômica e ambiental, que inclui principalmente índices associados às atividades do setor primário.

No caso dos pequenos estados insulares em desenvolvimento, a posição periférica em relação ao sistema-mundo está também associada à pouca população absoluta, aos recursos territoriais muito limitados, aos altos custos de conexão com os centros econômicos globais e à vulnerabilidade ambiental. Tais características geográficas tolhem significativamente a escala metropolitana dessas formações

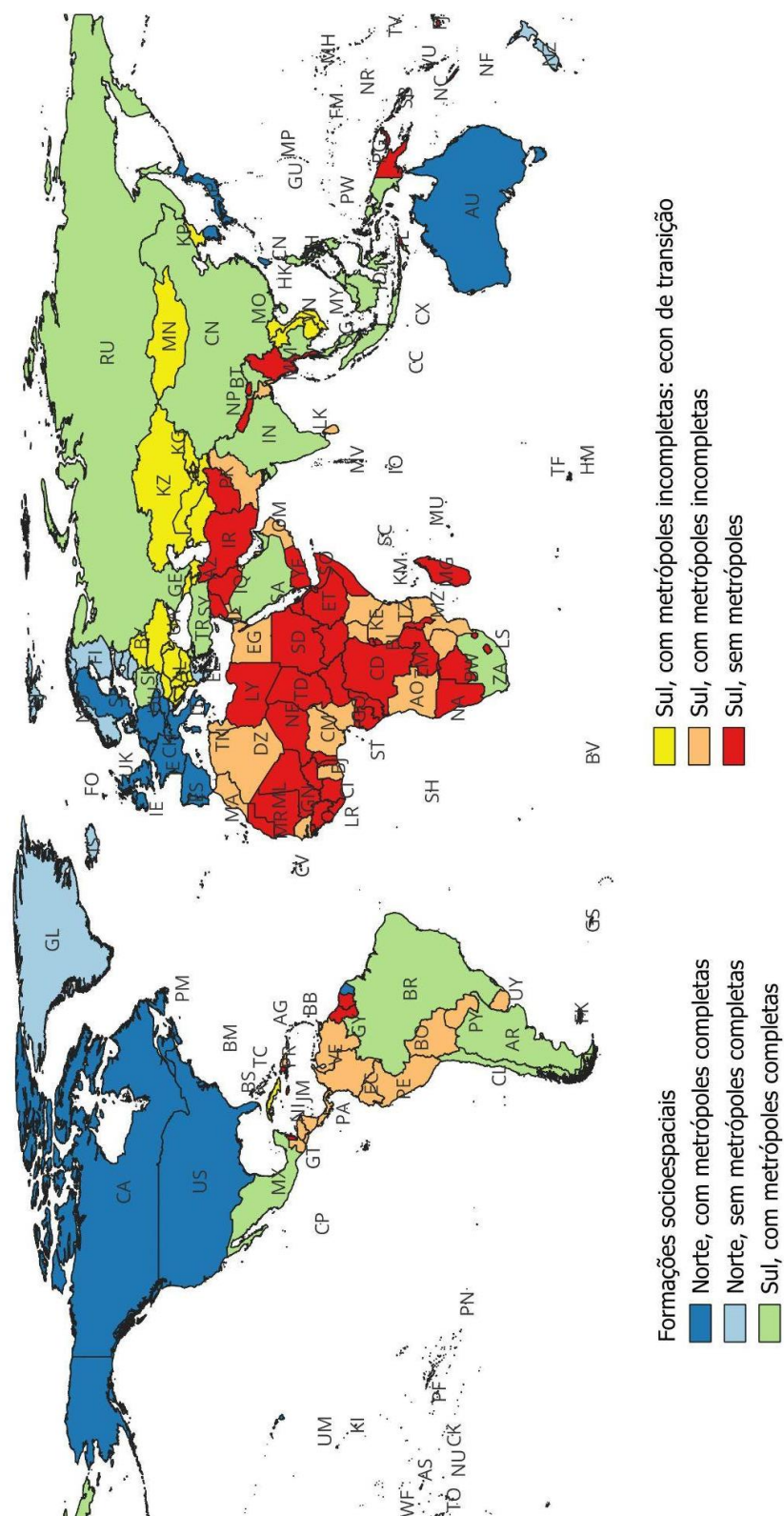
socioespaciais, daí que sua macro-organização é bastante dependente de centros de comando estrangeiros. Ao todo, são 39 Estados soberanos que integram o grupo, mais 18 circunscrições territoriais sem soberania, designados como “membros associados das comissões regionais das Nações Unidas”. Ainda que alguns possuam elevada renda *per capita*, segundo o WBG (2023), convém mantê-los como parte do Terceiro Mundo¹¹.

2.3. Considerações sobre o segundo capítulo

O Mapa 3 traz uma síntese da tipologia proposta. A cisão principal entre as formações socioespaciais - do Norte ou do Sul - pode ser apreendida nas metrópoles a partir da ideia de espaço dividido. Ainda que múltipla e diversa, a escala metropolitana dos países subdesenvolvidos está sempre fragmentada entre um circuito superior e um circuito inferior da economia que coexistem de modo solidário e antagônico em um nível local (Santos, 2008, p. 360). Já nas metrópoles dos países desenvolvidos a pobreza não só é bem menos numerosa como também é mais segregada em guetos, onde vivem populações historicamente discriminadas (como os ciganos) ou os imigrantes mais recentes do Terceiro Mundo.

¹¹ Exceto Singapura e Porto Rico, que são explicitamente identificados como economias avançadas pelo FMI.

Mapa 3 - Formações socioespaciais: proposta de tipologia a partir das metrópoles



Elaborado pelo autor.

A existência ou não de metrópoles em cada país é um dado significativo porque são elas que formam o mais alto escalão das redes urbanas. Países com metrópoles completas possuem a capacidade de macro-organizar seus próprios territórios. Nas formações socioespaciais que dispõem apenas de metrópoles incompletas, essa capacidade de macro-organização é necessariamente parcial e demanda sempre a um centro de comando hierarquicamente superior de alhures - o que é o caso, inclusive, dos territórios subnacionais autônomos. Onde não há qualquer tipo de centro metropolitano, a macro-organização territorial é a mais alienada possível.

Mas a forma como a escala metropolitana se apresenta em cada formação socioespacial é bastante heterogênea, podendo ser apreendida a partir de duas dimensões fundamentais: a dimensão reticular e a dimensão regional. Monbeig (1998) inspira essa distinção nas conclusões de sua monografia sobre os pioneiros e fazendeiros de São Paulo. As redes remetem à racionalidade do espaço geográfico, como as ferrovias que possibilitaram o progresso de fazendeiros e comerciantes paulistas até o início do século XX. As regiões, por sua vez, evocam um sentimento de pertencimento, uma solidariedade que mobiliza a todos do território e que ainda estava muito incipiente entre os pioneiros analisados naquele livro. Nos próximos dois capítulos, redes e regiões metropolitanas são analisadas com o propósito de elucidar a relevância que tem a mediação das formações socioespaciais na escala metropolitana de análise.

CAPÍTULO 3: METRÓPOLES E REDES

Neste capítulo, objetiva-se uma elucidação da dimensão metropolitana reticular para demonstrar que as diferentes redes expressam diferentes escalas metropolitanas e que, em todos os casos, o padrão reticular está associado ao acontecer hierárquico, “um dos resultados da tendência à racionalização das atividades [que] se faz sob um comando, uma organização, que tendem a ser concentrados” (Santos, 2012, p. 167).

De início, é preciso definir que redes geográficas são formas de organização do território que possibilitam a integração dos lugares e que expressam escalas de ação social. A existência material das redes dá origem a nós, conexões e tessituras que têm como objetivo aproximar os lugares - não no sentido literal, mas por meio da redução dos custos de circulação e de comunicação, em termos de tempo e de dinheiro (Harvey, 1992).

Raffestin (1993) reconhece as redes geográficas como imagens territoriais do poder e isso implica que elas são sempre constituídas por pontos que comandam e por pontos que obedecem. Para Corrêa (1997), a reticularidade no espaço pode até já ter existido em períodos históricos mais antigos, mas só se tornou significativa com a ascensão do modo de produção capitalista, momento em que a dinâmica de diversificação da natureza é superada pela divisão social e territorial do trabalho. É desse contexto que emerge o paradigma dos espaços racionais, no qual as redes têm o dever de eliminar obstáculos ao deslocamento de capitais, mercadorias, pessoas e informações. Criticando o fetichismo determinista que emana dessa visão, Dias (2005) acrescenta que as redes não devem ser interpretadas como sujeitos dotados de intencionalidade própria, pois tão somente expressam as escalas das ações sociais daqueles que as usam.

Uma geografia das redes metropolitanas deve considerá-las como elementos integrantes do espaço geográfico. Por isso, a análise que se compromete com os conteúdos sociais, econômicos e políticos dessas redes vai contra a ortodoxia tecnocrática que prevalece nos discursos hegemônicos. Ainda que a quantificação de aspectos infraestruturais e operacionais de redes seja uma importante ferramenta metodológica, isso só tem valor *a posteriori*, isto é, após a identificação do valor

qualitativo que esses elementos do espaço têm na especificidade de seus lugares (Santos, 1997, p. 21).

Um conceito relevante para compreender criticamente as redes geográficas das metrópoles é o de concretude territorial, de Silveira (1997), pois diz respeito à semelhança maior ou menor que tais redes têm com o projeto abstrato que lhes concebeu. Nesse sentido, uma rede é mais concreta quanto mais sistêmico é o seu uso efetivo, aproximando-a de seu propósito inicial e de sua razão de ser. No atual período técnico-científico-informacional, uma concretude técnica das redes geográficas se dá sob a égide das tecnologias da informação, que permitem o controle remoto e simultâneo dos seus componentes. Uma concretude normativa, por sua vez, remete à densidade de regulações do território e sua capacidade de sistematizar o funcionamento prático das redes - regulações essas que podem se dar no âmbito dos Estados, das empresas ou das organizações de solidariedade (Antas Jr., 2004).

Não é trivial o uso do plural para as redes metropolitanas. A densidade técnica e normativa nas metrópoles do século XXI implica que há nelas uma concentração de múltiplas redes geográficas, com formas e conteúdos os mais distintos possíveis. Para todo o tipo de rede produzida pelo artifício do trabalho humano existem nós materializados nas principais metrópoles do mundo contemporâneo - e, com frequência, esses são os mais importantes de toda a trama reticular. Mas apesar de coexistentes, não é verdade que essas redes metropolitanas partilham entre si o mesmo limite de extensão, em torno de uma circunscrição de área metropolitana previamente estabelecida. O que ocorre é o oposto disso: *cada rede metropolitana expressa a sua própria escala metropolitana*. Sob essa perspectiva, pode haver tantas escalas metropolitanas em uma mesma porção da superfície terrestre quanto redes ali existirem, o que cria uma dificuldade estrutural para o planejamento territorial e a gestão integrada das regiões metropolitanas.

Todas as redes geográficas podem ser agrupadas em dois conjuntos: as redes de circulação e as redes de comunicação. Essa cisão tem como base o pressuposto de Raffestin (1993), que considera o termo “circulação” apenas para os deslocamentos materiais de bens e pessoas, enquanto “comunicação” serve aos fluxos imateriais de energia e informação. É uma distinção válida porque, mesmo no mundo contemporâneo, a circulação ainda é relativamente lenta se comparada à

instantaneidade das comunicações. Desse descompasso emerge, aliás, a importância da logística, enquanto estratégias de aceleração e coordenação dos fluxos materiais pelas técnicas da informação (Castillo, 2011).

Outra sistematização considera que as redes metropolitanas podem ser compreendidas como redes infraestruturais ou redes-suporte, de um lado; e redes operacionais ou redes-serviço, de outro. Essa divisão emerge dos conceitos de fluidez potencial e fluidez efetiva, de Santos e Silveira (2001). A materialidade das redes infraestruturais, que são os sistemas de objetos, é detentora apenas de uma fluidez latente, enquanto possibilidade não realizada de circulação ou de comunicação. Somente quando animadas por redes operacionais, os sistemas de ações, é que essas infraestruturas dão existência real e concreta aos deslocamentos. Assim, as redes-suporte são os fixos do espaço geográfico, enquanto as redes-serviço são os fluxos, e ambas são indissociáveis umas das outras.

Uma terceira diferenciação, feita por Villaça (2001), fundamenta a escolha dos dois estudos de caso que estruturam este capítulo e se baseia no processo de urbanização sob os âmbitos do “espaço regional” e do “espaço intra-urbano”. Para o autor, as redes geográficas são as principais responsáveis por essa dualidade de perspectivas.

A estruturação do espaço regional é dominada pelo deslocamento das informações, da energia, do capital constante e das mercadorias em geral - eventualmente, até a mercadoria da força de trabalho. O espaço intra-urbano, ao contrário, é estruturado fundamentalmente pelas condições de deslocamento do ser humano, seja enquanto portador da mercadoria força de trabalho - como no deslocamento casa/trabalho - seja enquanto consumidor - reprodução da força de trabalho, deslocamento casa/compras, casa/lazer, escola etc. (Villaça, 2001, p. 20)

O primeiro estudo de caso deste capítulo está centrado nas redes-serviço constituídas por voos comerciais a partir dos principais aeroportos internacionais do mundo. Com suas conexões que se estendem por milhares de quilômetros, esse tipo de rede geográfica ocupa o “espaço regional” interurbano e revela a área de influência de uma cidade sobre o interior dos territórios. Sendo macrossistemas técnicos, eles estão entre os melhores exemplos de *redes metropolitanas para integração entre regiões*. Ainda que seus artifícios atravessem vastas hinterlândias pouco tecnificadas

do espaço geográfico, é a partir das metrópoles que atuam as forças que possuem seu comando político (Bernardes, 2010).

No segundo caso estudado - as redes-suporte para transporte público metroferroviário - evidencia-se uma escala metropolitana que tem a ver mais com o “espaço intra-urbano”. Nesse sentido, representam um tipo vital de *rede metropolitana para integração urbana*, cuja existência é fundamental à coesão e ao funcionamento sistêmico das grandes cidades, tornando-as os mais complexos objetos geográficos já produzidos pelo artifício humano. Sua densidade técnica e normativa no espaço das metrópoles aparece como característica mais relevante do que a extensão geométrica em si e há tanto convergências topológicas entre diferentes redes quanto especificidades que expressam distintas ações e usos do território.

3.1. Redes metropolitanas para integração entre regiões: os aeroportos internacionais

Como constata Budd (2012, p. 159),

geógrafos e cientistas sociais vêm consistentemente identificando o tráfego aéreo como uma das variáveis-chave da globalização. (...) Apesar de controvérsias em torno de seu desenvolvimento, os aeroportos são espaços emblemáticos do mundo moderno cujas importância e influência sobre a sociedade humana são difíceis de superestimar. [tradução nossa]

Contel (2010) afirma que a qualidade do fluxo de passageiros que circulam pelos aeródromos mostra como o sistema de transporte aeroviário é responsável pelo deslocamento de vetores organizacionais do território. Daí a relevância desse modal, cujas densidades técnica e normativa estão diretamente associadas à capacidade que algumas cidades têm de concentrar a organização de amplas porções dos territórios. As redes-serviço que operam de e para os aeroportos metropolitanos evidenciam muitas “regiões do mandar” e “regiões do fazer”. Gallo (2006) dá um exemplo desse padrão ao destacar o papel que a aviação tem na difusão de ordens pelo território brasileiro, ligando os centros de comando da Região Concentrada às áreas produtoras de grãos da Região Centro-Oeste.

As infraestruturas aeroportuárias são sistemas de objetos técnicos que buscam atender à exigência das metrópoles por uma circulação de pessoas que seja a mais rápida possível. Os grandes aeroportos internacionais de passageiros cumprem a função de tornar os centros metropolitanos acessíveis a vários fluxos, inclusive o de executivos, representantes do circuito superior da economia que trazem consigo as implacáveis verticalidades da globalização. Assim, há uma tendência geral de que o fluxo aeroviário de pessoas seja mais ou menos proporcional à hierarquia urbana das cidades, mais do que à contagem absoluta de seus residentes. Apesar da instantaneidade das comunicações no atual período técnico-científico-informacional, a circulação de ordens pela via convencional dos encontros presenciais persiste e, por isso, as metrópoles completas dispõem de grandes e movimentados terminais aeroportuários.

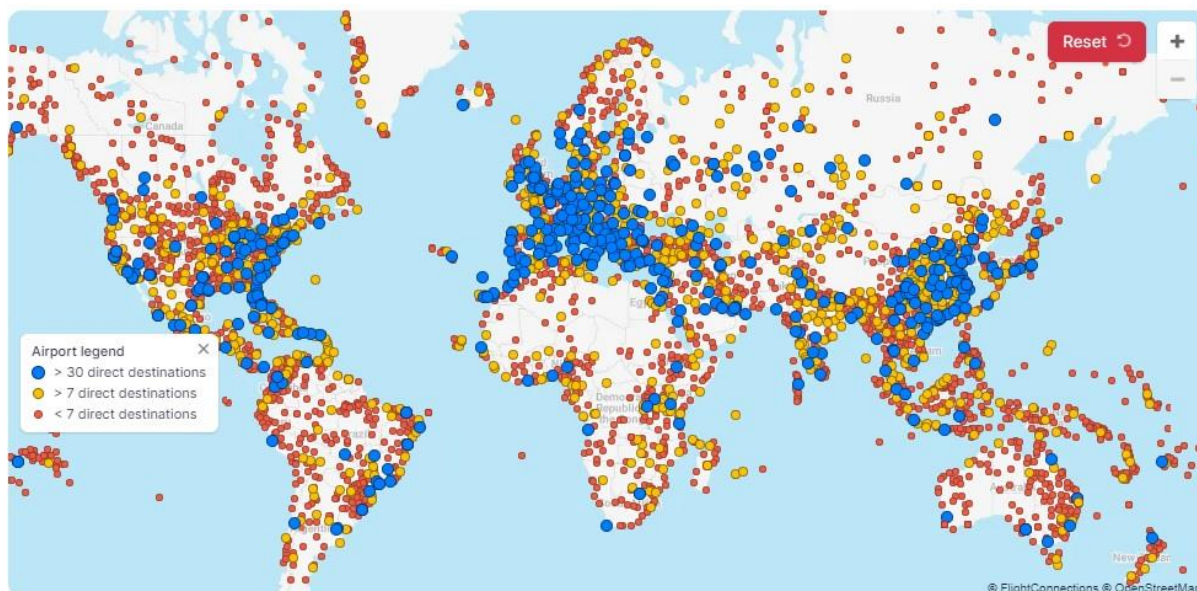
A concretude territorial, que é técnica e normativa (Silveira, 1997), explica como os aeroportos internacionais tornam possível a circulação rápida, precisa e segura de milhões de pessoas de e para as metrópoles de diferentes partes do mundo. As dimensões, a sinalização e o grau de conservação das pistas de pouso, dos terminais de embarque/desembarque, do transbordo de bagagens, dos serviços aos usuários e da manutenção de aeronaves aproximam esses objetos técnicos da perfeição sistêmica, nos termos de Simondon (2008). No centro disso tudo está a torre de comando, ponto nevrálgico de técnicas e normas tão sofisticadas quanto rígidas, capazes de acelerar incessantemente uma quantidade considerável de fluxos materiais, com notável exatidão.

Para enfatizar o papel que têm na escala metropolitana as redes-serviço de transporte aéreo de passageiros, considera-se o número de destinos diretos regulares a partir dos aeroportos com voos comerciais. A quantidade de conexões diretas regulares para cada aeroporto internacional do mundo pôde ser consultada a partir da base de dados livre e gratuita da *Flight Connections*¹², construída a partir das informações disponibilizadas *online* pelas próprias companhias aéreas. Os valores

¹² Flight Connections, disponível em: <https://www.flightconnections.com/>. Acessado em vários momentos ao longo da pesquisa.

apresentados são uma média do número de conexões dos meses de agosto de 2022 e janeiro de 2023.

Mapa 4 - Distribuição dos principais aeroportos do mundo, classificados por número de destinos diretos regulares



Fonte: Flight Connections (2022)

A representação cartográfica do Mapa 4, como outras desta seção, é produto da própria base de dados e distingue automaticamente três classes de aeroportos de acordo com o número de destinos diretos regulares. A categoria superior - com mais de 30 destinos diretos regulares no período de consulta - foi convenientemente rotulada neste trabalho como *aeroportos internacionais de grande porte* e selecionada como escopo para uma análise comparativa entre cidades. Assim, um total de 461 campos de aviação serviu como base para a elaboração do Apêndice 2 e das argumentações subsequentes. Sua identificação se dá pelos códigos de três dígitos da Associação Internacional de Transportes Aéreos (IATA), acompanhados dos nomes dos centros urbanos a que servem e da tipologia destas segundo a lista de cidades mundiais - amostra de referência ao longo de toda a tese.

O Quadro 8 é uma seleção dos 50 aeroportos internacionais com maior quantidade de destinos diretos regulares, o que faz deles os nós mais densos da trama de redes-serviço de passageiros no mundo contemporâneo. 48 desses 50 servem a

cidades discriminadas como metrópoles no primeiro capítulo - 27 completas e 21 incompletas - o que demonstra uma significativa correlação topológica entre essa rede e o circuito superior da economia. As duas únicas exceções são os terminais PMI (Palma, Espanha) e LAS (Las Vegas, Estados Unidos), que atendem à demanda de centros urbanos com um setor de turismo bastante proeminente e servem como *hubs* operacionais para várias companhias aéreas.

Se comparado ao topo da hierarquia de cidades mundiais, o topo da hierarquia de aeroportos internacionais de grande porte está mais concentrado nos países centrais. Ainda que 21 das 50 cidades mundiais do tipo Alfa estejam localizadas em países do Sul global, aí estão somente 7 dos 50 aeroportos listados no Quadro 8. Quatro destes atendem a metrópoles chinesas (PVG-Xangai, CAN-Cantão, PEK-Pequim e XIY-Xian), formação socioespacial bastante distinta dos demais territórios subdesenvolvidos. Os outros três (IST-Istambul, DXB-Dubai e DOH-Doha) estão localizados no Oriente Médio e sua elevada densidade de fluxos de passageiros decorre principalmente da promoção política e corporativa dessas cidades enquanto balizas para as companhias aéreas que conectam o Ocidente e o Oriente do mundo globalizado. Tal ausência de terminais aeroportuários de metrópoles subdesenvolvidas entre os maiores do mundo é, aliás, uma característica mencionada por Ferreira (2003, p. 60) na sua crítica à teoria das cidades globais.

Quadro 8 - Aeroportos com maior número de conexões diretas regulares para passageiros

CIDADES/AEROPORTOS			Nº DESTINOS (2022/23)	CATEGORIA GAWC
TR	ISTAMBUL	IST	309	ALFA -
DE	FRANCOFORTE	FRA	305	ALFA
NL	AMSTERDÃ	AMS	280	ALFA
FR	PARIS	CDG	272	ALFA +
US	DALLAS	DFW	260	BETA +

US	CHICAGO	ORD	253	ALFA
AE	DUBAI	DXB	244	ALFA +
GB	LONDRES	LHR	218	ALFA ++
US	ATLANTA	ATL	218	BETA +
US	DENVER	DEN	211	BETA
DE	MUNIQUE	MUC	210	ALFA -
IT	ROMA	FCO	208	BETA +
AT	VIENA	VIE	204	ALFA -
ES	MADRI	MAD	199	ALFA
CH	ZURIQUE	ZRH	197	ALFA -
ES	BARCELONA	BCN	196	BETA +
IE	DUBLIM	DUB	195	ALFA -
GB	LONDRES	STN	191	ALFA ++
CN	XANGAI	PVG	187	ALFA +
BE	BRUXELAS	BRU	186	ALFA
US	LOS ANGELES	LAX	185	ALFA
CA	TORONTO	YYZ	184	ALFA
US	MIAMI	MIA	184	BETA +
US	NOVA IORQUE	JFK	184	ALFA ++
US	NOVA IORQUE	EWR	184	ALFA ++
CN	CANTÃO	CAN	181	ALFA -
US	CHARLOTTE	CLT	179	GAMA +
US	HOUSTON	IAH	179	BETA +
GB	LONDRES	LGW	176	ALFA ++
FR	PARIS	ORY	175	ALFA +
GB	MANCHESTER	MAN	174	BETA -
QA	DOHA	DOH	174	BETA +
CN	PEQUIM	PEK	174	ALFA +
DE	DUSSELDORF	DUS	171	BETA +
IT	MILÃO	MXP	169	ALFA

DK	COPENHAGUE	CPH	165	BETA +
CN	XIAN	XIY	161	BETA -
ES	PALMA	PMI	160	-
GR	ATENAS	ATH	157	BETA
US	LAS VEGAS	LAS	156	SUFICIENTE
ES	MÁLAGA	AGP	154	GAMA -
SE	ESTOCOLMO	ARN	153	ALFA -
DE	BERLIM	BER	151	BETA +
US	MINEÁPOLIS	MSP	151	BETA -
CA	MONTREAL	YUL	150	ALFA -
GB	EDIMBURGO	EDI	149	BETA -
US	ORLANDO	MCO	145	GAMA +
CH	GENEBRA	GVA	143	BETA -
IT	MILÃO	BGY	143	ALFA
NO	OSLO	OSL	143	BETA

Elaborado pelo autor, a partir da base *Flight Connections*.

Em um escopo mais amplo que inclui todos os aeroportos internacionais de grande porte, nota-se que eles são uma ubiquidade entre as cidades mundiais do tipo Alfa e existem em quase todas as do tipo Beta (exceto em Quito, Equador; Montevideu, Uruguai; e Quieve, Ucrânia¹³). Do mesmo modo que a comparação com os centros financeiros, a relação entre aeroportos e hierarquia urbana tende a ficar cada vez menos coincidente nos níveis inferiores, evidenciando-se as particularidades de cada metodologia e suas respectivas escalas de ação.

Uma parte das cidades mundiais Gama, Altamente Suficientes e Suficientes não dispõe de campos de aviação com mais de 30 destinos diretos regulares porque os territórios que macro-organizam são periféricos e têm uma baixa densidade técnica, daí que seus fluxos estão concentrados em um número restrito de rotas para algumas

¹³ Quieve, metrópole incompleta que é a capital política e econômica da Ucrânia, apresentava o menor número de destinos regulares no período de levantamento de dados por conta da intensificação dos combates da Guerra Russo-Ucraniana (2014-) à época.

idades intermediárias e poucas metrópoles de destaque. O maior aeroporto da metrópole incompleta boliviana de La Paz (LPB), por exemplo, conecta-se regularmente a apenas oito outros aeroportos domésticos - que concentram a maioria dos voos programados em um mês - e a mais quatro aeroportos estrangeiros.

Há, também, algumas cidades mundiais situadas em áreas muito luminosas do espaço geográfico que já são servidas pelos aeroportos internacionais de metrópoles vizinhas. Esse é o caso de Lausana (Suíça), que não possui qualquer tipo de infraestrutura própria para o transporte comercial aéreo de passageiros: em função da elevada densidade técnica da rede suíça de transportes terrestres, as pessoas que vivem e trabalham neste centro lemano podem acessar com rapidez o aeroporto internacional de grande porte GVA, localizado em Genebra. Ao menos no que se refere à circulação pelo modal aeroviário, pode-se dizer que Lausana e Genebra integram, efetivamente, uma única escala metropolitana. O Quadro 9 apresenta as outras cidades mundiais em situação similar, que não dispõem de aeroportos com voos regulares próprios, sendo dependentes de metrópoles maiores adjacentes.

Quadro 9 - Cidades mundiais sem aeroportos com voos regulares

CIDADE MUNDIAL		CATEGORIA GAWC	AEROPORTO/METRÓPOLE	
CH	LAUSANA	GAMA -	GVA	GENEBRA
CL	VALPARAÍSO	SUFICIENTE	SCL	SANTIAGO
DE	ESSEM	SUFICIENTE	DUS	DUSSELDORF
IL	JERUSALÉM	SUFICIENTE	TLV	TEL AVIV
IL	HAIFA	SUFICIENTE	TLV	TEL AVIV
JP	KYOTO	SUFICIENTE	KIX	OSAKA
JP	YOKOHAMA	SUFICIENTE	HND	TÓQUIO
NL	HAIA	ALTA SUFICIÊNCIA	RTM	ROTTERDÃ
NL	UTREQUE	SUFICIENTE	AMS	AMSTERDÃ
TW	HSINCHU	SUFICIENTE	TPE	TAIPÉ
US	PALO ALTO	SUFICIENTE	SJC	SAN JOSÉ
ZA	PRETÓRIA	SUFICIENTE	JNB	JOANESBURGO

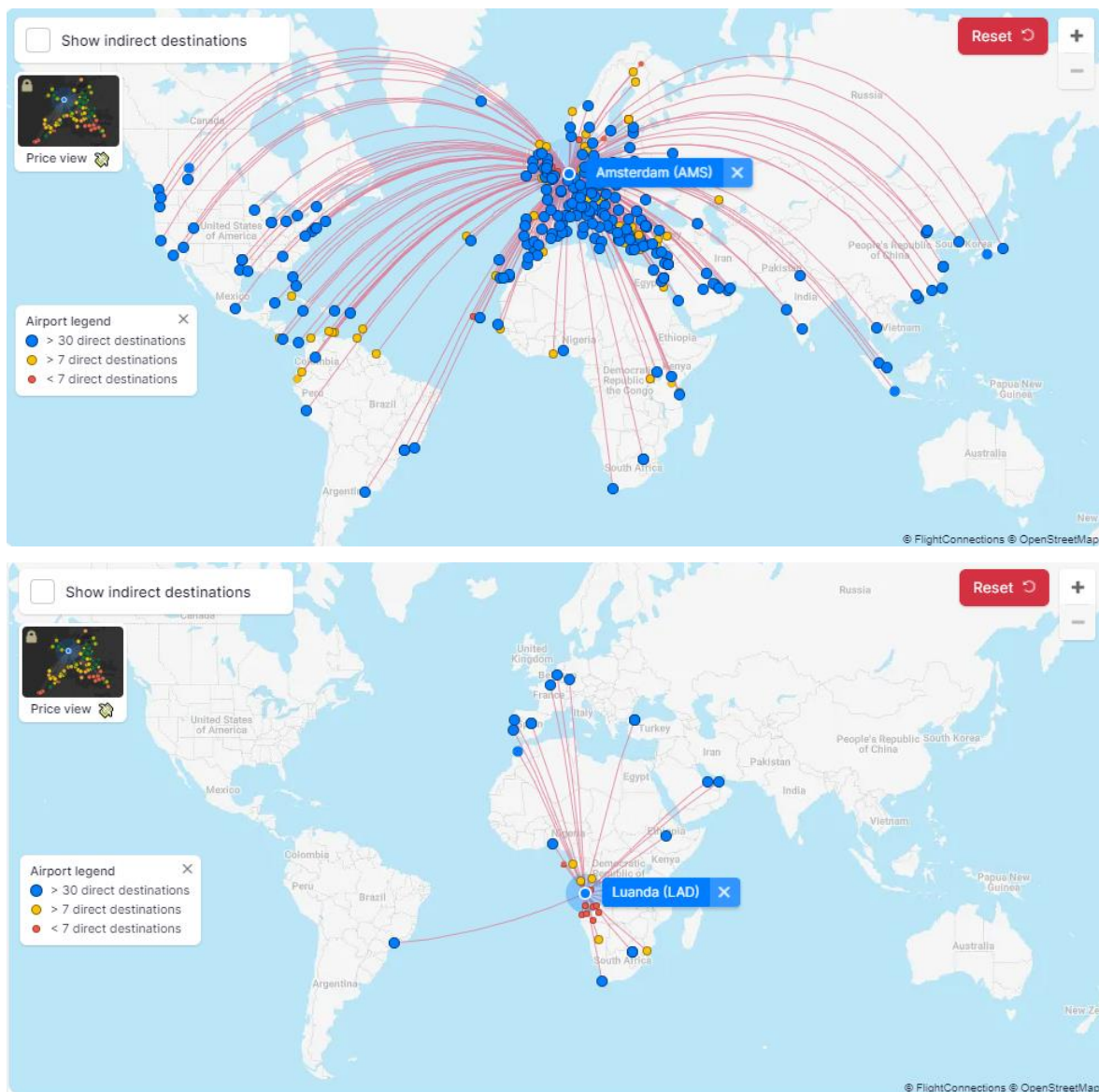
Elaborado pelo autor, a partir da base *Flight Connections*.

Além da topologia dos aeroportos, a extensão e a densidade das conexões que estabelecem entre si por meio de voos regulares também expressam algumas escalas metropolitanas notáveis. Nas metrópoles completas são múltiplas as ligações aéreas de grande densidade, ou seja, com elevado número de voos programados por mês. Não há preponderância de apenas um destino, mas sim uma tessitura robusta de elos interurbanos - uma ampla integração entre as “regiões de mandar”, representativa da complexa rede de relações que os agentes hegemônicos dessas cidades estabelecem uns com os outros. Trata-se de um aspecto da metropolização nos países desenvolvidos que já tinha sido observada por Santos (2008, p. 285): aí, as metrópoles se integram em um espaço internacional de extrema fluidez, o que favorece especializações e complementaridades produtivas.

As metrópoles incompletas e as cidades intermediárias - principalmente as do Sul global - costumam ser atendidas por aeroportos com um padrão assimétrico de conexões diretas, na qual um punhado de destinos concentra a maior parte dos voos regulares programados. Dentre esses destinos estão vários aeroportos de centros regionais menores, que demandam essas metrópoles e cidades intermediárias para articular fluxos domésticos e internacionais; também há uma ou poucas metrópoles completas que são destinos mais frequentes entre os usuários de voos comerciais. O primeiro subconjunto é representativo dos lugares que fazem parte da escala de macro-organização do território dessas cidades, enquanto o segundo mostra justamente de onde vêm as “contribuições externas” que complementam sua capacidade de macro-organização territorial. (Santos, 2008, p. 284).

O Mapa 5 ajuda a ilustrar essa diferença comparando as redes de destinos diretos regulares a partir dos aeroportos internacionais de grande porte de Amsterdã, Países Baixos (AMS) e Luanda, Angola (LAD). Como uma relevante cidade mundial do tipo Alfa, Amsterdã dispõe de um terminal de onde partem dezenas de voos comerciais por mês para uma ampla gama de metrópoles completas e incompletas de vários países, consolidando-se como um dos principais nós do transporte aeroviário atual. Já Luanda, cidade mundial do tipo Gama e centro econômico em ascensão na África Subsaariana, possui ligações mais densas apenas com alguns outros subcentros angolanos (CAB-Cabinda, SDD-Lubango, DUE-Dundo e VHC-Saurimo) e duas metrópoles completas estrangeiras (LIS-Lisboa e JNB-Joanesburgo).

Mapa 5 - Comparação entre as redes de destinos diretos a partir dos aeroportos internacionais de Amsterdã, Países Baixos (AMS), e Luanda, Angola (LAD)



Fonte: Flight Connections (2023)

Mas as redes de transporte aéreo de passageiros e as redes que fundamentam o circuito superior da economia não são idênticas. Mesmo que haja algumas coincidências, os aeroportos internacionais de grande porte e as cidades mundiais expressam escalas metropolitanas próprias e isso pode ser observado empiricamente em uma comparação de redes como a do Mapa 6. Apesar de ser uma cidade mundial do tipo Gama, Tegucigalpa (Honduras) é servida por dois aeroportos com uma

quantidade bastante limitada de destinos diretos: o TGU, onde operam apenas quatro rotas domésticas; e o XPL, inaugurado em 2021, com nove destinos internacionais - sendo MIA-Miami, nos Estados Unidos, o mais demandado. Diametralmente oposta é a situação da capital etíope, Adis Abeba, que não figura em nenhuma posição do *ranking* da GaWC (2020), mas possui um aeroporto internacional (ADD) com extensas e densas conexões domésticas e internacionais. Apesar de ter sido olvidada pelos analistas das grandes firmas globais, Adis Abeba é sede da comissão da União Africana e exerce uma influência política, econômica e cultural considerável no leste do continente, capacidade de macro-organização que se pode inferir a partir da tessitura de voos regulares estabelecida a partir de seu principal campo de aviação.

Mapa 6 - Comparação entre as redes de destinos diretos a partir dos aeroportos internacionais de Tegucigalpa, Honduras (XPL), e Adis Abeba, Etiópia (ADD)



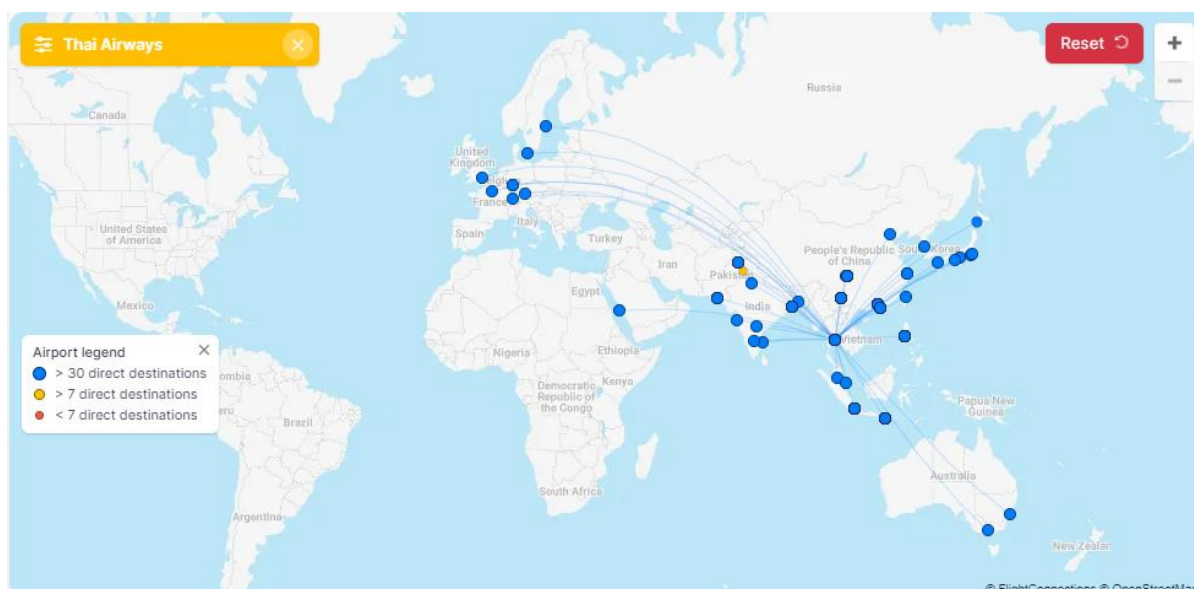
Fonte: Flight Connections (2023)

Ainda com relação à escala da rede de conexões que os aeroportos podem estabelecer, é interessante associá-la também à escala de ação de agentes específicos, como as companhias aéreas que neles operam. Os terminais aeroviários que hoje ocupam o topo da hierarquia de fluxos aéreos internacionais estão quase sempre associados à consolidação de *hubs* operacionais por parte de grandes companhias aéreas. Por concentrar suas operações em determinado aeródromo,

essas empresas acabam promovendo não apenas o tráfego de passageiros nesse fragmento de espaço geográfico, mas também um número crescente e significativo de atividades terciárias voltadas a seus usuários (Budd, 2012, p. 156).

Muitos dos maiores aeroportos do mundo servem como *hubs* para transportadoras de bandeiras ou *flag carriers* - companhias que desfrutam de direitos e privilégios por parte das agências reguladoras de seus respectivos Estados nacionais. Uma parte considerável dessas transportadoras são empresas estatais, enquanto outras passaram para a iniciativa privada a partir do último quarto do século XX. De um modo ou de outro, é recorrente que seus *hubs* coincidam com as metrópoles dos seus respectivos países, pois sua rede operacional está intimamente ligada à rede de macro-organização econômica do território nacional. As conexões diretas da *flag carrier* tailandesa Thai Airways são representadas no Mapa 7 como exemplo e evidenciam a preponderância do aeroporto BKK como *hub*, na metrópole completa de Bancoque.

Mapa 7 - Rede de destinos diretos da Thai Airways

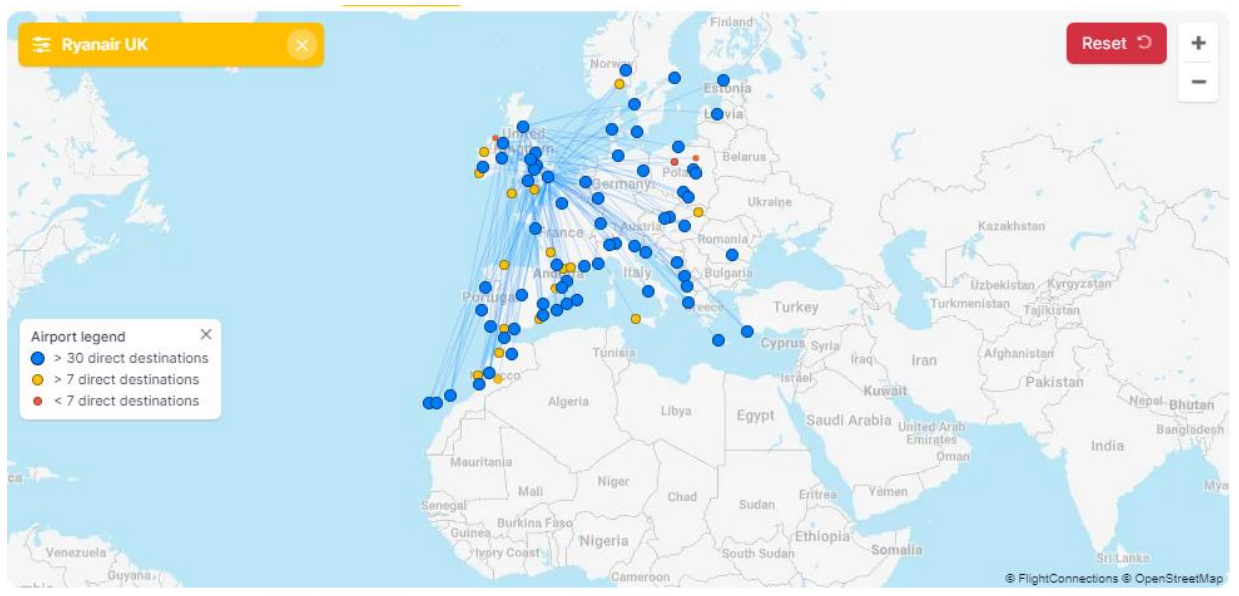


Fonte: Flight Connections (2023)

Contrapõem-se a esse tipo de empresa as companhias aéreas de baixo custo ou *low cost*, que operam transporte de passageiros sob um modelo de negócios que objetiva minimizar ao máximo os seus custos. Uma dessas práticas para corte de

gastos é o uso de aeroportos secundários como *hubs* para suas respectivas redes operacionais, em vez dos aeroportos principais das cidades que servem. A *holding* irlandesa Ryanair, uma das maiores do mundo, tem como principal base operacional o aeroporto STN - que serve principalmente a Londres, mas está localizado em Essex, a quase 70 km de distância do centro metropolitano. O Mapa 8 mostra as rotas da subsidiária britânica da Ryanair: uma rede mais descentralizada do que as das transportadoras de bandeira, mas com a prevalência de um aeroporto metropolitano secundário como *hub*.

Mapa 8 - Rede de destinos diretos da Ryanair UK



Fonte: Flight Connections (2023)

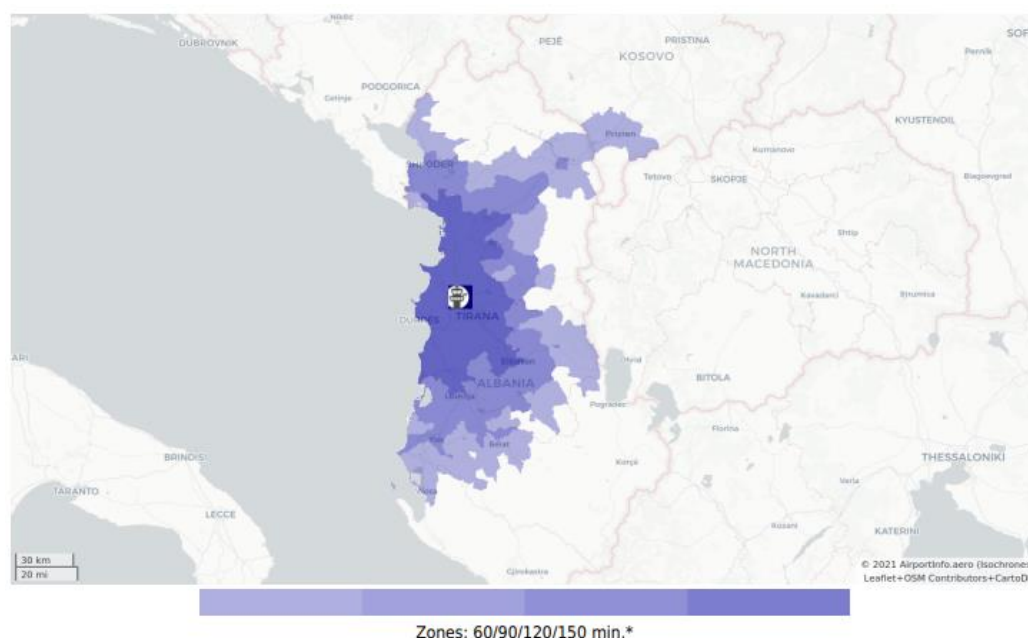
3.1.1. Os aeroportos metropolitanos e os lugares

Apesar de serem importantes nós de extensas redes transnacionais, os aeroportos de grande porte também são objetos geográficos que integram o território usado e fazem parte da vida de seus lugares. Quando observados pela ótica desse acontecer local, homólogo e complementar, essas infraestruturas de transporte expressam uma escala que é menos reticular e mais regional, caracterizada por uma

contiguidade territorial que é o fundamento de sua coesão interna, de sua solidariedade (Santos, 2012, p. 167).

A definição do que é a área de captação de um aeródromo ilustra parcialmente essa dimensão regional. Segundo Marcucci & Gatta (2011), é comum considerar que a área servida diretamente por uma infraestrutura aeroportuária inclui as localidades que estão a uma distância de, no máximo, 2 horas de viagem por via terrestre. Isso significa que todas as porções do território localizadas a uma certa distância (medida em tempo) desse aeroporto integram sua região; e se esse mesmo aeroporto é elemento central da vida de uma metrópole, então a escala de sua região é, de certa forma, uma escala metropolitana. O Mapa 9 apresenta, por meio de isócronas, o tempo de deslocamento médio para o aeroporto internacional TIA de Tirana (Albânia) e representa, assim, uma das dimensões da escala de ação dessa metrópole incompleta europeia.

Mapa 9 - Área de captação do aeroporto internacional TIA, de Tirana, Albânia



Fonte: Airportinfo.aero, 2023.¹⁴

¹⁴ AIRPORTINFO.AERO. *Catchment Area Analysis: Tirana International Airport*. Braunschweig: AirportInfo.aero, 2023. Disponível em: <https://www.airportinfo.aero/>. Acesso em 15/03/2023.

Também interessante para compreender a relação entre os aeroportos e as metrópoles sob uma perspectiva horizontal, dos lugares e de suas dinâmicas, é analisar a topologia dessas infraestruturas no conjunto de sistemas de objetos e de sistemas de ações que formam o espaço geográfico metropolitano. Em linhas gerais, a localização de cada aeroporto internacional de grande porte resulta de forças que são, por sua vez, uma síntese da trama de agentes envolvidos com sua construção, sua promoção e sua expansão em determinado local e em determinado momento. Essa trama de agentes, no atual período de regulação híbrida do território (Antas Jr., 2005), inclui racionalidades diversas de instituições estatais em diferentes níveis de governo e com diferentes atribuições; de empresas dos vários setores com interesses nas transformações propostas, não raro conflitantes entre si; e de organizações de solidariedade de muitos tipos, de movimentos sociais a associações patronais.

Mais ainda, também têm papel ativo no resultado final os não humanos (Latour, 2008), isto é, as rugosidades impostas pela organização territorial herdada, capazes de facilitar ou restringir as ações do presente. Tal coletivo de vetores de trabalho vivo e morto forma um ator-rede que vai direcionar o desenvolvimento de grandes projetos de infraestrutura, como a construção de um aeródromo internacional. Parte desses vetores tende a exercer uma força centrípeta para aproximar os terminais aéreos o máximo possível dos maiores polos de demanda por essa categoria de transporte, daí que eles devem estar mais ou menos próximos dos centros metropolitanos a que servem. Mas a necessidade de grandes parcelas de terra para a implantação de aeroportos torna demasiadamente onerosa a sua construção em áreas de urbanização consolidada e, por isso, outros vetores exercem uma força centrífuga que empurra tais projetos para as franjas periurbanas, onde há menos rugosidades e os custos construtivos e operacionais são menores. A localização efetiva de cada aeroporto emerge, então, como uma síntese desse dilema, circunstanciado pelas técnicas e normas de seu tempo e de seu lugar.

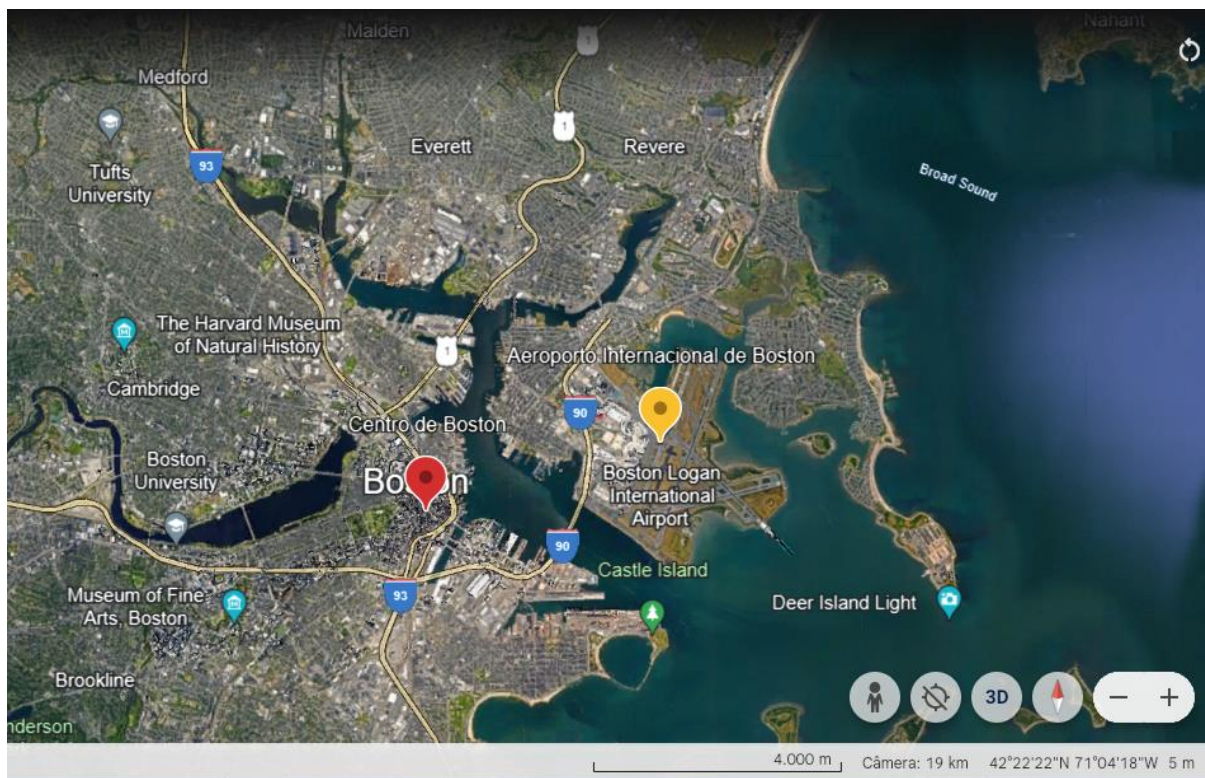
Pela sua importância à vida nas metrópoles, os aeroportos internacionais de grande porte funcionam como indicadores da escala da extensão desse complexo objeto geográfico que é a cidade metropolitana. Analisados pelo eixo das sucessões, a posição deles expressa até mesmo os limites pretéritos do espaço urbanizado. Muitos terminais aeroportuários do Terceiro Mundo, outrora periurbanos, encontram-

se hoje cercados pelo tecido urbano que se expandiu após a sua implantação. Já nas metrópoles das economias desenvolvidas e de transição, a desaceleração mais antiga do crescimento urbano e o controle mais rígido da expansão das áreas urbanizadas mantiveram muitos dos aeródromos fora dos limites do meio ambiente construído.

Tomando como amostras apenas os aeroportos internacionais de grande porte que servem a metrópoles completas e observando a sua topologia a partir de imagens de satélites¹⁵, ao menos quatro situações geográficas distintas podem ser identificadas. A menos frequente delas é a de grandes aeroportos localizados nas áreas centrais das metrópoles, em locais de urbanização consolidada muito próximos dos principais centros de comércio e serviços. A fração do espaço urbano que ocupam corresponde àquilo que Corrêa (1995) chama de zona periférica do centro, onde o uso do solo é semi-intensivo e relativamente horizontal e para onde convergem vários nós de transporte regional terrestre. Não raro, a construção de aeroportos em tal situação geográfica demanda amplos aterramentos sobre corpos d'água adjacentes ao centro urbano. Esse é o caso do aeroporto BOS de Boston, nos Estados Unidos, cuja proximidade em relação ao seu *central business district* (CBD) é visível a partir da Imagem 1.

¹⁵ As imagens de satélite utilizadas neste esforço comparativo são as que compõem o mosaico do aplicativo Google Maps. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/>. Acesso em vários momentos diferentes da pesquisa.

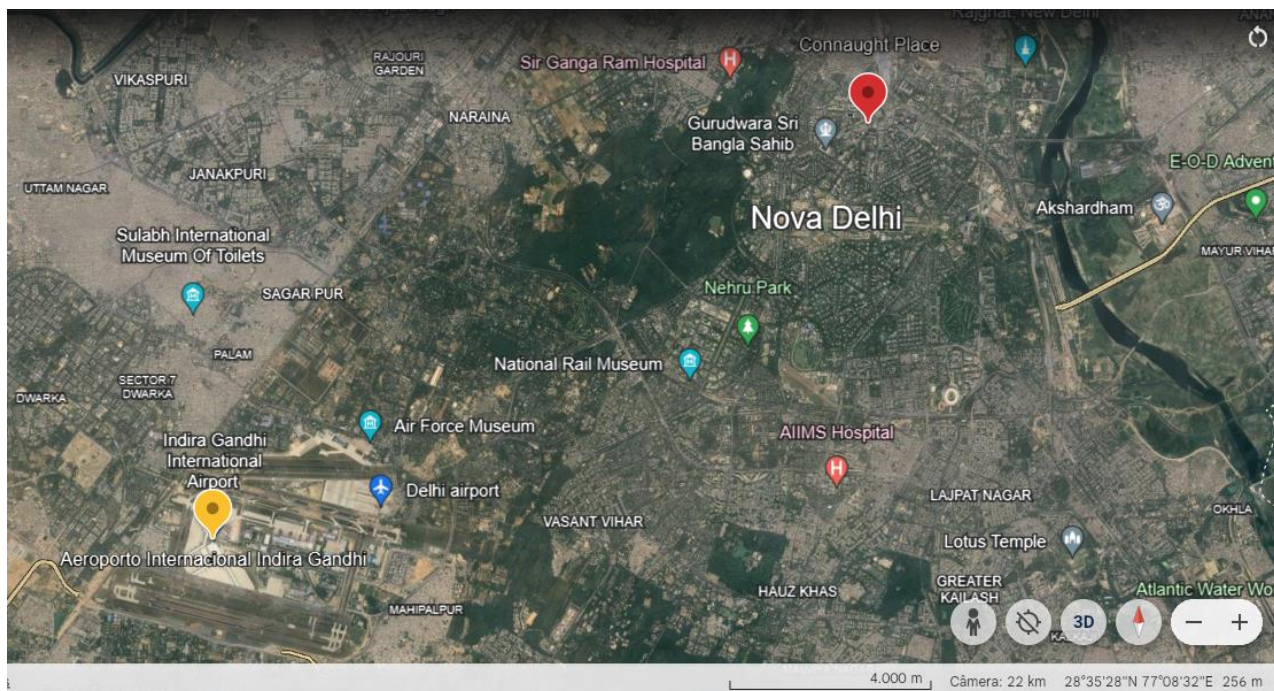
Imagem 1 - Exemplo de aeroporto metropolitano em área central: BOS (Boston, Estados Unidos)



Fonte: Google Earth (2024)

A mais frequente situação geográfica, por sua vez, é a de aeroportos localizados em áreas suburbanas das metrópoles. Metade dos campos de aviação analisados encontram-se a distâncias intermediárias do centro metropolitano, mas integrados a um meio ambiente construído que é contíguo a ele. Os usos do solo no entorno desses terminais variam de uma formação socioespacial a outra, mas é usual que parte das glebas lindeiras sejam ocupadas por vastos galpões logísticos em quase todas as amostras. Nas metrópoles do Terceiro Mundo, mais especificamente, as imagens de satélite muitas vezes explicitam a dualidade técnica que existe entre as infraestruturas de transporte aéreo e os loteamentos residenciais de baixo padrão construtivo dos pobres urbanos. Na Imagem 2, é possível observar como o aeroporto internacional DEL é mais distante do centro financeiro de Déli (Índia) - o *Connaught Place* - e mais próximo de subúrbios densamente urbanizados, como *Uttam Nagar*.

Imagem 2 - Exemplo de aeroporto metropolitano em área suburbana: DEL (Déli, Índia)



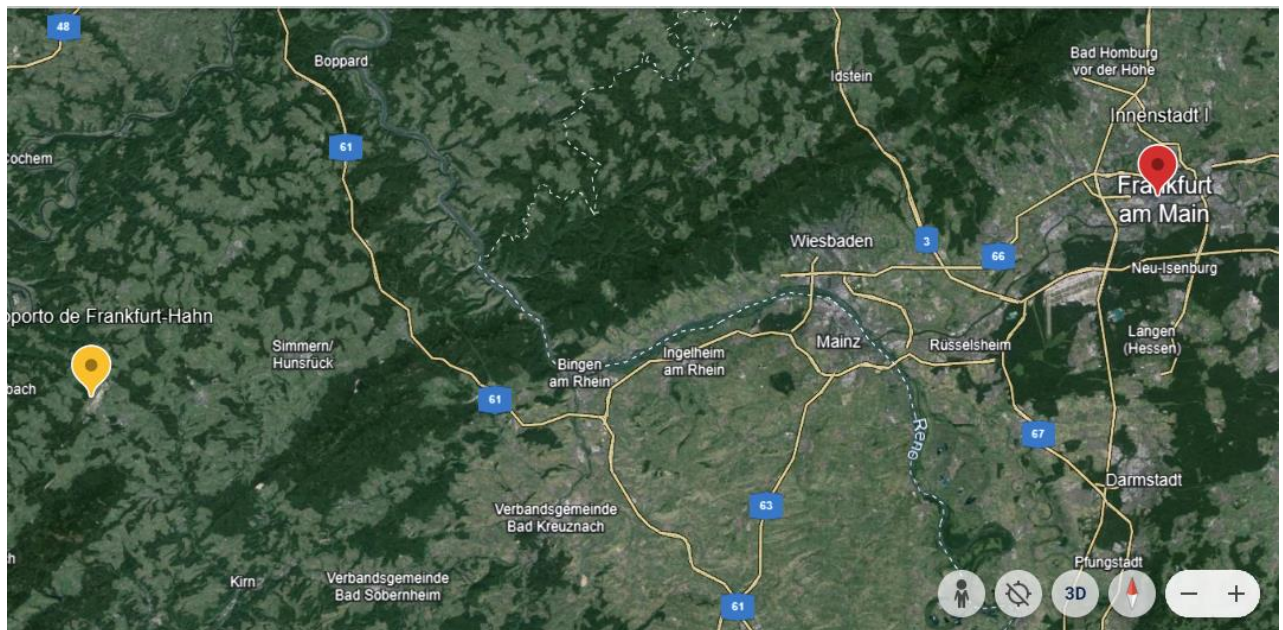
Fonte: Google Earth (2024)

Uma terceira situação geográfica é a dos aeroportos localizados em franjas periurbanas das metrópoles. São infraestruturas aeroportuárias que foram implantadas em áreas significativamente distantes dos centros principais de comércio e serviços e ocupam áreas rurais descontínuas em relação ao tecido urbano principal. Frequentemente ficam fora da jurisdição da cidade principal, em municipalidades pouco populosas que compõem o cinturão verde das metrópoles a que servem. Na trama de decisões que resultaram na sua geografização, a prioridade estava nos custos relativamente baixos das áreas periurbanas; em compensação, torna-se necessária a adequação das redes terrestres para a ampliação da acessibilidade dos passageiros aos polos de atração de viagem. Todos os terminais amostrados desse tipo estavam localizados às margens dos principais eixos rodoviários nacionais e muitos dispunham de estações metroferroviárias, o que contribui para a aproximação dos lugares. Vide, pela Imagem 3, a distância considerável que existe entre o aeroporto internacional CDG e o centro financeiro de *La Défense*, em Paris (França).

E há, por fim, a situação geográfica que corresponde aos aeroportos de localização macrometropolitana. Souza (1978) usa o termo “macrometrópole” para se referir ao vasto complexo urbano-regional centrado na metrópole de São Paulo e que se estende para outros centros urbanos do interior paulista, notadamente Campinas, Sorocaba, São José dos Campos e Santos. Só que esse conceito parece ser aplicável também às realidades de outras formações socioespaciais, onde metrópoles completas também consolidaram uma tessitura urbana integrada a cidades intermediárias mais ou menos próximas. Aparece, de certo modo, como uma expressão da escala metropolitana que está aquém do território macro-organizado em sua totalidade, mas além do território ocupado pela contiguidade de seu tecido urbano. Para o homônimo Souza (2000, p. 215), esse quadro de maior dinamismo de algumas cidades médias e de “novas metrópoles” em torno de São Paulo expressa-se por meio de fluxos de comutação que ultrapassam as regiões metropolitanas formalmente definidas, consolidando uma “suburbanização ampliada”.

A ascensão de muitos aeroportos macrometropolitanos resulta da liberalização do setor de transportes aeroviários nas últimas décadas. Como nota Budd (2012), várias companhias aéreas *low-cost* evitam a congestão e os custos mais elevados dos aeroportos tradicionais e preferem promover suas operações em instalações secundárias, localizadas na hinterlândia das principais metrópoles. O aeroporto internacional HHN serve à cidade de Francoforte (Alemanha), no limite de sua área de captação, apesar de estar a mais de cem quilômetros de distância de seu centro financeiro (*Bankenviertel*), em uma municipalidade rural de outro estado federado (Imagem 4).

Imagem 4 - Exemplo de aeroporto macrometropolitano: HHN (Francoforte, Alemanha)



Fonte: Google Earth (2024)

3.2. Redes metropolitanas para integração urbana: sistemas metroferroviários

Vasconcellos (2013) frisa que uma das discussões mais importantes sobre a vida nas cidades é aquela relativa ao transporte cotidiano das pessoas. E a urbanização ampliada que é característica das metrópoles está diretamente correlacionada com a motorização progressiva dos deslocamentos diários, uma vez que as distâncias percorridas tendem a ser muito maiores do que nas cidades médias e pequenas. Mas o modo como se dá essa motorização varia significativamente de uma formação socioespacial para outra. Apesar do acumulado histórico de inovações tecnológicas para o transporte motorizado de pessoas, as técnicas se incorporam de modo heterogêneo às vidas das sociedades. Os lugares redefinem as técnicas (Santos, 2012, p, 59) por meio de suas próprias variáveis políticas, econômicas e culturais, o que leva à difusão irregular das redes-suporte pela superfície terrestre.

O uso das ferrovias como meio de transporte pendular em cidades evidencia essa ampliação desigual das redes técnicas pelo espaço geográfico. Apesar das linhas férreas existirem como macrossistemas técnicos de transporte regional para pessoas e cargas em várias partes do mundo, nas metrópoles é que costumam estar as mais densas e carregadas redes de transporte ferroviário. Em suas mais diversas formas, os trilhos costumam ser um elemento estruturante do processo de metropolização e expressam escalas diversas de ação dos sujeitos metropolitanos. De fato, a integração das partes da metrópole pelas suas redes “intra-urbanas” são fundamentais ao seu funcionamento sistêmico, resultando no mais complexo objeto geográfico já produzido pelo artifício do trabalho humano.

Segundo Barat (1978, pp. 303-305), a ascensão desse tipo de transporte entre o final do século XIX e início do século XX nas maiores cidades da Europa e da América do Norte decorre do aumento das distâncias percorridas cotidianamente nas metrópoles e da impossibilidade de aceleração da velocidade de deslocamento pelas outras modalidades que existiam até então. Em comparação com as alternativas de transporte, os trens de passageiros oferecem elevada velocidade média, grande capacidade de carregamento e considerável pontualidade. Por outro lado, seus custos

de implantação e operação restringem o seu desenvolvimento a poucas rotas com maior concentração de tráfego e o seu acesso a poucas estações nos polos geradores de viagens, fazendo-se quase sempre necessária a complementação por sistemas alimentadores, como ônibus, automóveis ou bicicletas.

Três categorias de redes ferroviárias são analisadas separadamente nesta seção com o propósito de compreender a relação entre esse modal e as escalas metropolitanas numa perspectiva “intra-urbana”. São elas os sistemas metroviários, os sistemas de veículos leves sobre trilhos (VLT) e os sistemas de trens suburbanos. Cada um desses conjuntos de rede-suporte possui particularidades técnicas e normativas que o insere diferentemente no espaço urbano das metrópoles onde existe. Seu desenvolvimento desigual nos territórios chama a atenção para a força das variáveis política, econômica e cultural dos lugares no processo de geografizar ou não objetos técnicos, com o protagonismo que ainda têm os Estados nacionais na concretização de projetos de infraestrutura metropolitana.

3.2.1. Sistemas metroviários

Sistemas metroviários de transporte público são

frequentemente a maneira mais rápida e mais eficiente de circular por uma cidade. Eles funcionam com eletricidade e podem ser facilmente alimentados por fontes de energia renováveis. Com linhas circulando em infraestruturas segregadas, metrô evitam congestionamentos do tráfego e podem transportar grandes quantidades de pessoas, o que os torna a espinha dorsal de muitas cidades [tradução nossa] (UITP, 2022, p. 8)

Como todas as redes geográficas, a fluidez efetiva dos metrô está diretamente relacionada a sua concretude técnica e normativa. Para alcançar os níveis de velocidade, conforto e precisão esperados pelos seus planejadores, operadores, reguladores e usuários, os sistemas metroviários recorrem a rígidos padrões de técnicas e normas. A segregação completa do tráfego é um dos elementos fundamentais na definição de um serviço de metrô, o que demanda a construção de muitos trechos subterrâneos ou em vias elevadas. Também a tração elétrica tem um papel central por ser uma fonte de energia constante que minimiza a poluição

atmosférica local e facilita a operação automatizada. Há, ainda, uma grande densidade de signos que agilizam a circulação dos usuários dos trens para as estações e destas para as adjacências ou outras modalidades de deslocamento. De modo rigoroso se dá o controle do movimento de trens e a manutenção preventiva dos seus componentes.

O contraponto à fluidez dos sistemas metroviários são os custos muito elevados para a sua implantação e sua operação diária, o que limita sua instalação a um número restrito de corredores estruturais de transporte nas áreas mais luminosas das grandes cidades. A construção de linhas e estações frequentemente demanda intervenções pesadas em áreas de elevada rugosidade do espaço urbano, sendo altos os gastos com desapropriação de imóveis, movimento de terra e edificação de obras de arte complexas - túneis, viadutos, poços, estações etc. Também custoso é o conjunto do material rodante, bens de capital com alto valor agregado cujo desenvolvimento e a produção estão limitados a um pequeno conjunto de empresas transnacionais. Mesmo após a inauguração, as tarifas pagas pelos usuários são quase sempre insuficientes para cobrir os custos operacionais, tornando-se necessários significativos subsídios estatais.

A *Union internationale des transports publics* (UITP, 2022) reconhece como sistemas metroviários *stricto sensu* apenas as redes ferroviárias urbanas que operam em vias exclusivas com composições de trens formadas por pelo menos dois vagões, cada um com espaço para cem passageiros ou mais. Apesar desse critério restrito, inclui serviços que utilizam tecnologia de monotrilhos ou levitação magnética (maglev); exclui, todavia, trens regionais e suburbanos ou serviços que utilizam tecnologia de veículos suspensos, como teleféricos.

Fotografia 1 - Linha 15 do sistema metroviário de Pequim (China)

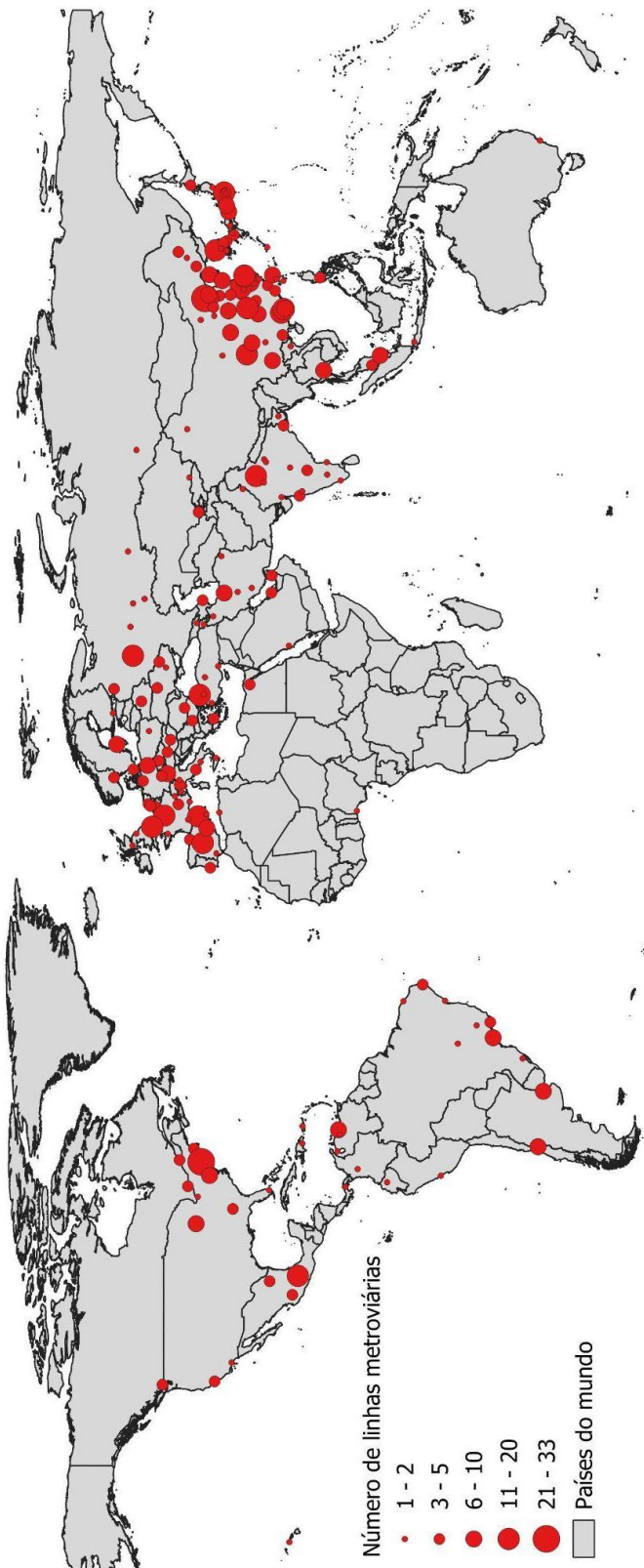


Fonte: Schwandl (2023).

O último relatório da UITP (2022) contabilizava 193 sistemas de metrô em todo o mundo. Às vésperas da pandemia de COVID-19, a combinação desses sistemas transportava um montante anual de quase 60 bilhões de passageiros. Entre aquele relatório e a conclusão deste texto, mais de uma dúzia de outras cidades haviam inaugurado novos sistemas de metrô típicos, além das ampliações pelas quais passaram os já existentes. No Apêndice 3 está uma lista das 200 cidades que possuíam pelo menos uma linha metroviária *stricto sensu* em operação até o primeiro semestre de 2023. Em algumas cidades da lista, há conjuntos de linhas que estão discriminados porque formam sistemas que operam separadamente. É o caso, por exemplo, de Taipé (Taiuã), que inclui cinco linhas do sistema de trânsito rápido dessa cidade, uma linha do metrô de Nova Taipé e uma linha do metrô de Taoyuan. Apesar da operação independente, esses três sistemas possuem integração física e tarifária e estruturam de modo unificado o transporte público da principal aglomeração urbana taiuanesa, expressando uma única escala metropolitana de ação.

Sendo os sistemas de transporte público de maior densidade técnica e normativa que existem, os metrô tendem a estar localizados nas porções mais luminosas do espaço geográfico global e, por isso, coincidem amplamente com a lista de metrópoles do Capítulo 1. O próprio termo “metrô” remete às áreas metropolitanas, onde essa modalidade de transporte ferroviário surgiu e onde se concentra até os dias atuais, daí esse vocábulo e suas traduções serem os mais usados. Outros nomes locais fazem referência à sua agilidade (*rapid transit, MRT*) e à localização segregada de suas infraestruturas, sob a superfície (*subterrâneo, underground, subway, U-Bahn, tunnelbanna*) ou acima dela (*elevated, skytrain, monorail*).

Mapa 10 - Número de linhas metroviárias em operação (1ºs/2023) por cidades



Elaborado pelo autor a partir de UITP (2022) e Schwandl (2023).

Das 200 cidades representadas no Mapa 10, 160 são cidades mundiais. Particularmente congruentes são as redes de metrô e as metrópoles completas. Das 50 metrópoles completas, 43 dispõem de ao menos uma linha metroviária típica. As exceções são Melbourne (Austrália), Zurique (Suíça), Francoforte (Alemanha), Dublin (Irlanda), Luxemburgo (Luxemburgo), Riade (Arábia Saudita) e Joanesburgo (África do Sul). Melbourne e Riade possuem obras para novas infraestruturas metroviárias em estado avançado e devem inaugurar suas próprias redes até o final da década de 2020. E mesmo as cinco restantes têm sua mobilidade estruturada por outras formas de transporte ferroviário de passageiros, como VLTs e trens suburbanos.

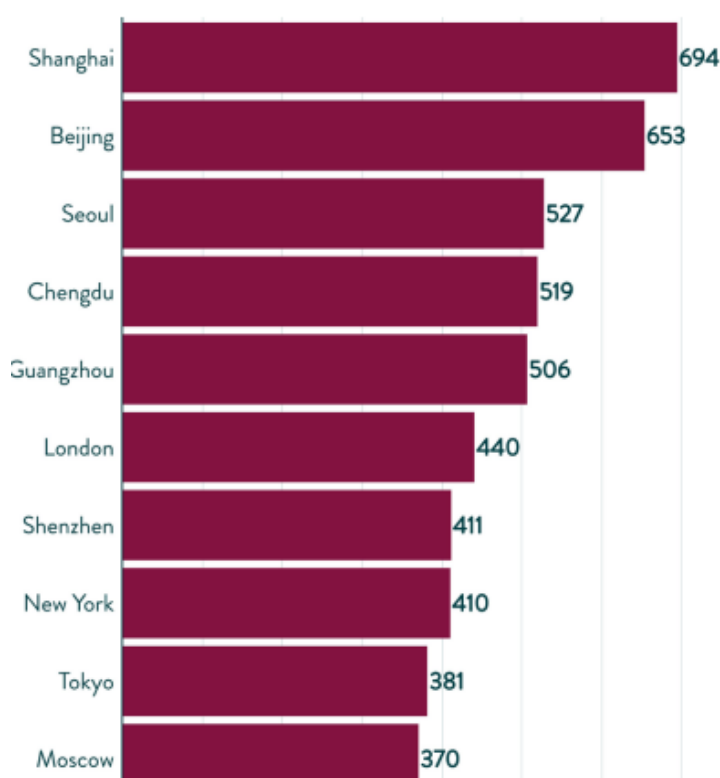
A correlação entre hierarquia urbana global e a existência de metrô não deve escamotear, contudo, a preponderância que tem a escala das formações socioespaciais na compreensão dessa modalidade de transporte público. Afinal, suas custosas infraestruturas urbanas são quase sempre planejadas, construídas e operadas com vultosos recursos públicos. Daí que o Estado seja sempre um protagonista na trama de agentes que se desenvolve em torno desses projetos de implantação e ampliação das linhas de metrô, mais do que as firmas do circuito superior da economia urbana ou a quantidade absoluta de habitantes da metrópole. Sua capacidade de regulação e investimento é crucial na conformação de atores-rede (Latour, 2008), coletivos de humanos (indivíduos, instituições estatais, empresas e organizações de solidariedade) e não humanos (objetos técnicos e rugosidades da natureza humanizada) cuja capacidade de ação conjunta possibilita e direciona - ou não - a concretização efetiva de intervenções no espaço geográfico.

Na República Popular da China, por exemplo, apenas 2 das suas 36 cidades mundiais (Zhuhai e Haikou) não dispunham desse tipo de transporte público até a conclusão desta tese. Cinco dos dez mais extensos sistemas metroviários do mundo estão localizados em metrópoles chinesas (Gráfico 1) e nove sistemas operam em cidades sequer consideradas Suficientes na classificação da GaWC (2020). Pode-se inferir, como Harvey (2011), que esses amplos investimentos estatais em infraestrutura urbana são parte importante do modelo de desenvolvimento econômico chinês.

Nos Estados Unidos da América, por outro lado, 42 das 54 cidades mundiais não tinham uma rede metroviária até essa mesma data. Sem contar que troços

significativos dos sistemas existentes - como o do metrô de Los Angeles - não atendem aos critérios mais restritos e são majoritariamente constituídos de linhas de veículos leves sobre trilhos. Há vários elementos da formação socioespacial estadunidense que ajudam a compreender o desenvolvimento relativamente pequeno dos sistemas metroviários nesse país, marginalizados pelo Estado em favor do modal rodoviário urbano. Dentre eles, destaque deve ser dado ao modelo de suburbanização de baixa densidade que orientou o crescimento das principais metrópoles da América do Norte (Soja, 2000) e à centralidade do automóvel como meio de transporte priorizado nesse contexto social (Castells, 1983).

Gráfico 1 - Sistemas metroviários mais extensos do mundo, em quilômetros (2020)



Fonte: UITP (2022)

3.2.2. Sistemas de veículos leves sobre trilhos

Os veículos leves sobre trilhos (VLTs) são uma categoria de transporte público ferroviário que se diferencia do metrô tradicional principalmente pela sua capacidade de carregamento menor e porque suas vias não são completamente segregadas de

outras formas de tráfego, podendo haver passagens de nível do viário urbano ou cruzamento em nível de pedestres. Sua concretude técnica e normativa é menor que a dos metrô convencionais, o que torna essa modalidade de transporte menos veloz e menos precisa. No final de 2018, a UITP (2019) contabilizava 389 sistemas de VLT em operação no mundo, mais da metade deles em cidades europeias. Entre esse relatório e a conclusão do Apêndice 2, mais algumas dezenas de novos VLTs haviam sido inaugurados em diferentes países (Schwandl, 2023).

Há, no conjunto dos VLTs, um espectro de variação tecnológica notável. Em um dos extremos desse espectro estão os metrô ligeiros, serviços que utilizam material rodante e redes-suporte muito similares aos metrô convencionais, exceto por algumas poucas passagens de nível em partes de seu trajeto. Os sistemas ferroviários urbanos de Porto (Portugal) e Túnis (Tunísia) são emblemáticos desse modelo. Alguns desses metrô ligeiros resultam de projetos metroviários adaptados ou com pretensões de conversão futura, daí serem chamados também de pré-metrô. Outros nomes locais empregados são *light rail*, *LRT*, *tram-train*, *metro léger* e *stadtbahn*.

No outro extremo do espectro estão os trâmueis ou tranvias, sistemas que utilizam veículos menores, cuja circulação se dá em trilhos quase sempre compartilhados com o tráfego de automóveis e pessoas. Muitos trâmueis cumprem um papel estruturante na organização do transporte público de suas respectivas cidades, como em Budapeste (Hungria). Outros, porém, não passam de bondes simples com uma função na mobilidade que não é diferente de um ônibus convencional, a exemplo de Krasnoturyiskiy (Rússia) e de outras dezenas de urbes do espaço pós-soviético.

Fotografia 2 - Sistema de metrô ligeiro de Dallas (Estados Unidos)



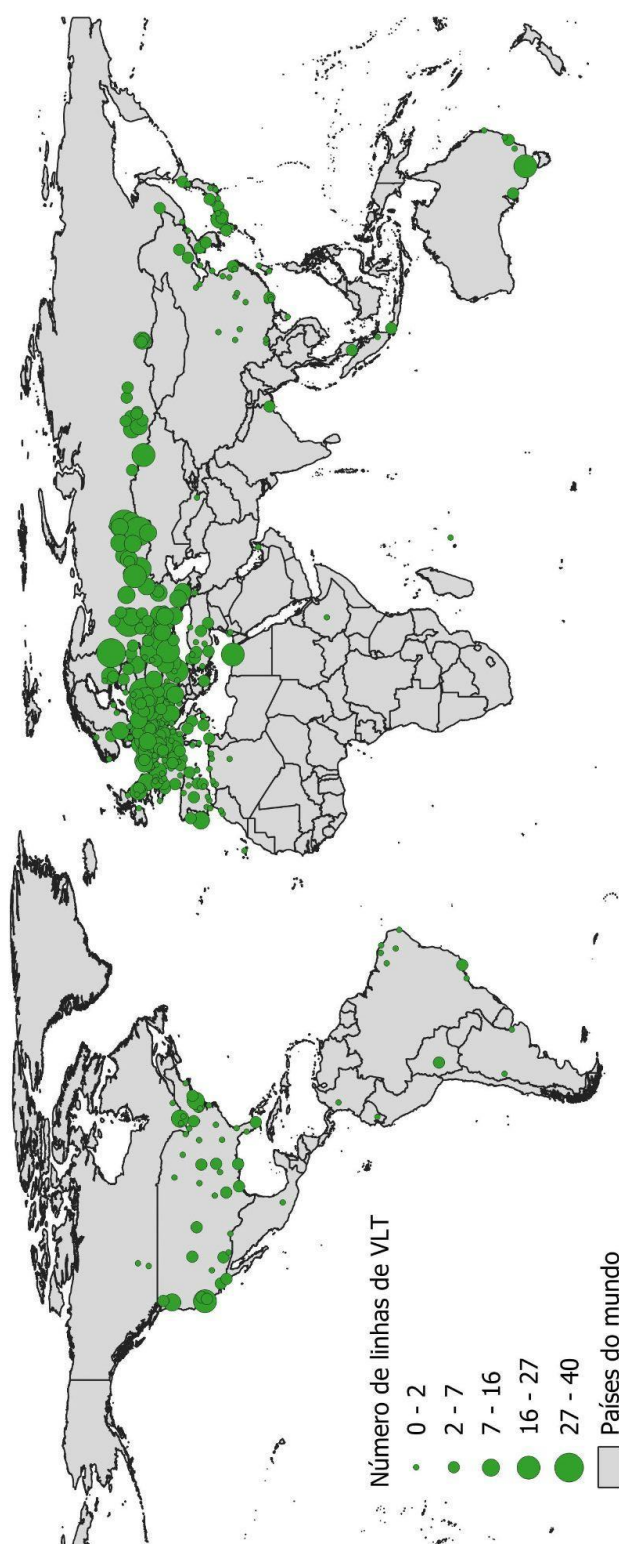
Fonte: Schwandl (2023)

Fotografia 3 - Sistema de trâmuei de Alexandria (Egito)



Fonte: Schwandl (2023)

Mapa 11 - Número de linhas de VLT em operação (1ºs/2023) por cidades do mundo



Elaborado pelo autor a partir de Schwandl (2023) e LRTA (2019)

O Mapa 11 apresenta todas as cidades com pelo menos uma linha de VLT em operação até o primeiro semestre de 2023, inclusive as que são partes integrantes de redes metroviárias. Exclui, contudo, os serviços de bondes que têm propósitos históricos e turísticos e não cumprem uma função na mobilidade urbana de suas cidades. Como os sistemas de metrô, há VLTs de algumas cidades do Norte que expressam uma única escala metropolitana, mas operam como redes segregadas entre si - em Seattle (Estados Unidos), por exemplo, a linha de metrô leveiro (*light rail*) é diferente do sistema de trêmueis urbanos (*streetcars*). Há, também, alguns sistemas independentes de VLT que operam em municípios suburbanos, mas podem ser contabilizados junto ao sistema principal da metrópole aos quais estão integrados fisicamente - caso dos bondes de Strausberg, Schöneiche, Rüdersdorf e Woltersdorfer, que se conectam à rede de transportes ferroviários da capital alemã.

A topologia dos sistemas de VLT é tão heterogênea quanto a sua tipologia. Das 399 cidades representadas, 105 são metrópoles completas ou incompletas. Apesar de minoritário, esse conjunto é o que contém as redes de veículos leves mais extensas e densas. Melbourne (Austrália) possui um sistema de trêmueis com mais de 250 quilômetros de linhas, citado por Schwandl (2023) como o maior do mundo. São Petersburgo (Rússia), que já deteve esse recorde no passado, possui o maior número de linhas ou rotas em operação. Outras metrópoles que têm redes tranviárias com mais de 20 itinerários são Moscou (Rússia), Varsóvia (Polônia), Catóvia (Polônia), Viena (Áustria), Budapeste (Hungria), Berlim (Alemanha), Dusseldorf (Alemanha), Bucareste (Romênia), Breslávia (Polônia) e Posnânia (Polônia). Percebe-se que a maior parte delas se localiza no centro-leste da Europa, onde formam um importante elemento metropolitano nas formações socioespaciais.

Os VLTs são uma modalidade de transporte público particularmente difundida entre cidades intermediárias porque sua densidade técnica e normativa menor implica custos infraestruturais e operacionais também menores, portanto, mais acessíveis do que as ferrovias urbanas pesadas. Nas tramas de seus respectivos atores-rede, autoridades subnacionais e elites locais não metropolitanas têm mais ímpeto para levar adiante projetos de trêmueis ou pré-metrôs do que linhas metroviárias convencionais. Ainda assim, persiste o protagonismo dos Estados nacionais pela sua

capacidade de planejamento e financiamento, mais do que os parâmetros demográficos ou a hierarquia urbana.

A centralidade da ação estatal - e, por conseguinte, do nível das formações socioespaciais - no desenvolvimento dos sistemas de VLT pode ser apreendido pela delineação de três situações geográficas coincidentes com a divisão tripartite do mundo na segunda metade do século XX:

- Nos países do Primeiro Mundo, outrora detentores de extensas redes de bondes, há um interesse renovado dos Estados em sistemas de VLT nas últimas décadas como uma alternativa de transporte urbano capaz de reduzir os congestionamentos e a emissão de gases, substituindo automóveis e ônibus nas porções mais centrais das áreas urbanas (UITP, 2019). Na União Europeia, em particular, extensas redes de trâmueis e metrô leve modernos existem ou estão planejadas na maioria das metrópoles e em parte significativa das cidades intermediárias. Nos Estados Unidos, no Canadá e na Austrália há mais redes de VLTs do que metrô leve. Quanto aos densamente povoados países desenvolvidos da Ásia, por outro lado, a baixa capacidade de carregamento dos veículos leves os relega a um plano secundário, se comparados ao tráfego ferroviário pesado;

Fotografia 4 - Sistema de VLT de Besançon (França)



Fonte: Schwandl (2023)

- Nas formações socioespaciais da Europa Oriental que já fizeram parte do Segundo Mundo, os VLTs são uma modalidade de transporte público bastante popular desde os tempos socialistas. Ainda que alguns tenham passado por modernizações recentes, principalmente nas metrópoles, parte significativa das linhas são rugosidades herdadas dos governos marxistas-leninistas e refletem operações de convergência intelectuais, técnicas, materiais, sociais e políticas do passado. Eram particularmente difundidas ali porque a população urbana do Segundo Mundo não tinha o mesmo grau de acesso à motorização individual que o Ocidente desenvolvido. Também expressavam a primazia de um planejamento econômico centralizado - no nível local, com a reconstrução das cidades após a guerra e sua expansão estruturada por um modo coletivo de transporte; no nível nacional, com os efeitos multiplicadores que a indústria ferroviária tinha sobre o desenvolvimento da economia como um todo;

Fotografia 5 - Sistema de VLT de Magnitogorsk (Rússia)



Fonte: Schwandl (2023)

- No Terceiro Mundo estão menos de 15% das redes de VLT do mundo. Os habitantes das grandes porções opacas dos países subdesenvolvidos pouco podem contar com equidade nos transportes públicos e sua mobilidade é frequentemente olvidada pelas autoridades públicas (Vasconcellos, 2013). E mesmo nas restritas áreas luminosas desses territórios, projetos de transporte

público como metrô leve e tranvias são frequentemente insuficientes, pois em vez de servirem à promoção da mobilidade para a maioria dos cidadãos, frequentemente priorizam uma transformação das paisagens urbanas que apenas responde às especulações financeiras (Fix, 2007). À frente dos interesses dos usuários de transporte público estão os interesses dos agentes imobiliários, das companhias construtoras e das indústrias de componentes, consolidando-se atores-rede que representam tanto as elites locais quanto os capitalistas dos centros financeiros globais.

Fotografia 6 - Sistema de VLT de Konya (Turquia)



Fonte: Schwandl (2023)

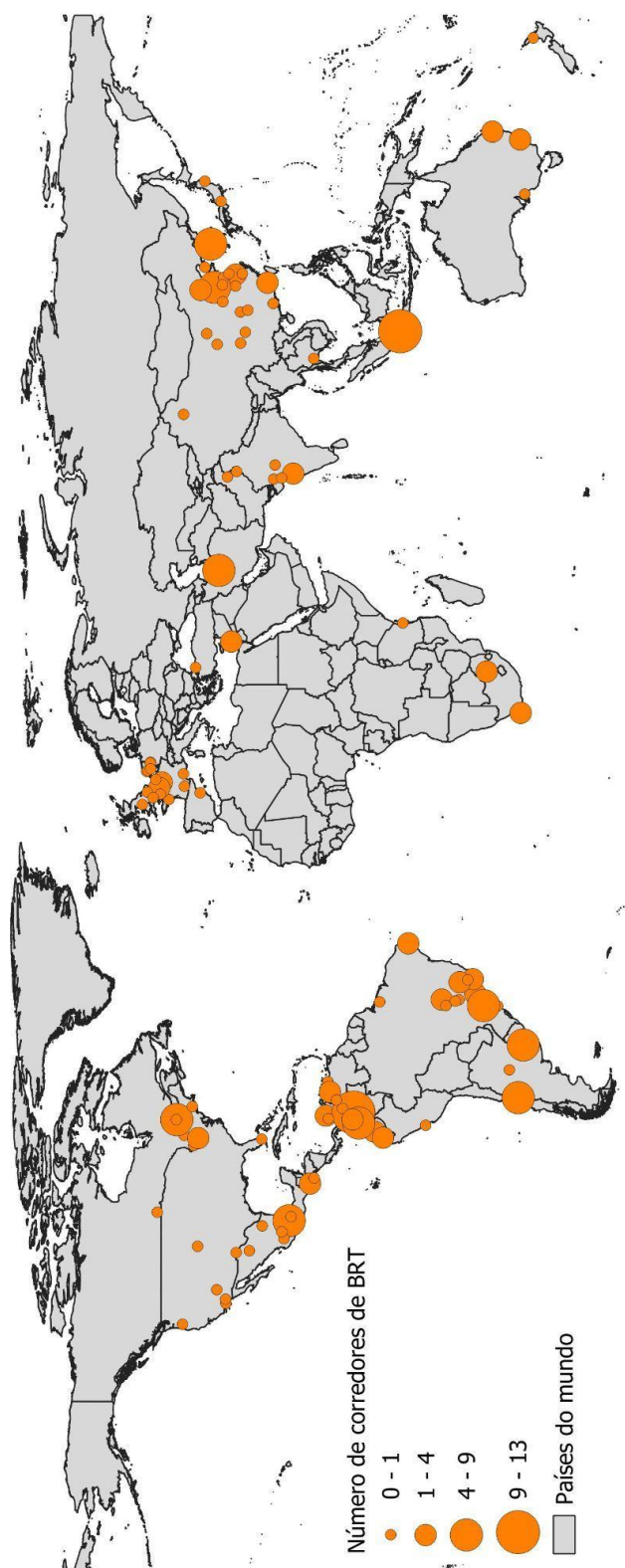
Fenômeno do Terceiro Mundo que merece nota é o desenvolvimento de sistemas alternativos aos VLTs: os *bus rapid transit* (BRTs). BRTs são corredores segregados de ônibus que seguem certos padrões técnicos e normativos e possibilitam carregamentos, velocidade e conforto comparáveis às linhas de veículos leves sobre trilhos. Apesar das faixas exclusivas para ônibus terem surgido primeiro em cidades do Norte em meados do século XX (Arias et al., 2008, p. 24), foi nas metrópoles do mundo subdesenvolvido que essa modalidade rodoviária de transporte público ascendeu e se consolidou como sistemas que cumprem uma função estrutural na mobilidade urbana, comparável aos trilhos. A expansão dos sistemas de BRT nas últimas décadas está diretamente associada aos custos mais baixos de implantação

e operação dos corredores de ônibus em relação às modalidades metroferroviárias, o que atende às limitações orçamentárias de várias cidades do Sul.

Mesmo não sendo ferrovias metropolitanas, sua função correlata motivou considerá-las nesta etapa da pesquisa. O Mapa 12 representa todas as cidades com linhas de BRT em operação até o ano de 2016 - última data de atualização do *Institute for Transportation & Development Policy* (ITDP, 2016). Apenas os sistemas que atingem os parâmetros básicos definidos por esta organização foram considerados. Excluem-se, assim, um número muito maior de corredores de ônibus que podem ou não se autodenominar “BRT”, mas que não contemplam os seus aspectos mais fundamentais: vias segregadas do tráfego de automóveis; alinhamento das paradas e terminais; esquema de bilhetagem; prioridade nas interseções viárias; e embarque/desembarque em plataformas niveladas.

Dois terços dos 106 sistemas de BRT analisados estão localizados em cidades subdesenvolvidas. Essa categoria de rede geográfica é muito mais expressiva nas escalas metropolitanas das periferias do sistema-mundo do que em seu centro. A capital sul-coreana é a única metrópole do Norte com mais de 5 corredores estruturais de BRT. No mundo subdesenvolvido, atingem tal marca Jacarta (Indonésia), Bogotá (Colômbia), Cali (Colômbia), Santiago (Chile), Buenos Aires (Argentina), Cidade do México (México), Curitiba (Brasil) e Teerã (Irã). Evidencia-se, em especial, o papel desse tipo sistema de transporte público nas formações socioespaciais latino-americanas.

Mapa 12 - Número de corredores de BRT em operação (2016) por cidades



Elaborado pelo autor a partir de ITDP (2016)

Fotografia 7 - Sistema de BRT de Bogotá (Colômbia)



Fonte: ITDP, 2016

3.2.3. Sistemas de trens suburbanos

Os sistemas de trens suburbanos são serviços de transporte público ferroviário que têm um papel muito relevante na circulação de várias metrópoles do mundo. Sua definição técnica e normativa é, todavia, mais imprecisa do que os metrô ou os VLTs; essa imprecisão está correlacionada, de certa maneira, à própria imprecisão do limite das metrópoles. A diferença entre o que é uma linha de trem que serve à comutação suburbana e integra as partes de uma mesma aglomeração urbana e o que é uma linha de trem regional que integra cidades distintas não é, de forma alguma, auto-evidente - e ainda mais indiscernível nos espaços macrometropolitanos, onde o urbano e o regional se interseccionam.

A UITP (2016) define que as ferrovias suburbanas se diferenciam dos trens de longa distância porque servem a espaços de conurbação com algumas características típicas, mas não mandatórias: distância entre estações superior a 1 km e inferior a 25 km; velocidade comercial de 40 a 60 km/h; tempo de viagem inferior a 1 hora por sentido; uma proporção considerável de estações que não necessitam de funcionários; trechos regionais sem trilhos duplos. Ainda segundo essa organização de solidariedade, esses parâmetros quantitativos são pautados a partir da realidade infraestrutural da União Europeia, onde tal modalidade é amplamente utilizada. Em outras formações socioespaciais, a distância, a velocidade, o tempo de deslocamento e a organização da empresa podem variar significativamente.

Também algumas diferenças entre trens suburbanos e outras formas de transporte ferroviário urbano - metrô e VLTs - são apresentadas pela UITP (2016). De modo geral, o material rodante de trens regionais e suburbanos é formado por mais carros, com algumas amenidades a bordo e mais assentos do que vãos para circulação em pé, pois as viagens são mais longas e menos carregadas. Nem sempre os trilhos são completamente segregados do tráfego geral de veículos e pedestres e é usual que eles sejam compartilhados com outros serviços, como trens de passageiros de longa distância ou trens de carga. Além disso, muitas redes de comutação ferroviária contemporânea representam um acúmulo desigual de tempos e se desenvolveram a partir de infraestruturas centenárias. O peso das rugosidades sobre serviços suburbanos é significativo em muitos casos, como observa Luz (2010), o que os torna mais suscetíveis a atrasos, lotação excessiva, acidentes e desarticulações operacionais do que os metrô ou VLTs novos.

Fotografia 8 - Sistema de trem suburbano de Brisbane (Austrália)

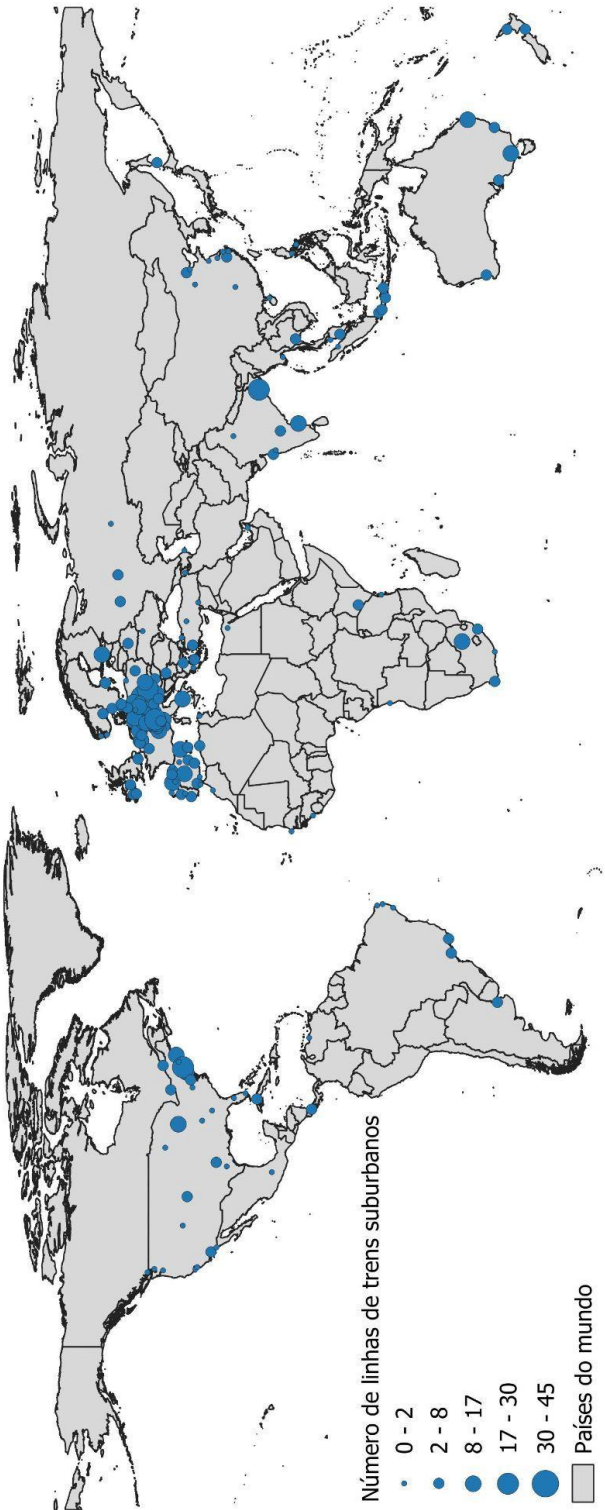


Fonte: Schwandl (2023)

Nos comentários sobre sua base de dados, Schwandl (2023) observa as dificuldades de se tabular os serviços de trens regionais e suburbanos de diferentes lugares do mundo, pois os critérios para discriminá-los divergem muito de um país para outro. A mediação do conceito de formação socioespacial é então fundamental para compreender a diversidade de situações geográficas onde as ferrovias suburbanas servem ao transporte público e expressam alguma forma de escala metropolitana.

No Mapa 13 estão representadas as cidades que possuem algum sistema de trem explicitamente definido como suburbano, discriminado legal ou operacionalmente do restante do sistema ferroviário nacional para esse propósito. Sua elaboração demandou, todavia, um esforço de interpretação dos nomes locais como intercambiáveis com o conceito de transporte ferroviário suburbano. “Trens urbanos” ou “trens metropolitanos” e suas respectivas traduções apareceram em um punhado de casos. “Trem de comutação” também é uma denominação comum, principalmente nos Estados Unidos (GAO, 2021). Nos países germanófonos, onde essa modalidade de transporte público é bastante difundida, utiliza-se o termo *S-Bahn* e o prefixo “S”. Na Espanha, esses sistemas são chamados “*trens de cercanías*”; no idioma francês, o acrônimo *RER* (*réseau express régional*) é o mais usado.

Mapa 13 -Nº de linhas de trens suburbanos em operação (1ºs/2023) por cidades



Elaborado pelo autor.

Fora esses sistemas suburbanos *stricto sensu*, de propósito explícito, existe um número ainda maior de linhas ferroviárias de transporte regional que servem *de facto* à comutação diária em várias aglomerações urbanas de todo o mundo. Durante o levantamento de dados desta pesquisa, ficou evidente que o uso suburbano de serviços ferroviários regionais é bastante significativo em muitos lugares. Por meio de linhas regionais com trechos paradores ou expressos, companhias férreas possibilitam integração de centros urbanos com seus arrabaldes, principalmente nas metrópoles.

Tais conexões ferroviárias existem em uma escala metropolitana que se estende a um nível macrometropolitano, onde os espaços “intra-urbano” e “regional” descritos por Villaça (2001) se sobrepõem. Por essa própria natureza mais difusa, não é possível uma compilação de todas as cidades onde os trens regionais servem efetivamente à integração urbana, como nos sistemas anteriores. Em vez disso, o Apêndice 3 lista tão somente as cidades mundiais - conjunto amostral principal desta tese - que possuem serviços ferroviários regionais de passageiros, exceto os que são explicitamente definidos como trens de longa distância ou de uso exclusivamente turístico. Ainda que não seja uma lista plena e completa, ela possibilita a apreensão de alguns papéis que essa categoria de rede geográfica tem na organização, na regulação e nos usos dos territórios.

Os dois países desenvolvidos da América - Canadá e Estados Unidos - tiveram seus vastos territórios atravessados por linhas férreas já no século XIX, *pari passu* com os seus processos de ocupação, industrialização e integração. A subsequente ascensão dos modais rodoviário e aeroviário fez com que essa modalidade de transporte de pessoas perdesse importância relativa. Como herança geográfica, todavia, as operadoras nacionais Amtrak (Estados Unidos) e Via Rail (Canadá) mantêm até hoje uma série de serviços ferroviários de longa distância, frequentemente subsidiados com recursos públicos. Nas áreas de maior densidade técnica e elevada aglomeração demográfica, tais serviços assumem um caráter essencialmente regional e parador que expressa as escalas das megalópoles: de Boston a Washington (o Corredor Nordeste, Estados Unidos) e de Quebec a Windsor (denominado também de O Corredor, no Canadá).

Nas formações socioespaciais subdesenvolvidas da América Latina a história tem um começo e um final bem diferentes. As redes ferroviárias desses territórios se desenvolveram de modo extrovertido desde o início, segundo as lógicas de suas oligarquias exportadoras de produtos primários (Brandão, 2012). Dessa condição emerge uma rigidez física e operacional que tem implicações negativas sobre o transporte de passageiros sobre trilhos. Ainda assim, as principais metrópoles desse subcontinente mantiveram serviços ferroviários de passageiros subsidiados pelos Estados durante boa parte do século XX, apesar da crescente expansão de ônibus, automóveis e motocicletas. Nos anos 1990, porém, um impulso global de privatização do setor resultou em uma extinção generalizada dessa categoria de transporte público nos países latino-americanos. Além de fecharem várias linhas e ramais, os grupos privados que assumiram as concessões dos trilhos nesses territórios operam quase que exclusivamente o transporte de cargas.

Contrapõe-se a essa realidade a rede ferroviária europeia, que é bastante densa tanto do ponto de vista infraestrutural quanto do ponto de vista operacional. A maioria dos países da Europa possuem companhias férreas nacionais que operam e/ou regulam o transporte de passageiros, estabelecendo uma variada gama de serviços de longa, média ou curta distância. Em todo o continente, esse tipo de transporte público cumpre uma função de relevante interesse social para quase todas as cidades mundiais, conectando centros metropolitanos e intermediários a subúrbios e subcentros locais mais distantes. Uma nova regulamentação neoliberal do setor nas últimas décadas possibilitou, contudo, a privatização de algumas dessas linhas regionais mais rentáveis.

No Reino Unido, em particular, a desestatização do transporte ferroviário metropolitano avançou mais do que em outras formações socioespaciais europeias. Com a privatização da companhia férrea britânica na década de 1990 se deu a alienação do material rodante e a divisão de seus serviços entre uma série de franquias, operadas por companhias de propósito específico - exceto na Irlanda do Norte, que tem uma rede estatal segregada. Essa nova regulação não reduziu, contudo, a função social dos trilhos para a circulação de pessoas nos espaços urbanos do país. Pelo contrário: o território aí se impôs como poderosa norma e muitos dos planos originais tiveram de ser revertidos para que os serviços deficitários, mas

essenciais à população, fossem mantidos. Isso incluiu a reestatização da infraestrutura ferroviária e a necessidade de concessão de metade das franquias a empresas públicas, por falta de propostas da iniciativa privada.

Fotografia 9- Sistema de trem regional de passageiros (*elektrycha*) de Tasquente, Uzbequistão



Fonte: TashTrans¹⁶

O espaço pós-soviético também traz algumas particularidades, pois as redes ferroviárias de quinze países se expandiram e se consolidaram no período em que partilhavam uma mesma formação socioespacial, sob um Estado marxista-leninista centralizado a partir de Moscou. Em todas as cidades mundiais que um dia foram parte da União Soviética persiste uma categoria de trem regional parador chamada *elektrychka*, operada com trens-unidades elétricos que cumprem funções comutativas entre centros urbanos, subúrbios e subcentros locais. Até a nomenclatura usada pela companhia férrea nacional russa (RZD) - um código de quatro dígitos, iniciado por 6 ou 7 - ainda serve para linhas *elektrychka* de outros países da CEI, como no Uzbequistão, por exemplo (Figura 10). No caso dos países bálticos, a progressiva

¹⁶ Disponível em <https://tashtrans.uz/>. Acesso em 08/11/2023.

integração com a União Europeia significou também uma reorganização dos serviços ferroviários sob outros parâmetros técnicos e normativos, apesar das rugosidades herdadas - a bitola padrão russa, por exemplo.

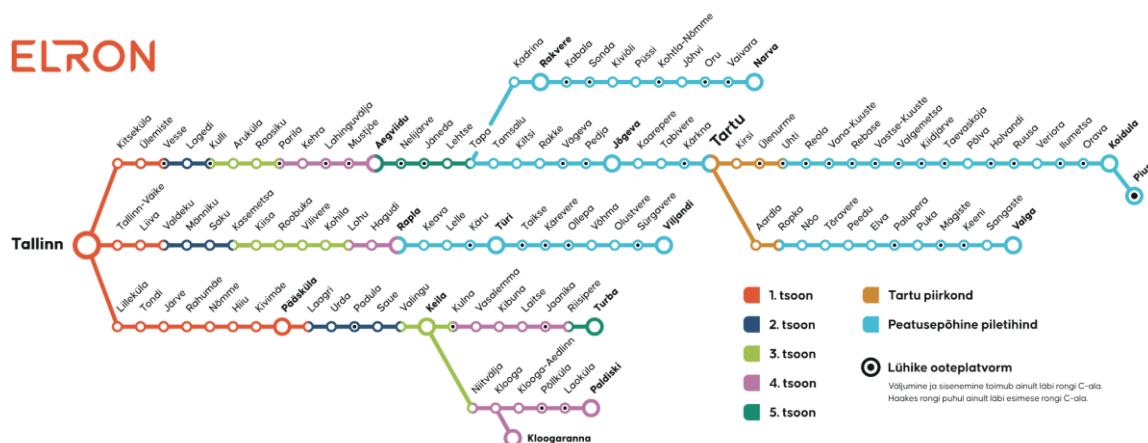
Na África e no Oriente Médio os sistemas ferroviários também são caracterizados pela extroversão voltada à exportação de matérias primas, o que limita o uso desse modal para a integração territorial via transporte de passageiros. E essa escassez de mobilidade é agravada pela instabilidade política em vários dos seus territórios, pois os conflitos armados com frequência resultam em uma ampla destruição das infraestruturas. Serviços de trens regionais não operam da metrópole libanesa de Beirute desde a guerra civil (1975-1990), que danificou severamente trilhos e materiais rodantes. Em Luanda, a retomada das ligações ferroviárias só se tornou viável após os acordos de paz que reduziram a magnitude dos conflitos civis angolanos.

Numa parte considerável do Velho Mundo subdesenvolvido é possível observar um padrão de organização do transporte ferroviário de passageiros que está associado a áreas de densidade demográfica muito elevada. Os trilhos que atravessam partes densamente povoadas de Egito, Indonésia, Índia, Paquistão, Bangladesh, Sri Lanka, Mianmar e Tailândia possuem um *continuum* bastante emaranhado de serviços paradores e expressos que dificulta a separação do que é “intra-urbano” e do que é “regional”. Os fluxos de comutação diária para os centros das metrópoles e cidades intermediárias dessas áreas se misturam com fluxos de comutação para centralidades adjacentes e trajetos de longa distância, o que torna mais desafiador a definição da extensão das escalas metropolitanas a partir dessa rede geográfica. Na República da Índia, a companhia férrea nacional opera um complexo sistema de numeração com cinco dígitos que busca classificar os trens por tipo (longa distância, suburbano, parador convencional, parador a diesel, parador elétrico etc.) por zona de operação (Central, Oriental, Meridional etc.), por subzona de manutenção (Delhi, Hyderabad, Jaipur etc.) e por trajeto.

Nas formações socioespaciais do Extremo Oriente, um elemento de particular importância são as ferrovias de alta velocidade. A existência de uma vasta rede de trilhos de alta velocidade na China, no Japão, na Coreia do Sul e em Taiwan possibilita o seu uso também por serviços regionais de passageiros. Isso amplia

significativamente a escala metropolitana da comutação diária a partir dos centros conectados a essa concreta rede geográfica. A companhia férrea nacional chinesa (China Railways) identifica suas linhas com prefixos que consideram a velocidade e o tipo de ligação regional - suburbanos (S), trens-unidade elétricos (D) trens expressos diretos (Z), trens expressos (T), trens rápidos (K) e trens intercidade (C). No Japão, a operação dos serviços ferroviários de passageiros está fragmentada entre centenas de operadores - empresas privadas, empresas públicas locais e empresas do terceiro setor. De acordo com a extensão de sua rede e o carregamento diário de suas linhas, essas empresas podem ser oficialmente classificadas como operadores maiores ou menores pelo governo japonês. Entre os operadores maiores, destacam-se as seis empresas do Grupo JR, que sucederam a antiga companhia férrea nacional do país após a sua privatização.

Esquema 2 - Linhas ferroviárias regionais da Elron na República da Estônia



Fonte: Elron, 2023¹⁷. As cores identificam, em estoniano, as zonas tarifárias das linhas

De grande relevância acrescentar que em algumas ligações regionais de passageiros analisadas há integração tarifária por bilhetagem eletrônica com outras modalidades locais de transporte público, como metrô, barcas e ônibus urbanos. Nesses casos, o alcance dessa integração e seu zoneamento podem ser lidos como uma expressão da escala metropolitana que é correlata a dos trens suburbanos. Ainda

¹⁷ Disponível em <https://elron.ee/en/soiduinfo/peatused>. Acesso em 25/10/2023.

que alguns desses fragmentos de linhas não sejam discriminados *de jure* como comutativos, elas servem *de facto* a esse propósito. No Japão, é possível identificar quais estações ferroviárias fazem parte de um escopo metropolitano se elas aceitarem as tarjetas de transporte público de Tóquio (SUICA), Osaka (ICOCA), Nagoya (TOICA), Fukuoka (SUGOCA) e Sapporo (Kitaca). Na República da Estônia, o mapa esquemático das linhas ferroviárias regionais (Esquema 2) revela um zoneamento de tarifas especial em torno da cidade de Talim, evidenciando-se o caráter progressivamente suburbano das estações mais próximas à capital.

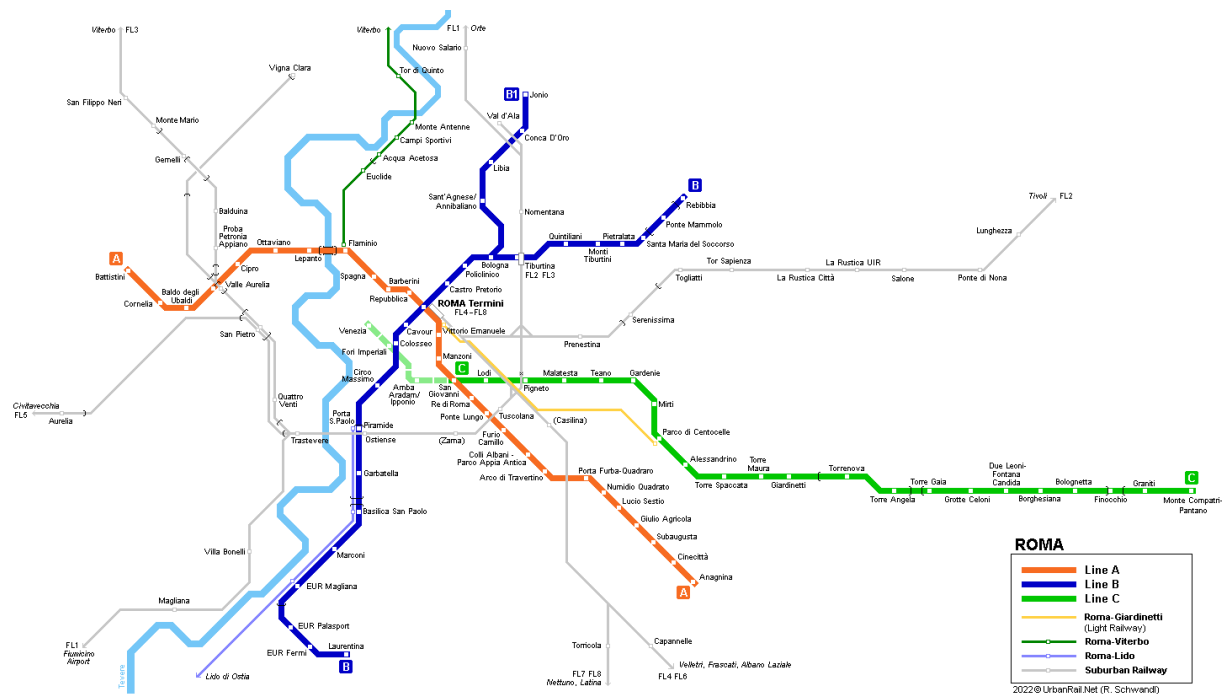
3.2.4. Organização e regulação dos transportes metroferroviários

A extensão física dos sistemas ferroviários de transporte público possibilita uma série de inferências sobre o papel que essa categoria de rede geográfica tem nas escalas metropolitanas. Esquemas de pontos e linhas como os do Esquema 2 são particularmente notáveis porque evidenciam o aspecto reticular que os sistemas de objetos técnicos podem assumir sob a perspectiva dos espaços da racionalidade. De fato, a representação das redes metroferroviárias por meio de nós e linhas é sintomática dessa produção limitada de racionalidade nas grandes cidades, onde “áreas ‘luminosas’ são o teatro da ação dos vetores da modernidade globalizadora” (Santos, 2012, p. 308). Compreendê-las como tal é uma etapa apenas parcial, mas necessária, pois lida com as perspectivas dos agentes hegemônicos que planejam, operam, regulam e usam essas redes.

Mesmo os maiores sistemas metroviários do mundo costumam ser restritos às porções centrais de suas respectivas metrópoles e raramente alcançam os limites de suas franjas urbanas. O principal centro metropolitano de comércio e serviços pode ser identificado pela convergência de linhas e pela maior densidade de estações de metrô. Desse centro irradiam alguns corredores estruturais de integração do transporte urbano que só alcançam um número limitado de localidades suburbanas, onde quase sempre se consolidam subcentros secundários da totalidade metropolitana. A integração comutativa para o restante dos espaços metropolitanos depende, então, da complementação por outras modalidades de transporte, público

ou privado: ônibus, trens suburbanos, automóveis, motocicletas, autorriquixás, bicicletas, etc.

Esquema 3 - Linhas metroviárias de Roma (Itália)

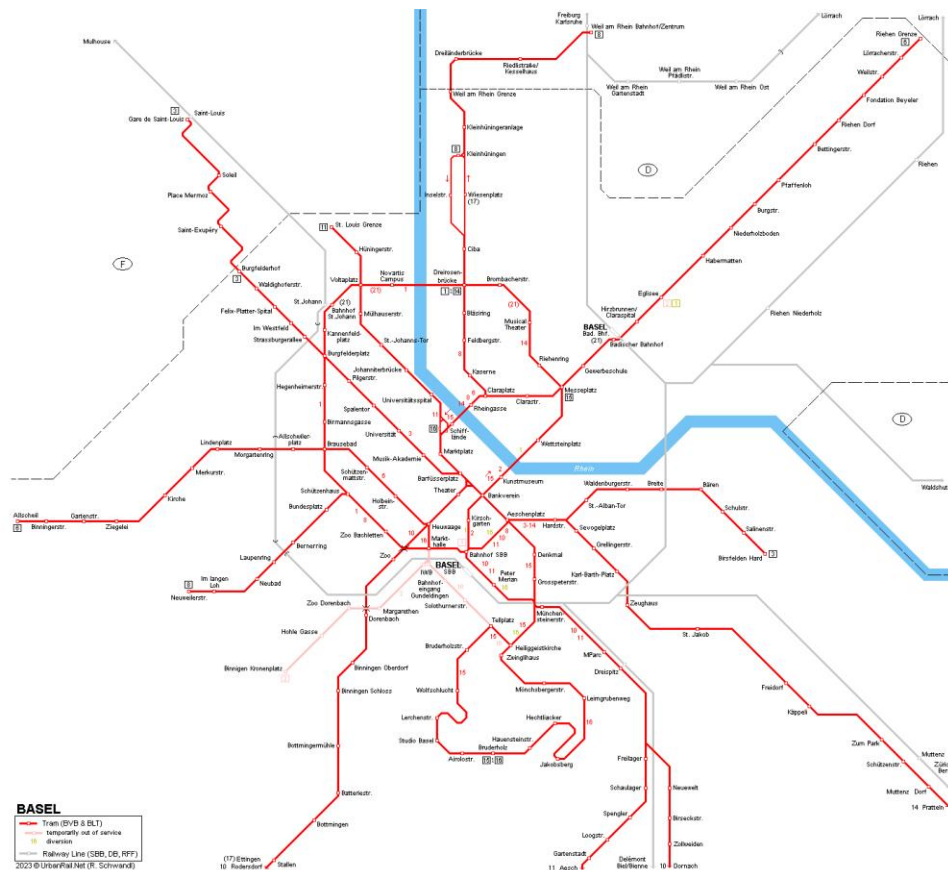


Fonte: Schwandl (2023)

No caso dos VLTs - e de seu equivalente rodoviário de menor custo, os BRTs - sua topologia também privilegia as porções mais centrais dos espaços urbanos. Os metrô leves, como os metrô pesados, costumam formar o que Corrêa (2006, p. 307) chama de redes solares, caracterizadas “pela localização central de um relativamente poderoso nó, ponto focal de vias e fluxos vinculados a nós muito menores”. Já os sistemas de trâmueis assumem um padrão descrito por esse autor como circular, comparável às redes-serviço de ônibus urbanos. Nesse sentido, as redes tranviárias frequentemente expressam a escala do centro metropolitano expandido - que é diretamente servido por essa modalidade de transporte público - enquanto os subúrbios e as franjas metropolitanas só são acessíveis por outras formas de deslocamento motorizado.

Por essa característica topológica, aliás, que alguns dos sistemas de VLT analisados nesta tese revelam um padrão de conurbação entre áreas centrais, evidenciando cidades-gêmeas que partilham entre si o papel de centralidade (ou subcentralidade) sobre a totalidade do espaço metropolitano. Isso pôde ser observado em Rabat e Salé (Marrocos), Santos e São Vicente (Brasil), Kitchener e Waterloo (Canadá), Mannheim e Ludwigshafen (Alemanha), Bochum e Gelsenkirchen (Alemanha), Mulheim e Oberhausen (Alemanha), bem como nos centros menores de Most e Litvínov (República Checa) e Ostende, Knokke-Heist e De Panne (Bélgica). Há, inclusive, linhas de veículos leves sobre trilhos que atravessam limites internacionais: Estrasburgo (França), com uma linha que se conecta ao município alemão de Kehl; Genebra (Suíça), que se estende para o município francês de Annemasse; e Basélia (Suíça), com linhas que alcançam o município francês de Saint-Louis e o município alemão de Weil am Rhein. Os três sistemas estão localizados no eixo de maior dinamismo do mercado comum europeu e expressam centros metropolitanos que se estendem por mais de uma jurisdição estatal. Vale a pena mencionar, também, o caso *sui generis* do metrô ligeiro de Jerusalém (Israel), que tem quase metade de suas estações localizadas no lado oriental da cidade - território do Estado da Palestina sob ocupação militar israelense desde 1967 que foi forçosamente integrado à municipalidade hierosolimitana.

Esquema 4 - Linhas tranviárias de Basélia (Suíça)



Fonte: Schwandl (2023)

Quanto às redes de trens suburbanos e regionais, sua extensão quase sempre alcança os limites da franja urbana e a ultrapassa. Ao contrário dos metrô e dos VLTs, esses sistemas ferroviários possibilitam uma conexão direta dos centros metropolitanos com uma série de localidades mais ou menos distantes e que não possuem necessariamente uma continuidade do meio ambiente construído.

A importância das ferrovias com serviços paradores na descentralização das populações e dos usos urbanos já era reconhecida na primeira metade do século XX, diz Thomas (1974). Onde se desenvolveu essa categoria de deslocamento, áreas rurais adjacentes a grandes cidades foram perfuradas por projeções tentaculares de usos urbanos do solo. Nas metrópoles que se consolidaram até a primeira metade do século XX, as estações ferroviárias cumpriram um papel estrutural no processo de suburbanização da classe trabalhadora, dando origem a numerosos subúrbios-

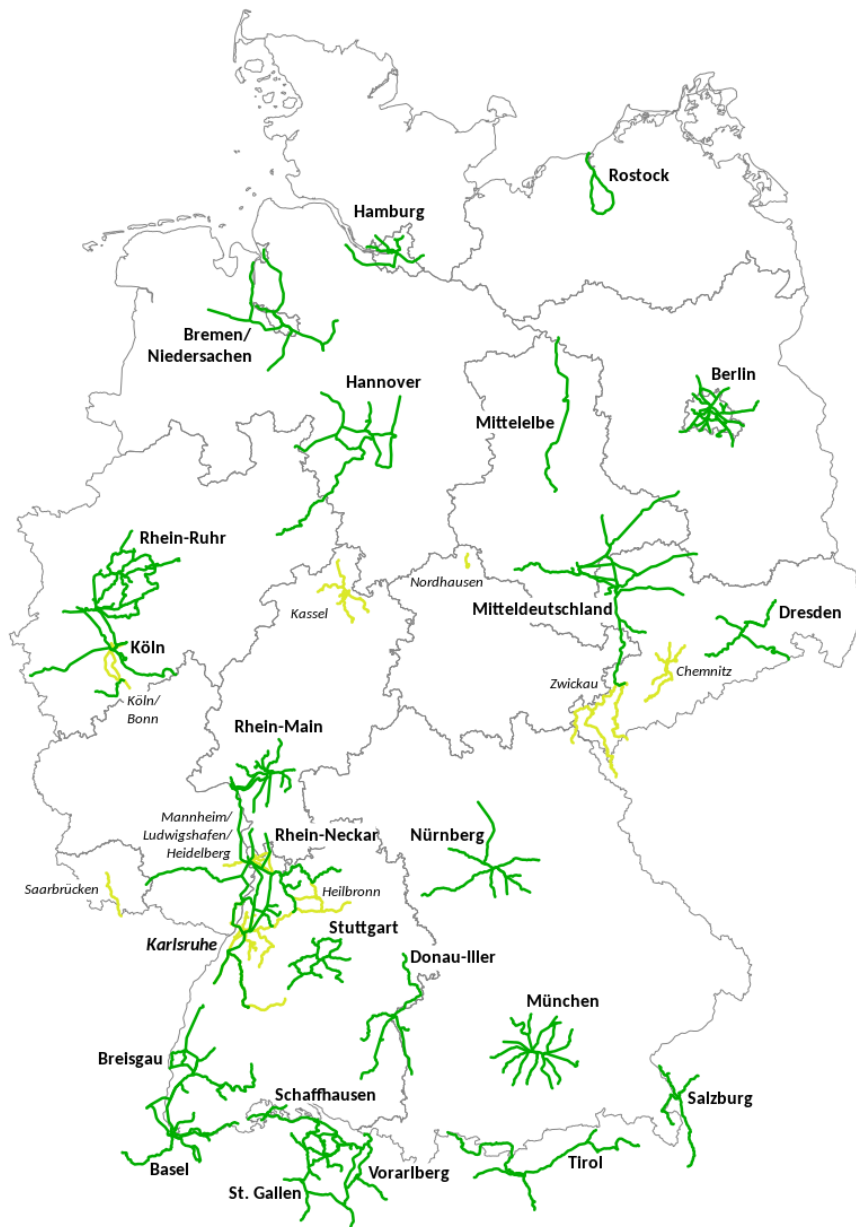
estação (Langenbuch, 1971). Só quando ascenderam modalidades de transporte sobre pneus, na segunda parte dos anos mil e novecentos, que a relevância relativa dos trilhos no crescimento urbano diminuiu e expandiram-se novos loteamentos associados a eixos rodoviários.

Como rugosidades ressignificadas, trens suburbanos e regionais ainda predominam como meio de transporte público em formações socioespaciais do Norte global. Lavedan (1959) dá ênfase especial a esse modal em seu estudo sobre deslocamentos ao trabalho e transportes em comum nas maiores metrópoles de meados do século passado. Na Europa Central, essa categoria de transporte público possui um alcance notável (Esquema 5) e possibilita a mobilidade diária de milhares de pessoas de/para centros metropolitanos, passando por várias cidades intermediárias. Como redes geográficas, essas ferrovias suburbanas expressam suas próprias escalas metropolitanas. A *S-Bahn* do Reno-Ruhr (Alemanha), por exemplo, evidencia como as cidades mundiais de Dusseldorf, Essem e Dortmund fazem parte de uma só metrópole sob a perspectiva da comutação cotidiana de pessoas. A extensão dos serviços de comutação ferroviária *Metro North*, *Long Island Rail Road* e *NJ Transit* dá uma dimensão do que é a metrópole de Nova Iorque (Estados Unidos) em termos de circulação de trabalhadores e consumidores, muito além da centralidade de Manhattan. Na Irlanda, a discriminação de serviços de comutação para Dublin, Cork, Limerick e Galway representa, de certa forma, o reconhecimento de que essas cidades compõem um escalão superior da hierarquia urbana do país por parte da companhia férrea nacional, Iarnród Éireann.

Esquema 5 - Linhas ferroviárias suburbanas na Alemanha



S-Bahn- und Tram-Train-Netze in Deutschland



Fonte: Schwandl, 2023

Como redes geográficas que têm um papel estrutural no desenvolvimento metropolitano das maiores cidades do mundo, os sistemas metroferroviários também interessam pelo seu aspecto regulatório. Particularmente importante é compreender

quais órgãos ou entidades estatais que são responsáveis pelas normas que regulam esses sistemas em cada formação socioespacial, pois servem à identificação dos níveis de governo que protagonizam a organização da escala metropolitana em diferentes situações geográficas.

Considere-se, então, o caso de alguns sistemas de transporte público sobre trilhos em algumas das metrópoles completas do mundo. Santiago exemplifica como muitos Estados unitários mantêm a regulação da escala metropolitana no nível do governo central, sendo a empresa operadora de sua vasta rede metroviária propriedade do Ministério da Fazenda e da *Corporación de Fomento de la Producción (Corfo)* da República do Chile¹⁸. Em Joanesburgo, como em outras cidades do país, os trens suburbanos do sistema *Metrorail* são responsabilidade da empresa estatal ferroviária do Ministério dos Transportes da República da África do Sul, a *Passenger Rail Agency of South Africa (PRASA)*¹⁹.

Certas formações socioespaciais, no entanto, correspondem a unidades subnacionais com certo grau de autonomia na organização de seus territórios - inclusive a regulação de seus sistemas de transporte, o que aponta para a devolução de poderes sobre a escala metropolitana por parte do Estado nacional. Nas federações, a descentralização para entes subnacionais é mais comum: na principal urbe australiana, Sidnei, todas as formas de circulação metroferroviária estão sob a jurisdição de uma agência reguladora do Estado da Nova Gales do Sul, a *Transport for NSW*²⁰; em Chicago, a operação do icônico sistema “L” de transporte público em via elevada é subordinada à *Regional Transportation Authority (RTA)*, do governo do Estado de Illinois²¹. Mas há também os Estados que, apesar de constitucionalmente unitários, concedem elevada autonomia a níveis político-administrativos subnacionais. O *Consortio Regional de Transportes de Madrid (CRTM)* gerencia e regula o metrô na capital espanhola e existe no escopo da Comunidade Autônoma de Madri²², que tem amplos poderes devolvidos por parte do poder central do Reino da Espanha. O

¹⁸ Disponível em: <https://www.cmfchile.cl/institucional/mercados/>. Acesso em 26/07/2024.

¹⁹ Disponível em: <https://www.prasa.com/About.html>. Acesso em 26/07/2024.

²⁰ Disponível em: <https://www.transport.nsw.gov.au/about-us>. Acesso em 26/07/2024.

²¹ Disponível em: <https://www.rtachicago.org/about-rta>. Acesso em 26/07/2024.

²² Disponível em: <https://www.crtm.es/conocenos/>. Acesso em 26/07/2024.

governo da Região Administrativa Especial de Hong Kong, que é muito independente das autoridades centrais chinesas, detém a maior parte das ações da empresa operadora de transporte de massas nessa metrópole, a *MTR Corporation Limited*²³.

Há, ainda, uma série de redes metropolitanas de transporte público que estão sob a responsabilidade de organizações com propósitos específicos sob a tutela de administrações municipais. Essa é uma situação geográfica mais recorrente entre as metrópoles incompletas e as cidades intermediárias, particularmente entre os sistemas de veículos leves sobre trilhos. Ainda assim, nas cidades mundiais da República Popular da China - como Cantão, por exemplo - as linhas de metrô são propriedades das respectivas prefeituras, nível político-administrativo do Estado chinês que existe abaixo das províncias e acima dos distritos e condados e que protagoniza as intervenções em escala metropolitana nessa formação socioespacial. Na principal metrópole canadense, Toronto, enquanto os serviços ferroviários suburbanos são operados diretamente por uma agência da Província de Ontário, os sistemas de metrô e trâmueis cabem à *Toronto Transit Commission (TTC)*²⁴, instituição do governo municipal. Apesar de operar transportes públicos em 96 comunas da principal conurbação do norte italiano, incluindo as linhas metroviárias, a *Azienda Trasporti Milanesi (ATM)* é propriedade exclusiva da autoridade municipal de Milão.

²³ Disponível em: <https://www.mtr.com.hk/en/corporate/main/index.html>. Acesso em 26/07/2024.

²⁴ Disponível em: <https://www.ttc.ca/>. Acesso em 26/07/2024

3.3. Considerações sobre o terceiro capítulo

Importante lembrar que ambos os estudos de caso privilegiados neste capítulo foram escolhidos para ilustrar uma das formas de se dividir analiticamente as redes metropolitanas. Os voos comerciais em aeroportos internacionais representam a dimensão mais ampla do “espaço regional” das metrópoles, que são os espaços macro-organizados por elas. Os sistemas metroferroviários, por sua vez, revelam a dimensão do “espaço intra-urbano” metropolitano, cujas partes são integradas por redes para formar um coerente objeto geográfico. Esses dois conjuntos de redes são retomados no quinto capítulo desta tese para uma apreciação mais detalhada da escala das redes metropolitanas na formação socioespacial brasileira.

Outros macrossistemas técnicos poderiam expressar a escala das redes metropolitanas para integração entre regiões. Cada um deles, apesar de suas características próprias, apresenta uma topologia de conexões mais ou menos amplas que atravessam vastas porções menos tecnificadas da superfície terrestre; e, também, de nós que coincidem frequentemente com metrópoles, de onde emanam os vetores de macro-organização do território que chegam a diferentes lugares como verticalidades.

Diferentes redes-serviço representam o alcance das metrópoles por meio de fluxos interurbanos, domésticos ou internacionais. Sobre o modal ferroviário, por exemplo, é possível um estudo análogo das linhas de trens de alta velocidade (TAV), que operam transportes regulares de passageiros entre algumas metrópoles do mundo e competem diretamente com a aviação comercial (Nash, 2009) (Esquema 6). Em sua demanda por uma circulação cada vez mais ágil, os mercados externos pressionam as empresas de logística de *commodities* a consolidar seus corredores de exportação, redes-serviço multimodais que efetivamente integram as regiões produtivas às metrópoles do consumo, passando por centros intermediários de armazenamento e baldeação. No âmbito das comunicações, representações cartográficas das redes de telefonia móvel explicitam a desigualdade de acesso à informação entre as regiões de um mesmo território nacional.

Esquema 6 - Rotas de trens de alta velocidade da Eurostar (regulares e sazonais) a partir de Bruxelas, Bélgica (2023)



Fonte: EUROSTAR²⁵

Quanto às infraestruturas dessas redes inter-regionais, é nas metrópoles que estão alguns dos fixos mais complexos necessários para balizar a circulação e a comunicação pelos macrossistemas técnicos. Os sistemas rodoviários que se destacam na integração dos mercados internos da maioria dos países têm de passar por adequações de maior densidade técnica a fim de garantir a fluidez de veículos através das metrópoles, como viadutos, túneis, anéis de contorno e vias expressas com múltiplas faixas de rolamento. Estações ferroviárias, como os aeroportos, são objetos técnicos que dotam parcelas das metrópoles de elevada acessibilidade aos deslocamentos interurbanos, por isso é difícil ignorar seu papel no desenvolvimento regional - “da qualidade que se souber dar-lhes dependerá em parte a capacidade da grande cidade para conservar e desenvolver seu papel de metrópole” (Rochefort, 1998, p. 162). Para garantir sua ligação com a circulação mundial de mercadorias em contêineres, toda metrópole está associada a um terminal portuário de cargas - se

²⁵ Disponível em <https://www.eurostar.com/rw-en/destinations/routemap>. Acesso em 08/11/2023

isso não for possível diretamente, como as cidades sem litoral, então as ligações terrestres complementam a conexão com uma cidade intermediária capaz de cumprir essa função. À medida que se aproximam dos centros metropolitanos, as linhas de transmissão do macrossistema de distribuição de energia elétrica precisam se ligar às subestações para transformação da alta tensão e abastecimento dos imóveis urbanos.

Também na dimensão intra-urbana é possível a observação de outras redes geográficas que servem à coesão interna das cidades e expressam escalas metropolitanas de ação próprias. Na verdade, muitas dessas redes locais não se limitam ao urbano em sentido estrito, estendendo-se para as adjacências do meio ambiente construído e integrando áreas rurais à dinâmica geral das urbes.

A cidade, em grande parte, depende economicamente do território que a circunda, porquanto a população urbana se alimenta dos produtos agrícolas que dele recebe. As grandes empresas produtoras de energia consumida na área urbana (gás, eletricidade etc.), assim como as empresas fornecedoras de água potável e as destinadas a tratamento das águas residuais, costumam ter suas instalações situadas a poucos quilômetros do centro da população. E ainda consideremos que são numerosos os habitantes dos povoados vizinhos que dependem da grande cidade, pois nela tem seus centros de trabalho (...). A corrente de intercâmbios entre a grande cidade e o território vizinho é, sem dúvida, múltipla e intensa. (Delorenzo Neto, 1972, p. 16)

Enquanto as modalidades ferroviárias de transporte público evidenciam os corredores estruturais de deslocamento de trabalhadores das metrópoles, as modalidades rodoviárias são mais úteis para apreender a extensão do tecido urbano. De fato, os sistemas de ônibus urbanos são particularmente notáveis pela sua difusão ampla e flexível no território, com linhas que penetram na quase totalidade dos espaços metropolitanos - das áreas centrais até as franjas periurbanas mais distantes. Como os trilhos, a regulação dos serviços de ônibus nas metrópoles pode evidenciar quais instituições estatais são mais importantes na conformação do nível metropolitano de análise espacial.

Mapa 14 - Sistema de abastecimento de água de Nova Iorque



Fonte: Governo da Cidade de Nova Iorque²⁶

Também os serviços de abastecimento de água e coleta de resíduos são de grande importância pela necessidade que impõem de planejamento e gestão do território em uma escala metropolitana. Semeghini (2006) argumenta como a demanda agregada de municípios metropolitanos por saneamento básico pode ser uma variável fundamental para viabilizar investimentos públicos nessa categoria de rede geográfica. Metrôpoles do Norte dispõem de organizações intermunicipais

²⁶ Disponível em: <https://www.nyc.gov/html/nycwater/html/drinking/reservoir.shtml>. Acesso em 26/07/2024.

voltadas ao propósito específico de gestão colaborativa para água e resíduos. Em Helsinque, a sub-região central da capital (*Pääkaupunkiseutu*) é formada por quatro municípios que dispõem de uma associação intermunicipal (*Helsingin seudun ympäristöpalvelut-HSY*) cujo propósito específico é a colaboração na gestão ambiental da metrópole finlandesa. Como nas outras megacidades do mundo, a complexidade e o gigantismo do sistema de abastecimento de água de Nova Iorque demandam a mobilização do espaço macrometropolitano, complexo urbano-regional onde estão localizados os reservatórios de captação (Mapa 14).

Grandes são, também, as possibilidades de expansão dessa análise de redes e fluxos para além dos serviços estatais. Empresas e organizações de solidariedade também podem construir arranjos reticulares que integram os espaços intra-urbanos - ainda que, em muitos casos, se trate de uma integração parcial. Porto-Gonçalves e Silva (2011) dão exemplo disso em sua abordagem sobre as redes-serviço de mototáxis que operam em favelas do Rio de Janeiro, segundo as racionalidades próprias do circuito inferior da economia urbana e sob a regulação das organizações de solidariedade fundamentadas no tráfico de drogas. No outro extremo das classes sociais, os *shopping centers* são emblemáticos polos de desenvolvimento de policentralidades nas metrópoles (Ortigoza, 2009), fixos que balizam uma série de fluxos urbanos - como comutam os trabalhadores, de que lugares da cidade vêm os consumidores, por onde circulam os fornecedores, qual o papel das normas impostas aos franqueados etc.

CAPÍTULO 4: METRÓPOLES E REGIÕES

As regiões representam uma dimensão das escalas metropolitanas que é distinta das redes porque servem a uma análise que não está centrada apenas na racionalidade do espaço. Ao contrário de uma rede metropolitana, uma região metropolitana

pode ser compreendida como um tecido contínuo e heterogêneo de modernidade e formas herdadas, materiais e imateriais, que constituem horizontalidades. Todavia, hoje, mais do que nunca, é resultado de interdependências e de uma oposição dialética entre uma ordem global e uma ordem local (...). Na região se desenvolve o trabalho solidário e conflitivo na copresença, na contiguidade, no cotidiano. (Silveira, 2010, p. 77)

É importante observar que tal compreensão do que é a região metropolitana não é unânime. O conceito geográfico de região ainda é, por vezes, permeado pela sua concepção tradicional que, segundo Contel (2015), centra-se na análise das relações entre homens e o meio ambiente, enfatizando o peso de fenômenos naturais - clima, vegetação, relevo, hidrografia etc. - sobre o gênero de vida das populações. Mas mesmo entre os geógrafos que praticavam essas monografias regionais clássicas havia aqueles que ponderavam a importância das grandes cidades. Para tentar identificar as estruturas e as funções de uma “região urbana”, Sorre (1952) elaborou o seguinte esquema teórico:

A - Aglomeração urbana

1º Zona central, com o máximo de características urbanas

2º Zona periférica, caracterizada pela continuidade da ocupação (subúrbio próximo)

3º Zona externa, caracterizada por uma certa densidade global das unidades administrativas elementares e pela participação num ritmo *cotidiano* das atividades urbanas (subúrbio médio de Chabot)

B - Região urbana

1º Zona interna, onde a influência da cidade é mais visível. ‘A cidade não está ausente, mas permanece distante; o contato não é nem imediato e nem diário’. Este é o grande subúrbio de G. Chabot. Podemos hesitar em empregar esse termo, que implica um pertencimento à aglomeração.

2º Zona externa, que tem seu limite no encontro com a zona de influência de uma metrópole de mesma ordem

C - Região da cidade, grupo de cidades, constelações com a ocupação mais ou menos avançada dos intervalos. (Sorre, 1952, pp. 424-425) [tradução nossa]

Na segunda metade do século XX, as cidades passaram a ter um papel cada vez mais relevante nos estudos que tratavam da formação e da consolidação das regiões - um duradouro legado do geógrafo alemão Walter Christaller (1893-1969) e de sua regionalização fundamentada na funcionalidade (Balbim e Contel, 2013). Rochefort (1998, p. 57) destaca que “a chave da região é a metrópole regional. No espaço contemporâneo, as cidades grandes têm com efeito um papel maior de organização, papel que não se pode dissociar da noção de região e de organização regional”. Segundo Kayser (1975, p. 281), “não há verdadeira região sem centro, sem núcleo, isto é, sem cidade”, pois esta “comanda o espaço que a envolve, encerrando-o em uma rede de relações comerciais, administrativas, sociais, demográficas e políticas”. Argumenta este último autor, ainda, que a gênese e o desenvolvimento de regiões metropolitanas podem ser analisados tanto por processos de natureza “liberal” - mecanismos associados à divisão do trabalho sob as leis de mercado - quanto por processos de natureza “voluntária” - decorrentes de intervenções estatais na elaboração de unidades territoriais regionais.

Uma visão mais ou menos correlata é encontrada em Ribeiro (2015): o processo de regionalização, inclusive para as metrópoles, pode se dar como fato ou como ferramenta. Para compreender a regionalização como fato, é preciso mobilizar as condições historicamente produzidas de reprodução social, considerando-se o dinamismo econômico e os jogos dinâmicos de partilha do poder. Já a regionalização como ferramenta é, para a autora, o modo como o Estado, as empresas e os movimentos sociais reconhecem, valorizam e formalizam regiões. Também Arrais (2012) reconhece uma dualidade semelhante, tratando especificamente das regiões metropolitanas: de um lado, há a metropolização *a posteriori*, que diz respeito ao reconhecimento dos processos espaciais de integração territorial e de fragmentação político-administrativa nesses centros de macro-organização do território; de outro, há

a metropolização *a priori*, ferramenta de institucionalização de arranjos territoriais com propósitos específicos de planejamento e gestão.

Importante observação sobre a abordagem marxista mais recente das regiões é seu reconhecimento como resultado da “totalidade social”.

Além das regiões serem uma forma derivada da inteligência e do desígnio humanos – como quadro de referência para a ação dos Estados e das empresas – essa criação ainda é “manipulada” de forma ideológica, para serem aquilatados ganhos políticos com os usos do conceito (Contel, 2015, p. 457)

Não cabe, portanto, a busca por uma ontologia que unifique as regiões metropolitanas de todo o mundo. Como o modo de produção, a escala global do fenômeno metropolitano é apenas um referencial teórico. É nos lugares, sob a mediação das formações socioespaciais, que as regiões metropolitanas se concretizam efetivamente - como fatos sociais ou como ferramentas de planejamento e gestão.

A análise da institucionalização metropolitana em uma amostra diversa como a das cidades mundiais permite a identificação de pelo menos três elementos estruturais, fundamentais à regionalização dos espaços metropolitanos em mais de um contexto. O primeiro desses elementos é a importância que tem a organização político-administrativa dos territórios, pois é assertiva na definição de quais devem ser os blocos constitutivos a serem usados no processo de regionalização de uma metrópole. Em segundo lugar está a preponderância das metodologias estatísticas que são consideradas para a delimitação geográfica dos espaços metropolitanos institucionalizados. Por fim, os princípios legislativos que fundamentam a existência legal das regiões metropolitanas são pedra angular na compreensão de seus propósitos em cada formação socioespacial.

4.1. A estrutura político-administrativa e os blocos constitutivos das regiões metropolitanas

O “território é um conceito político e geográfico, porque o espaço geográfico é tanto compartimentado quanto organizado através de processos políticos” (Gottmann,

2012, p. 526). Pelo seu desenvolvimento histórico singular, cada Estado nacional organiza seu território de maneira própria e isso dá origem a uma heterogeneidade de divisões político-administrativas sobre a superfície terrestre. Tal esforço de organização é, para Poulantzas (1985, pp. 122-123), algo que faz parte da própria matriz espacial dos Estados modernos: “separar e dividir para unificar, fracionar para enquadrar, celularizar para englobar, segmentar para totalizar, estabelecer balizas para homogeneizar, individualizar para suprimir as alteridades e as diferenças”.

Cada formação socioespacial possui uma densidade normativa inerente ao seu ordenamento jurídico e administrativo, que é o território normado pelos Estados (Gallo, 2014). Do seu levantamento histórico, Bennett (1989) reconhece como as particularidades de cada país europeu deram origem a diferentes arranjos institucionais de governo local, construídos sobre bases comunais feudais que foram tensionadas a mudar de acordo com as novas variáveis econômicas e tecnológicas de cada situação geográfica. Vale a pena observar, porém, que não apenas os Estados normatizam os territórios pelas ações e estabelecem esses ordenamentos - também o fazem hoje, segundo Antas Jr. (2005), as empresas e as organizações de solidariedade. E tampouco essa é a única relação que existe entre normas e territórios: para Santos (1994), os arranjos dos objetos geográficos tornam o próprio território uma norma, pois as formas herdadas condicionam as ações e impõem uma “lei do lugar”.

A mediação das divisões político-administrativas de cada formação socioespacial é decisiva na materialização do fenômeno metropolitano em cada lugar. Diferentes estruturas do território normado impõem diferentes tipos de resistência à regionalização metropolitana. O modo como se dá a descentralização do poder estatal é fundamental para compreender o desenvolvimento de diferentes arranjos institucionais para os espaços das metrópoles.

A coesão social e territorial dada pelo ordenamento jurídico e político-administrativo que tem vigência sobre um território é circunscrita politicamente e condiciona a distribuição de fixos e fluxos, dando origem a o que Castillo, Toledo Jr. e Andrade (1997, p. 70) chamam de solidariedade institucional. Os autores utilizam como exemplo o poder de organização do território dos municípios e sua capacidade de impor constrangimentos a um planejamento integrado de uma região

metropolitana. Dessa maneira, entes subnacionais operam sob uma dimensão própria que converge ou diverge da solidariedade orgânica dos lugares e da solidariedade organizacional do mundo.

Com o propósito de analisar a diversidade do processo de suburbanização nas grandes urbes do mundo, Lavedan (1959, pp. 237-247) reconhece três contextos. O primeiro deles corresponde às cidades que em algum momento propuseram a incorporação de seus subúrbios em uma única unidade político-administrativa. A atual cidade de Nova Iorque é um exemplo para o autor, pois se formou em 1897 com a integração política de municipalidades anteriormente independentes. O caso oposto é dos núcleos urbanos formados por várias municipalidades e que permaneceram independentes desde um período pré-metropolitano, como é o caso da capital belga, Bruxelas. A comuna de Bruxelas *intra muros* ocupa apenas uma área muito pequena da tessitura de meio ambiente construído que forma essa capital europeia e nela reside uma parte minoritária da população da aglomeração urbana. Uma terceira situação está associada a aglomerações urbanas que, apesar de divididas em várias municipalidades, possuem a primazia de uma delas sobre as demais. Por exemplo, a preponderância da comuna de Paris sobre as demais integrantes da principal metrópole francesa em termos de população, recursos e influência material, moral ou política, faz com que ela exerça uma espécie de “autoridade de tutela” sobre os demais municípios suburbanos.

Da tipologia desse urbanista francês emergiu, então, o Apêndice 4 desta tese. Nele, a amostra de cidades mundiais da GaWC (2020) foi analisada a partir de várias formas de governo local. Pela sobreposição das malhas das divisões político-administrativas dos países com as imagens de satélite foi possível comparar a extensão do meio ambiente construído dessas cidades mundiais com a jurisdição territorial desses governos subnacionais e estabelecer a tipologia apresentada na primeira seção deste capítulo. Metodologicamente, foi de particular importância a sistematização produzida por Brinkhoff (2024) em sua base de dados aberta, a *City Population*²⁷. Nela estão reunidos dados de censos nacionais e outras estimativas

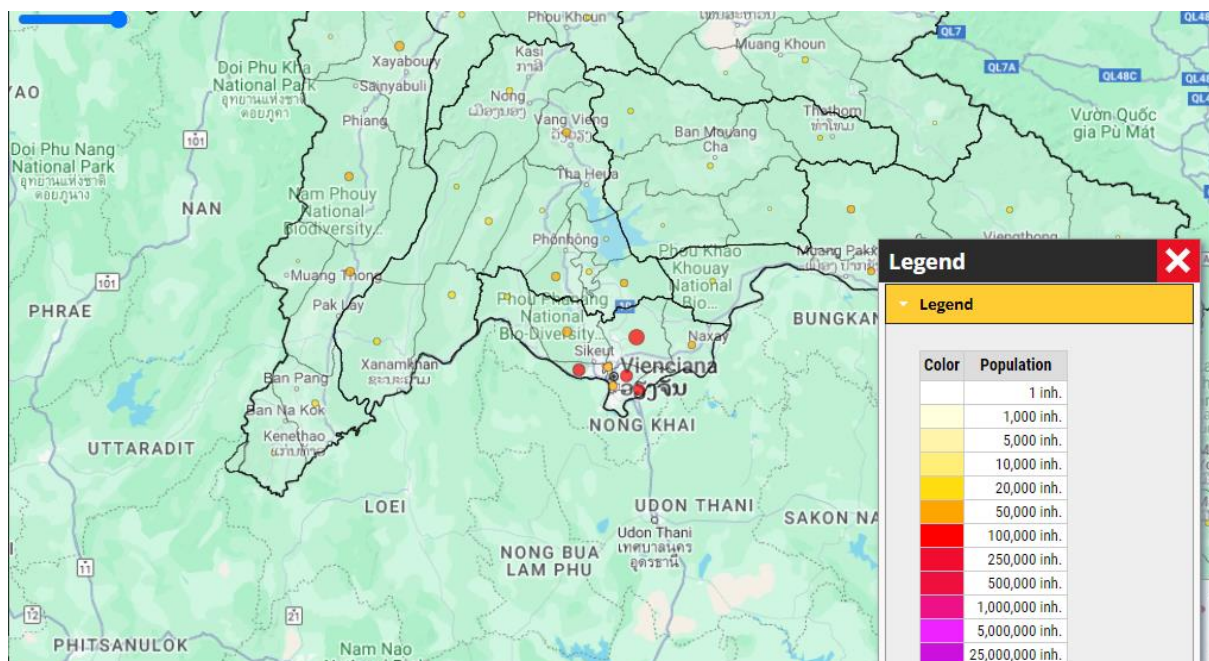
²⁷ Disponível em <https://citypopulation.de/>. Acesso em vários momentos ao longo da pesquisa.

estatísticas atualizadas em nível subnacional para a maioria dos países do mundo e suas representações por mapas possibilitaram não apenas a apreensão da dimensão demográfica das municipalidades constitutivas das metrópoles analisadas, mas também a consulta simultânea sobre outras bases cartográficas, inclusive as imagens de satélite atualizadas pelo Google Maps. Resulta dessa comparação entre o território normado e os espaços metropolitanos uma tipologia que está organizada nas quatro categorias apresentadas a seguir.

4.1.1. Governos locais sobre fragmentos das metrópoles

Algumas cidades mundiais possuem formas de governo local que têm jurisdição sobre apenas uma parte minoritária da sua área urbanizada e da população como um todo. Como o *status* desses entes subnacionais varia muito de uma formação socioespacial para outra, varia também o papel que eles têm na regionalização metropolitana. Alguns deles são partes ordinárias de uma matriz de ordenamento jurídico do território em sua totalidade, mais fragmentadas nos espaços urbanos do que nas áreas rurais. Um exemplo disso é a capital laosiana, Vientiane: embora os distritos (*mueang*) que integram seu espaço intra-urbano não sejam legalmente distintos dos demais, eles são menores e mais densamente povoados (Mapa 15). Na estrutura político-administrativa chinesa, as áreas urbanizadas centrais das prefeituras são subdivididas em distritos (*qu*), enquanto a hinterlândia periférica é administrada por meio de condados (*xian*). Em território norte-macedônico, dez municipalidades ordinárias (*opshtina*) compõem a área urbana de Escópia, enquanto as outras setenta englobam tanto áreas urbanas quanto rurais.

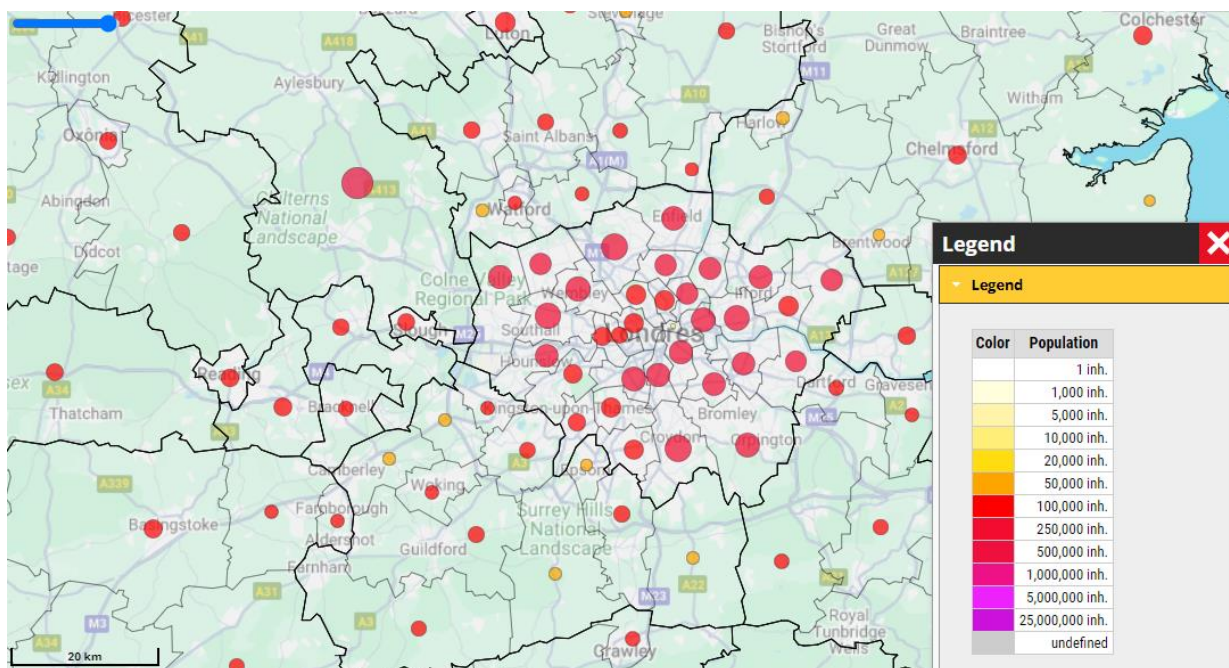
Mapa 15 - Divisão administrativa municipal em torno de Vientiane (Laos) - população absoluta



Fonte: Brinkhoff, 2024

A principal implicação desse tipo de situação geográfica para a escala metropolitana é a necessidade que se impõe, com ímpeto, de uma organização político-administrativa que seja capaz de coordenar os governos locais fragmentados e estabelecer alguma forma de articulação mais ampla dos serviços públicos nas metrópoles. Especialmente quando essas circunscrições territoriais menores dispõem de mais competências legais, aí o território usado se coloca como norma e força alguma forma de cooperação intermunicipal. O planejamento e a gestão de amplos sistemas urbanos - água, transportes, saúde, educação etc. - têm um papel ativo ainda mais notável na institucionalização de regiões metropolitanas onde o poder local é pulverizado. Emblemática, nesse sentido, é a Grande Londres, formalmente constituída por trinta e dois burgos (*boroughs*), mais a cidade histórica de Londres, onde vive menos de 0,1% da população metropolitana (Mapa 16).

Mapa 16 - Divisão administrativa municipal em torno de Londres (Reino Unido) - população absoluta



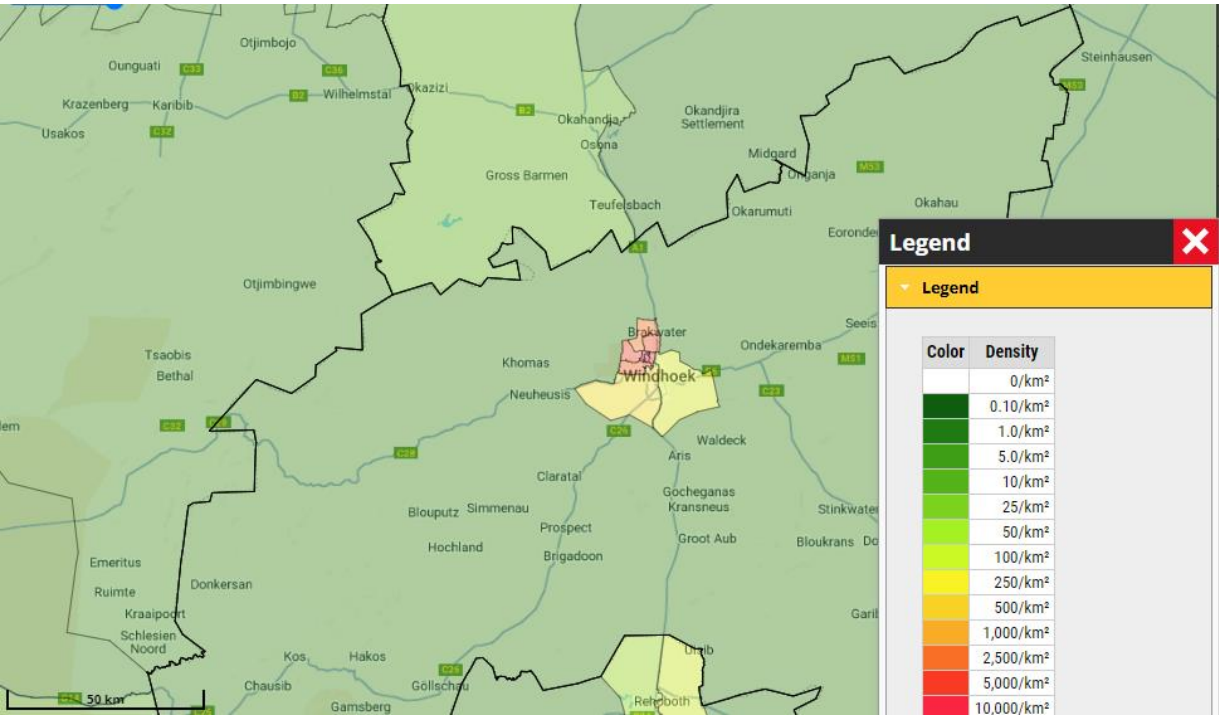
Fonte: Brinkhoff, 2024

A despeito das singularidades, metrópoles de diferentes países podem partilhar sistemas de organização político-administrativa similares. Muitas vezes, essa semelhança decorre de uma intersecção histórica entre as formações socioespaciais. No ápice de seu crescimento urbano, tanto Duchambe (Tajiquistão) quanto Ierevã (Armênia) faziam parte da União Soviética e passaram a ser divididas em distritos urbanos (*rayon*), o que persiste em ambas até hoje. Tanto Vancouver (Canadá) quanto Perth (Austrália) possuem um ordenamento territorial fragmentado em várias municipalidades com significativa autonomia, herança normativa da colonização de povoamento britânica que está diretamente associada ao sistema legal de *common law*. Essa situação geográfica de governos locais sobre fragmentos das metrópoles não é, contudo, monofilética. Certas subdivisões administrativas decorrem de processos históricos independentes, mas apresentam uma evolução convergente das normas que possibilita a tradução de diferentes termos para uma mesma palavra de nossa língua. É o caso, por exemplo, dos “distritos” que formam o ordenamento

territorial intra-metropolitana de Hong Kong (em chinês, *qu*) e de Budapeste (em húngaro, *kerület*).

Há, outrossim, outras formas de divisão intra-urbana fora do escopo dos poderes executivos - como os distritos eleitorais presentes em várias das cidades mundiais analisadas. Usados para eleger representantes legislativos em diferentes países de voto distrital, essas circunscrições territoriais são quase sempre traçadas considerando-se uma distribuição mais ou menos equitativa do eleitorado. Isso significa que as áreas metropolitanas mais populosas são frequentemente cindidas em vários círculos eleitorais uninominais, enquanto o interior é formado por circunscrições mais amplas. Vide, por exemplo, a diferença de densidade demográfica que existe entre os distritos eleitorais namíbios de Vinduke e os de sua hinterlândia (Mapa 17). Onde o sistema eleitoral não segue esse padrão de divisão do território, alega Carvalho (2009, p. 368), “há sub-representação sistemática das áreas mais urbanizadas em benefício dos chamados grotões”.

Mapa 17 - Divisão geográfica eleitoral em torno de Vinduke (Namíbia) - densidade demográfica



Fonte: Brinkhoff, 2024

4.1.2. Governos locais com primazia nas metrópoles

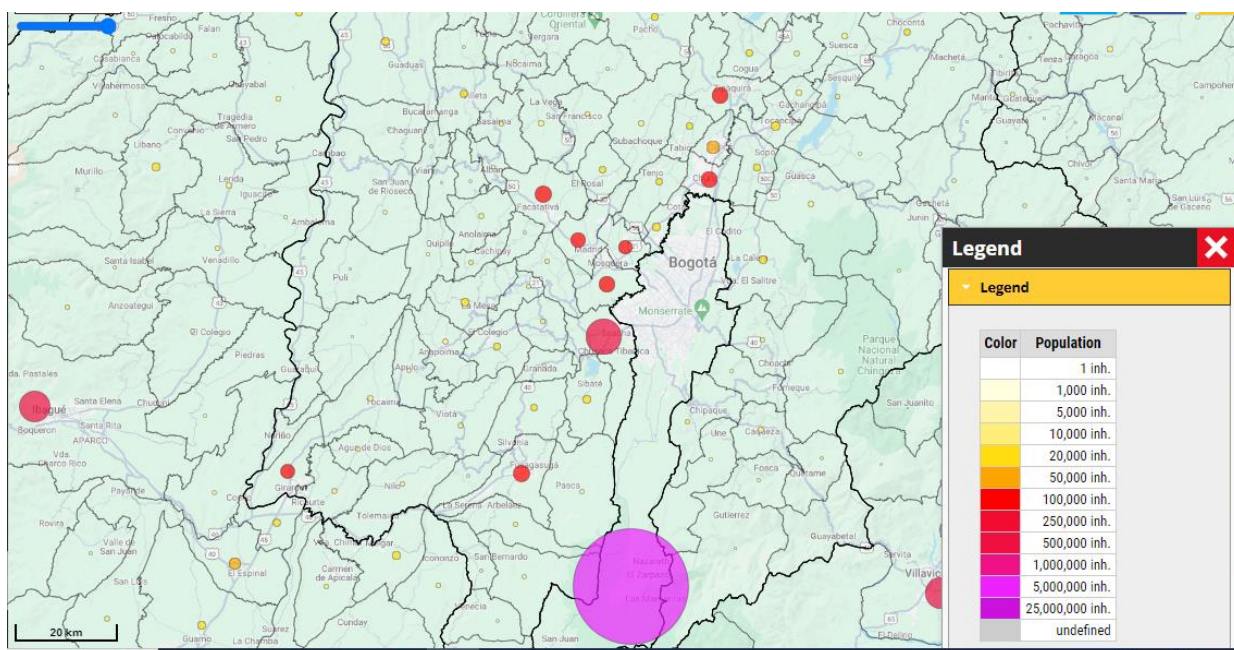
A segunda situação geográfica inclui as escalas metropolitanas que, apesar de não estarem contidas em uma única unidade administrativa local, são dominadas por uma municipalidade central. Essa cidade se destaca no conjunto do espaço urbanizado em termos demográficos, geométricos, econômicos e políticos, o que lhe garante primazia sobre as demais municipalidades integradas à metrópole. Adjacente a ela costuma restar só uma parte das áreas suburbanas e certos objetos geográficos com tendência à localização periurbana - aeroportos, aterros sanitários, plantas para tratamento de água e esgoto, chácaras de recreação, cemitérios etc.

A principal particularidade dessa estrutura de ordenamento jurídico é a assimetria de poder que se cria entre as unidades administrativas locais. Como o governo da cidade central tem jurisdição sobre a maior parte do meio ambiente construído metropolitano e das relações cotidianas que lhe permeiam, então há uma tendência à concentração do planejamento e da gestão da metrópole nesse nível de governo. Considerando-se, qual Gottmann (2012), o território tanto um abrigo (serviços públicos à população) quanto um recurso (atividades econômicas e sua respectiva arrecadação tributária), então as autoridades municipais do centro metropolitano dispõem de amplo poder para organização territorial. O resultado é um limitado interesse para cooperar no nível intermunicipal; às circunscrições territoriais suburbanas resta, assim, a “autoridade de tutela” da metrópole principal.

Sob esse contexto, observa Lefèvre (2009), instituições democráticas municipais nas cidades centrais têm ímpeto para alavancar reivindicações de cunho mais “localista”, em detrimento da escala metropolitana. Referendos que rejeitaram o nível metropolitano de governo nos anos 1990 dificultaram significativamente a consolidação de políticas intermunicipais em grandes aglomerações europeias, como Amsterdã e Berlim. Nos Estados Unidos, a rejeição à metrópole é ainda mais frequente, o que não raro se desenrola com a secessão da metrópole em subúrbios mais afluentes (Lefèvre, 2009, p. 311). E mesmo em iniciativas notáveis de gestão metropolitana, como Turim e Barcelona, é em torno das autoridades das cidades-centro que se consolidam os outros integrantes da sociedade, evidenciando-se o papel de liderança que têm nas estruturas supra-locais de organização territorial.

O modelo de ordenamento territorial predominante na Europa continental e na América Latina potencializa esse padrão de decisões políticas porque uma quantidade muito grande de municípios pouco populosos contrasta com alguns municípios demograficamente hipertrofiados, onde vive a maior parte da população metropolitana. Como a capital francesa exemplificada por Lavedan (1959), esse também é o caso de Bogotá, dez vezes mais populosa e mais extensa que o segundo maior município da principal conurbação colombiana (Mapa 18).

Mapa 18 - Divisão administrativa municipal em torno de Bogotá (Colômbia) - população absoluta



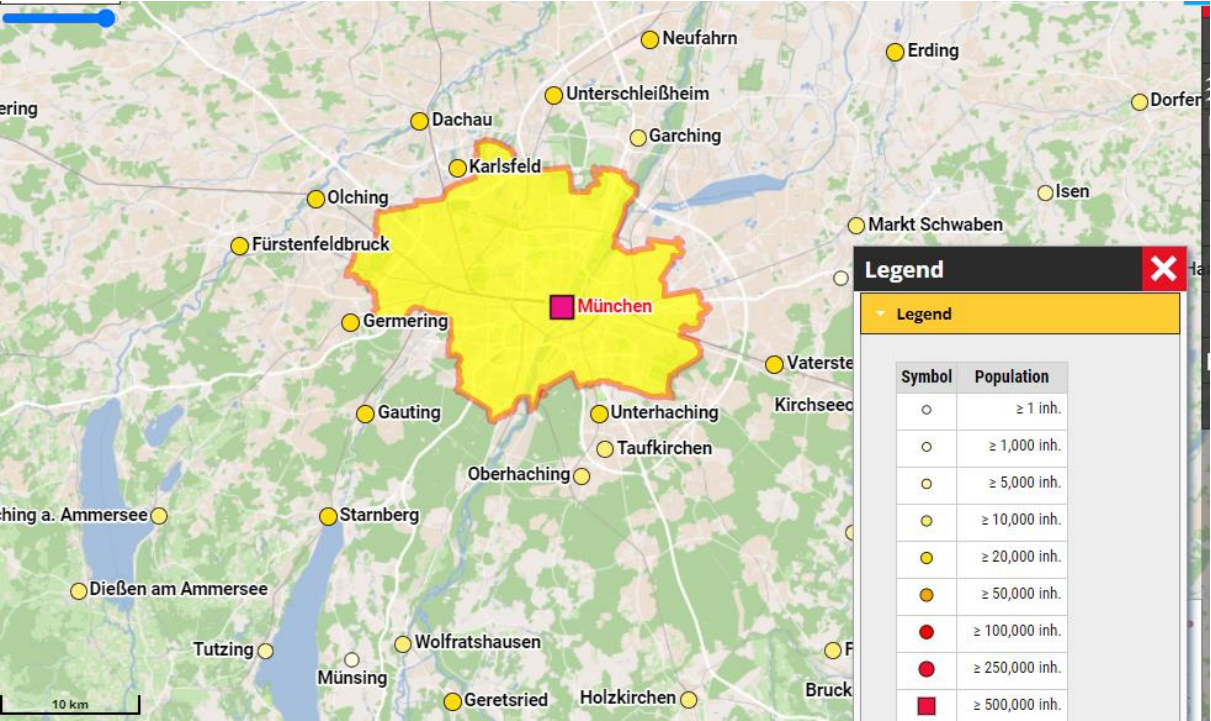
Fonte: Brinkhoff, 2024

No subcontinente indiano, a jurisdição das corporações municipais não coincide com a dos distritos e subdistritos, que são divisões administrativas estabelecidas no âmbito dos Estados nacionais e suas unidades federadas. Enquanto o Território da Capital Nacional de Délhi divide-se em onze distritos e trinta e três subdistritos administrativos, a corporação municipal de Délhi é responsável por prover serviços públicos locais a mais de dois terços da população da capital indiana. Também nos Estados Unidos se dá essa incongruência: muitas das cidades incorporadas como

municipalidades não têm limites geográficos coincidentes com os condados, unidades administrativas estaduais.

Em países da Europa Central e Oriental destaca-se uma interessante rugosidade normativa, que é a discriminação das municipalidades urbanas de médio e grande porte enquanto “cidades estatutárias”. Fundamentada na tradição de ordenamento jurídico do Sacro Império Romano-Germânico, essas administrações locais acumulam as funções públicas que, fora das áreas urbanas, estão divididas entre um nível municipal inferior e um nível distrital superior. Por isso uma metrópole completa como Munique ostenta o título de *Kreisfreie Stadt*, enquanto as municipalidades periurbanas da aglomeração estão submissas aos distritos da organização administrativa estadual bávara (Mapa 19).

Mapa 19 - Divisão administrativa municipal em torno de Munique (Alemanha) - população absoluta



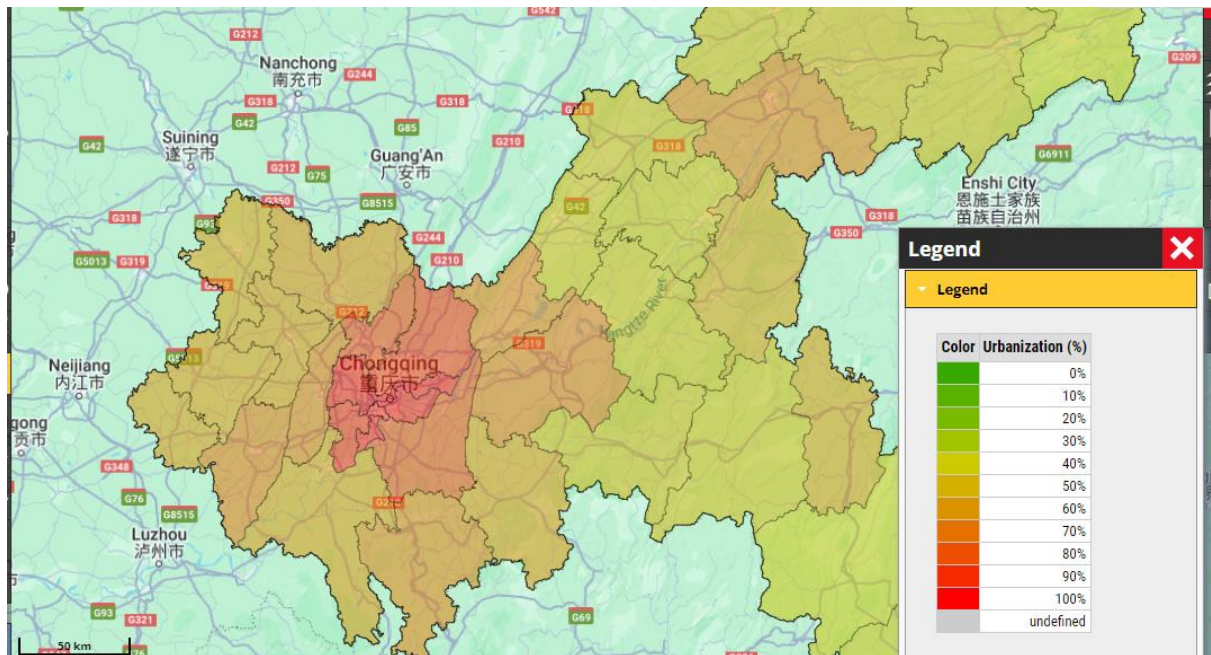
Fonte: Brinkhoff, 2024

4.1.3. Governo locais *de jure* coincidentes com as metrópoles

A urbanização ampliada que decorre do fenômeno metropolitano motivou alguns Estados a reestruturarem seu ordenamento territorial e criar jurisdições de poder local mais amplas - governos metropolitanos que tentassem integrar a totalidade da cidade em uma só unidade político-administrativa. Esse é o pressuposto desta terceira situação geográfica: administrações locais que buscam uma jurisdição territorial lassa, mais ou menos coincidente com a escala metropolitana. A verdade, porém, é que esse objetivo nem sempre é alcançado de maneira plena, pois não raro o crescimento urbano posterior à reorganização dos limites político-administrativos dá origem a novos subúrbios excluídos do domínio municipal metropolitano. Daí a caracterização desse nível como *de jure* metropolitano, uma vez que os resultados efetivos podem divergir significativamente da intenção estatal.

Algumas cidades mundiais amostradas já dispunham de alguma forma de poder local com uma jurisdição territorial mais ampla que o meio ambiente construído, incorporando-se, sob uma mesma municipalidade, a área central da metrópole, os subúrbios residenciais, as zonas industriais e os objetos técnicos periurbanos, integrados entre si por uma série de redes intra-metropolitanas. Não se trata de governos locais metropolitanos propriamente ditos, mas exercem papel algo próximo disso, no final das contas. Exemplifica essa condição o município de Chongqing, no interior da República Popular da China. Com 32 milhões de habitantes, Chongqing é, tecnicamente, a municipalidade mais populosa do mundo; a maior parte dessa população não vive, contudo, na aglomeração urbana principal, e sim na vasta área de condados rurais densamente povoados que fazem parte da sua circunscrição territorial (Mapa 20).

Mapa 20 - Divisão administrativa municipal em torno de Chongqing (China) - taxa de urbanização

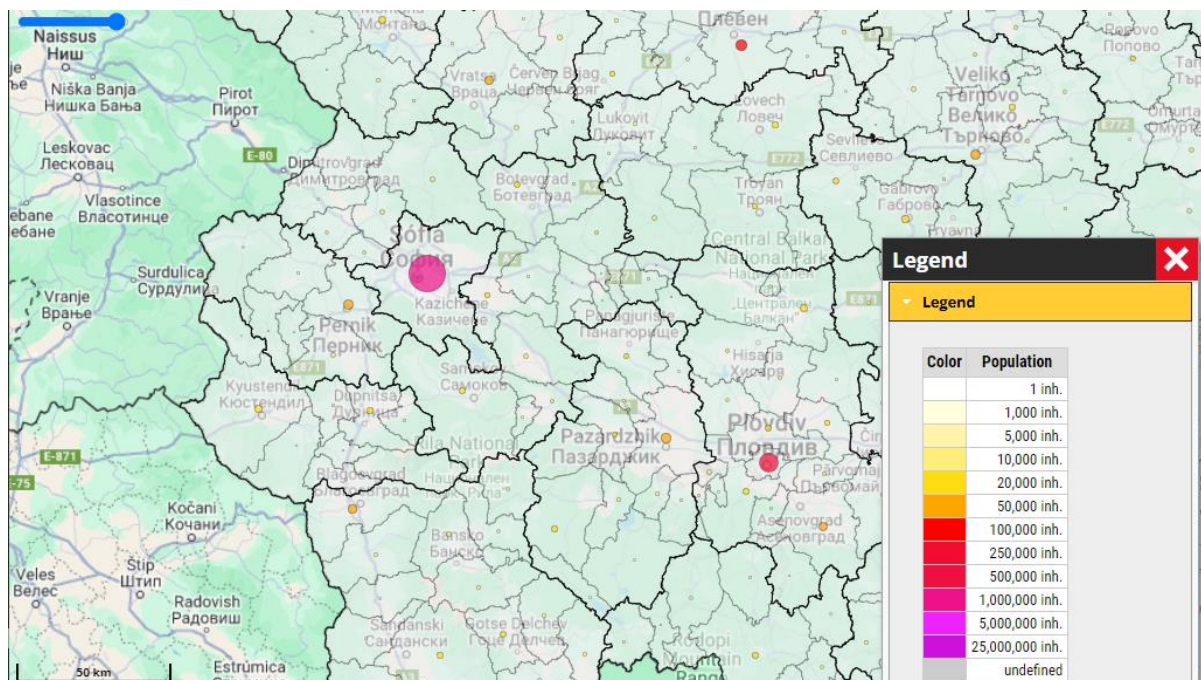


Fonte: Brinkhoff, 2024

Ao contrário da igualdade constitucional que existe entre os municípios brasileiros, algumas nações têm suas maiores cidades organizadas de modo *sui generis*, discriminadas do resto de seu ordenamento político-administrativo. Os “distritos capitais” independentes de governos regionais são formas de poder local recorrentes nas capitais políticas macrocefálicas de vários Estados unitários, como Santo Domingo (República Dominicana) ou Praga (República Checa). Nos países que outrora faziam parte do Segundo Mundo, esse *status* diferenciado é uma rugosidade normativa dos tempos de planejamento centralizado, quando o centro econômico do território permanecia sob controle direto das autoridades centrais. O município de Sófia, por exemplo, exerce um efetivo papel de governo local metropolitano na capital búlgara, com limites geográficos mais amplos que o espaço urbanizado e autonomia em relação ao governo regional homônimo (Mapa 21). Como cidades de importância federal, esse *status* diferenciado vale também para as duas principais metrópoles russas - Moscou e São Petersburgo - além de Sevastopol, cidade portuária crimeia de importância militar estratégica, ocupada e anexada desde 2014. Na República Socialista do Vietnã existem cinco municípios coincidentes com a escala

metropolitana que são diretamente administrados pelo poder central, inclusive as duas cidades mundiais do país, Hanoi e Saigon.

Mapa 21 - Divisão municipal em torno de Sófia (Bulgária) - população absoluta

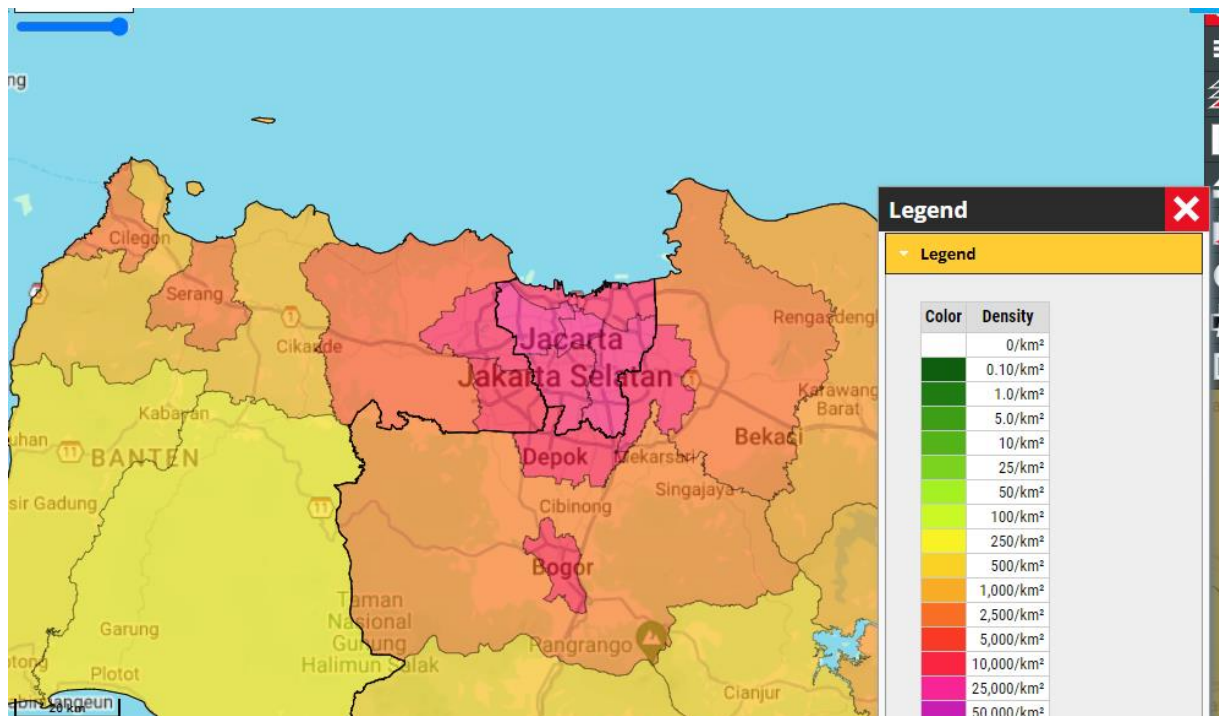


Fonte: Brinkhoff, 2024

Especialmente nas formações socioespaciais das economias de transição, o crescimento demográfico estagnado ou negativo implica em uma pressão menor sobre a expansão urbana de suas metrópoles. Isso significa que a circunscrição territorial de vários governos locais continua a coincidir com a escala metropolitana, mesmo décadas após sua consolidação. Onde o dinamismo econômico e demográfico é maior, por outro lado, a regionalização de uma metrópole como unidade político-administrativa pode se tornar logo obsoleta. Lavedan (1959) comenta sobre o assunto tomando o exemplo de Nova Iorque (Estados Unidos), cujos subúrbios se expandiram para Long Island, Nova Jersey e o Vale do Hudson após a incorporação da atual cidade, ainda nos anos mil e oitocentos. Desde a segunda metade do século XX que essa obsolescência crônica é mais marcante nos países subdesenvolvidos. Consolidada como uma cidade equivalente a uma província na década de 1960, a

Região Especial da Capital Jakarta já não corresponde mais à totalidade da principal metrópole indonésia, a *Jabodetabek* (Mapa 22).

Mapa 22 - Divisão administrativa municipal em torno de Jakarta (Indonésia) - densidade demográfica



Fonte: Brinkhoff, 2024

De particular interesse para esta pesquisa é o subconjunto de governos locais que coincidem com a escala metropolitana e são dotados de autonomia constitucional. Isso garante a eles uma elevada capacidade de organização e regulação dos usos do território em toda a tessitura do espaço metropolitano. Dependendo do grau efetivo de autonomia que esses governos locais têm, alguns podem se consolidar como verdadeiras formações socioespaciais subnacionais e mediar as escalas local e global de modo bastante contundente, criando rupturas de densidades técnica e normativa em relação ao seu entorno. Um importante contraponto a isso é a rigidez muito maior de seus limites geográficos, o que pode impor restrições significativas nos recursos necessários à vida urbana ou gerar uma escassez de áreas disponíveis ao crescimento urbano horizontal. Por isso, aliás, é inevitável que exista alguma

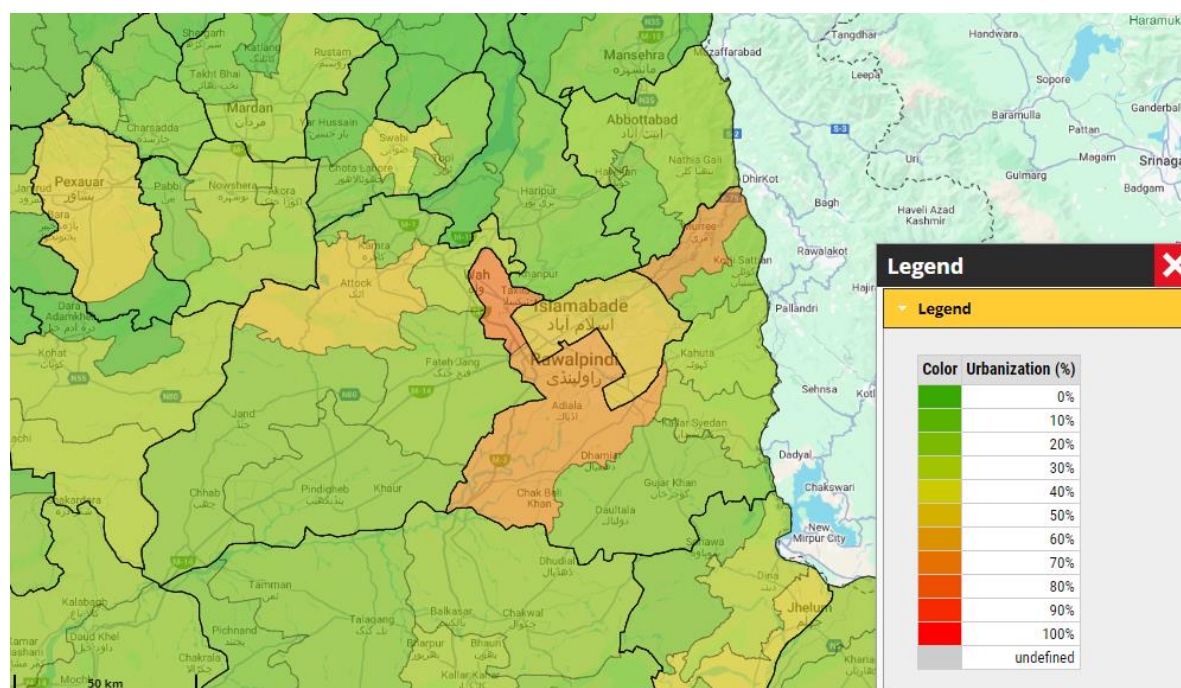
integração intergovernamental com as unidades territoriais adjacentes. Dentre as cidades mundiais analisadas, é válido mencionar os seguintes casos:

- Camberra não possui autoridade municipal e é administrada diretamente pelo Território da Capital Australiana, que possui poder devolvido pelo governo federal do país desde 1988. Há pouca integração dessa cidade com as partes adjacentes do estado de Nova Gales do Sul, majoritariamente rurais, embora provenha destas um dos seus centros de abastecimento de água;
- A Região de Bruxelas-Capital, unidade federada do Reino da Bélgica, conformou-se por dezenove municípios da antiga província brabantina. A contrário da Região de Flandres que a circunda, Bruxelas é um ente federal oficialmente bilíngue em francês e holandês;
- O Distrito Federal brasileiro é coextensivo à cidade de Brasília, que inclui suas cidades-satélite. Nas últimas décadas, muitas áreas suburbanas se consolidaram no entorno desse território, no Estado de Goiás;
- As regiões administrativas especiais chinesas de Hong Kong e Macau são largamente autônomas nos termos das declarações conjuntas Sino-Britânica (1985) e Sino-Portuguesa (1987), respectivamente. Ambas estão economicamente integradas à megalópole do Delta do Rio das Pérolas, na Província de Guangdong, que também inclui as metrópoles completas de Cantão e Shenzhen;
- Berlim, Hamburgo e Bremen são cidades estatutárias e também estados da República Federal da Alemanha. Apesar de serem unidades federadas com elevado grau de autonomia, essas três cidades têm redes metropolitanas amplamente integradas aos municípios adjacentes dos estados de Brandemburgo (para Berlim), de Eslésvico-Holsácia (para Hamburgo) e da Baixa Saxônia (para Hamburgo e para Bremen);
- Viena também é uma cidade estatutária e um estado federado da República da Áustria desde a restauração da soberania desse país, após a Segunda Guerra Mundial. Forma um enclave no estado da Baixa Áustria, onde há uma significativa área de comutação diária com a capital;
- O território federal de Délhi é quase coincidente com a corporação municipal de Délhi, exceto pelo acantonamento homônimo e o município de Nova Délhi,

sede dos três poderes do governo nacional. A rede metropolitana da capital indiana estendem-se para os estados adjacentes de Uttar Pradesh e Haryana;

- A Cidade do México tem os mesmos direitos e atribuições das demais unidades federadas dos Estados Unidos Mexicanos. Parte significativa de seus subúrbios está localizada em municípios do Estado do México, que é um ente federado separado;
- Os limites do Território da Capital Islamabad coincidem com os limites da corporação municipal da capital paquistanesa. Construída na década de 1960, ela está conurbada com cidades das províncias do Punjab e de Khyber-Pakhtunkhwa (Mapa 23);
- Moscou e São Petersburgo são cidades federais e integrantes autônomos da Federação Russa. Essas duas maiores metrópoles russas são constitucionalmente independentes das províncias de Moscou e Leningrado que as rodeiam, mas há significativa integração entre elas;
- A República de Singapura é uma cidade-estado soberana coextensiva a umas das metrópoles do mais alto escalão da hierarquia urbana global. Apesar de independente, possui integração econômica com o estado malasiano adjacente de Johor.

Mapa 23 - Divisão administrativa municipal em torno de Islamabad (Paquistão) - taxa de urbanização



Fonte: Brinkhoff, 2024

Outro conjunto que merece destaque é o das unidades de poder local que fazem menção explícita à escala metropolitana. Congruentes à hipótese central desta pesquisa, essas entidades subnacionais de governo são bastante heterogêneas e revelam as particularidades do fenômeno metropolitano em cada formação socioespacial. Para as cidades mundiais, essa ferramenta de regionalização metropolitana pôde ser observada nos seguintes casos:

- Em um nível superior ao das respectivas administrações municipais (*villes*), as aglomerações urbanas canadenses de Montreal e Quebec são territórios equivalentes a condados regionais de Quebec e possuem poderes locais devolvidos pelo governo provincial federado;
- A Região Metropolitana de Santiago é uma das dezesseis subdivisões administrativas de primeiro nível da República do Chile. Apesar da nomenclatura distinta, ela tem as mesmas estruturas governamentais que as demais regiões desse país sul-americano;

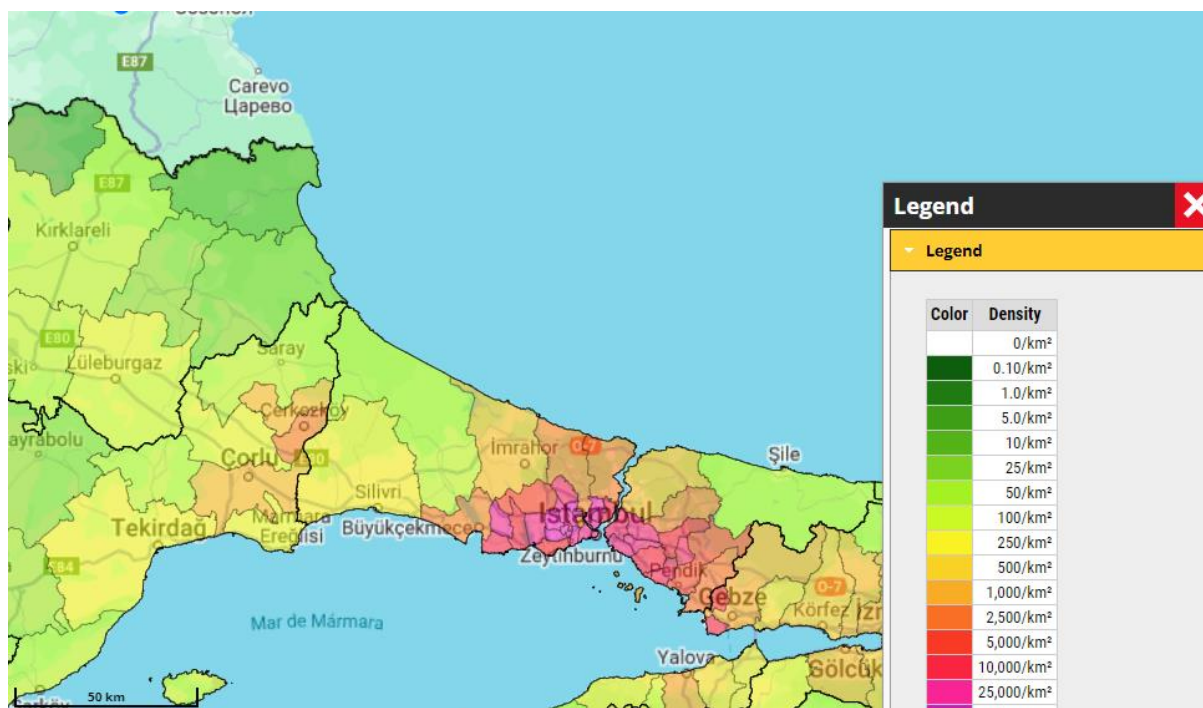
- Desde a promulgação da atual Constituição da República do Equador que o Distrito Metropolitano de Quito acumula funções cantonais, provinciais e regionais, constituindo-se como um efetivo governo em escala metropolitana. A mesma carta magna prevê a criação de uma unidade similar para Guayaquil, mas isso ainda não tinha sido institucionalizado até a conclusão desta tese;
- No nível dos departamentos que constituem a República Francesa existe a instituição *sui generis* da Metrôpole de Lião, apartada do departamento do Ródano em 2015 e consolidada como uma *collectivité à statut particulier*. Seu regime jurídico é, portanto, diferente dos *établissements publics de coopération intercommunale* que existem nas demais áreas metropolitanas da França;
- Na atual estrutura administrativa inglesa, algumas unidades de poder local recebem a denominação de burgos metropolitanos (*metropolitan boroughs*). Esses burgos estavam integrados a seis condados metropolitanos (*metropolitan counties*) - Birmingham (*West Midlands*), Manchester (*Greater Manchester*), Liverpool (*Merseyside*), Sheffield (*South Yorkshire*), Leeds (*West Yorkshire*) e Newcastle (*Tyne and Wear*) - até 1986, quando os conselhos destes deixaram de existir. Desde os anos 2010 que esses burgos metropolitanos e outras municipalidades do interior inglês vêm conformando novas autoridades combinadas, similares em função aos condados abolidos;
- A Autoridade da Grande Londres é uma entidade subnacional do Reino Unido com poderes devolvidos para governar a parte mais consolidada da metrôpole completa britânica, formada pela cidade de Londres e mais trinta e dois burgos (*boroughs*). Foi fundada no ano 2000 com a mesma jurisdição territorial de uma instituição pública precedente, o Conselho Local de Londres (1965-1986);
- Na República de Gana, todos os seis distritos com população superior a 250 mil habitantes são adjetivados de metropolitanos. Apesar disso, nenhum deles representa de fato a escala metropolitana de seus respectivos lugares. Em Acra, especificamente, o distrito metropolitano corresponde apenas à municipalidade central da aglomeração urbana da capital nacional;
- As províncias formam um nível administrativo da República Italiana intermediário entre as regiões (*regione*) e os municípios (*comuni*). Catorze dessas províncias possuem o *status* de cidades metropolitanas (*città*

metropolitane), sendo que oito delas correspondem a cidades mundiais: Roma, Bolonha, Florença, Gênova, Turim, Milão, Nápoles e Palermo. Também possuem esse governo metropolitano Veneza, Bari, Catania, Messina, Reggio Calabria e Cagliari. Exclui-se desse sistema a cidade mundial de Trieste, pois faz parte de uma região autônoma (Friuli-Veneza Júlia) com outro tipo de estrutura de regionalização;

- Entre as quarenta e sete prefeituras que formam o primeiro nível de divisão territorial do Japão, Tóquio recebe a alcunha distinta de metrópole (*to*). A área do governo metropolitano de Tóquio inclui vinte e três distritos urbanos (*tokubetsu-ku*) que se formaram com a dissolução da antiga municipalidade capital, bem como uma parte dos municípios conurbados a essa que é frequentemente evocada como a maior megalópole atual;
- Seul é organizada na estrutura político-administrativa sul-coreana como cidade especial (*teukbyeolsi*), no mesmo nível que as províncias do país. Outras seis unidades territoriais de primeiro nível da República da Coreia têm seus nomes traduzidos como “cidades metropolitanas” (*gwangyeoksi*): Busan, Ulsan, Daegu, Incheon, Daejeon e Gwangju;
- O governo da província de Lima é uma municipalidade metropolitana e é a principal autoridade local na capital peruana. Seu regime especial lhe garante o acúmulo de funções locais e regionais, mas sua jurisdição exclui a província de Callao, onde estão o principal porto marítimo e o aeroporto internacional dessa aglomeração urbana;
- A Região da Capital Nacional na República das Filipinas é formada por dezessete municípios conurbados com Manila que são servidos por uma autoridade de desenvolvimento metropolitana integrada;
- Todas as três cidades mundiais paquistanesas são governadas por corporações municipais adjetivadas como metropolitanas. As autoridades de Carachi e Laore foram estabelecidas pelas respectivas leis provinciais de Sindh e Punjab, unidades federadas autônomas. O governo metropolitano de Islamabad é congruente com o território federal da capital nacional e foi implantado por um ato do Parlamento nacional;

- A Administração Metropolitana de Banguecoque governa a capital tailandesa independentemente das demais províncias, como uma divisão territorial *sui generis* desde 1973. Possui poderes executivo e legislativo devolvidos do governo central;
- Na organização político-administrativa da República da Turquia, 30 das 81 províncias são definidas como metropolitanas (*büyükşehir belediyeleri*), número muito elevado que resulta da adoção de um critério demográfico que não distingue as populações urbana e rural de cada unidade. Dentre elas, há quatro cidades mundiais: Istambul, Ancara, Esmirna e Bursa. Todas são divididas em distritos que não operam como municipalidades autônomas, mas sim subdivisões com governantes apontados pelas autoridades provinciais (Mapa 24);
- A Constituição da República da África do Sul reconhece três categorias de divisão distrital, sendo que oito unidades são municípios metropolitanos (*metropolitan municipalities*). Essas autoridades metropolitanas foram formadas após o período do *apartheid* com o objetivo de dissolver os guetos étnicos criados pelo sistema de governo local anterior, por isso têm nomes oficiais que eventualmente distinguem o centro metropolitano tradicional da nova instituição, notados entre parênteses. Cinco são cidades mundiais: Joanesburgo, Cidade do Cabo, Durban (eThekweni), Porto Elisabete (Baía de Nelson Mandela) e Pretória (Tshwane). As outras três são Londres Oriental (Cidade de Búfalo), Blumefontaina (Mangaung) e os subúrbios gautengues do Rand Oriental (Ekurhuleni).

Mapa 24 - Divisão administrativa municipal em torno de Istambul (Turquia) -
densidade demográfica

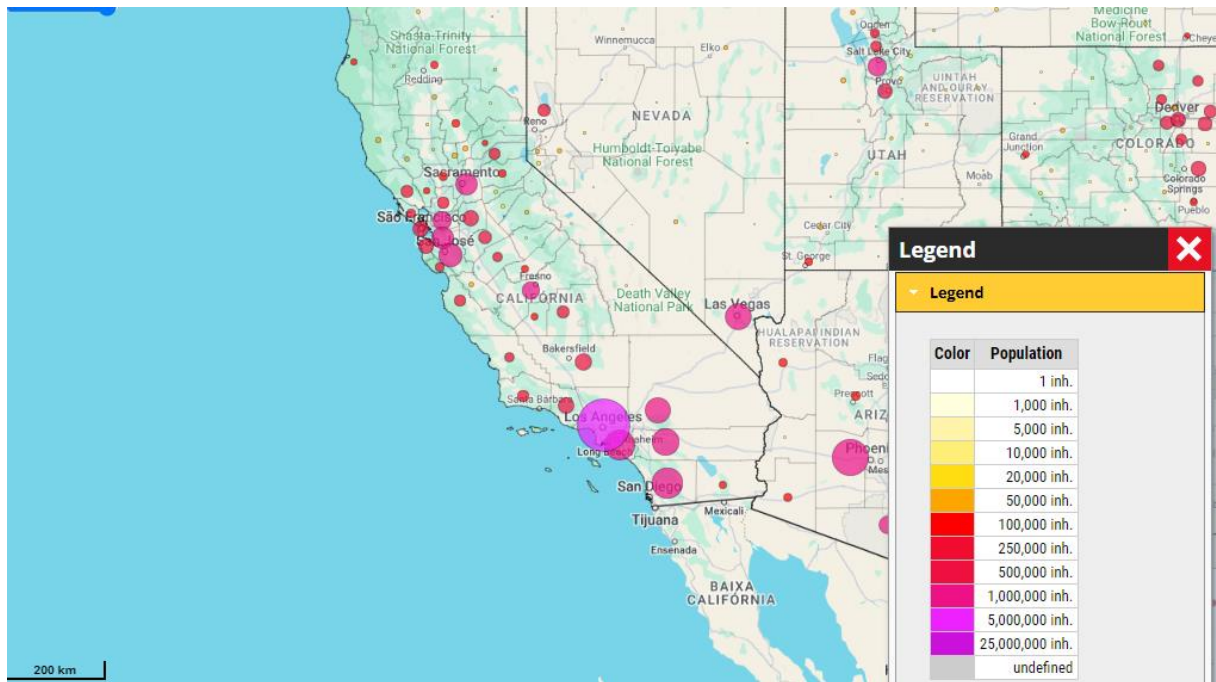


Fonte: Brinkhoff, 2024

4.1.4. Governos locais do espaço urbano-regional além das metrópoles

Esta quarta e última situação geográfica corresponde às subdivisões dos territórios nacionais cujos limites geográficos são muito mais amplos que o da escala de vida das metrópoles. Sob uma variedade de regimes jurídicos, essas entidades subnacionais têm prerrogativas de regulação não apenas sobre a totalidade de um espaço metropolitano, mas também sobre o complexo urbano-regional que se estende pela sua hinterlândia. Algumas delas podem, inclusive, dispor de mais de uma metrópole sob a sua jurisdição: só no estado norte-americano da Califórnia, são duas metrópoles completas (Los Angeles e San Francisco) e três metrópoles incompletas (San Diego, San José e Sacramento) (Mapa 24). Outras, como o estado nigeriano de Rivers, apresentam uma rede urbana claramente capitaneada por uma única cidade grande - no caso, Porto Harcourt.

Mapa 25 - Divisão administrativa do estado da Califórnia (Estados Unidos) - população absoluta



Fonte: Brinkhoff, 2024

O poder efetivo que esse nível de governo tem na organização do espaço geográfico das metrópoles varia muito de um país para outro. Unidades federadas ou territórios autônomos com amplos poderes devolvidos pelas autoridades centrais costumam mediar de modo ativo a escala local de suas metrópoles com a escala global, impondo-se como verdadeiras formações socioespaciais subnacionais, capazes de mobilizar as ferramentas necessárias à regionalização metropolitana. Nos Estados unitários, por outro lado, as subdivisões administrativas de primeiro grau podem até ter alguma função nos processos de planejamento e gestão dos territórios metropolitanos, mas permanecem subjugadas à totalidade da formação socioespacial nacional centralizada. Para as muitas metrópoles que não têm um governo metropolitano institucionalizado, a escala das divisões territoriais de primeiro nível é onde se concentram as articulações intermunicipais necessárias ao funcionamento desses lugares. O atual contexto da formação socioespacial brasileira é emblemático nesse sentido (Silva e Gallo, 2017).

A mesma autonomia que garante a certos entes subnacionais uma capacidade de organização do território pode, também, tornar-se um empecilho à gestão integrada de alguns espaços metropolitanos. Atravessadas por limites político-administrativos de governos autônomos, algumas aglomerações urbanas são cindidas por diferentes territórios normados e isso pode criar uma série de constrangimentos à consolidação de redes metropolitanas de integração - ou então forçar a cooperação intergovernamental. A cidade mundial de Hamburgo, por exemplo, faz parte de uma região metropolitana que é composta por quatro estados federados alemães: Hamburgo, Baixa Saxônia, Schleswig-Holstein e Mecklemburgo-Pomerânia Anterior. Mais asseverativos ainda são as linhas de limites de soberania que cortam as urbes. Nicósia, a principal metrópole cipriota, permanece, desde os anos 1970, dividida em duas metades por uma linha de cessar-fogo: o sul é controlado pela República do Chipre, país membro da Nações Unidas; o norte é a capital de um Estado não reconhecido internacionalmente, a República Turca do Chipre do Norte.

Por fim, uma das 393 cidades mundiais estudadas merece menção especial pelo fato de não possuir qualquer forma de governo subnacional. Trata-se de Nassau, capital da Comunidade das Bahamas, que é coextensiva à ilha de Nova Providência e é onde vive mais de dois terços da população bahamense. Enquanto as ilhas periféricas do arquipélago dispõem de governos locais, Nassau é governada diretamente pelas autoridades centrais, responsáveis por todas as instâncias de organização territorial dessa metrópole incompleta caribenha.

4.2. Os dados estatísticos e os limites das regiões metropolitanas

Logo na introdução de seu estudo sobre a Grande São Paulo, Langenbuch (1971, pp. 2-3) reconhece que a delimitação da área que corresponde a uma região metropolitana repousa na dificuldade essencial que é a indefinição de seus contornos externos. No conjunto das cidades mundiais, várias referências estatísticas são mobilizadas com o objetivo de fundamentar, de modo mais ou menos objetivo, a regionalização das escalas metropolitanas. À frente dessa dinâmica estão muitas instituições provedoras de dados e produtoras de análises geográficas, vinculadas a Estados nacionais ou associadas a organizações internacionais de solidariedade.

A heterogeneidade do espaço geográfico e das formações socioespaciais torna impossível a definição de critérios acadêmicos universalmente válidos para discriminação dos limites geográficos das metrópoles. Para a infelicidade dos estatísticos mais pragmáticos, os lugares têm um papel ativo também na construção das referências teóricas do que se considera uma escala metropolitana, tanto quantitativa quanto qualitativamente. Daí que toda linha demarcatória que se propõe genérica acaba, por fim, sempre acompanhada de ressalvas. Quando Blumenfeld (1967, p. 61) propôs, por exemplo, que toda metrópole é “uma concentração de pelo menos 500.000 pessoas vivendo em uma área na qual o tempo de viagem de seus arredores ao centro não é maior do que 40 minutos” [tradução nossa], está explicitado que a urbanização europeia de meados do século XX é o seu parâmetro principal. Em outros países e em outros momentos históricos, esses valores podem ser excessivos ou insuficientes.

Ainda que lidando com os mesmos lugares, autores também podem chegar a diferentes conclusões sobre até onde vão os espaços metropolitanos, o que amplia ainda mais a diversidade de arranjos territoriais possíveis. Isso porque

as regiões são mais bem definidas em termos de sua co-constituição por fatores discursivos e materiais que, juntos, fornecem-lhes uma identidade imaginada mais ou menos coerente, assim como uma estruturação social. (...) Regiões estão sujeitas a lutas discursivas sobre o mapeamento e a nomeação que são análogas às lutas anteriores sobre a formação de comunidades nacionais imaginadas; e por lutas mais substantivas sobre o seu desenvolvimento social, material e sobre sua institucionalização espaço-temporal (Jessop, 2018, p. 47)

Sobre a plethora de critérios estatísticos usados na definição de regiões metropolitanas, Julien (2000) observa a persistência de duas abordagens principais. Uma delas, de cunho mais demográfico, considera valores mínimos de população absoluta para discriminar o que são metrópoles e estabelece padrões de migração pendular para determinar a extensão da escala metropolitana. As metrópoles, sob essa ótica, definem-se como as maiores aglomerações de pessoas que, em função de sua animada vida econômica, resultam numa elevada densidade de viagens diárias entre as áreas residenciais e os locais de trabalho, consumo, educação e lazer. Outra

abordagem, de cunho mais urbanista, está centrada na densidade e na contiguidade das edificações no espaço urbano. Nestes casos, os limites das aglomerações urbanas são definidos por técnicas de geoprocessamento que levam em consideração padrões do meio ambiente construído e suas características físicas, observadas a partir de imagens de satélite e fotos aéreas.

4.2.1. A demografia das metrópoles

O critério demográfico é bastante recorrente na definição das metrópoles por uma série de instituições estatísticas do mundo. A partir das suas respectivas formações socioespaciais, birôs de pesquisa e tratamento de dados estabelecem diferentes parâmetros para discriminar quais aglomerações urbanas devem ou não ser rotuladas como metrópoles.

DEGURBA (*Degree of Urbanization*) é uma metodologia de identificação do meio ambiente construído nos aglomerados urbanos, proposta pela Comissão Estatística das Nações Unidas e amplamente utilizada pela União Europeia e pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) para comparações internacionais. Pela heterogeneidade das divisões político-administrativas em diferentes países, o ponto de partida são representações cartográficas divididas em quadrículas de um quilômetro quadrado, classificadas de acordo com a densidade, a contiguidade e o tamanho da população. Células contínuas com mais de 1.500 habitantes por km² e ao menos 50 mil residentes formam centros urbanos; áreas rurais correspondem às células com menos 300 habitantes por km² e população inferior a 5 mil. Entre esses parâmetros ficam conglomerados de urbanização dita “moderada”. Por fim, classificam-se como cidades as jurisdições de governo local que têm pelo menos 50% de sua população em um centro urbano (México, 2020).

O estado da arte dos estudos estatísticos metropolitanos revela o atual protagonismo da OCDE e sua definição de áreas urbanas funcionais, que é feita em parceria com a agência estatística da União Europeia (EUROSTAT) e, por isso, está disponível tanto para os países-membros desse bloco econômico quanto para os demais integrantes daquela organização intergovernamental. Dijkstra, Poelman e Veneri (2019) apresentam, de modo detalhado, a metodologia utilizada na construção

dessas entidades territoriais. No escopo de tais áreas funcionais urbanas, denominam-se *áreas metropolitanas* todas as aglomerações que somam pelo menos 250 mil habitantes; dentre estas, são consideradas *grandes áreas metropolitanas* aquelas que superam uma população total de 1,5 milhão de habitantes. O Quadro 10 traz a mais recente lista dessas grandes metrópoles estatísticas, disponível apenas para os Estados-membros da OCDE, mais a sua respectiva classificação enquanto cidades mundiais (GaWC, 2020).

Quadro 10 - Grandes metrópoles estatísticas da OCDE (2020)

GRANDE METRÓPOLE		POPULAÇÃO	GAWC
AT	VIENA	3.004.660	ALFA-
AU	SIDNEI	5.284.879	ALFA
AU	MELBOURNE	5.054.839	ALFA-
AU	BRISBANE	2.550.248	BETA+
AU	PERTH	2.165.929	BETA
BE	BRUXELAS	3.310.251	ALFA
BG	SÓFIA	1.551.056	BETA-
CA	TORONTO	7.604.848	ALFA
CA	MONTREAL	4.637.176	ALFA-
CA	VANCOUVER	2.730.780	BETA+
CA	CALGARY	1.678.718	BETA-
CA	OTÁVIA	1.591.252	GAMA
CH	ZURIQUE	1.546.835	ALFA-
CL	SANTIAGO	7.927.699	ALFA-
CO	BOGOTÁ	9.102.358	BETA+
CO	MEDELHIM	4.000.949	GAMA+
CO	CALI	2.624.043	SUFICIENTE
CO	BARRANQUILHA	2.441.942	SUFICIENTE
CZ	PRAGA	2.259.981	ALFA-
DE	RUHR	5.083.219	SUFICIENTE

DE	BERLIM	4.950.229	BETA+
DE	HAMBURGO	3.399.889	BETA+
DE	MUNIQUE	3.009.038	ALFA-
DE	FRANCOFORTE	2.661.221	ALFA
DE	ESTUGARDA	2.538.325	BETA-
DE	COLÔNIA	2.216.178	GAMA+
DK	COPENHAGUE	2.119.991	BETA+
ES	MADRI	7.005.286	ALFA
ES	BARCELONA	5.111.749	BETA+
ES	VALÊNCIA	1.768.205	GAMA
ES	SEVILHA	1.558.006	ALTA SUFIC
FI	HELSINQUE	1.526.778	BETA
FR	PARIS	13.114.718	ALFA+
FR	LIÃO	2.280.845	BETA-
FR	MARSELHA	1.873.270	SUFICIENTE
FR	LILLE	1.510.079	SUFICIENTE
GB	LONDRES	12.451.423	ALFA++
GB	MANCHESTER	3.399.018	BETA-
GB	BIRMINGHAM	3.122.915	ALTA SUFIC
GB	LEEDS	2.655.815	ALTA SUFIC
GB	GLÁSGUA	1.847.200	GAMA+
GB	LIVERPOOL	1.548.752	SUFICIENTE
GR	ATENAS	3.531.873	BETA
HU	BUDAPESTE	3.012.001	BETA+
IE	DUBLIM	2.129.924	ALFA-
IT	MILÃO	4.985.668	ALFA
IT	ROMA	4.325.591	BETA+
IT	NÁPOLES	3.349.233	SUFICIENTE
IT	TURIM	1.728.714	GAMA
JP	TÓQUIO	36.664.522	ALFA+

JP	OSAKA	16.904.532	BETA-
JP	NAGOYA	8.639.990	GAMA-
JP	FUKUOKA	2.690.145	SUFICIENTE
JP	SAPPORO	2.131.641	SUFICIENTE
JP	SENDAI	1.503.206	SUFICIENTE
KR	SEUL	23.677.348	ALFA-
KR	BUSAN	4.477.917	SUFICIENTE
KR	DAEGU	2.410.206	-
KR	GWANGJU	1.552.682	-
MX	CIDADE DO MÉXICO	20.535.317	ALFA
MX	GUADALAJARA	5.312.641	GAMA+
MX	MONTERREI	5.225.345	BETA-
MX	PUEBLA	2.835.078	ALTA SUFIC
MX	TOLUCA	2.371.602	-
MX	TIJUANA	1.922.523	ALTA SUFIC
MX	QUERETARO	1.805.708	GAMA-
MX	LEÃO	1.721.215	SUFICIENTE
MX	MÉRIDA	1.619.679	SUFICIENTE
MX	CIDADE JUAREZ	1.512.450	SUFICIENTE
NL	AMSTERDÃ	2.891.141	ALFA
NL	ROTTERDÃ	1.845.292	GAMA+
NZ	AUCKLAND	1.687.739	BETA+
PL	VARSOVIA	3.208.850	ALFA-
PL	CATOVÍCIA	2.485.030	GAMA-
PT	LISBOA	3.015.099	ALFA-
RO	BUCARESTE	2.219.621	BETA+
SE	ESTOCOLMO	2.377.081	ALFA-
TR	ISTAMBUL	13.719.061	ALFA-
TR	ANCARA	4.962.390	GAMA
TR	ESMIRNA	2.856.182	SUFICIENTE

TR	BURSA	2.007.871	SUFICIENTE
TR	GAZIANTEP	1.715.499	-
US	NOVA IORQUE	19.827.708	ALFA++
US	LOS ANGELES	17.812.851	ALFA
US	CHICAGO	9.424.738	ALFA
US	WASHINGTON	9.175.206	BETA+
US	DALLAS	7.917.643	BETA+
US	HOUSTON	7.240.092	BETA+
US	SAN FRANCISCO	6.685.304	ALFA-
US	FILADÉLFIA	6.478.776	BETA
US	MIAMI	6.337.776	BETA+
US	ATLANTA	5.719.067	BETA+
US	PHOENIX	5.036.609	GAMA+
US	BOSTON	4.438.351	ALFA-
US	DETROIT	4.373.217	BETA-
US	SEATTLE	4.011.066	BETA
US	MINNEAPOLIS	3.616.321	BETA-
US	SAN DIEGO	3.334.413	BETA-
US	DENVER	2.986.213	BETA
US	ORLANDO	2.633.278	GAMA+
US	ST. LOUIS	2.604.030	GAMA+
US	SAN ANTONIO	2.602.744	ALTA SUFIC
US	PORTLAND	2.399.547	SUFICIENTE
US	SACRAMENTO	2.373.859	GAMA-
US	LAS VEGAS	2.360.495	SUFICIENTE
US	AUSTIN	2.292.067	BETA-
US	CINCINNATI	2.158.789	ALTA SUFIC
US	CHARLOTTE	2.103.002	GAMA+
US	COLUMBUS	2.100.387	GAMA-
US	CIDADE DO KANSAS	2.090.231	GAMA-

US	INDIANAPOLIS	2.072.517	ALTA SUFIC
US	CLEVELAND	2.046.313	GAMA-
US	NEW HAVEN	1.796.486	-
US	CIDADE DE SALT LAKE	1.686.382	GAMA-
US	JACKSONVILLE	1.679.528	SUFICIENTE
US	MILWAUKEE	1.578.434	GAMA-
US	TAMPA-PINELLAS	1.543.754	-

Elaborado pelo autor, a partir de OCDE (2020)

A grande maioria das 683 áreas metropolitanas definidas pela OCDE não consta na lista de cidades mundiais, pois o parâmetro demográfico mínimo de 250 mil habitantes é amplo o suficiente para incluir um vasto número de cidades intermediárias e centros locais. No sentido inverso, só 3 localidades de países da OCDE atendem aos critérios mínimos estabelecidos para as cidades mundiais sem, contudo, atingir aquela quantidade mínima de residentes das áreas metropolitanas: Hobart (Austrália), Reiquiavique (Islândia) e Trieste (Itália)²⁸. Entre o subgrupo mais restrito das 117 grandes áreas metropolitanas essa proporção já muda: somente 6 dessas unidades territoriais estatísticas não correspondem a nenhuma cidade mundial - Daegu (Coreia do Sul), Gwangju (Coreia do Sul), Toluca (México), Gaziantep (Turquia), New Haven (Estados Unidos) e St. Petersburg-Pinellas (Estados Unidos).

Ainda que restrito, esse estudo da OCDE é capaz de expressar o problema essencial das análises comparativas entre diferentes países. Para contar quantas pessoas vivem em uma metrópole, é inevitável definir previamente até onde vai o seu espaço metropolitano e isso varia significativamente de uma formação socioespacial para outra. Como apresentado na seção anterior, os blocos constitutivos da escala metropolitana podem ser maiores ou menores de acordo com a organização político-administrativa de cada território, o que tem consequências relevantes. Formadas por comunas com áreas bastante diminutas, as metrópoles estatísticas francesas

²⁸ A capital havaiana Honolulu (Estados Unidos), apesar de populosa, é omitida de documentos oficiais sem qualquer justificativa aparente, o que parece ser um erro na execução do projeto.

divergem bastante das localizadas no norte mexicano, onde as unidades territoriais básicas são enormes.

No âmbito dos Estados nacionais, os institutos de pesquisas geográficas e estatísticas estabelecem seus próprios marcos demográficos do que deve ou não valer na definição de uma metrópole. Expressam, assim, parte de seus respectivos projetos nacionais de organização do território e estão pautados nas heranças próprias de cada formação socioespacial. Eis, a seguir, algumas das referências quantitativas encontradas a partir da amostra de cidades mundiais usada nesta pesquisa:

- Na República Argentina, as 10 aglomerações urbanas com mais de 500 mil habitantes são adjetivadas como grandes (*gran*) (INDEC, 2022);
- O birô estatístico da Comunidade da Austrália possui, em seu denso sistema de padrões geográficos estatísticos, uma estrutura de três níveis que lida com aglomerações urbanas (ABS, 2021). No nível superior (*section of state*), todos os grupos de localidades urbanas que somam mais de 100 mil habitantes são denominados áreas urbanas maiores (*major urban areas*). Esse subconjunto, por sua vez, pode ser dividido em três classes demográficas - 03 (de 100 a 250 mil), 02 (de 250 a 999 mil) e 01 (mais de 1 milhão);
- No Canadá, todas as aglomerações urbanas com população superior a 100 mil habitantes definem áreas metropolitanas censitárias (*census metropolitan areas*). São, ao todo, 41 dessas unidades estatísticas no território canadense (Statistics Canada, 2021);
- Na Confederação Suíça, a escala de análise das metrópoles definidas pelo ARE (2004) foi oficialmente descontinuada pelo seu uso restrito e porque incluía muitas municipalidades estrangeiras em seu escopo. Como alternativa, o escritório nacional de estatísticas recomenda como equivalente metropolitanos as 6 aglomerações urbanas com 250 mil habitantes ou mais (OFS/BFS, 2014);
- Na República do Chile, somente a aglomeração urbana de Santiago é considerada metrópole porque é a única que supera 1 milhão de habitantes.

Valparaíso e Concepción, com população superior a 500 mil, são classificadas como grandes áreas urbanas (INE, 2019);

- Toribio e Bernabéu (2016), em nome do Instituto Geográfico Nacional do Reino da Espanha, consideram como áreas metropolitanas as 44 aglomerações urbanas com mais de 150 mil habitantes;
- Até a década passada, o birô estatístico da República Francesa (INSEE, 2011) reconhecia a existência de 12 áreas metropolitanas (*aires métropolitaines*), correspondentes às aglomerações urbanas com pelo menos 500 mil residentes e mais de 20 mil empregos definidos como “funções metropolitanas”. Mais recentemente, porém, o INSEE (2020) substituiu essa abordagem por outra, que define as áreas de atração das cidades (*aires d’attraction des villes*). Entre estas, o nível superior é formado por 12 áreas que têm mais de 700 mil habitantes;
- Todo o território britânico é dividido em 228 áreas de comutação ao trabalho (*travel to work areas*), unidade geográfica e estatística peculiar que expressa tanto escalas metropolitanas quanto não metropolitanas. Cada área de comutação ao trabalho deve ter pelo menos 3,5 mil residentes trabalhadores, com um mínimo de três quartos deles trabalhando e residindo dentro de seus limites (ONS, 2011);
- A Constituição da República da Índia (Índia, 2022) define como área metropolitana toda aquela que tenha mais de 1 milhão de habitantes (ou 10 laques, no sistema de numeração local), consista de duas ou mais municipalidades (*municipalities* ou *panchayats*) e seja especificada como tal pelo governador, via notificação pública. De acordo com o censo de 2011²⁹, 53 aglomerações urbanas indianas tinham a população mínima necessária para tal reconhecimento;
- No Japão, o SBJ (2015) reconhece a existência de 14 áreas metropolitanas (*toshiken*) em torno de 14 cidades com mais de 500 mil habitantes. Além dessa classificação mais restrita, Kanemoto e Tokuoka (2002) propõem 100 áreas de

²⁹ Brinkhoff (s/d). Disponível em <https://citypopulation.de/en/india/cities/>. Acesso em 28/12/2023.

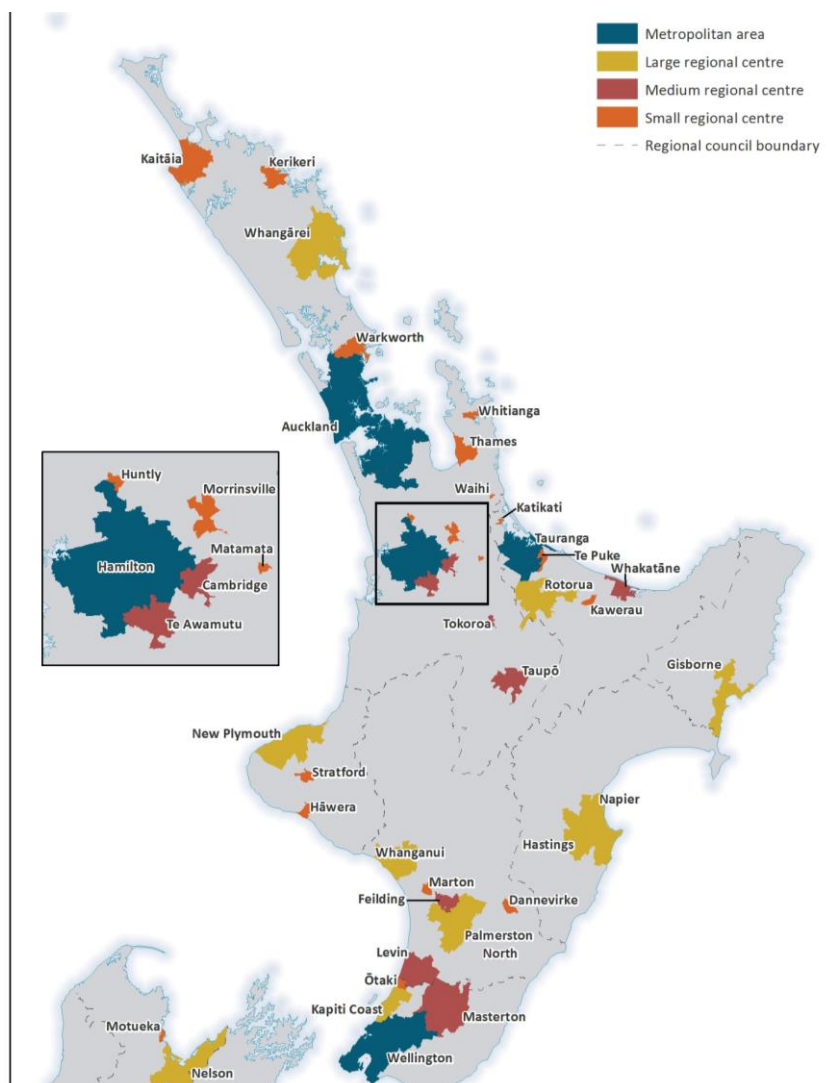
emprego metropolitano (*dai-toshi koyō-ken*), conjunto de municípios com elevado grau de comutação para um distrito urbano densamente habitado de população superior a 50 mil pessoas. Essa última proposta é usada oficialmente pelo Ministério da Economia, Comércio e Indústria do país;

- As 48 zonas metropolitanas dos Estados Unidos Mexicanos são formadas por conjuntos de municípios integrados entre si e que têm 200 mil habitantes ou mais (México, 2020). Somam-se a elas 22 municípios metropolitanos, unidades político-administrativas locais que não apresentam conurbação, mas têm pelo menos 300 mil habitantes - dois terços deles vivendo na sede urbana principal;
- Na Nova Zelândia, todas as aglomerações urbanas com mais de 100 mil residentes são consideradas áreas metropolitanas (Stats NZ, 2021). O último censo permitiu a identificação de 6 dessas unidades geográficas estatísticas (Mapa 26);
- Nos Estados Unidos da América há 387 áreas metropolitanas estatísticas (*metropolitan statistical areas*) (USCB, 2020). A definição dessas áreas considera todos os condados (ou equivalentes) com mais de 50 mil habitantes, sendo ao menos metade deles urbanos. Duas ou mais áreas metropolitanas estatísticas podem ser combinadas entre si e com outros arranjos territoriais para formar áreas estatísticas combinadas (*combined statistical areas*), em um total de 181. No território de Porto Rico esse mesmo critério se aplica, o que resulta em 6 áreas metropolitanas estatísticas e 3 áreas estatísticas combinadas;
- Apesar de não mencionar explicitamente valores, a SCB (2005) apenas classifica como metropolitanas as três maiores aglomerações urbanas do Reino da Suécia. Cada uma delas tem mais de 500 mil residentes;
- Como já mencionado, 30 das 81 províncias da República da Turquia são adjetivadas como metropolitanas (*büyükşehir belediyeleri*) a partir do critério demográfico. Assim, todas as divisões administrativas turcas com mais de 750 mil habitantes são consideradas metrópoles, independentemente de seu papel na rede nacional de cidades ou da proporção de pessoas que vive efetivamente nos centros urbanizados das províncias (Önez Çetin, 2015);

- Até o ano de 2010, o Escritório Geral de Orçamento, Contabilidade e Estatísticas da República da China reconhecia 7 áreas metropolitanas (*dūhùiqū*) no território que controla *de facto*, em Taiuã. Essas unidades geográficas correspondem a zonas de integração econômica e social em torno de cidades centrais com mais de 200 mil habitantes, desde que 70% deles residam dentro do perímetro urbanizado e estejam empregados na própria cidade (DGBAS, 1999);

Fora das instituições oficiais, um estudo notável para parametrização estatística do conceito de metrópole é o *Demographia World Urban Areas* (Cox, 2023), inventário anual sobre todas as aglomerações urbanas do mundo com mais de 500 mil habitantes - um conjunto de quase mil urbes. Nessa publicação independente, o autor busca diferenciar os conceitos de meio ambiente construído (*built-up areas*), seu mote principal, e áreas metropolitanas. Para Cox (2023), as áreas metropolitanas incluem também as localidades menores e as zonas rurais integradas aos mercados de trabalho e de imóveis de uma aglomeração urbana principal.

Mapa 26 - Áreas urbanas funcionais da Ilha do Norte, Nova Zelândia



Fonte: Stats NZ, 2021³⁰

Particularmente interessante entre as metrópoles definidas por critérios demográficos são as *megacidades*, aglomerações urbanas com pelo menos 10 milhões de habitantes (DESA, 2019). Segundo este departamento da Organização das Nações Unidas, há 33 metrópoles no início dos anos 2020 que alcançam esse impressionante patamar populacional (Quadro 11). No topo dessa lista, as seis mais populosas superam os 20 milhões de residentes e a elas é atribuída a enigmática designação de *metacidades*.

³⁰ Disponível em: <https://www.stats.govt.nz/methods/>. Acesso em 05/09/2024.

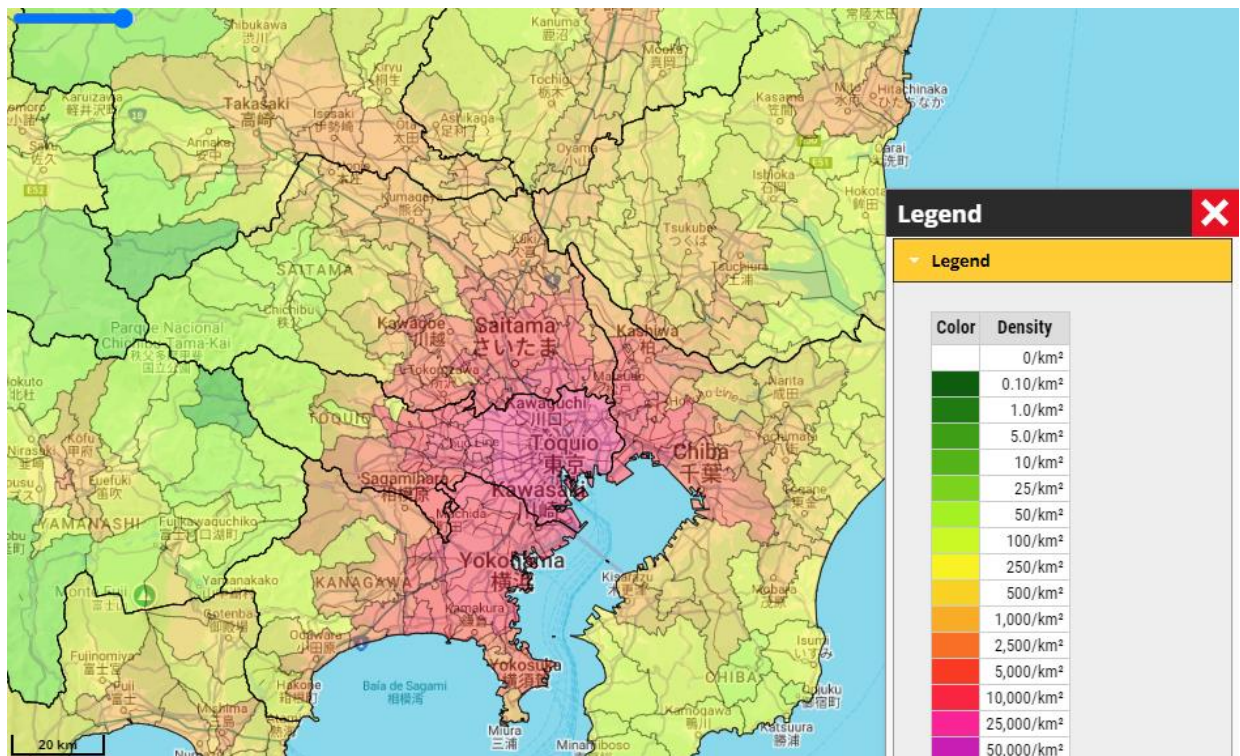
Quadro 11 - Megacidades do mundo (2020)

ÁREAS METROPOLITANAS		#	POP (2020)	CATEGORIA GAWC
JP	TÓQUIO	1	37.468.000	ALFA+
IN	DÉLHI	2	28.514.000	ALFA-
CN	XANGAI	3	25.582.000	ALFA+
BR	SÃO PAULO	4	21.650.000	ALFA
MX	CIDADE DO MÉXICO	5	21.581.000	ALFA
EG	CAIRO	6	20.076.000	BETA+
IN	MUMBAI	7	19.980.000	ALFA
CN	PEQUIM	8	19.618.000	ALFA+
BD	DACA	9	19.578.000	BETA-
JP	OSAKA	10	19.281.000	BETA-
US	NOVA IORQUE	11	18.819.000	ALFA++
PK	CARACHI	12	15.400.000	BETA
AR	BUENOS AIRES	13	14.967.000	ALFA-
CN	CHONGQING	14	14.838.000	BETA
TR	ISTAMBUL	15	14.571.000	ALFA-
IN	CALCUTÁ	16	14.681.000	GAMA+
PH	MANILA	17	13.482.000	ALFA-
NG	LAGOS	18	13.463.000	BETA-
BR	RIO DE JANEIRO	19	13.293.000	BETA
CN	TIANJIN	20	13.215.000	BETA
CD	QUINXASSA	21	13.171.000	SUFICIENTE
CN	CANTÃO	22	12.638.000	ALFA-
US	LOS ANGELES	23	12.458.000	ALFA

RU	MOSCOU	24	12.414.000	ALFA
CN	SHENZHEN	25	11.908.000	ALFA-
PK	LAORE	26	11.738.000	BETA-
IN	BANGALORE	27	11.440.000	ALFA-
FR	PARIS	28	10.901.000	ALFA+
CO	BOGOTÁ	29	10.574.000	BETA+
ID	JACARTA	30	10.517.000	ALFA
IN	CHENNAI	31	10.456.000	BETA
PE	LIMA	32	10.391.000	BETA+
TH	BANCOQUE	33	10.156.000	ALFA-

Elaborado pelo autor, a partir de DESA (2019)

Mapa 27 - A megacidade de Tóquio (Japão) - densidade demográfica

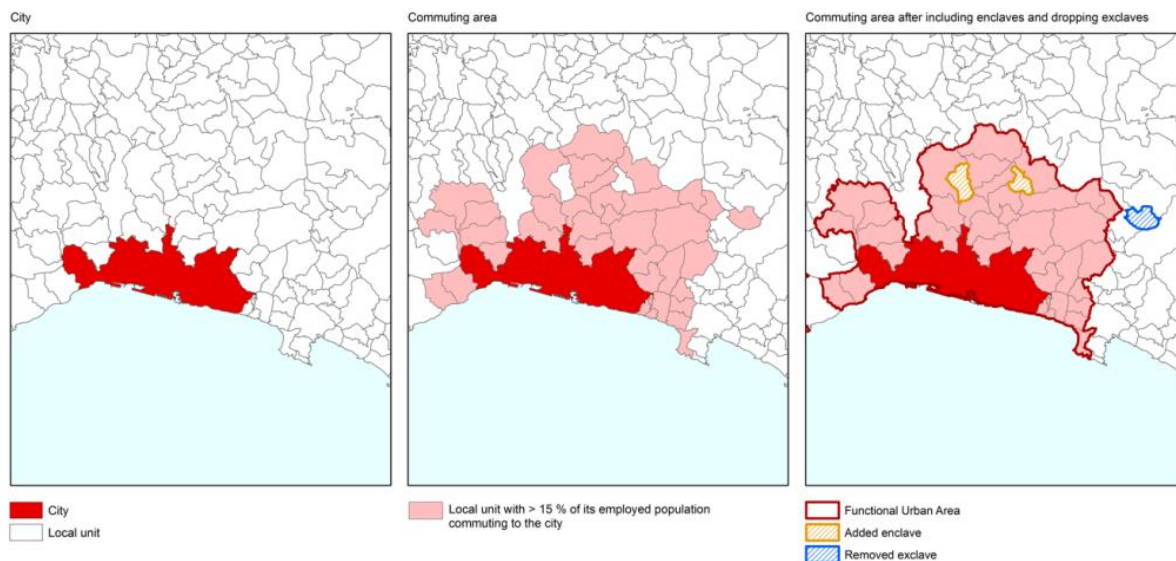


Fonte: Brinkhoff, 2024.

Ainda no âmbito demográfico, a mobilidade pendular da população urbana - especialmente as viagens diárias entre suas residências e seus locais de trabalho - é critério recorrente na regionalização metropolitana pelas instituições estatísticas por conta das possibilidades de delimitação geográfica que engendra. E como a quantidade de habitantes, esse é um dado que segue referências variadas de um estudo para outro. Na definição das áreas urbanas funcionais da OCDE, as zonas de comutação para um centro urbano são identificadas em três passos:

- 1) se 15% da população empregada vivendo em uma cidade trabalha em outra cidade, essas cidades são tratadas como um único polo de destino;
 - 2) todas as unidades locais com pelo menos 15% de seus residentes empregados em uma cidade são tratadas como parte da zona de comutação daquela cidade;
 - 3) enclaves (unidades locais totalmente cercadas pela zona de comutação) são incluídas e exclaves e unidades locais não contíguas são excluídas.
- (Dijkstra, Poelman e Veneri, 2019, p. 7) [tradução nossa]

Esquema 7 - Como são definidas as áreas urbanas funcionais da OCDE - Gênova (Itália)



Fonte: Dijkstra, Poelman e Veneri, 2019.

Outros birôs de pesquisa e tratamento de dados utilizam valores diferentes como referência para a delimitação das zonas de comutação das aglomerações urbanas. Esses valores frequentemente remetem a médias de viagens diárias intermunicipais nas respectivas formações socioespaciais. Além disso, variam também as unidades territoriais básicas consideradas como os blocos fundamentais na construção desses agrupamentos estatísticos. Por exemplo:

- As áreas estatísticas das grandes cidades capitais (*greater capital city statistical areas*) da Comunidade da Austrália têm o propósito principal de representar o espaço funcional do mercado de trabalho em torno das oito capitais estaduais e territoriais do país (ABS, 2021). São constituídas pelo agregado de unidades estatísticas (*statistical areas level 4 - SA4*) e estas representam, por sua vez, padrões de comutação laboral formados por pelo menos 100 mil residentes empregados;
- No Canadá, as subdivisões censitárias são municipalidades e outras divisões territoriais equivalentes e servem como base para a definição das áreas metropolitanas censitárias. Para serem incluídas no aglomerado metropolitano, essas subdivisões devem ter uma proporção mínima de viagens diárias para o

núcleo urbano central (pelo menos 50%) e a partir do núcleo central (pelo menos 25%) (Statistics Canada, 2006);

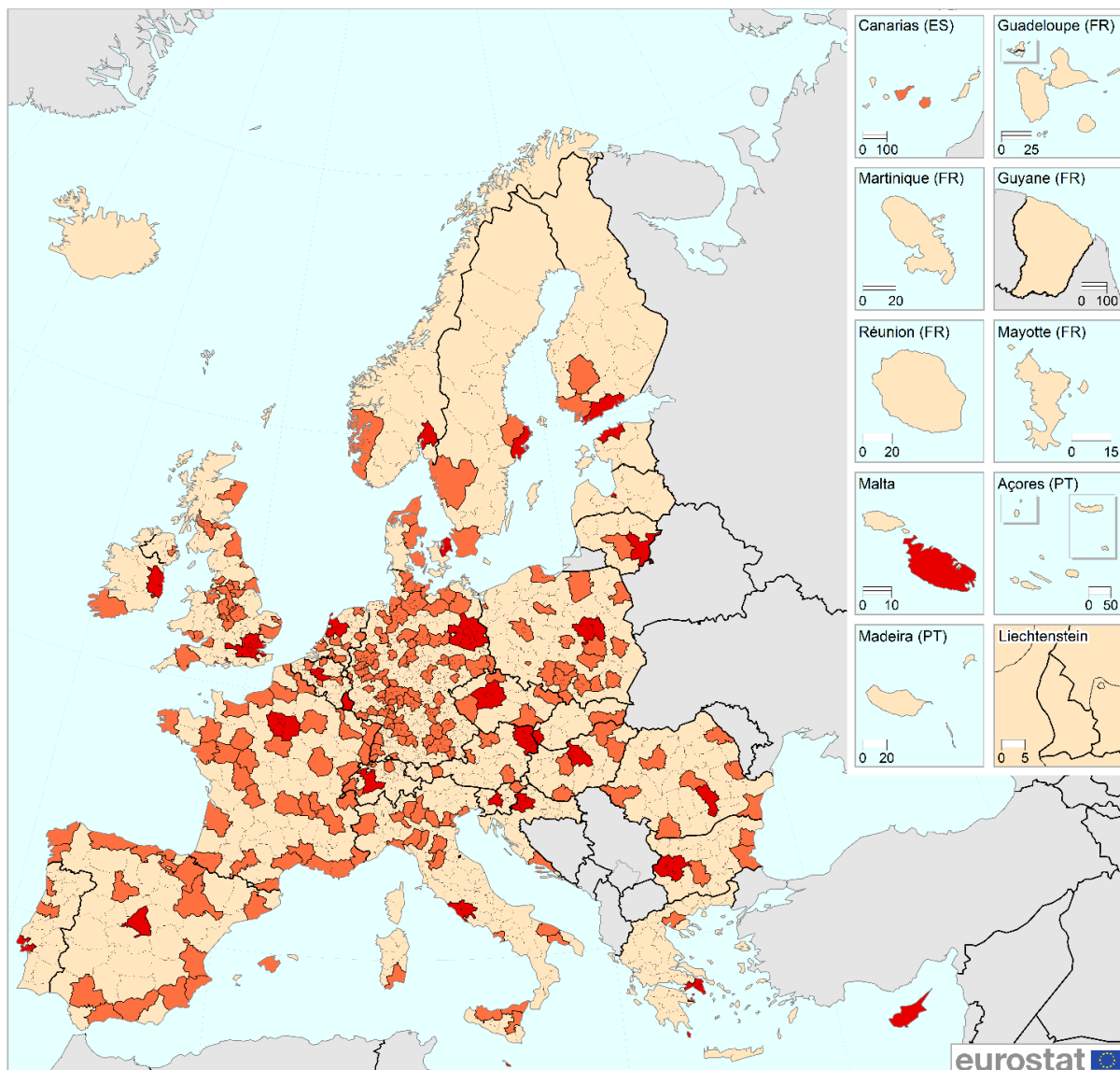
- O critério usado para desenhar os limites das áreas estatísticas metropolitanas dos Estados Unidos da América é similar ao canadense, mas a proporção de 25% de viagens diárias vale em ambos os sentidos (de e para o núcleo central). A principal diferença, contudo, está nos blocos constitutivos, que são os condados e seus equivalentes, para o caso estadunidense (USCB, 2020). Como unidades territoriais básicas muito mais extensas e populosas que os municípios canadenses, os condados dos Estados Unidos resultam em áreas metropolitanas muito mais largas que as manchas urbanizadas de suas aglomerações urbanas principais e incluem vastas porções de terras rurais - principalmente no oeste do país;
- Na antiga classificação de áreas urbanas suíças (ARE, 2004), os municípios eram incluídos em aglomerações urbanas se a proporção de habitantes que praticam migração pendular para uma o centro principal fosse de pelo menos um duodécimo (8,3%). A metodologia mais recente (OFS/BFS, 2014) considera como partes de uma aglomeração urbana todos os municípios onde mais de um terço da população trabalha na cidade central; esta, por sua vez, é definida por uma densidade de residentes e trabalhadores que seja superior a 500/km²;
- No estudo de Toribio e Bernabéu (2016), a zona de comutação de metrópoles espanholas inclui todos os municípios onde mais de 20% da população residente realiza viagens diárias a trabalho para um núcleo central de pelo menos 100 mil habitantes;
- As áreas de atração das cidades definidas pela agência estatística da República Francesa (INSEE, 2020) são formadas por todos os municípios que têm pelo menos 15% de sua população trabalhando no núcleo urbano central; na antiga classificação de áreas metropolitanas, o valor de corte era bem mais alto - ao menos 40% dos residentes municipais (INSEE, 2012);
- Os limites das quatro áreas metropolitanas do Estado de Israel são definidos para incluir todas as localidades (unidades político-administrativas urbanas ou rurais) em que pelo menos 30% da população comuta para o centro urbano principal (CBS, 2017). A área metropolitana de Tel Aviv - a maior de todas - é

cindida em anéis concêntricos de acordo com os graus de intensidade dessa integração intermunicipal. Na área metropolitana de Jerusalém se incluem, também, uma série de localidades que fazem parte *de jure* da Cisjordânia palestina - região que é estatisticamente descrita como “Judeia e Samaria” pelo birô israelense;

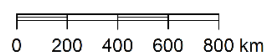
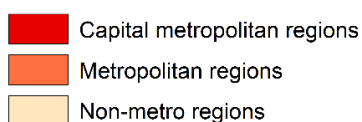
- A vastidão das áreas metropolitanas japoneses tem a ver tanto com a extensão e a densidade das suas redes de circulação quanto com o critério comutativo usado na sua delimitação. Para o SBJ (2015), basta que 1,5% da população municipal realize migração pendular para a cidade principal e ela poderá ser incluída no conjunto da área metropolitana. O critério de Kanemoto e Tokuoka (2002) para as áreas de emprego metropolitano é um pouco mais restrito - pelo menos 10% dos residentes trabalhadores do município devem ser empregados no distrito urbano principal;
- Na Nova Zelândia, os blocos constitutivos básicos das metrópoles estatísticas são áreas estatísticas com extensões e populações muito pequenas (*statistical areas 1 - SA1*). Toda unidade geográfica desse tipo tem de ter pelo menos 40% de sua população comutando para um núcleo urbano de mais de 5 mil habitantes para constituir uma aglomeração urbana.

Apesar de fazer uso das áreas urbanas funcionais delimitadas pelos critérios da OCDE, a agência estatística europeia (EUROSTAT) possui uma estrutura geográfica alternativa para a definição de regiões metropolitanas. Valendo-se do seu padrão de geocódigos na Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS), a EUROSTAT (2013; 2021) define como áreas metropolitanas todas as NUTS de terceiro nível com pelo menos 250 mil habitantes; além disso, agrega todas essas NUTS de terceiro nível adjacentes em uma mesma metrópole se ao menos 50% de sua população viver dentro da área urbana funcional metropolitana. Segundo o último levantamento, eram 297 metrópoles distribuídas entre os países-membros da UE, da EFTA e o Reino Unido (Mapa 28).

Mapa 28 -Tipologia das regiões metropolitanas a partir das NUTS de terceiro nível
na União Europeia 27+5 (2020)



Administrative boundaries: © EuroGeographics © UN-FAO © Turkstat
Cartography: Eurostat - GISCO, 08/2016

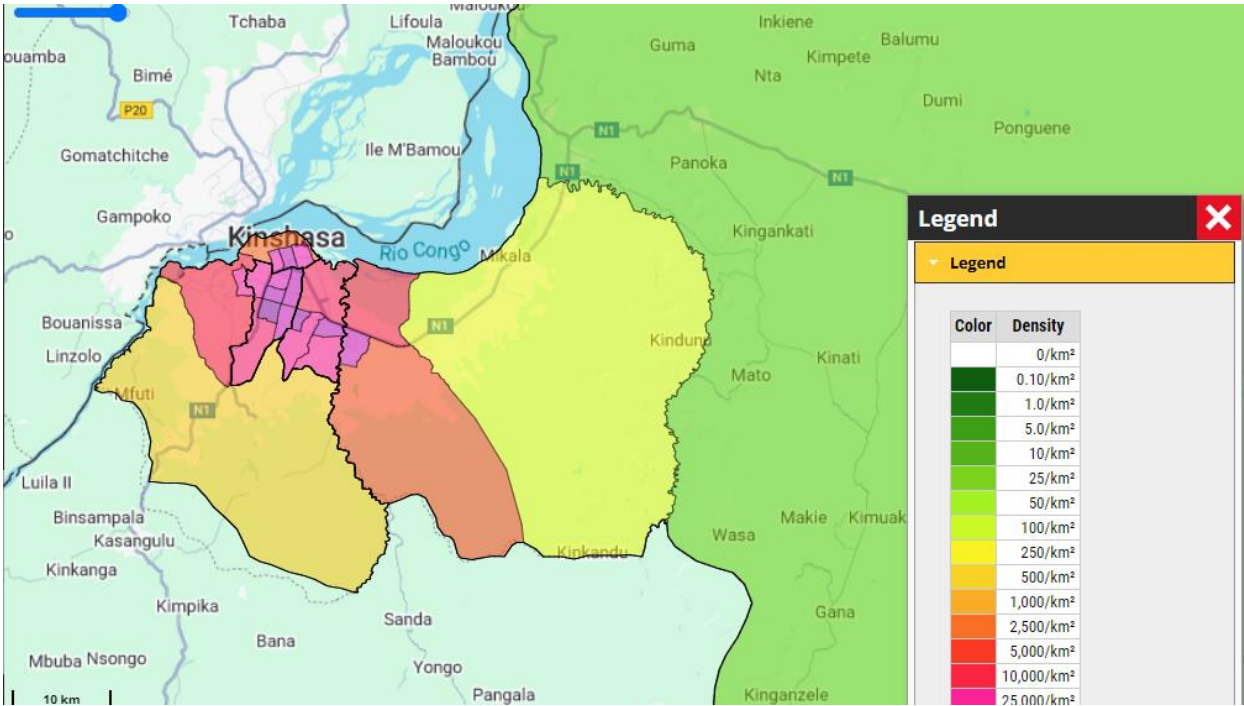


Fonte: EUROSTAT, 2021³¹

³¹ Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/metropolitan-regions/background>.
Acesso em 28/12/2023.

Uma relevante observação sobre esse tema é que enquanto abundam critérios e interpretações sobre a escala metropolitana em países do Norte, os mesmos faltam em uma parte significativa do mundo subdesenvolvido. Jerven (2013) relata, por exemplo, a situação precária da principal instituição estatística zambiana, o que pode ser extrapolado para tantas outras formações socioespaciais do Sul global. Onde inexistem as informações demográficas mais básicas, tampouco há análises confiáveis ou inovadoras sobre a dinâmica dos espaços metropolitanos. Uma das cinco maiores urbes do continente africano, a capital congoleza Quinxassa foi submetida a um censo populacional pela última vez apenas em 1984; desde então, só existem estimativas sobre a dimensão e as características mais elementares de seus residentes (Mapa 29).

Mapa 29 - A metrópole subdesenvolvida de Quinxassa (República Democrática do Congo) - densidade demográfica



Fonte: Brinkhoff, 2024.

4.2.2. Meio ambiente construído das metrópoles

Os critérios urbanistas para definição das aglomerações urbanas levam em consideração a densidade do meio ambiente construído tanto para a discriminação do

que são os núcleos urbanos quanto para traçar até onde se estende a tessitura de objetos técnicos que formam a “mancha urbana”. Particular ênfase deve ser dada ao birô de estatísticas britânico (ONS, 2015), protagonista que é na definição de áreas urbanizadas identificando espaços construídos (*built-up areas*) a partir de técnicas de sensoriamento remoto. A unidade básica na sua metodologia é toda terra com características urbanas irreversíveis, pelo menos 20 hectares de extensão e mais do que 200 metros de distância de outra área do tipo. A maioria dos polígonos cartográficos que resultam dessa metodologia são assentamentos com menos de 10 mil habitantes; quatro deles, porém, correspondem a aglomerações com mais de 1 milhão de residentes - a Grande Londres, a Grande Manchester, as Midlands Ocidentais (Birmingham) e o Yorkshire Ocidental (Leeds).

Também nas formações socioespaciais escandinavas o meio ambiente construído é utilizado como principal forma de delimitação de seus espaços urbanos. As nomenclaturas locais *taajama*, em finlandês, *tätort*, em sueco, e *tettsted*, em norueguês, remetem todas à ideia de local densamente povoado. Nesses países desenvolvidos, a definição de uma aglomeração urbana demanda um mínimo de 200 habitantes e uma distância entre as edificações que não seja maior do que 200 metros. Uma das implicações práticas dessa organização do território é a regulação dos limites de velocidade para o tráfego de automóveis - na Finlândia, por exemplo, o sinal de perímetro urbano indica que a velocidade máxima permitida nas vias é de 50 km/h.

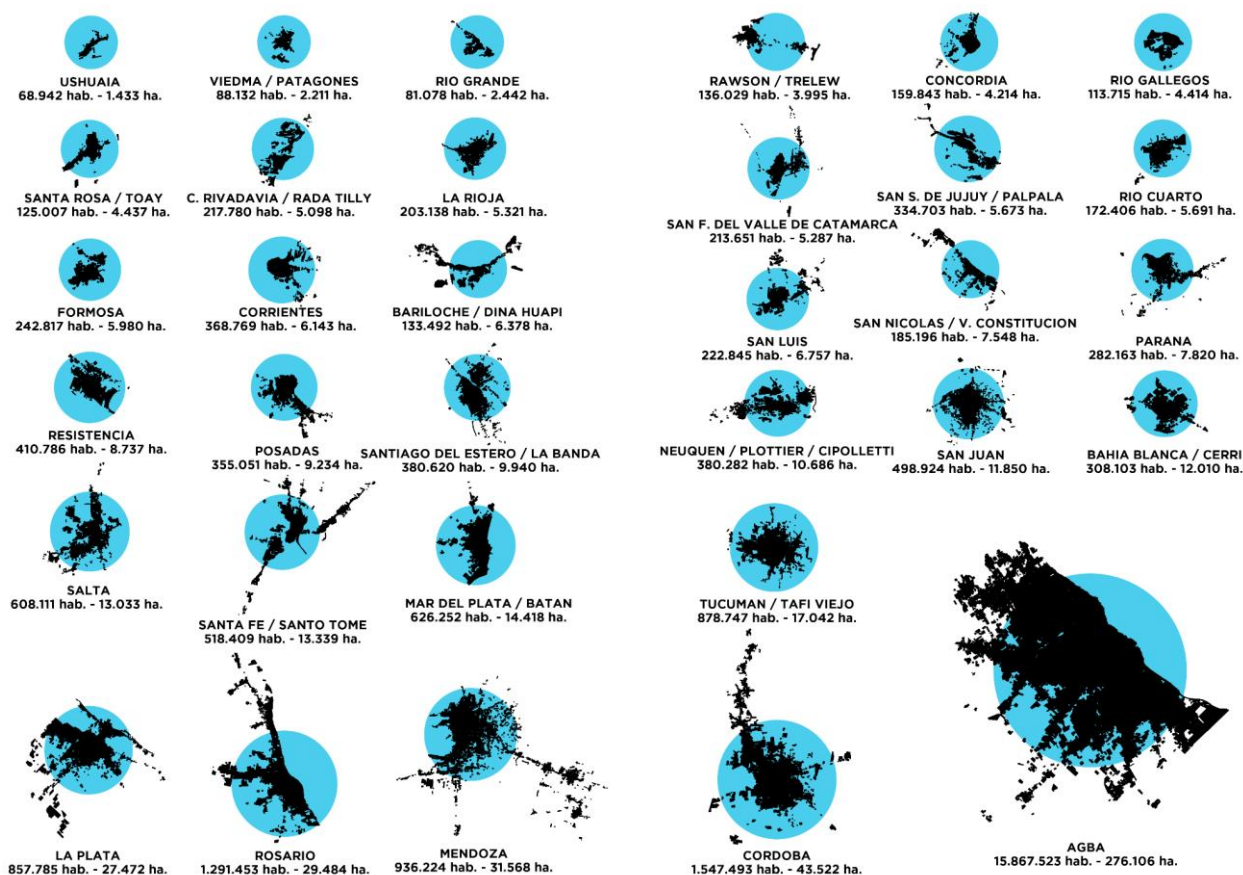
Na Argentina, um aglomerado é uma localidade composta que se constroi

a partir de um critério físico que estabelece que a mesma ‘é uma porção da superfície terrestre caracterizada pela forma, quantidade, tamanho e proximidade de certos objetos físico artificiais (edifícios) e por certas modificações artificiais do solo (vias), necessárias para conectar aqueles entre si.’ [tradução nossa] (INDEC, 2022)

Dessa metodologia emerge, contudo, uma estrutural impossibilidade de distinguir as aglomerações metropolitanas das mais diminutas centralidades interioranas, pois qualquer critério de separação acaba sendo discricionário. Nas listas que resultam dessa abordagem, as metrópoles costumam ser apenas as mais largas ou populosas aglomerações de uma contígua lista que termina com as sedes das

municipalidades mais diminutas, com ou sem valores arbitrários que demarcam até onde vai o fenômeno metropolitano (Figura 20).

Esquema 8 - Representações cartográficas das grandes aglomerações urbanas argentinas



Fonte: CIPECC, 2016.³²

4.3. O planejamento territorial e o propósito das regiões metropolitanas

Quando Sorre (1952, p. 294) procura definir a dimensão da escala metropolitana, admite que “a administração está sempre a reboque da vida” [tradução nossa] e, com isso, nota a diferença entre o território normado e o território como norma nas metrópoles de seu tempo. Não é nova, de fato, a incompatibilidade entre a

³² Disponível em: <https://www.cippecc.org/grafico/>. Acesso em 05/09/2024

cidade real - as dinâmicas do espaço vivido - e a cidade formal - estabelecida pelas fronteiras político-administrativas (Hoshino e Moura, 2019). Há décadas e em diferentes contextos que a escala das regiões metropolitanas é debatida com o propósito de superar essa dicotomia e alcançar uma forma mais integrada de planejamento territorial.

A metrópole não é uma entidade política, mas é um território que faz sentido para inúmeros atores e atividades. É também um território que faz sentido para algumas políticas públicas, como os transportes ou a moradia. A literatura econômica e geográfica está repleta de análises mostrando e demonstrando a pertinência da escala metropolitana para abordar e resolver certo número de problemas econômicos, mas também sociais; e especialistas e homens políticos que lamentam a ausência ou a inadequação da organização político-institucional na escala metropolitana, pois, diante de uma metrópole, território funcional das atividades humanas, o sistema político-administrativo parece mal elaborado e inadaptado. (Lefèvre, 2009, p. 304)

Muitas regiões metropolitanas institucionalizadas não correspondem a unidades político-administrativas regulares e existem à parte do ordenamento jurídico principal dos seus territórios nacionais. O propósito central desses arranjos reconhecidos pelos Estados é a coordenação de um planejamento territorial mais integrado do que o praticado pelos governos locais, não obstante mais circunscrito que as metas genéricas dos planos nacionais de desenvolvimento. Seu estabelecimento se dá, via de regra, por um processo legislativo que é próprio de cada formação socioespacial e que tem variados níveis de clareza quanto à extensão geográfica da escala metropolitana, como se dá a sua organização institucional, quais são seus objetivos específicos no desenvolvimento urbano, de onde devem vir os recursos financeiros para os seus projetos etc.

Delorenzo Neto (1972) traz alguns exemplos de planificação a partir da institucionalização metropolitana em grandes conurbações do século XX. Para o caso do Reino Unido, destaca o papel ativo que teve o poder central na desconcentração da população urbana da Grande Londres, distribuindo-a pelo espaço macrometropolitano através dos projetos das cidades-novas (*new towns*). Na França,

enaltece a reorganização territorial que deu origem à região parisiense pela envergadura técnica e científica de seu plano diretor. Sobre Santiago, o autor reconhece como rico de sugestões e formulações teóricas o estudo do Departamento de Extensão Cultural da Universidade do Chile; em Buenos Aires, nota o cumprimento das dotações orçamentárias necessárias à realização de um plano regulador para a metrópole argentina. Quanto a Tóquio, por fim, descreve os três principais objetivos de sua autoridade metropolitana, eleita por sufrágio universal e detentora de uma equipe técnica altamente especializada: manter administração integrada e planejada; assegurar positivamente fontes financeiras; e acelerar a execução de projetos departamentais relacionados com a vida nas cidades (Delorenzo Neto, 1972, p. 92).

A partir das dinâmicas mais recentes de regionalização metropolitana da União Europeia, Ferrão (2013, p. 257) observa como os arranjos institucionais oscilam entre uma lógica de governo e uma lógica de governança. Mais próximas da primeira estão as entidades metropolitanas cujas atribuições devem perseguir o interesse público e cujas competências se baseiam na autoridade que emana do Estado, operando tanto articulações intergovernamentais (entre o poder central e o poder local, por exemplo) quanto intragovernamentais (entre órgãos e agências de um mesmo nível de governo). Propínquas à governança estão as associações que instituições públicas, empresas e organizações de solidariedade estabelecem entre si para cooperação e parceria em torno de um ou mais setores do planejamento e da gestão do território, sendo mais flexíveis o seu regime jurídico, a sua composição e a sua duração no tempo.

A ascensão do paradigma de governança metropolitana está diretamente relacionada à regulação híbrida do território que é descrita por Antas Jr. (2004, p. 81), na qual “agentes não vinculados ao Estado têm apresentado o poder de introduzir uma nova juridicidade na organização social, anunciando o fim do monopólio do Estado ocidental na produção das normas jurídicas”. Essa ressignificação do papel estatal também na regulação das escalas metropolitanas tem pelo menos três interpretações acadêmicas (Ferrão, 2013): uma visão crítica, que percebe o movimento de retirada do monismo do poder público como uma afirmação política, econômica e social do neoliberalismo; uma visão civilista, que enaltece essa nova ordem como um aprofundamento do processo democrático, com maiores

possibilidades de participação direta da sociedade civil organizada; e uma visão reformista, que defende ser a governança uma nova forma de superar a rigidez burocrática do Estado moderno, tendendo-se a melhores processos de tomada de decisão.

Entre o governo e a governança das metrópoles, Ferrão (2013) propõe uma tipologia de arranjos institucionais frequentemente encontrados nos países europeus. Esses tipos possibilitam, então, a definição das três situações geográficas que são usadas para estruturar esta seção do trabalho. Não há solução universal, mas Klausen e Swianiewicz (2007) observam com fascínio as estratégias adotadas pelas diferentes regiões metropolitanas para lidar com seus desafios - uso de serviços públicos por cidadãos suburbanos que pagam taxas em outros municípios, coordenação e subvenção dos sistemas de transporte público, desenvolvimento urbano relacionado à moradia e ao uso da terra, entre outros.

Asadie (2007) sistematiza dez significativos modelos de regionalismo aplicados à escala metropolitana, apresentados no Quadro 12 junto a outras quatro tipologias selecionadas pelo autor. Esses modelos são referenciados nos parágrafos subsequentes, junto com alguns exemplos de entidades observadas a partir da amostra de cidades mundiais. Os cinco primeiros, respostas de governo ao desafio metropolitano, classificam-se como regiões metropolitanas políticas na proposta de Ferrão (2013). O sexto, o sétimo e o oitavo modelos da lista, enquanto formas de governança temática ou setorial, aparecem no subconjunto de regiões metropolitanas de projetos. Os dois últimos, menos ortodoxos, incluem entidades colaborativas menos burocráticas e mais inclusivas, de natureza *bottom-up* (Hajer, 2011), que constituem a situação geográfica das regiões metropolitanas sociais.

Quadro 12 - Modelos de regionalismo e quatro tipologias

Modelo	Hamilton	Sybert	Walker	Miller
Anexação municipal	Governo centralizado	Alternativa de uma escala	Regionalismo intermediário	Regionalização estrutural
Fusão municipal	Governo centralizado	Alternativa de uma escala	Regionalismo difícil	Regionalização estrutural

Consolidação cidade-condado	Governo centralizado	Alternativa de uma escala	Regionalismo difícil	Regionalização estrutural
Governo de condado	Governo centralizado	Alternativa de duas escalas	Regionalismo intermediário	Regionalização administrativa
Governo metropolitano	Governo centralizado	Alternativa de duas escalas	Regionalismo difícil	-
Distrito metropolitano	Governança centralizada	Alternativa de duas escalas	Regionalismo intermediário	Regionalização administrativa
Distrito especial	Governança centralizada	Alternativa de duas escalas	Regionalismo intermediário	Regionalização administrativa
Partilha tributária	Governança centralizada	-	-	Regionalização fiscal
Conselho metropolitano	Governança descentralizada	Alternativa metropolitana	Regionalismo fácil	Regionalização coordenada
Cooperação formal/informal	Governança descentralizada	Alternativa cooperativa	Regionalismo fácil	Regionalização administrativa

Fonte: adaptado de Asadie, 2007 [tradução nossa]

4.3.1. Regiões metropolitanas políticas

Regiões metropolitanas políticas pressupõem a existência de governos metropolitanos cuja legitimidade emana exclusivamente do poder estatal. Modelos de governança e formas colaborativas de planejamento inexistem de modo formal nessas entidades, embora os agentes privados - cidadãos, empresas, organizações de solidariedade - orbitem em torno delas como “poderes periféricos”, capazes de interferir na sua regulação e na execução da renovação das materialidades, redesenhando a divisão do trabalho local (Cataia, 2013b, p. 1146).

A anexação, primeiro modelo de regionalismo listado por Asadie (2007), é um dos modos mais antigos de ampliar a circunscrição territorial do governo de uma área urbana, tentando fazê-la coincidir com a escala metropolitana em formação (Walker,

1987). Em muitos países - principalmente aqueles com territórios normados pelo direito comum (*common law*) - essa expansão de jurisdição pode se dar sobre áreas não incorporadas por outras municipalidades. No caso de uma anexação que envolva a extinção de municípios já existentes, só é possível em contextos de maior centralização do poder público. Exemplo disso é a metrópole de Viena, cidade estatutária e estado federado da República da Áustria que, a partir do velho burgo medieval, expandiu seus limites por força de lei imperial em 1850 (distritos 2 a 10) e em 1890 (distritos 11 a 23). Uma nova rodada de anexação se deu pelo governo nazista após a *Anschluss*, em 1938, mas acabou revertida com a derrota alemã na Segunda Guerra Mundial³³. Hoje, o poder local da capital austríaca exerce um efetivo papel de governo metropolitano, mas seus rígidos limites geográficos deixam de fora um punhado de subúrbios e equipamentos periurbanos, localizados na Baixa Áustria.

De modo correlato ocorre a fusão municipal, exceto que, nesse caso, a entidade política resultante é nova. Um dos exemplos mais conhecidos dessa prática de regionalização metropolitana é o da cidade de Nova Iorque, a principal metrópole completa dos Estados Unidos. Por meio de uma lei estadual de 1897 ficou instituída a Carta da Grande Nova Iorque, que unificou, sob um só poder local, as antigas cidades de Nova Iorque e Brooklyn, mais as várias comunidades municipais pré-existentes nos condados de Kings, Richmond e parte do Queens (Lavedan, 1959). À época, essa nova institucionalização objetivava aproximar a administração urbana da escala metropolitana ascendente, o que criou a então segunda maior área urbanizada do mundo. O debate legislativo que a fundamentou³⁴ trazia como argumento favorável à consolidação o receio de que o crescimento de outras cidades relegasse Nova Iorque a um segundo plano na hierarquia urbana estadunidense; contra ela estavam os defensores da independência do Brooklyn, que temiam a perda de sua identidade local. Ainda assim, pouco longeva acabou sendo a correspondência entre esse nível de governo e a dinâmica metropolitana nova-iorquina *de facto*, pois as redes

³³TAYLOR, Andy. The enlargement of Vienna from 1850. Disponível em: <https://www.austrianphilately.com/aroundthering/expand.htm>. Acesso em 20/09/2024.

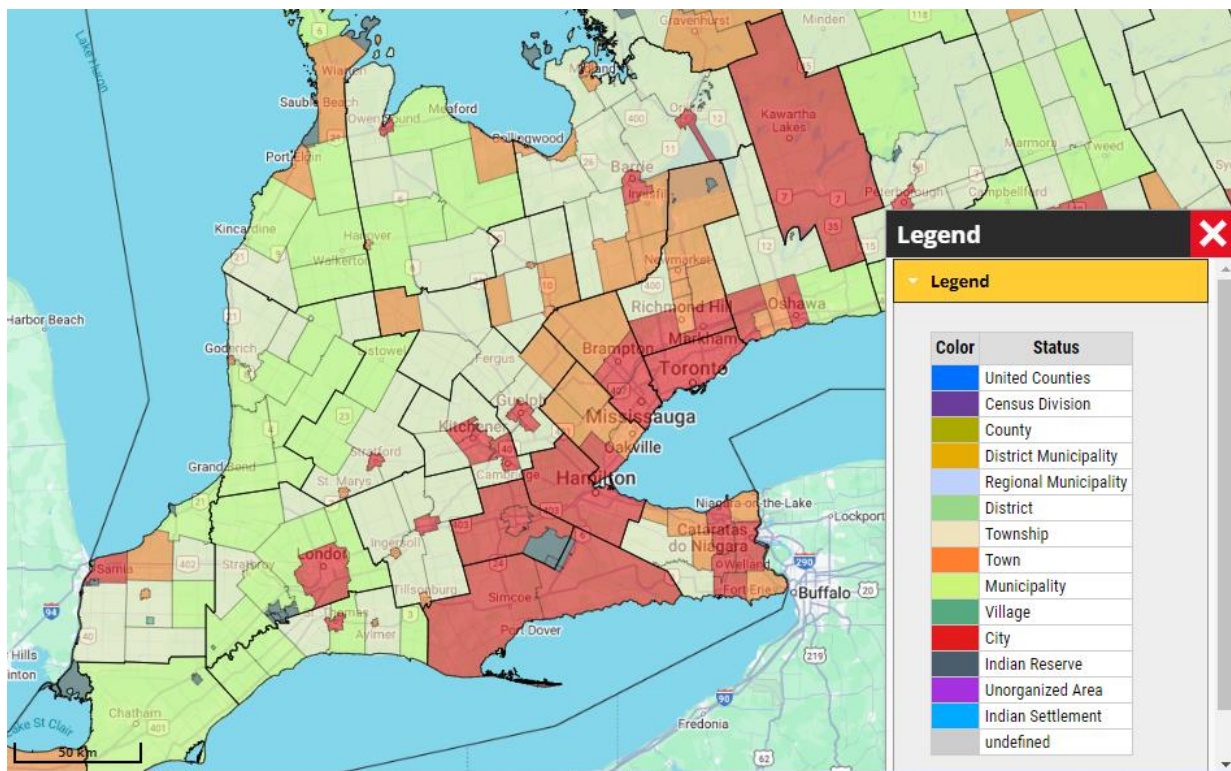
³⁴ NYC (Cidade de Nova Iorque). The 100 year anniversary of the consolidation of the 5 boroughs into New York City. Disponível em: http://nyc.gov/html/nyc100/html/classroom/hist_info/100aniv.html [arquivado]. Acesso em 26/09/2024.

metropolitanas logo se expandiram e passaram a ocupar uma área macrometropolitana - áreas essa que, de acordo com o birô estatístico daquele país, estende-se por trinta condados de quatro unidades federadas diferentes.

Similar também é o processo de consolidação de cidades-condados, quando uma administração municipal expande os seus limites geográficos para se tornar coextensiva a um condado, absorvendo áreas incorporadas ou não e assumindo muitas de suas funções (Hamilton, 2014). Sendo os condados divisões territoriais que fazem parte do ordenamento jurídico das formações socioespaciais, então essa dinâmica representa uma regionalização metropolitana que transfere, ao poder local, o planejamento e a gestão em uma escala que outrora se dava no nível do Estado nacional (ou das suas unidades subnacionais autônomas). Assim se deu a formação da atual cidade de Toronto: criada por lei em 1953, a administração metropolitana torontoniana operava como uma circunscrição territorial da Província de Ontário até 1998, ano em que foi amalgamada ao poder público municipal para dar origem à atual entidade política da mais populosa cidade canadense³⁵. A principal razão apontada para essa mudança, segundo Garson (2009), era a economia de custos, evitando a duplicação de serviços públicos e reorganizando a base tributária. Da mesma forma que a anexação e a fusão, essa dinâmica também termina por cristalizar limites geográficos que podem se tornar obsoletos à medida que se expandem as redes metropolitanas - principalmente nas metrópoles completas, cada vez mais integradas ao complexo urbano-regional macrometropolitano de suas adjacências (Mapa 30).

³⁵ OGS (Ontario Genealogical Society). Toronto chronology. Disponível em: <http://www.torontofamilyhistory.org/chronology.html> [arquivado]. Acesso em 26/09/2024.

Mapa 30 - Divisão administrativa municipal em torno de Toronto (Canadá) - tipos de governos locais



Fonte: Brinkhoff, 2024

Quanto à quarta categoria do Quadro 12, se dá quando

um condado garante aquelas funções que são determinadas como extensivas em áreas por natureza, enquanto os municípios continuam a administrar funções que são consideradas puramente de interesse local. Assim, o condado se transforma em um governo metropolitano, com a realocação de uma variedade de atribuições de todas as suas municipalidades. (Asadie, 2007, p. 99) [tradução nossa]

Apesar da semelhança com o modelo de cidades-condados, os governos de condados metropolitanos conservam uma separação estrutural do planejamento e da gestão do território em dois níveis: um local e um regional (Walker, 1987). Mais do que isso, representam o deslocamento da escala metropolitana dos municípios para o ente que organiza e controla os condados - pode ser o governo nacional ou um governo subnacional autônomo (estados federados ou regiões com poderes devolvidos).

Extrapolando-se o conceito de “condado” a outras formas de ordenamento jurídico territorial, esse tipo de regionalização metropolitana encontra paralelos em mais um punhado de formações socioespaciais. O município metropolitano de Lima, por exemplo, é coextensivo à província de Lima, que tem um regime especial e acumula atribuições públicas regionais desde 2002³⁶; exceto pela área central da província (*cercado*), o restante da capital peruana também conta com quarenta e dois governos distritais, com algum grau de autonomia política e econômica.

Sobre os governos metropolitanos propriamente ditos, diferenciam-se dos governos de condado essencialmente pela gênese de suas circunscrições territoriais. Enquanto os últimos representam a institucionalização de uma escala metropolitana a partir de uma divisão territorial precedente, os governos metropolitanos são entidades políticas novas no ordenamento político-administrativo dos territórios. Ilustrativo da conversão de unidades territoriais tradicionais em novas entidades políticas metropolitanas foi o processo de criação das atuais cidades metropolitanas italianas, como Milão, dado que elas são coextensivas às províncias que já existiam nesse país europeu desde a sua unificação. Já as autoridades metropolitanas sul-africanas, como a de Joanesburgo, resultam de um processo verdadeiramente pautado na reestruturação da divisão administrativa precedente, com vistas a uma nova integração política da metrópole.

Ferrão (2013) reconhece, para os governos metropolitanos, duas naturezas diferentes. Instituições de governo de natureza supramunicipal resultam de uma reestruturação dos arranjos político-administrativos do território guiados pelo poder central - nacional ou estadual - e foram o modelo hegemônico de regionalização metropolitana na Europa durante a segunda metade do século XX, de onde se difundiram, como verticalidades, para alguns outros lugares do mundo. O melhor exemplo é, sem dúvida, o da Grande Londres, cuja existência e atribuições estão fortemente atreladas à dinâmica do Parlamento britânico. O primeiro conselho londrino (1889-1965) resultou de sucessivas reformas do ordenamento jurídico nacional e possibilitou uma incisiva participação do poder central na regulação do espaço

³⁶ LIMA, Município Metropolitano de. Lima. Disponível em: <https://www.munlima.gob.pe/lima/>. Acesso em 26/09/2024.

metropolitano (Ashworth, 1954). A reforma que deu origem ao segundo conselho londrino (1965-1986) expandiu significativamente o seu escopo de ação em favor do partido trabalhista (*Labour*), deixando de fora vários subúrbios historicamente conservadores (*Conservative*) (Hall, 1976). Tal polarização política na capital levou, inclusive, à extinção da Grande Londres durante os governos conservadores de Thatcher (1979-1990) e Major (1990-1997) (Harris, 1990). Somente com o retorno dos trabalhistas ao poder é que a atual autoridade metropolitana londrina (2000-) pôde ser restabelecida.

Outra forma de organização possível para as regiões metropolitanas políticas é a de natureza intermunicipal, que resulta “da associação, voluntária ou impulsionada, em vários graus, pelos governos centrais, de municípios vizinhos” (Ferrão, 2013, p.266). Nesses casos, ainda que a legitimidade das instituições também decorra do poder estatal, essas regiões metropolitanas estão submetidas à maior ou menor autonomia que têm os governos municipais, o que pode acabar sendo um entrave à cooperação (Garson, 2009). Mesmo que as autoridades locais sejam compelidas por força de lei à integração, são elas as protagonistas dos sistemas de ações e a elas cabe o cumprimento das premissas metropolitanas.

Exceto pela Île-de-France - que resultou de um processo anterior de institucionalização para Paris, fortemente centralizado no Estado nacional (Lecomte, 1990) - os outros vinte arranjos metropolitanos da formação socioespacial francesa possuem uma natureza intermunicipal exemplar. Sua existência decorre de reformas legislativas dos anos 2010 que visavam a modernização da ação pública territorial e a afirmação da escala metropolitana em parte das aglomerações urbanas anteriormente estabelecidas. É o caso da *Métropole d'Aix-Marseille-Provence*, um estabelecimento público de cooperação intermunicipal que congrega mais de 90 comunas provençais e acumula uma série de competências transferidas dos governos municipais e departamentais.

Norris, Phares e Zimmerman (2007) fazem interessantes considerações sobre os fatores que restringem o desenvolvimento de governos metropolitanos nos Estados Unidos, sejam eles supramunicipais ou intermunicipais. Parte dessas considerações pode ser extrapolada para os contextos de outros países e metrópoles, enquanto

outros são exclusivos da formação socioespacial norte-americana. Dentre as considerações de cunho político estão:

- o tempo e a complexidade envolvidos na implementação de governos metropolitanos;
- a aversão da população por mais instituições governamentais, principalmente a de matriz partidária mais conservadora;
- a possibilidade de deslocamento do poder público das bases políticas locais já existentes;
- a incerteza associada à mudança para um governo metropolitano;
- a perpetuação de enclaves raciais, étnicos ou socioeconômicos por forças reacionárias à diversidade que é característica da escala metropolitana;
- a representação política mais próxima dos cidadãos nos municípios menores;
- o desinteresse dos governos estaduais pelo nível metropolitano;
- o receio à erosão da autonomia local;
- a preferência pela anexação municipal como estratégia mais simples de ampliação do governo em aglomerações urbanas;
- a ausência de uma liderança política em defesa das metrópoles no âmbito federal.

Em relação aos aspectos econômicos e financeiros, os mesmos autores listam os seguintes empecilhos à consolidação de governos metropolitanos:

- a proteção das comunidades às suas bases financeiras;
- a competição econômica entre jurisdições - isto é, a guerra dos lugares;
- o receio à criação de novos impostos para subsidiar serviços metropolitanos;
- a ascensão do paradigma teórico da escolha pública, que incorpora os princípios da economia de mercado à administração pública (Garson, 2009). A competição entre governos locais está ligada à suposta liberdade de escolha que os cidadãos têm para buscar serviços públicos em outras jurisdições, segundo essa escola de pensamento, e isso contrasta diretamente com as ideias de integração e distribuição equitativa presente nas soluções metropolitanas.

4.3.2. Regiões metropolitanas projetos

Ferrão (2013) chama de metrópoles projeto os arranjos de regiões metropolitanas que estão fundamentados no paradigma da governança, nas quais há reconhecimento formal tanto de agentes públicos quanto privados. Nesse tipo de entidade, diz o autor, o planejamento é frequentemente direcionado por objetivos de competitividade territorial e os ordenamentos normativos dos governos não raro são taxados de ineficientes, o que produz uma demanda pela ampliação do poder das empresas e das organizações de solidariedade. Não obstante, a existência dessas metrópoles demanda o reconhecimento legal dos Estados, que continuam sendo os principais articuladores e protagonistas dessas instituições.

Essa categoria de regionalização é correlata aos “distritos metropolitanos” da tipologia de Asadie (2007), mas as nomenclaturas variam de uma formação socioespacial a outra tanto quanto variam, também, as suas competências legais e a sua origem jurídica. A Área Metropolitana de Barcelona, na Espanha, é uma das entidades que pode ser analisada a partir dessa perspectiva. Sua legitimidade política emana do poder público, é verdade, pois sua base legal advém do parlamento autônomo da Catalunha e o seu conselho metropolitano é formado de representantes políticos eleitos indiretamente pelas autoridades municipais integrantes. No entanto, muitos de seus projetos são promovidos em parceria com instituições privadas de naturezas diversas, como corporações, consórcios, fundações, associações, empresas de capital misto, etc³⁷. A apologia à participação privada no planejamento metropolitano da capital catalã é, aliás, um dos elementos centrais de seu *marketing* territorial, exportado como modelo de planejamento urbano competitivo para tantas outras cidades do mundo (Arantes, 2002).

Na Alemanha, um fórum de representantes dos governos estaduais e federal - a Conferência Ministerial para o Ordenamento do Território (*Ministerkonferenz für Raumordnung*) - estabeleceu as onze regiões metropolitanas que, atualmente, cobrem a maior parte da área do país. Cada uma delas tem como base institucional os tratados estabelecidos pelos respectivos poderes legislativos estaduais, sendo que

³⁷ AMB (Área Metropolitana de Barcelona). *Instituciones de apoyo*. Disponível em: <https://www.amb.cat/s/es/web/amb/govern-metropolita/planificacio-estrategica/institucions-de-suport.html>. Acesso em 03/10/2024.

algumas cidades e distritos fazem parte de mais de uma entidade regional. Enquanto instâncias de governança metropolitana de natureza consultiva, elas existem com o propósito de promover canais formais e estáveis para o diálogo e a cooperação entre diferentes agentes, públicos e privados. A *Verband Region Rhein-Neckar*, centrada em Mannheim, inclui partes dos estados de Baden-Württemberg, Renânia-Palatinado e Hessen e tem como mote principal a competitividade territorial. Por meio da *Zukunft Metropolregion Rhein-Neckar e.V.*, promove locais para diálogo estratégico entre empresas, ciência, política, administração e sociedade civil, enquanto a *Metropolregion Rhein-Neckar GmbH* estabelece alianças, apoia redes de iniciativas e realiza projetos sob seu próprio patrocínio³⁸.

Nessa categoria de governança metropolitana tem grande relevância o conceito de planejamento estratégico, construído sobre uma espécie de “consenso público que derive numa cultura cívica e num patriotismo de cidade”, modificando a “imagem que a cidade tem de si mesma e projeta no exterior” e questionando as competências e a organização do governo local (Castells e Borja, 1996, p. 158). Sob tal paradigma é que foi criado, por exemplo, o Conselho Estratégico de Lisboa, um dos três órgãos estabelecidos para a principal metrópole portuguesa. Tem um papel consultivo e é formado por várias organizações de solidariedade consideradas relevantes aos interesses do conselho metropolitano - institutos de ensino e pesquisa, sindicatos, associações comerciais, agências reguladoras etc.³⁹.

Há, também, arranjos institucionais de governança das metrópoles que têm uma natureza temática ou setorial. Articulando entidades públicas e privadas, estão vinculados a algum setor específico (transportes, saúde, habitação...) ou se relacionam a projetos que mobilizam temporariamente vários *stakeholders* (grandes intervenções na infraestrutura urbana, realização de megaeventos esportivos...). A *Vervoerregio Amsterdam* é um exemplo de região metropolitana setorial, pois serve ao planejamento e à gestão integrados dos transportes públicos e da rede viária em

³⁸ IKM (Initiativkreis Europäische Metropolregionen in Deutschland). *Metropolregion Rhein-Neckar*. Disponível em: <https://deutsche-metropolregionen.org/metropolregion/rhein-neckar/>. Acesso em 04/10/2024.

³⁹ AML (Área Metropolitana de Lisboa). *Conselho Estratégico*. Disponível em: <https://www.aml.pt/sobre/quem-somos/conselho-estrategico/>. Acesso em: 04/10/2024.

quatorze municipalidades do aglomerado urbano norte-holandês⁴⁰. Uma forma de governança metropolitana temática é a entidade especial que “funcionou como um tipo de nó ou ponto de junção para o desenvolvimento de redes verticais e horizontais para solução de problemas” (Getimis e Hlepas, 2007, p. 165 [tradução nossa]) durante a organização do Jogos Olímpicos de 2004, em Atenas - embora estes autores reconheçam que a participação do capital privado foi bem menos assertiva nesse sistema que o Estado grego.

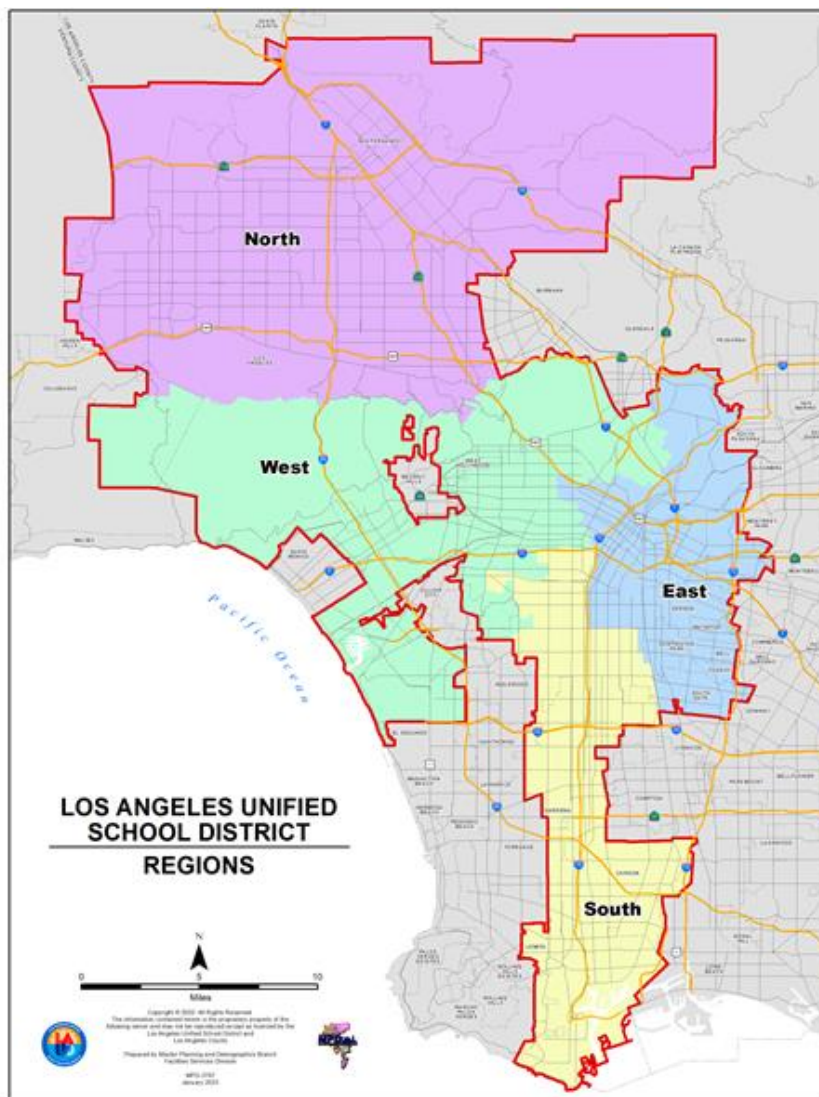
Segundo Walker (1987), os distritos especiais são uma forma bastante popular nos Estados Unidos de prover serviços em um território com múltiplas jurisdições territoriais, inclusive nas metrópoles. No contexto da formação socioespacial norte-americana, as legislações estaduais podem atribuir a responsabilidade de suas redes metropolitanas a essas fundações públicas civis. O *Los Angeles Unified School District* é responsável por centenas de escolas públicas em parte significativa da maior aglomeração urbana da Califórnia, com uma área de atuação que inclui a totalidade ou partes de várias municipalidades do condado (Mapa 31)⁴¹. Entre as redes metropolitanas sob a jurisdição desses distritos especiais estão também sistemas de bibliotecas (*Las Vegas–Clark County Library District*, em Las Vegas), linhas de transporte público (*Valley Metro Regional Public Transportation Authority*, em Phoenix), infraestruturas viárias (*Golden Gate Bridge, Highway and Transportation District*, em San Francisco) gerenciamento de resíduos (*Northeast Ohio Regional Sewer District*, em Cleveland), bacias hidrográficas (*Minnehaha Creek Watershed District*, em Minneapolis), terminais portuários (*Philadelphia Regional Port Authority*, na Filadélfia) complexos turísticos (*Central Florida Tourism Oversight District*, em Orlando) e parques recreativos (*Huron–Clinton Metroparks*, em Detroit), entre outros⁴².

⁴⁰ VA (Vervoerregio Amsterdam). *Vervoerregio Amsterdam: Veertien gemeenten werken samen aan bereikbaarheid en leefbaarheid*. Disponível em: <https://www.vervoerregio.nl/pagina/20170321-vervoerregio-amsterdam-veertien-gemeenten-werken-sam>. Acesso em 04/10/2024.

⁴¹ LAUSD (Los Angeles Unified School District). Regions Maps. Disponível em: <https://www.lausd.org/Page/1>. Acesso em 10/10/2024.

⁴² UNITED STATES CENSUS BUREAU. *2022 Census of Governments - Organization*. Disponível em: <https://www.census.gov/data/tables/2022/econ/gus/2022-governments.html>. Acesso em 10/10/2024

Mapa 31 - Distrito escolar unificado de Los Angeles (Estados Unidos)



Fonte: LAUSD.

Ainda no âmbito dos arranjos institucionais de governança nas metrópoles, Asadie (2007) menciona entidades de partilha tributária (*tax-base sharing*) que servem como equivalentes fiscais de um governo regional. Descritos por Miller (2000), essas abordagens de regionalismo fiscal buscam a distribuição mais equitativa de custos e benefícios entre autoridades locais que integram uma mesma escala metropolitana. Um exemplo dado pelo autor são os distritos especiais criados para financiar coletivamente patrimônios culturais, sob a justificativa de que seu uso e seu custeio não se dão de forma justa entre os cidadãos de grandes conurbações.

Em 1948, 73% da atividade comercial no Condado de Allegheny, Pensilvânia, se dava na Cidade de Pittsburgh. Para esta, financiar o zoológico, por exemplo, era consistente com sua base econômica e sua capacidade fiscal. No entanto, no fim dos anos 1980, apenas 38% da atividade comercial de Allegheny ocorria em Pittsburgh. Enquanto a população e o comércio se dispersaram pelos subúrbios, as pessoas continuaram usando as instalações cívicas financiadas pela cidade central. Mas a cidade não tem mais a base fiscal para suportar esses serviços e os não residentes se tornaram os principais usuários dessas instalações. Distritos de patrimônios culturais são uma forma de financiá-las pelo público regional. (...) O *Allegheny County Regional Asset District* foi criado e mantido por um adicional de 0,5% no imposto sobre vendas, que gera mais de 60 milhões de dólares anualmente e permite pagar pelo patrimônio regional compartilhado. Instituições como o zoológico, aviário, bibliotecas, parques e estádios são agora responsabilidade fiscal da região. (Miller, 2000) [tradução nossa]

Também na Europa há casos de arranjos metropolitanos que estão centrados na questão fiscal dos Estados. As três áreas metropolitanas da República Checa - *Metropolitní oblasti* de Praga, Brno e Ostrava - foram definidas nos anos 2010 pelo ministério de desenvolvimento regional do país com o propósito explícito de obter subsídios do programa de investimento territorial integrado da União Europeia (Ouředníček, Nemeškal e Pospíšilová, 2019). Como os recursos dos Fundos Estruturais e de Investimento Europeus são mobilizados com o objetivo de diminuir as desigualdades regionais dentro desse bloco econômico, a regionalização como ferramenta de equilíbrio fiscal é prática corriqueira para a agência estatística europeia (Eurostat). Na definição de sua Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS), as metrópoles são frequentemente apartadas de sua hinterlândia para formar unidades territoriais independentes, o que ajuda a equacionar a distribuição de renda no território. Na Lituânia, por exemplo, o segundo nível de subdivisão estatística é formado pela área de Vilna (*Sostinės regionas*) e o restante do país (*Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas*).

No Sul global, mecanismos de governança das metrópoles são muito mais incipientes e não raro explicitam a dependência política, econômica e cultural em

relação aos países desenvolvidos. Sobre a metropolização das três maiores cidades bolivianas - La Paz, Santa Cruz da Serra e Cochabamba - Blanes (2006, p. 36) afirma que “o contexto institucional do país não está ainda maduro para enfrentar o tema” e relata que muitos dos “caminhos a seguir” passam pela revisão das experiências dos Estados Unidos, do Canadá e da Europa. Quanto ao Plano Director Geral Metropolitano de Luanda, Cumba (2017) afirma que a sua finalidade central é tornar a capital angolana mais competitiva internacionalmente, como um futuro polo econômico, turístico e de serviços na África austral, construindo-se instalações de padrão e classe mundiais.

4.3.3. Regiões metropolitanas sociais

A metrópole social é como Ferrão (2013) chama as situações geográficas onde as formas de governança têm uma natureza mais ascendente - *bottom-up*, de acordo com Hajer (2011) - em favor de um planejamento colaborativo e do desenvolvimento de iniciativas locais, orientadas para ou pelas comunidades. Essa nova forma de regionalismo tem

uma perspectiva mais relaxada sobre o design das instituições territoriais em áreas metropolitanas e argumenta que os caminhos para a capacidade de governança regional nas metrópoles podem ser diversos. Como a consolidação institucional por vezes se mostra impraticável, a cooperação intergovernamental entre localidades autônomas ou redes políticas envolvendo atores não-estatais são consideradas equivalentes funcionais enquanto elas forem capazes de associar, com sucesso, os agentes relevantes às tomadas de decisões. (Kübler e Rochat, 2019) [tradução nossa]

Os conselhos regionais ou metropolitanos discriminados no Quadro 12 representam uma categoria de governança mais próxima desse modelo, uma vez que seu propósito central é ampliar a comunicação, a cooperação e a coordenação de ações entre governos locais (Asadie, 2007). Bastante ilustrativo dessa prática é o Consórcio Intermunicipal do Grande ABC, instituição que congrega os sete governos municipais dessa parte da Grande São Paulo em torno de ações discutidas e implementadas coletivamente - como obras de sistemas viários e contenção de enchentes, a mediação de conflitos entre empresas de transporte público e

operadores informais ou a promoção de formações profissionais na área de plásticos (Daniel, 2003, p. 65). Fazem parte desse arranjo regional também a Câmara Regional, que inclui representantes do governo estadual, dos empresários e dos trabalhadores; a Agência de Desenvolvimento Econômico, voltada para as questões de natureza econômica da sub-região; e o Fórum da Cidadania, que envolve várias instituições da sociedade civil, de natureza plural.

Além desses conselhos, outras formas de cooperação formal ou informal nas metrópoles são apresentadas por Walker (1987). Modos informais de regionalismo metropolitano envolvem ações recíprocas entre duas jurisdições coexistentes na escala metropolitana, inclusive empresas e organizações de solidariedades, sem requerer ações fiscais e deliberações legislativas. Simples trocas de informações entre autoridades municipais limítrofes acontecem todos os dias e representam a faceta mais pragmática das regiões metropolitanas sociais.

À medida que ganham importância para a escala de vida nas grandes urbes, algumas dessas trocas podem desenvolver uma formalidade legal. É o caso da *Avfall Sverige*, que começou como uma associação comercial de Malmö e hoje é uma das mais importantes organizações de solidariedade da Suécia. Seu papel é articular companhias públicas e empresas privadas do setor de gerenciamento de resíduos em todos os municípios do país e, hoje, essa instituição é protagonista no programa de minimização de rejeitos sólidos da maior metrópole nórdica (Marchi, 2023).

4.4. Considerações sobre o quarto capítulo

Apesar dos limites inerentes à comparação entre diferentes formações socioespaciais, a análise da regionalização metropolitana a partir da amostra de cidades mundiais mostrou resultados bastante satisfatórios. De fato, tal esforço possibilitou a elucidação de uma série de situações geográficas que podem servir a estudos mais sistemáticos da escala de ação das metrópoles em diferentes contextos do atual período técnico-científico-informacional. No capítulo que se segue, essas situações são particularmente úteis ao estudo da metropolização brasileira.

A estrutura político-administrativa dos territórios nacionais é uma variável fundamental para compreender quais são os blocos constitutivos usados no processo de regionalização das metrópoles. Nos contextos de fragmentação dos governos locais há uma tendência maior à criação de uma escala metropolitana que seja funcional ao planejamento e à gestão do que nas situações em que um município central tem primazia econômica e demográfica sobre a totalidade da aglomeração urbana. Onde governos congruentes com o nível metropolitano existem, um dos problemas recorrentes é a rigidez de seus limites geográficos, o que eventualmente marginaliza parte dos subúrbios e objetos técnicos necessários à vida das metrópoles; onde não existem, frequentemente cabe a subdivisões administrativas maiores o papel de coordenação supra-municipal dos serviços e infraestruturas metropolitanos. No Brasil, a assimetria entre os municípios é uma das razões pelas quais recai sobre os estados federados as funções metropolitanas de organização do espaço.

Os dados estatísticos são outro elemento estrutural na apreensão do fenômeno metropolitano em cada formação socioespacial porque revelam as diferentes formas de delimitação geográfica das metrópoles. A abordagem demográfica se pauta nos parâmetros de cada país para definir qual escopo de população absoluta serve à identificação do que é uma metrópole e quais graus de mobilidade pendular marcam até onde vai o seu limite. Já a abordagem urbanista se vale da densidade do meio ambiente construída para identificar as aglomerações urbanas. Ambos os vieses aparecem no estudo sobre arranjos populacionais para as urbes brasileiras, do IBGE, cujos resultados estão entre os mais promissores dentre todas as cidades mundiais amostradas.

O propósito das regiões metropolitanas no planejamento territorial é o terceiro elemento central para entender a regionalização metropolitana nos diferentes lugares, sob a mediação das formações socioespaciais. De fato, as instituições metropolitanas atuais oscilam entre modelos de governo e de governança que permitem a distinção de três situações geográficas: metrópoles políticas, onde o poder emana exclusivamente do Estado; metrópoles projeto, construídas sob o paradigma de regulação híbrida do território que envolve Estado, corporações e organizações de solidariedade; e metrópoles sociais, enquanto formas incipientes de cooperação ascendente. Nas regiões metropolitanas brasileiras, essa governança mais

colaborativa é atravancada por estruturas institucionais fragmentadas e contestadas, de forma material e por meio de estratégias discursivas, por agentes sociais em busca de seus interesses (Klink, 2018).

CAPÍTULO 5: METRÓPOLES DA FORMAÇÃO SOCIOESPACIAL BRASILEIRA

O fenômeno metropolitano é um evento, um veículo de uma ou algumas possibilidades existentes no mundo, e o seu depositário final, obrigatório, são os lugares (Santos, 2012, p. 144). Sendo um conjunto de possibilidades realizadas no território usado, como diz Silveira (2014), as formações socioespaciais mediam esse processo de concretização dos eventos de extensão global nas metrópoles reais. É somente por meio dessa totalidade concreta que as escalas metropolitanas podem ser plenamente apreendidas, apesar de sua existência heterogênea, como redes ou regiões. E isso não é diferente para a formação socioespacial brasileira. “Quando examinamos as teorias urbanas, especialmente as elaboradas nos países desenvolvidos, verificamos o quanto nosso processo foi histórico e geograficamente diferenciado.” (Souza, 1994, p. 243)

A concretude da totalidade nacional brasileira pode ser compreendida a partir de vários aspectos do seu processo de metropolização. Mesmo com as devidas particularidades de cada grande cidade, as formas e as funções dos espaços de produção e consumo nas metrópoles brasileiras guardam notáveis convergências. De Porto Alegre a Fortaleza, muito em comum têm as áreas de comércio popular dos camelôs, os polos atacadistas, os supermercados da classe média, os *shopping centers*, os pontos de vida noturna dos abastados, os depósitos de bebidas das periferias, os postos de combustível, a sinalização do trânsito, as igrejas neopentecostais, as agências bancárias das áreas centrais, os distritos industriais etc. No cerne dessa unicidade está a organização, a regulação e os usos do território brasileiro pelo Estado, que direta ou indiretamente coordena o rizoma de actantes - humanos e não humanos - transformadores do espaço geográfico nacional.

Uma análise diacrônica da urbanização brasileira revela que esse movimento conjunto em nível nacional já existia em seus primórdios, durante o período colonial. Ainda que naquele tempo as possessões portuguesas na América do Sul carecessem de soberania, o seu *status* político era distinto das porções europeias de Portugal e isso consolidou uma cisão permanente do desenvolvimento urbano em cada lado do

Atlântico. Reis Filho (1968) nota que, de 1530 a 1720, as cidades se integravam ao sistema social colonial do Brasil a partir de três elementos principais: a organização política-administrativa dos governos-gerais, das capitanias e dos municípios; a baliza da economia rural, tanto a agroexportadora quanto a de subsistência; e a concentração dos ofícios urbanos da época.

Como em todas as formações socioespaciais, o caso brasileiro também é marcado por uma evolução histórica repleta de rupturas e descontinuidades dos lugares que a constituem. Moraes (2000) comenta como a união das Coroas ibéricas, entre 1580 e 1640, expandiu o território colonial do Brasil além dos limites estabelecidos pelo Tratado de Tordesilhas e, ao mesmo tempo, imprimiu certas lógicas imperiais que contribuíram com a sua fragmentação. Ao final desse período, parte dos núcleos urbanos existentes não estava mais integrado à totalidade do Estado do Brasil, sob soberania portuguesa. São Luís, sede do governo-geral do Maranhão e Grão-Pará, permaneceu respondendo diretamente ao governo espanhol por mais alguns anos; toda rede de cidades e vilas do litoral nordestino capitaneada por Recife ficou sob domínio holandês até 1654; nas áreas mais meridionais, os aldeamentos das missões jesuíticas representavam uma efetiva soberania da Igreja católica; sem contar a extraterritorialidade *de facto* dos espaços de resistência, como a zona quilombola dos Palmares.

Santos (2005) descreve a evolução demográfica das cidades do país após a independência política e a reintegração de parte das áreas à formação socioespacial brasileira. Ainda que o crescimento urbano já tivesse começado no final do século XIX, é após os anos 1940 “que os nexos econômicos ganham enorme relevo e impõem-se às dinâmicas urbanas na totalidade do território” (Santos, 2005, p. 27). Antes um arquipélago de regiões econômicas extrovertidas, a partir desse momento que os novos impulsos da industrialização - comandado pela demanda interna - “montaram pontes” e promoveram a integração do território nacional (Bacelar, 2000). A industrialização pesada que se inicia na década de 1950 produz não só uma ampliação quantitativa dessa integração, mas também uma mudança qualitativa importante, segundo Cano (1990): tornou-se São Paulo o centro dinâmico da economia nacional, polo das diretrizes gerais do processo de acumulação de capital produtivo do país.

Mesmo pretérita em relação aos países centrais, a urbanização brasileira cresce vertiginosamente ao longo do século XX - um movimento que, a despeito das desigualdades econômicas e geográficas, é combinado e arrasta a totalidade do espaço nacional. Maricato (2013) nota como essa marcha de modernização se deu impregnada pelas estruturas arcaicas herdadas de uma economia agroexportadora e dependente, pedra angular da formação socioespacial brasileira desde o período colonial. Antes mesmo que se desse a metropolização propriamente dita, as cidades do Brasil já compartilhavam entre si planos urbanísticos que não alocavam devidamente os mais pobres, como os modelos europeus que seguiam, mas os expulsavam constantemente para as margens do meio ambiente construído. E quando o êxodo rural se intensificou com a industrialização, o desenvolvimento urbano brasileiro não enfrentou jamais os interesses especulativos da elite proprietária. Ao contrário do que aconteceu no Norte global, as metrópoles do Brasil precisaram acomodar milhões de novos residentes sem dispor da função social da propriedade privada, o que resultou na expansão de boa parte da mancha urbana sobre áreas remanescentes de terras públicas, como morros, várzeas e mangues. As heranças do longo período escravagista estão presentes ainda hoje no grande contingente de trabalhadores que não fazem parte do mercado de trabalho formal e na onipresente escalada de violência urbana, que continua tendo um forte componente racial.

Corrêa (1997) ressalta algumas características comuns aos espaços metropolitanos brasileiros e também algumas transformações pelas quais todos eles passaram na segunda metade dos anos mil e novecentos, um movimento coordenado em escala nacional que conta com o papel direto ou indireto do Estado. A primeira dessas transformações é a descentralização das atividades terciárias dentro da metrópole, restando ao núcleo central antigo apenas o comércio e os serviços voltados às classes sociais de renda mais baixa. Também as classes médias metropolitanas abandonaram suas moradias nos bairros mais centrais, consolidando-se em setores residenciais seletivos cada vez mais periurbanos. Simultaneamente, há uma “explosão” da periferia popular, formada por loteamentos autoconstruídos, conjuntos habitacionais e favelas distantes dos centros de emprego e consumo e com um considerável déficit de serviços públicos. E, num âmbito mais geral, criam-se novas territorialidades específicas do contexto brasileiro que disputam os espaços públicos

e privados das metrópoles - as áreas dos evangélicos, das prostitutas, dos grupos artísticos, do narcotráfico etc.

O quinto e último capítulo desta tese procura sistematizar algumas das abordagens sobre o fenômeno metropolitano na formação socioespacial brasileira, valendo-se da miríade de situações geográficas observadas nas etapas anteriores deste texto. Proposta difícil, já que são bastante extensas as referências bibliográficas sobre as dinâmicas de constituição das metrópoles do Brasil⁴³. Ainda assim, parece existir espaço para o reconhecimento de alguns limites e possibilidades da escala metropolitana quando se pressupõe a sua heterogeneidade, seja na forma de redes, seja na forma de regiões.

5.1. Regiões Metropolitanas do Brasil

Sobre a regionalização das metrópoles brasileiras, Arrais (2012, p. 5) observa que é um processo “tributário de uma cultura político-institucional cuja ambição era reconhecer um conjunto de regiões para fins de políticas territoriais” e que “não respondeu exatamente às demandas e interpretações dos técnicos envolvidos na discussão”. Uma boa parte dos estudos sobre a metropolização no país está centrado nas dinâmicas legislativas que subsidiaram a criação de instituições metropolitanas, com especial destaque para as lacunas técnicas e políticas que impossibilitam, de alguma forma, um planejamento territorial efetivo dessas grandes aglomerações urbanas. No Brasil, a referência a uma metrópole passa, necessariamente, pelo arcabouço de leis que estabelece seus limites geográficos e encaminha como deve ser a sua organização institucional.

⁴³ Consulte-se, para a epítome dessa produção acadêmica, todo o acervo do Observatório das Metrópoles, “um Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT), sediado na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que trabalha de forma sistemática e articulada sobre os desafios metropolitanos colocados ao desenvolvimento nacional, tendo como referência a compreensão das mudanças das relações entre sociedade, economia, Estado e os territórios conformados pelas grandes aglomerações urbanas brasileiras”. Disponível em <https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/biblioteca-digital/>. Acesso em 28/10/2024.

Garson (2009), como outros, reconhece que o marco legal que inaugurou a questão metropolitana no país é o Artigo 157 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1967. No seu § 10, afirma que

a União, mediante lei complementar, poderá estabelecer regiões metropolitanas, constituídas por Municípios que, independentemente de sua vinculação administrativa, integrem a mesma comunidade sócio-econômica, visando à realização de serviços de interesse comum. (Brasil, 1967)

Com a Emenda Constitucional nº 1, de 1969, o mesmo princípio se consolidou no Artigo 164 e serviu como base para a criação de regiões metropolitanas brasileiras em âmbito nacional. A Lei Complementar nº 14, de 1973, estabeleceu as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza. Definiu, também, a criação de conselhos deliberativo e consultivo para cada uma dessas novas circunscrições territoriais, sob a responsabilidade dos respectivos governos estaduais. Em decorrência da fusão do Estado da Guanabara pela Lei Complementar nº 20, de 1974, o Rio de Janeiro se tornou a nona metrópole institucionalizada pela União.

Azevedo e Guia (2015) observam, contudo, que algumas das primeiras experiências de gestão intermunicipal das metrópoles precedem o movimento centralizador do regime militar brasileiro. Sob a vigência da Carta Magna anterior (1946-1967), os estados federados dispunham de poderes mais amplos para organizar seus próprios territórios e podiam, assim, promover estudos sobre as conurbações que se desenvolviam em torno de suas capitais. Foi a partir de estudos iniciados em 1954, por exemplo, que o governo do estado de São Paulo pôde se adiantar com o seu Decreto nº 47.683, que já em 1967 instituía a Área Metropolitana da Grande São Paulo, bem como a primeira entidade de planejamento e coordenação da metrópole paulista, o GEGRAN (Delorenzo Neto, 1972). Margutti e Krause (2024) argumentam, aliás, que as heranças dessa tecnocracia estadual para coletar informações e elaborar planos diretores foram centrais ao primeiro impulso de promoção metropolitana no país.

A criação das regiões metropolitanas brasileiras pelo Congresso Nacional nos anos 1970 representou um certo revés para as forças políticas que orbitavam em torno

dos governos dos estados brasileiros. Ainda que os conselhos dessas regiões fossem presididos nominalmente pelos governadores, a autonomia estadual inexistia *de facto* e elas

sempre estiveram associadas aos objetivos de centralização e controle do território que marcaram os anos de autoritarismo (...) e desempenharam o papel de braços avançados do governo federal nos territórios mais dinâmicos da Federação, do ponto de vista tanto político como econômico. (Souza, 2015, p. 70)

Sob essa regulação, desenrolaram-se anos de forte intervenção tecnocrática do Estado para o planejamento e a gestão das muitas redes metropolitanas que proliferavam no país - centralizadas sempre na esfera do poder executivo federal. “As metrópoles, criadas e pensadas no âmbito do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), seriam os *hubs* do desenvolvimento nacional”, sintetiza Costa (2024, p. 10). Em termos orçamentários, o Banco Nacional de Habitação (BNH) representava o mais importante desses órgãos federais e tinha, segundo Francisconi (2024, p. 26), um papel crucial de “integrar o território-metrópole-cidade na política econômica, financeira e social” do desenvolvimentismo conservador. A criação da Empresa Brasileira de Transporte Urbanos (EBTU) tornou a União responsável pela formulação de políticas e diretrizes na mobilidade das maiores cidades do país, além de apoiá-las técnica e financeiramente (Vasconcellos, 2013). Ainda que coubesse, na teoria, aos entes subnacionais a execução do plano nacional de saneamento nesse período, Costa, Pierobon e Soares (2018) notam que quem dirigia e financiava essa importante política pública na prática era o regime militar, via Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS).

A excessiva centralização dos militares é, para Oliveira (2013, p. 368), um dos motivos pelo qual a descentralização “tomou a forma de palavra de ordem nas lutas populares pela reforma urbana”, levando à desconcentração administrativa de muitos serviços públicos urbanos logo após a redemocratização do país. Com a nova Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, os municípios brasileiros passaram a ser reconhecidos como entes federados e assumiram parte significativa das políticas de desenvolvimento urbano outrora sob responsabilidade da União.

Como observam Rolnik e Somekh (2003), ainda que tenham aumentado as participações dos governos municipais na receita fiscal, ampliaram-se muito mais as competências deles no setor social (educação, saúde, assistência, habitação), intensificando-se bastante a vida política em âmbito local. E, de acordo com Almeida (1996, p. 16), isso representou a “passagem de uma forma extrema de federalismo centralizado, construída sob o regime autoritário, para alguma modalidade de federalismo cooperativo”, com decisões e recursos circulando entre os níveis de governo.

Balbim et al. (2011) discutem a série de implicações que o novo pacto federativo brasileiro, elemento central da Constituição de 1988, teve na gestão da escala metropolitana brasileira. Argumentam, nesse sentido, que a valorização dos poderes locais produziu, também, o enfraquecimento do planejamento regional nas metrópoles. Já em crise na década de oitenta, os arranjos institucionais metropolitanos estabelecidos em circunstâncias autocráticas minguaram por mais um tempo após a promulgação do novo texto constitucional. Mas apesar do privilégio à municipalização, o Artigo 25 da Carta Magna federal deixou em aberto a possibilidade de recomposição da escala metropolitana ao dispor, no § 3º, que

os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum (Brasil, 1988)

Segundo Davidovich (2003, p. 204), essa potencial “volta das metrópoles” passa a ser reconsiderada por movimentos de recentralização no final dos anos 1990 e início dos anos 2000 como “reação antilocalista, a partir da ideia de que o localismo beneficia apenas setores dominantes da sociedade, tradicionais ou emergentes, favorecidos por interesses político-partidários”. E é sob esse contexto que os poderes executivos e legislativos dos estados federados “recuperam, da União, uma parte de sua capacidade de regulação e, dos municípios, uma parte de sua capacidade de efetivamente executar políticas públicas no território” das metrópoles (Silva e Gallo, 2017, p. 12). Desde então, a escala metropolitana se tornou instrumental para as

práticas de organização do território por parte dos governos estaduais e responde principalmente aos interesses dos blocos de poder que sobre eles exercem influência direta.

5.1.1. Os fundamentos das regiões metropolitanas brasileiras

O Quadro 13 sintetiza o arranjo de instituições metropolitanas legalmente consolidadas no Brasil até a conclusão desta tese. Trata-se de um quadro dinâmico, vale notar, pois novas entidades podem ser criadas e desfeitas a qualquer momento. Às nove regiões metropolitanas que precedem a atual Constituição federal, somam-se outras sessenta e sete estabelecidas pelas assembleias legislativas estaduais. Além disso, estão incluídas no quadro, também, três aglomerações urbanas estaduais (AUs) e três regiões integradas de desenvolvimento econômico (RIDEs). Importante observar que, na maioria dos casos, a contagem de municípios integrantes é superior à estabelecida pela lei complementar original que é citada. Isso se dá em decorrência tanto de movimentos emancipatórios que criaram municípios - principalmente nas regiões mais antigas - quanto pela expansão dos limites geográficos do recorte metropolitano em legislações estaduais posteriores.

Quadro 13 - Regiões metropolitanas institucionalizadas no Brasil (2024)

REGIÃO METROPOLITANA	UF	CRIAÇÃO	Nº DE MUNICÍPIOS
São Paulo	SP	LCF 14/1973	39
Belo Horizonte	MG	LCF 14/1973	34+16 ⁴⁴
Porto Alegre	RS	LCF 14/1973	34
Recife	RE	LCF 14/1973	14
Salvador	BA	LCF 14/1973	13
Curitiba	PR	LCF 14/1973	29
Belém	PA	LCF 14/1973	8
Fortaleza	CE	LCF 14/1973	19

⁴⁴ Municípios definidos como “colar metropolitano” (MG), “entorno metropolitano” (MT) ou “área de expansão” (BA) nas legislações estaduais estão contados separadamente.

Rio de Janeiro	RJ	LCF 20/1974	22
Sul (AU)	RS	LCE 9194/1990	5
Grande Pedreiras	MA	LCE 26/1995	8
Aracaju	SE	LCE 25/1995	4
Baixada Santista	SP	LCE 815/1996	9
Natal	RN	LCE 152/1997	15
Grande São Luís	MA	LCE 38/1998	13
Maceió	AL	LCE 18/1998	13
Londrina	PR	LCE 81/1998	25
Maringá	PR	LCE 83/1998	26
Vale do Itajaí	SC	LCE 162/1998	16
Distrito Federal e Entorno (RIDE)	DF/GO/MG	LCF 94/1998	34
Goiânia	GO	LCE 27/1999	21
Campinas	SP	LCE 870/2000	20
Grande Teresina (RIDE)	MA/PI	LCF 112/2001	14
Polo Petrolina e Juazeiro (RIDE)	PE/BA	LCF 113/2001	8
Foz do Rio Itajaí	SC	LCE 221/2002	9
Carbonífera	SC	LCE 221/2002	26
Tubarão	SC	LCE 221/2002	19
João Pessoa	PB	LCE 59/2003	12
Macapá	AP	LCE 21/2003	3
Litoral Norte (AU)	RS	LCE 12100/2004	20
Grande Vitória	ES	LCE 318/2005	7
Sudoeste Maranhense	MA	LCE 89/2005	22
Vale do Aço	MG	LCE 90/2006	4+24
Manaus	AM	LCE 52/2007	13
Capital de Roraima	RR	LCE 130/2007	5
Central de Roraima	RR	LCE 130/2007	2
Sul de Roraima	RR	LCE 130/2007	4
Vale do Rio Cuiabá	MT	LCE 359/2009	6+7

Cariri	CE	LCE 78/2009	9
Agreste	AL	LCE 27/2009	20
Campina Grande	PB	LCE 92/2009	19
Lages	SC	LCE 495/2010	23
Alto Vale do Itajaí	SC	LCE 523/2010	28
Chapecó	SC	LCE 523/2010	32
Feira de Santana	BA	LCE 35/2011	6+10
Guarabira	PB	LCE 101/2011	20
Patos	PB	LCE 103/2011	23
Esperança	PB	LCE 106/2012	9
Cajazeiras	PB	LCE 107/2012	15
Vale do Piancó	PB	LCE 109/2012	17
Barra de Santa Rosa	PB	LCE 110/2012	8
Vale do Mamanguape	PB	LCE 116/2013	9
Sousa	PB	LCE 117/2013	9
Itabaiana	PB	LCE 117/2013	12
Araruna	PB	LCE 119/2013	6
Extremo Oeste	SC	LCE 571/2012	49
Contestado	SC	LCE 571/2012	45
Santarém	PA	LCE 79/2012	3
Umuarama	PR	LCE 149/2012	24
Vale do Paraíba e Litoral Norte	SP	LCE 1166/2012	39
Sorocaba	SP	LCE 1241/2014	27
Serra Gaúcha	RS	LCE 14293/2013	14
Florianópolis	SC	LCE 636/2014	22
Palmas	TO	LCE 90/2014	16
Gurupi	TO	LCE 93/2014	18
Porto Velho	RO	LE 3654/2015	2
Toledo	PR	LCE 184/2015	18
Campo Mourão	PR	LCE 185/2015	25

Cascavel	PR	LCE 186/2015	24
Apucarana	PR	LCE 187/2015	23
Ribeirão Preto	SP	LCE 1290/2016	34
Sobral	CE	LCE 168/2016	18
Zona Leste do Maranhão	MA	LCE 180/2016	7 ⁴⁵
Franca (AU)	SP	LCE 1323/2018	19
São José do Rio Preto	SP	LCE 1359/2021	37
Piracicaba	SP	LCE 1360/2021	24
Jundiaí	SP	LCE 1362/2021	7
Planalto Norte ⁴⁶	SC	LCE 788/2021	10
Jaraguá do Sul	SC	LCE 788/2021	7
Joinville	SC	LCE 788/2021	9
Parnaíba	PI	LCE 264/2022	4
Entorno do Distrito Federal	GO	LCE 181/2023	11 ⁴⁷

Elaborado pelo autor. Fonte: IBGE, 2024⁴⁸

A garantia de legislar sobre a regionalização metropolitana a partir de 1988 dotou os estados federados brasileiros de uma autonomia capaz de fortalecer sua capacidade de organização territorial e, por conseguinte, coalescer os lugares como legítimas formações socioespaciais subnacionais. Essa nova regulação redirecionou para os legislativos e executivos estaduais parte das articulações institucionais que animam a vida política das cidades brasileiras. Balbim et al. (2011) lamentam essa fragmentação da gestão metropolitana, pois dizem que isso enfraquece o tema metropolitano em âmbito federal. Não obstante, tal quadro de ordenamento territorial

⁴⁵ Inclui o município de Timon (MA), que já integrava o recorte metropolitano da RIDE da Grande Teresina.

⁴⁶ As regiões metropolitanas do Planalto Norte, Jaraguá do Sul e Joinville foram criadas a partir do desmembramento da antiga Região Metropolitana do Norte e Nordeste Catarinense, que tinha sido instituída pela LCE 162/1998.

⁴⁷ Inclui onze municípios goianos que já integravam o recorte metropolitano da RIDE do Distrito Federal e Entorno.

⁴⁸ IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Recortes Metropolitanos e Aglomerações Urbanas. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/>. Acesso em 31/10/2024.

evidencia cisões da totalidade nacional que outrora estiveram escamoteadas pelo autoritarismo centralizador.

É fato notável que a criação de regiões metropolitanas não tenha vingado logo após a promulgação da Carta Magna. Como bem observa Silva (2024), o primeiro momento foi o de revalidação das nove metrópoles já existentes pelas assembleias dos estados e a readequação de seus instrumentos de gestão metropolitana - já de acordo com as especificidades de cada território subnacional. Particularmente importante naquele contexto era a crise fiscal pela qual passavam os governos estaduais, o que enfraquecia a sua capacidade efetiva de criação de novas regiões metropolitanas (Blanco Junior, 2021). Bastante emblemático é, aliás, que um dos primeiros arranjos metropolitanos criados nesse novo contexto tenha sido o da Região Metropolitana da Grande Pedreiras (MA), pela Lei Complementar nº 26 de 1995, e que ela tenha permanecido como letra morta por quase trinta anos, só sendo “ressuscitada” pelo levantamento cartográfico do IBGE às vésperas da conclusão desta tese!

Novas regiões metropolitanas começaram a ser institucionalizadas no Brasil, efetivamente, a partir da segunda metade da década de 1990. Em busca de uma explicação para essa proliferação de arranjos metropolitanos, uma hipótese central é de que

o processo de metropolização institucional tem muito mais a ver com a limitada capacidade fiscal de municípios e estados e com a possibilidade que vislumbram de terem acesso a recursos tributários federais para a realização de investimentos em infraestrutura social e urbana que de outra forma não iriam acessar (na avaliação deles). (Costa, 2013, p. 325)

Ainda que a União tenha transferido aos estados federados a prerrogativa de regionalização das metrópoles, ela acaba por estimular a criação desses arranjos institucionais pelas suas políticas de financiamento dos investimentos em infraestrutura urbana e social. Suas políticas setoriais e seus critérios de elegibilidade direcionam a maior parte de seus vultosos recursos para municípios metropolitanos e isso incentiva a metropolização *de jure*, mesmo em áreas de conurbação incipiente e menor integração interurbana. Para Silva (2024), “a possibilidade de criação de um

fundo de desenvolvimento metropolitano vinculado à lei” é um dos motivos pelo qual assembleias legislativas e governo municipais cooperaram para a institucionalização de regiões metropolitanas no Brasil contemporâneo.

Delcol (2016) discute como a Lei federal Nº 10.257/2001, que institui o Estatuto das Cidades, e a própria criação do Ministério das Cidades, em 2003, desencadearam ainda mais ações estaduais de regulamentação de novas áreas metropolitanas por todo o país. Anos depois, instituiu-se o Estatuto da Metrópole pela Lei Nº 13.089/2015, que buscou dar direcionamento para uma política metropolitana menos fragmentada no âmbito nacional. A essa altura, no entanto, o protagonismo dos interesses próprios de cada governo estadual já era tendência consolidada nas práticas de ordenamento metropolitano, o que persiste até os dias de hoje.

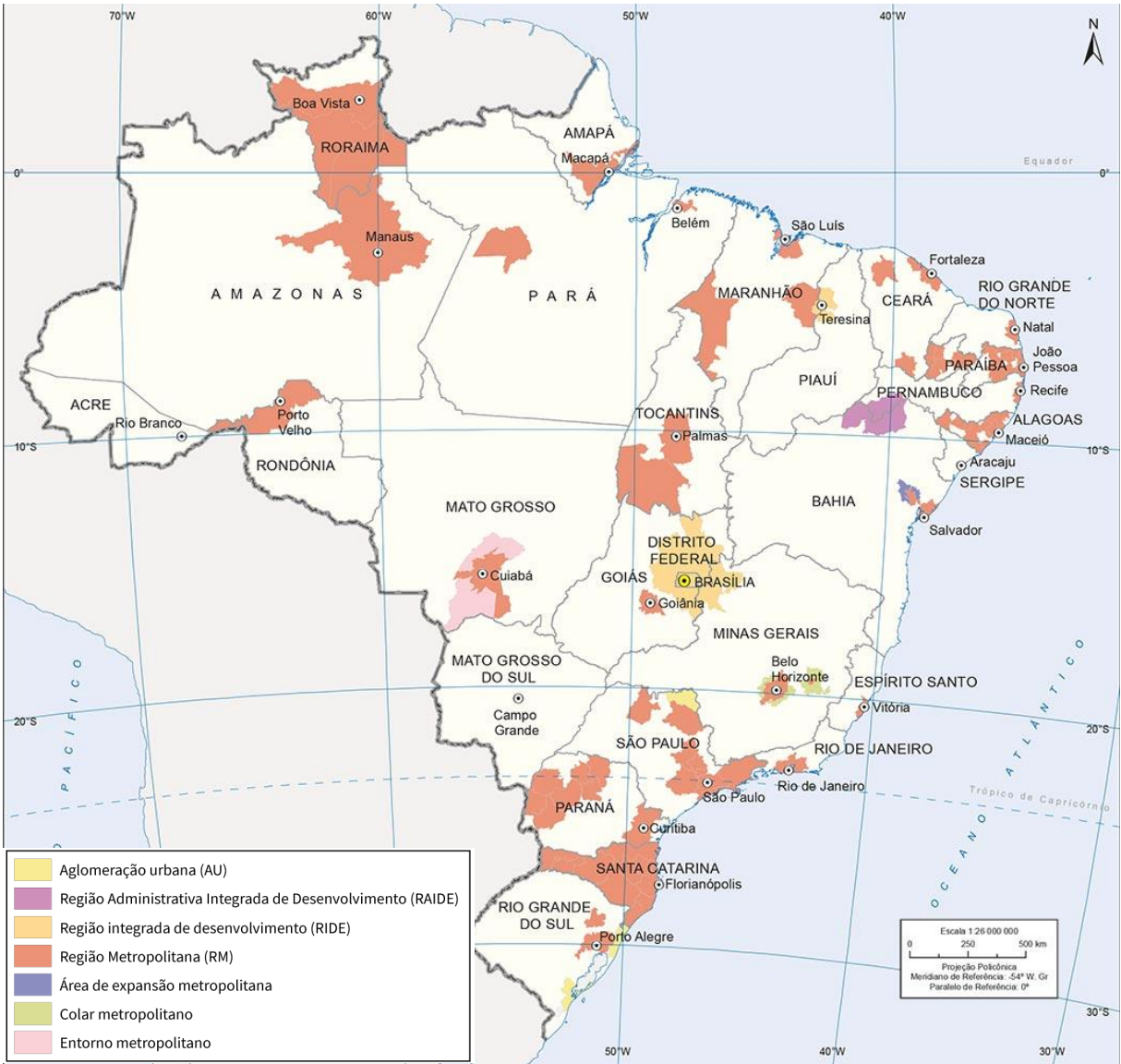
As próprias referências conceituais presentes na introdução do Estatuto da Metrópole, vale notar, não são assertivas quanto à escala metropolitana. Uma metrópole, de acordo com o Artigo 2º dessa lei, é um

espaço urbano com continuidade territorial que, em razão de sua população e relevância política e socioeconômica, tem influência nacional ou sobre uma região que configure, no mínimo, a área de influência de uma capital regional, conforme os critérios adotados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (Brasil, 2015)

Ademais, a mesma peça normativa define “regiões metropolitanas” como unidades regionais instituídas pelos estados federados, mediante lei complementar, constituídas por agrupamento de municípios limítrofes para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum. Já as “áreas metropolitanas” representam a expansão contínua da malha urbana de uma metrópole, conurbadas pela integração dos sistemas viários e abrangendo áreas habitacionais, de serviços e industriais, com a presença de deslocamentos pendulares no território. Isso significa que, para o Estado brasileiro, a escala metropolitana pode estar fundamentada no aspecto funcional das cidades na hierarquia urbana, sob um critério mais restritivo; no aspecto regulatório estabelecido por cada uma das vinte e seis assembleias legislativas estaduais, o que abre brecha para um igual número de processos distintos de institucionalização; ou no aspecto tecnocrático das instituições

que organizam os territórios das aglomerações urbanas - órgãos públicos, empresas e organizações de solidariedade que planejam e executam programas de moradia, transporte, saneamento, saúde e educação nos espaços de conurbação do país.

Mapa 32 - Regiões metropolitanas institucionalizadas no Brasil



Fonte: IBGE, 2021⁴⁹

⁴⁹ IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Atlas Geográfico Escolar*. Disponível em: <https://atlasescolar.ibge.gov.br/>. Acesso em 07/11/2024.

A heterogeneidade de regiões metropolitanas que existem hoje no Brasil (Mapa 32) permite uma comparação entre as formações socioespaciais dos estados brasileiros. Destarte, considere-se a divisão regional do Brasil proposta por Santos e Silveira (2001, p. 268): a Região Amazônica, a Região Centro-Oeste, a Região Nordeste e a Região Concentrada:

- Uma das características dos estados amazônicos é que suas cidades principais mantêm relações esgarçadas, tardias e lentas com suas hinterlândias, o que está diretamente associado à predominância do transporte interurbano pelas vias fluviais. Na Amazônia, as regiões metropolitanas são formadas por poucos municípios com áreas gigantescas, enquanto é bem menor e menos extensa a integração real entre seus centros urbanos;
- No caso do Centro-Oeste, o elemento que estrutura a modernização urbana e a integração de suas cidades à economia nacional é a agricultura globalizada. Com uma dinâmica de urbanização comandada pela agropecuária comercial, o Centro-Oeste é a região que tem menos regiões metropolitanas institucionalizadas. Essa característica se estende para além da macrorregião definida pelo IBGE e inclui as fronteiras agrícolas mais ou menos recentes de Tocantins e Rondônia;
- Para os estados do Nordeste, o desenvolvimento urbano é fortemente marcado pela antiguidade da ocupação do território, não apenas em função das rugosidades materiais, mas também pelas heranças em termos de propriedade da terra, práticas agrícolas, participação política etc. Nos municípios nordestinos, a forte dependência das transferências de recursos por parte do governo federal é um elemento estimulante à consolidação de arranjos metropolitanos;
- A Região Concentrada, por fim, tem esse nome porque inclui os estados com maior densidade do meio técnico-científico-informacional, onde estão os principais espaços metropolitanos do país, além de várias cidades médias que receberam a maior parte da desconcentração produtiva a partir de São Paulo. A questão principal para a escala metropolitana nessa parte do país é a mesma de Garson (2009): por que não cooperam? Quais são os entraves à governança

das metrópoles nos espaços de maior integração interurbana do território brasileiro?

Uma observação mais individualizada de cada estado possibilita, também, a delineação de algumas situações geográficas. A primeira delas corresponde às nove unidades federadas onde já existiam regiões metropolitanas desde os anos 1970. Reorganizadas à luz da nova Constituição por leis complementares estaduais, as metrópoles do Rio de Janeiro e de Recife continuam sendo as únicas de seus respectivos estados. Em São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Bahia, Ceará e Pará, por outro lado, houve um esforço das assembleias legislativas no sentido de expandir essa escala de organização do território para algumas poucas aglomerações urbanas mais populosas do interior. O que se deu, assim, foi uma interiorização parcial do planejamento territorial já consolidado pelas autoridades estaduais no âmbito metropolitano da capital há certo tempo. Em São Paulo e no Rio Grande do Sul continuam a existir, ainda, AUs que não foram convertidas em metrópoles formais - são elas Franca (SP), Pelotas (RS) e Osório (RS).

Em segundo lugar podem ser listados Amazonas, Rondônia, Amapá, Mato Grosso, Goiás, Espírito Santo, Rio Grande do Norte e Sergipe. Na esteira do novo texto constitucional, esses estados reconheceram como regiões metropolitanas as áreas de suas capitais e os municípios adjacentes a elas integrados. Isso possibilitou uma afirmação do poder executivo estadual no planejamento territorial da principal aglomeração urbana de cada um, ainda que com as particularidades das respectivas formações socioespaciais subnacionais. Também o Maranhão e o Tocantins praticaram essa organização geográfica de início, mas houve expansão recente da jurisdição de suas agências de governança metropolitana para subcentros urbanos menores do interior.

Em Santa Catarina, Paraíba, Alagoas e Roraima o processo de institucionalização de regiões metropolitanas avançou de maneira muito mais ampla e indiscriminada. Nessas quatro unidades federadas se deu a formação de arranjos metropolitanos que incluem a maioria de seus municípios, consolidando-se unidades territoriais que não necessariamente partilham de uma integração urbana ampliada. As instituições metropolitanas criadas nesse contexto são, na verdade, “ferramentas

estaduais visando a formulação de uma política de desenvolvimento regional” (Firkowski, 2013, p. 41). A maioria delas constitui o que Balbim et al. (2011, p. 153) chamam de “regiões metropolitanas sem metrópoles”, onde sequer ocorre conurbação e tampouco há partilha de um conjunto expressivo de funções públicas de interesse comum. O caso catarinense é o mais extremo, pois todos os seus 293 municípios fazem parte de alguma das treze regiões metropolitanas criadas por lei complementar estadual.

Dentre as unidades federadas restantes, Acre e Mato Grosso do Sul são as únicas que não têm qualquer tipo de território metropolitano formalizado por lei. Já o Distrito Federal e o Piauí fazem parte de RIDEs - ferramentas regionais criadas pelo Congresso Nacional para promover governança às escalas metropolitanas que transcendem as divisas dos estados. A RIDE do Distrito Federal e Entorno inclui todo o território de Brasília e municípios de Goiás e de Minas Gerais fortemente integrados a ela. Na RIDE da Grande Teresina está a capital piauiense e municípios a ela integrados, inclusive Timon, que faz parte do Maranhão. Além dessas duas, há também a RIDE do Polo Petrolina e Juazeiro, centrada na principal conurbação do vale do Rio São Francisco, entre os estados de Pernambuco e Bahia.

Ainda que as RIDEs sejam reconhecidas como recortes metropolitanas pelo IBGE e que elas de fato exerçam uma função de gestão intermunicipal, elas não são regiões metropolitanas *stricto sensu*. Mais do que isso, elas representam uma intervenção da União em uma função constitucionalmente atribuída aos estados, o que já levou a reações por parte destes. Na RIDE da Grande Teresina, a exclusão de Caxias e a marginalização de Timon levaram a assembleia legislativa do Maranhão a instituir um arranjo de governança concorrente, a Região Metropolitana da Zona Leste Maranhense (Lopes, Masullo e Moreira, 2019). O mesmo se deu em Goiás, cuja assembleia legislativa instituiu a Região Metropolitana do Entorno do Distrito Federal - formada por uma parcela dos municípios goianos que compõem a RIDE da capital federal (Goiás, 2023).

Ribeiro (2015, p. 11) afirma que as metrópoles do Brasil permanecem órfãs do interesse político, pois onde existem organismos metropolitanos, são “frágeis os mecanismos disponíveis para empreender ações cooperativas de planejamento e gestão” e suas práticas são majoritariamente “clientelistas, próprias de um regime

político marcado pela fragilidade dos partidos”. No escopo de tipologias proposto por Ferrão (2013), as nove regiões metropolitanas criadas por lei complementar federal na década de 1970 formariam uma espécie de governo metropolitano de natureza intermunicipal. Na teoria, os municípios teriam um papel ativo na gestão metropolitana por meio dos conselhos consultivos, onde são os únicos representados; também deveriam partilhar o poder com o governo estadual no conselho deliberativo, pois pelo menos um de seus cinco membros advém de “lista tríplice organizada pelo Prefeito da Capital e outro mediante indicação dos demais Municípios integrante da Região Metropolitana” (Brasil, 1973). Como já foi dito, contudo, a prática desse período autoritário acabou sendo outra e as regiões metropolitanas se tornaram mais instrumentos de intervenção da União nas políticas urbanas do que entidades autônomas de planejamento territorial.

Com o retorno da escala metropolitana no fim dos anos 1990, não apenas os termos do pacto federativo tinham se alterado em favor da descentralização. Alteraram-se, também, as premissas da regulação do território e ganhou força a ideia de governança das metrópoles, com uma participação mais direta de agentes não estatais nas instituições metropolitanas. A Lei Complementar paulista Nº 870/2000 que cria a Região Metropolitana de Campinas, por exemplo, prevê a representação da sociedade civil em seu conselho consultivo,

em processo a ser regulamentado, com as seguintes atribuições:

- I - elaborar propostas representativas da sociedade civil dos Municípios metropolitanos a serem debatidas e deliberadas pelo Conselho de Desenvolvimento, nas áreas de interesse da Região Metropolitana de Campinas;
- II - propor a constituição de Câmaras Temáticas e das Câmaras Temáticas Especiais de que trata o artigo 12 da presente lei complementar (São Paulo, 2000)

Na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (SP), que é doze anos mais nova, os conselhos consultivos realizaram suas primeiras reuniões ordinárias por sub-região no ano de 2023 e em suas atas constam as entidades representantes da sociedade civil cadastradas, além dos membros integrantes dos governos municipais e estadual (Quadro 14). O que chama a atenção a partir desses

documentos é que a representação da sociedade civil não só é minoritária no conselho, como também é formada apenas por organizações de solidariedade patronais. Não há um único membro que pertença ao conjunto dos movimentos sociais ou de sindicatos de trabalhadores. À classe trabalhadora resta unicamente a representação por via estatal - os vereadores que integram o conselho - e isso levanta questionamentos sobre a quem interessa efetivamente esses novos arranjos de governança.

Quadro 14 - Entidades da Sociedade Civil Organizada representadas nas reuniões dos conselhos consultivos da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, por sub-região - titulares e suplentes (2023)

SUB-REGIÃO	ENTIDADE
São José dos Campos (1)	ACONVAP: Associação das Construtoras do Vale do Paraíba AEA SJC: Associação de Engenheiros e Arquitetos de São José dos Campos IPPLAN: Instituto de Pesquisa, Administração e Planejamento de São José dos Campos SECOVI-SP: Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação ou Administração de Imóveis Residenciais ou Comerciais
Pindamonhangaba (2)	AEAT: Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Taubaté CPAAVP: Consórcio Público Agência Ambiental Vale do Paraíba IS: Instituto I.S de Desenvolvimento e Sustentabilidade Humana IPPLAN: Instituto de Pesquisa, Administração e Planejamento de São José dos Campos
Guaratinguetá (3)	ACEG: Associação Comercial e Empresarial de Guaratinguetá

	AEAL: Associação de Engenheiros e Agrônomos de Lorena
Cruzeiro (4)	ACEG: Associação Comercial e Empresarial de Guaratinguetá AEAA: Associação de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Cruzeiro CPAAVP: Consórcio Público Agência Ambiental Vale do Paraíba
Caraguatatuba (5)	ACEC: Associação Comercial e Empresarial de Caraguatatuba ACIU: Associação Comercial de Ubatuba AEAA: Associação Dos Engenheiros Arquitetos E Agrônomos De São Sebastião AELO: Associação de Empresas de Loteamento e Desenvolvimento Urbano

Elaborado pelo autor. Fonte: AGEMVALE, 2024⁵⁰

5.1.2. Os limites das regiões metropolitanas brasileiras

Como ferramentas do planejamento territorial dos estados federados e, anteriormente, da União, as regiões metropolitanas brasileiras têm seus limites geográficos definidos por articulações políticas. Apesar das expectativas dos técnicos mais pragmáticos ou dos parâmetros estabelecidos no Estatuto da Metrópole, a circunscrição geográfica de cada entidade metropolitana do país resulta de um rizoma de actantes que a moldam em conjunto - com o protagonismo das autoridades públicas estaduais, detentores da prerrogativa constitucional para criá-las. Os agentes humanos e suas instituições - Estado, empresas e organizações de solidariedade - ora cooperam e ora entram em conflito na busca de seus próprios interesses, consolidando sistemas de ações. Os não humanos - os sistemas de

⁵⁰ AGEMVALE (Agência Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte). *Conselho consultivo*: atas de reunião. Disponível em: <https://agemvale.sp.gov.br/>. Acesso em 14/11/2024.

objetos do espaço geográfico - são indissociáveis deles e também têm papel ativo nessa dinâmica, condicionando as ações presentes tanto quanto são por elas condicionados. Incluem-se, neste último grupo, tanto a natureza valorizada - rios, morros, fragmentos de biomas preservados, o mar - quanto as próteses artificiais construídas pelo Homem sobre a superfície da Terra - rodovias, loteamentos residenciais, centros comerciais, aeroportos, aterros sanitários etc.

O que resulta dessa rede de trabalho vivo e morto, ainda que tributário às totalidades do país e do mundo, é singular a cada lugar e pode parecer arbitrário - principalmente para quem observa de fora. Efetivamente o é, mas isso não significa que seria menos arbitrário se fosse feito de outra forma. Como lembra Contel (2015, p. 457),

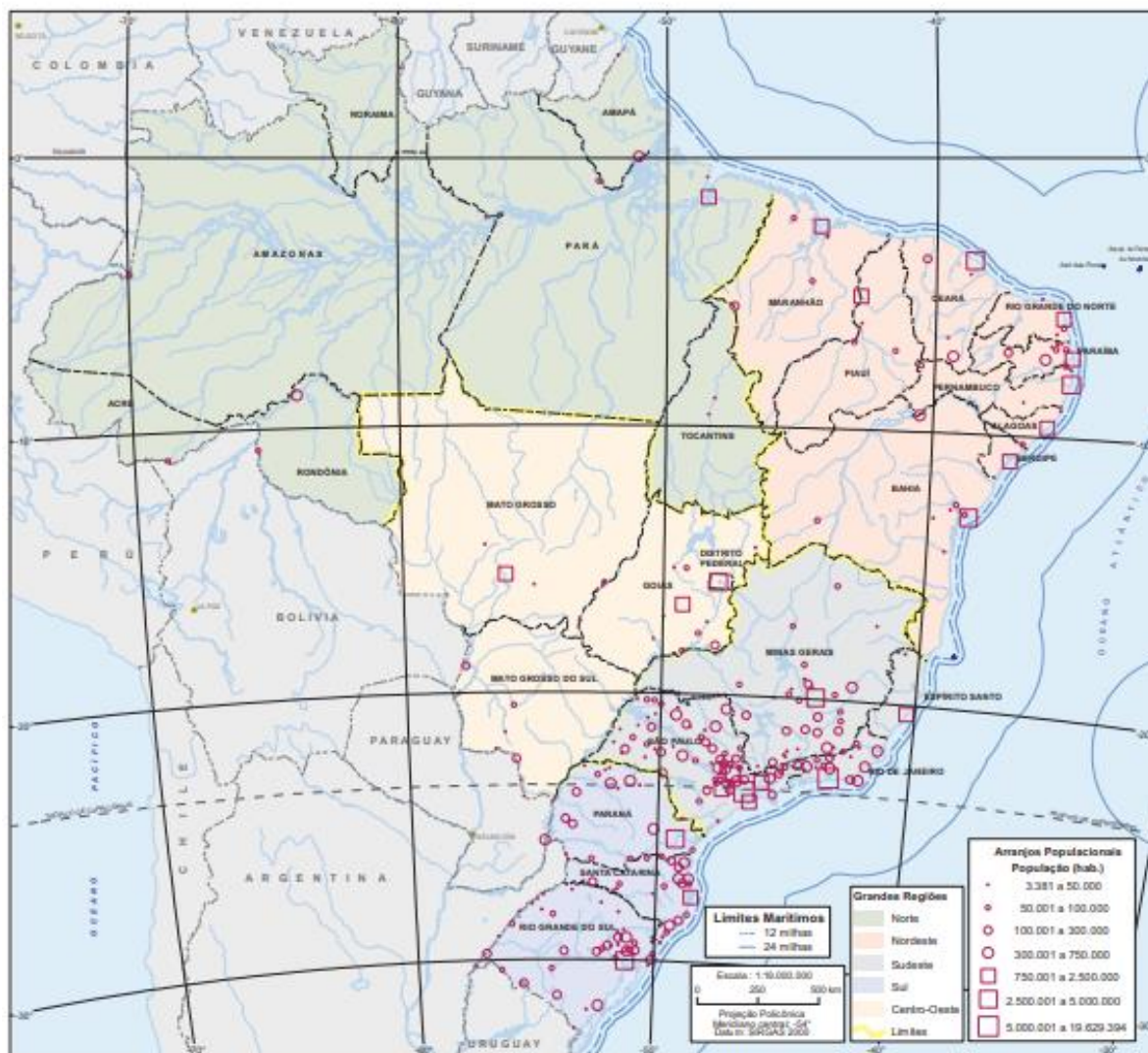
além das regiões serem uma forma derivada da inteligência e do desígnio humanos – como quadro de referência para a ação dos Estados e das empresas – essa criação ainda é “manipulada” de forma ideológica, para serem aquilatados ganhos políticos com os usos do conceito.

A heterogeneidade dos limites das regiões metropolitanas brasileiras pode ser constatada pela sua comparação com outras formas de compartimentação do espaço geográfico. Uma de particular relevância é a publicação sobre Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas feita pelo IBGE (2016), um exaustivo estudo feito em todo o território nacional à luz de um critério unificado. Sua metodologia é interessante porque combina os dois principais critérios estatísticos de integração municipal observados na análise das cidades mundiais: população absoluta e mobilidade, de um lado; e extensão do meio ambiente construído, de outro. Trata-se de uma versão mais recente de uma tradição acadêmica que já existe pelo menos desde os anos 1970, com trabalhos como o de Davidovich e Lima (2006).

A noção de integração foi mensurada utilizando: um índice de intensidade relativa dos movimentos pendulares para trabalho e estudo, para cada município, onde a intensidade deve ser igual ou superior a 0,17, denominado índice de integração; ou um valor de intensidade absoluta dos movimentos pendulares para trabalho e estudo, entre dois municípios, igual ou superior a 10 000 pessoas; ou uma contiguidade das manchas urbanizadas quando a

distância entre as bordas das manchas urbanizadas principais de dois municípios é de até 3 km. Como resultado, foram identificados 294 arranjos populacionais no País, formados por 953 municípios e que representam 55,7% da população residente no Brasil em 2010. (IBGE, 2016, p. 8)

Mapa 33 - Arranjos populacionais do Brasil (2010)

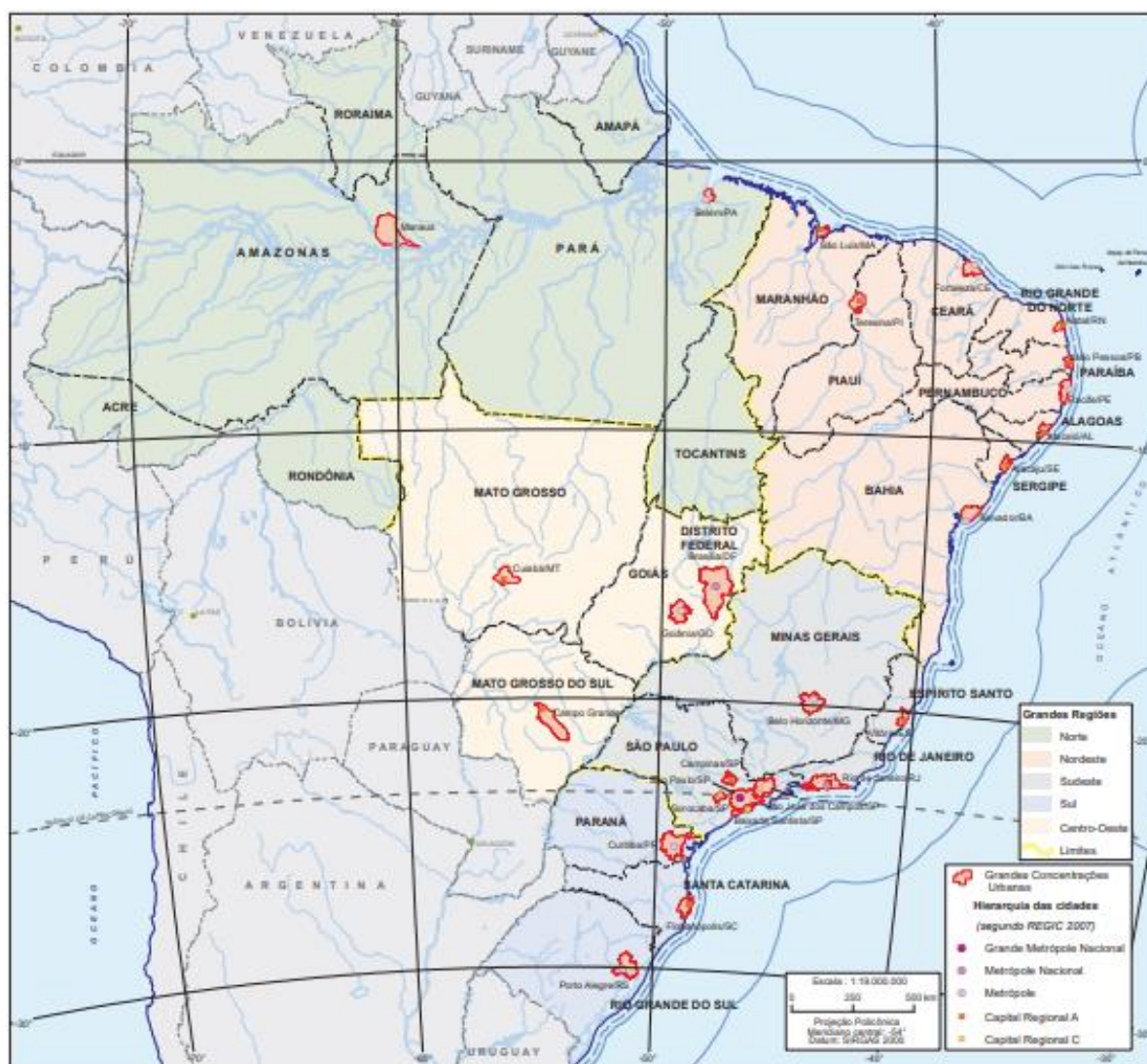


Fonte: IBGE, 2016.

Nesse universo de arranjos populacionais e a partir dos dados censitários de 2010, 26 ocupam o mais alto escalão da urbanização brasileira por superarem a marca de 750 mil habitantes (Mapa 34). Dois deles - Manaus (AM) e Campo Grande (MS) - são “municípios isolados” que não conformam arranjos, segundo o IBGE, o que tem a

ver com a dimensão geométrica de sua jurisdição municipal, muito maior que a média nacional. O caráter metropolitano de parte desses aglomerados é definido por outro estudo desse mesmo instituto, detalhado mais adiante neste texto.

Mapa 34 - Grandes concentrações urbanas do Brasil (2010)



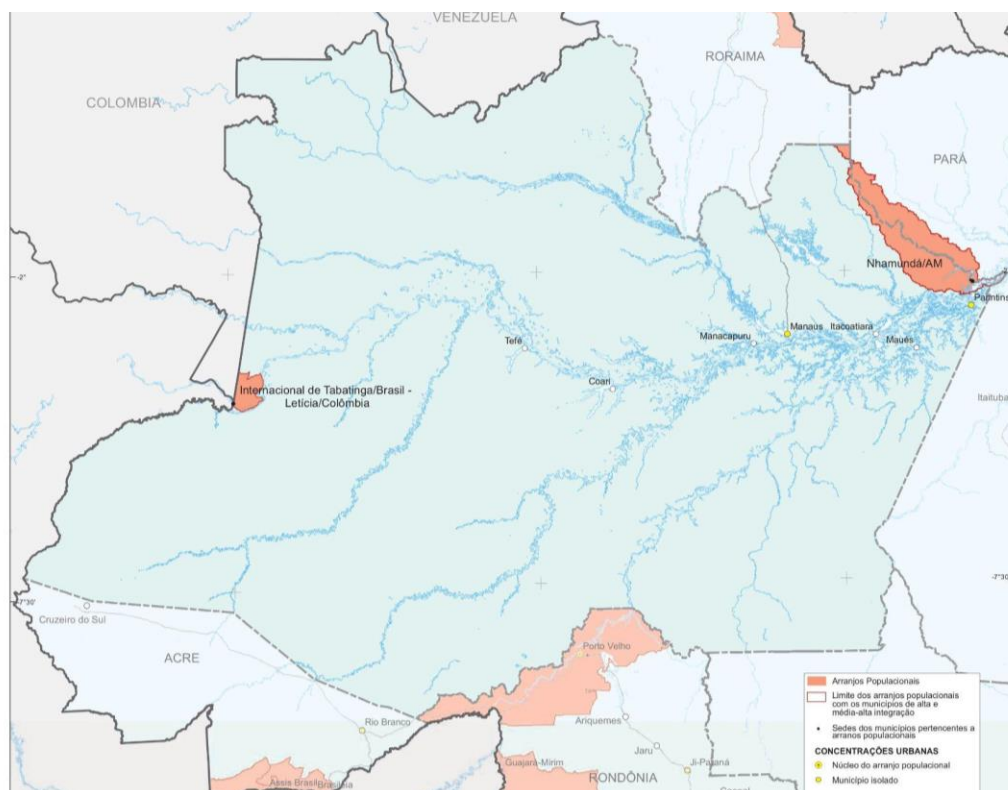
Fonte: IBGE, 2016.

O mais relevante, porém, é analisar como os limites geográficos dessas concentrações urbanas não coincidem com os limites das regiões metropolitanas estabelecidas pelas respectivas legislações complementares. Ainda que fundada em parâmetros tão arbitrários quanto quaisquer outros, a regionalização do IBGE

esgaravata os fatos da escala metropolitana. Já as regionalizações propostas pelo Congresso Nacional e pelas assembleias legislativas estaduais são ferramentas de exercício do poder através de articulações interfederativas que envolvem transferências de recursos públicos, o que mobiliza agentes independentemente de qualquer critério objetivo. Se, porventura, os investimentos em infraestrutura e serviços urbanos comesçassem a ser pautados pelos recortes territoriais traçados pelo instituto, é bastante provável que em torno dele começasse a pressão pela revisão dos critérios ou pela criação de exceções.

Para ilustrar as divergências, os mapas a seguir possibilitam a comparação entre os arranjos populacionais definidos pelo IBGE (2016) e as regiões metropolitanas legalmente institucionalizadas em alguns estados brasileiros. Quatro estados foram selecionados como amostras - um para cada situação geográfica delineada na seção anterior, em cada uma das quatro regiões brasileiras propostas por Santos e Silveira (2001).

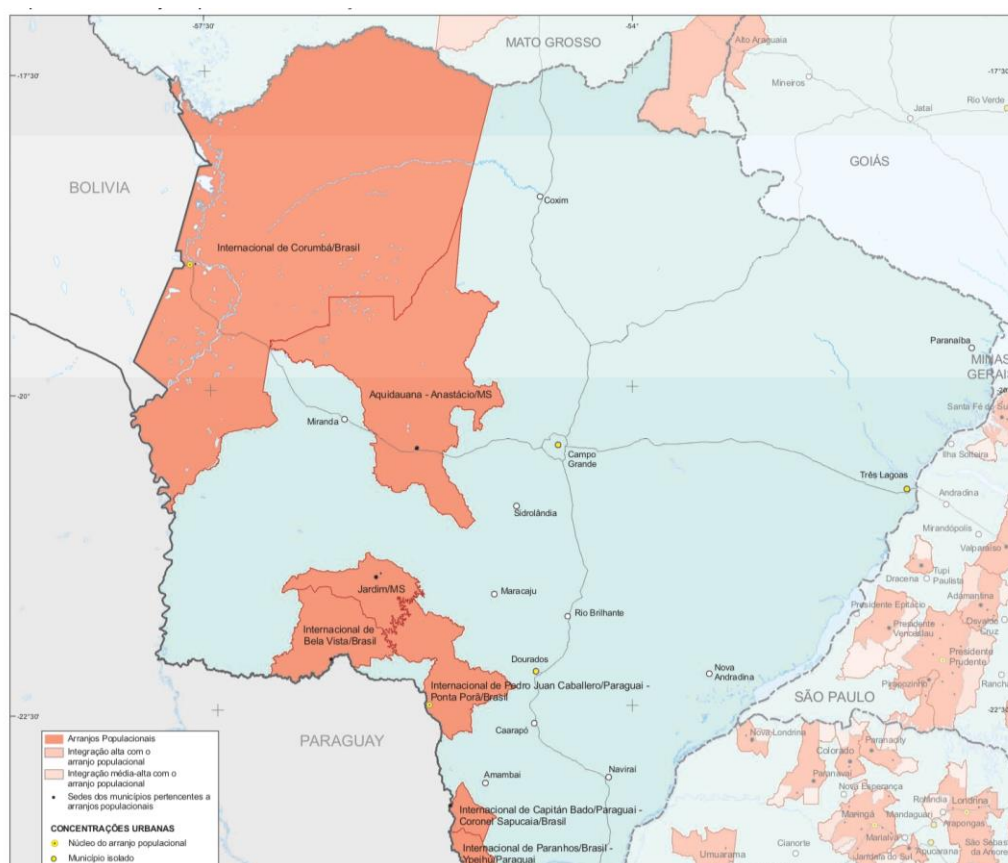
Mapa 35 - Arranjos populacionais e concentrações urbanas do Amazonas



Fonte: IBGE, 2016

Como os outros estados da Região Amazônica, o Amazonas possui poucos municípios que integram arranjos populacionais por causa de suas baixas densidades técnica e demográfica. A imensa área não urbanizada e pouco tecnificada em torno das sedes municipais restringe a mobilidade interurbana e a conurbação do meio ambiente construído. Mesmo a Região Metropolitana de Manaus, a única no estado, sede do governo estadual e importante polo industrial no norte do país, não apresenta os parâmetros mínimos de integração estabelecidos pelo IBGE para essas circunscrições estatísticas.

Mapa 36 - Arranjos populacionais e concentrações urbanas de Mato Grosso do Sul

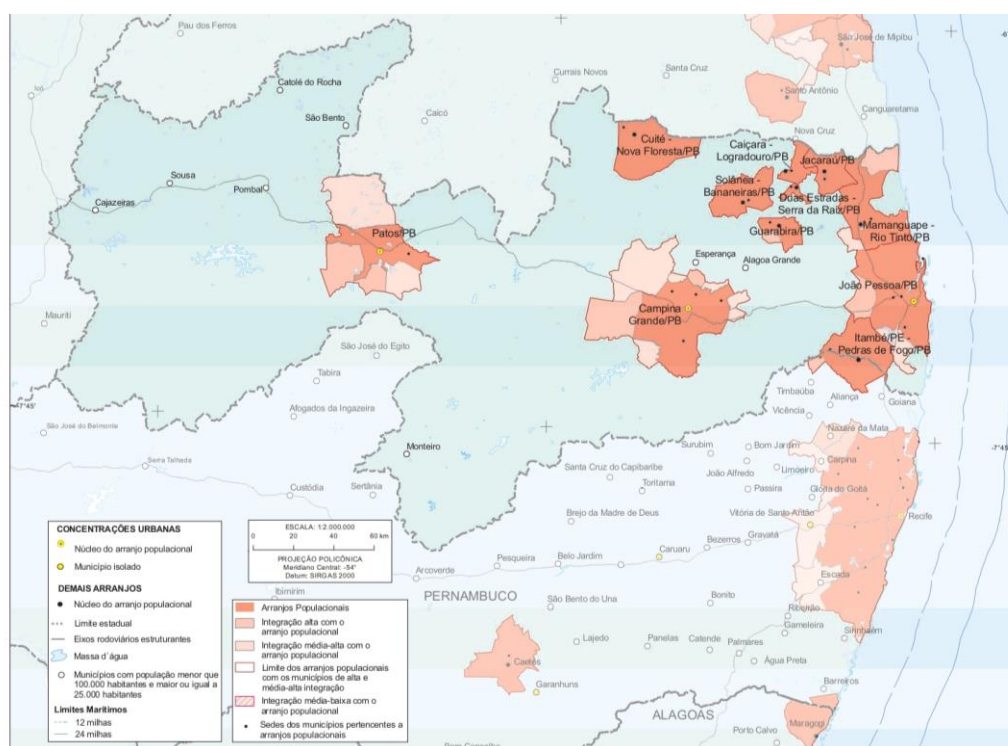


Fonte: IBGE, 2016

A Região Centro-Oeste possui uma rede de cidades assentada sobre uma produção agrícola moderna e suas necessidades relacionais, onde a metropolização institucional parece menos proeminente. Ainda que Mato Grosso do Sul seja um dos

poucos estados brasileiros sem nenhum recorte metropolitano estabelecido por lei, ele possui sim aglomerados urbanos intermunicipais. Mais do que isso: o Mapa 36 revela a grande quantidade de arranjos populacionais internacionais nas zonas de fronteira desse território. Enquanto as cidades sul-mato-grossenses de Corumbá e Bela Vista polarizam unilateralmente sua conurbação com núcleos urbanos da Bolívia e do Paraguai, respectivamente, Ponta Porã, Coronel Sapucaia e Paranhos partilham as funções centrais com os municípios paraguaios adjacentes. Desses processos de integração nascem o que Machado (2005) caracteriza como cidades-gêmeas.

Mapa 37 - Arranjos populacionais e concentrações urbanas da Paraíba

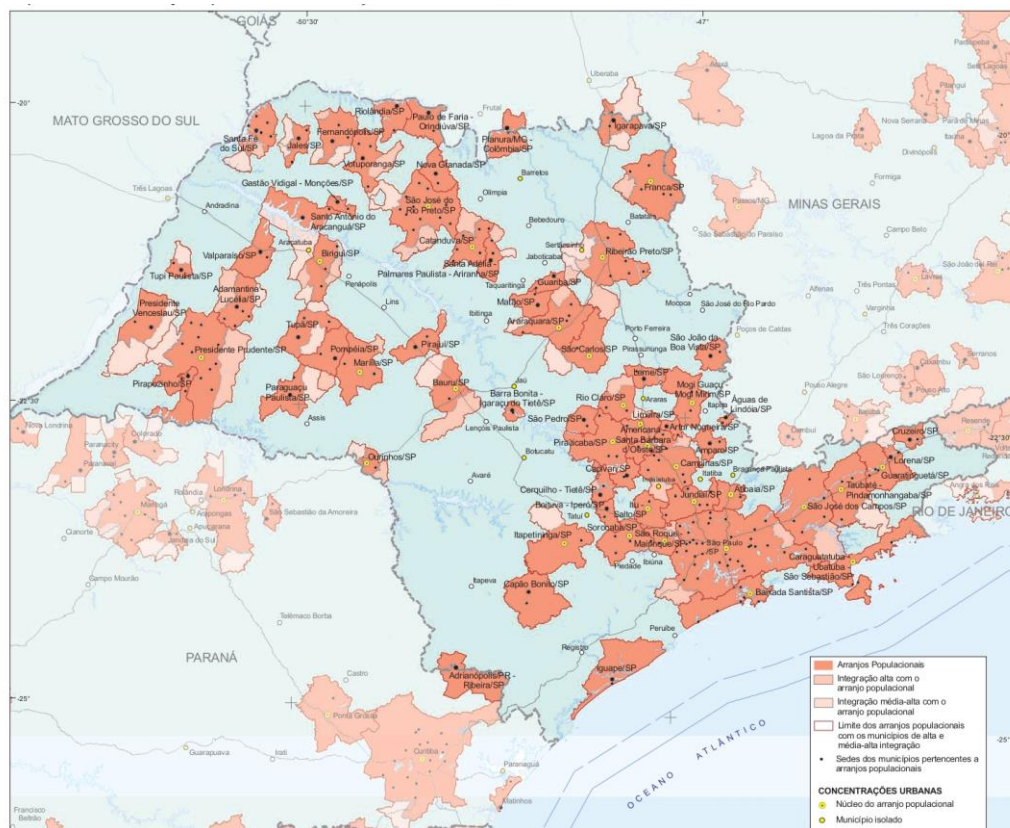


Fonte: IBGE, 2016

Integrante da Região Nordeste, a Paraíba é um dos estados que mais utiliza a ferramenta da regionalização metropolitana para organização de seu espaço geográfico e gestão de recursos públicos - especialmente os advindos da esfera federal. Mas as áreas de integração intermunicipal ocupam uma parte do território paraibano muito menor do que as regiões metropolitanas institucionalizadas. A sede da Região Metropolitana do Vale do Piancó sequer é identificada no mapa do IBGE,

tamanho a sua inexpressividade demográfica. Somente João Pessoa, Campina Grande e Patos são consideradas concentrações urbanas nesse estado pelo birô brasileiro.

Mapa 38 - Arranjos populacionais e concentrações urbanas de São Paulo



Fonte: IBGE, 2016

No coração da Região Concentrada brasileira, São Paulo está entre os nove estados onde o governo federal estabeleceu as primeiras regiões metropolitanas do país. Após a nova Constituição, o governo paulista e a assembleia legislativa expandiram progressivamente o alcance da governança metropolitana para oito cidades intermediárias do interior com forte dinamismo econômico e parâmetros demográficos que superam muitas capitais. Mas mesmo nessa porção mais luminosa do espaço nacional há diferenças entre os limites dos arranjos populacionais e das regiões metropolitanas. Apesar de reconhecer sua integração com a principal metrópole completa do país, o IBGE exclui da concentração urbana de São Paulo os

municípios de Juitiba, Guararema e Santa Branca - participantes da região metropolitana há mais de cinquenta anos. No interior, essas diferenças são ainda maiores: a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte está dividida em quatro concentrações urbanas diferentes - São José dos Campos, Taubaté/Pindamonhangaba, Guaratinguetá e Caraguatatuba; dos vinte municípios que legalmente fazem parte da Região Metropolitana de Campinas, só compõem seu arranjo populacional Campinas, Hortolândia, Sumaré, Monte Mor, Valinhos, Vinhedo, Paulínia e Cosmópolis.

5.1.3. Os blocos constitutivos das regiões metropolitanas brasileiras

Compete aos municípios brasileiros, segundo o Artigo 30 da Constituição federal, “legislar sobre assuntos de interesse local” e “organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local” (Brasil, 1988). As jurisdições municipais estão frequentemente associadas à escala do lugar no atual contexto da formação socioespacial brasileira. Nos processos de regionalização metropolitana, os municípios constituem os blocos constitutivos mais básicos. As duas áreas emersas não municipalizadas do território nacional - o Distrito Federal (DF) e o distrito estadual de Fernando de Noronha (PE) - são, inclusive, consideradas como equivalentes municipais nas estatísticas oficiais.

A cartografia dos municípios do Brasil revela uma grande diversidade geográfica, o que é uma característica típica de todos os países com ampla dimensão territorial. Em termos de área, o maior de todos é Altamira (PA), com 159.533 km² - mais extenso do que muitos países europeus, diga-se de passagem - e o menor é Santa Cruz de Minas (MG), com apenas 3 km². Quanto à demografia, o mais populoso é São Paulo (SP), que registrou 11.451.999 habitantes no último censo, enquanto o menos populoso é Serra da Saudade (MG), que tinha apenas 833 habitantes em 2022. A capital paulista também possui o maior produto interno bruto: R\$828.980 milhões

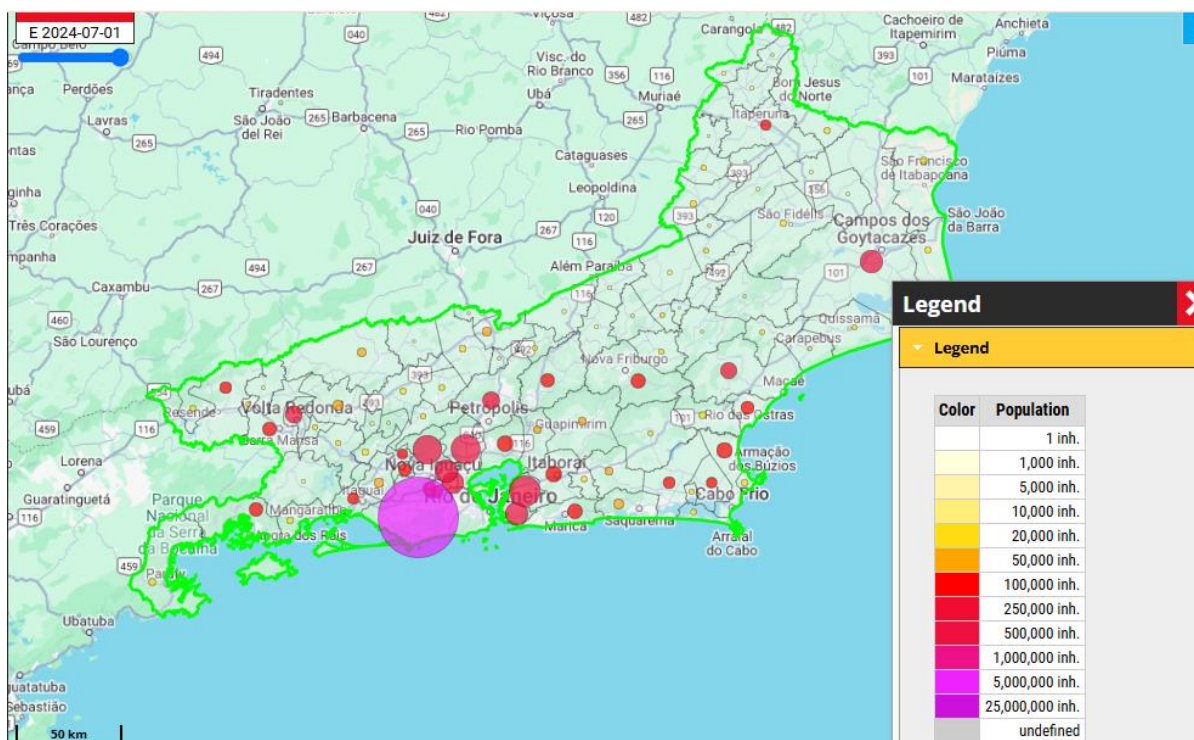
no início da década de 2020, contra R\$18 milhões do último colocado, Santo Antônio dos Milagres (PI)⁵¹.

Apesar de serem entes autônomos da República Federativa do Brasil, os municípios só podem ser criados, incorporados, fundidos ou desmembrados mediante lei estadual. Essa prerrogativa, que é muito anterior à atual Carta Magna, implica numa malha municipal que também varia muito de um estado federado a outro. Minas Gerais, como uma longa formação socioespacial subnacional, está dividida em 853 municípios. Roraima, por outro lado, tem apenas 15 - metade deles surgiu após a emancipação do antigo território federal de Rio Branco.

A despeito dessa diversidade, a malha municipal brasileira converge quando observada sob pelo menos um aspecto da escala das regiões metropolitanas. Pode-se dizer, a partir da tipologia proposta no capítulo anterior, que os governos locais nas metrópoles do país contam com uma notável primazia dos municípios centrais sobre o conjunto da aglomeração urbana. Esses núcleos das regiões metropolitanas têm um elevado peso demográfico e econômico sobre a totalidade da conurbação, o que desencoraja o seu engajamento com a cooperação intermunicipal e promove uma “autoridade de tutela” sobre os municípios conurbados de seu entorno. Tal estrutura político-administrativa é uma rugosidade normativa característica do próprio processo de criação de circunscrições de poder local no Brasil: os vastos territórios das cidades estabelecidas até o século XIX foram se fragmentando sucessivamente, via de regra, da periferia para a sede. O Mapa 39 ilustra a assimetria da população da cidade do Rio de Janeiro em relação à totalidade dos municípios fluminenses

⁵¹ IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Produto Interno Bruto dos Municípios*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/>. Acesso em 21/11/2024.

Mapa 39 - Divisão administrativa municipal em torno do Rio de Janeiro - população absoluta



Fonte: Brinkhoff, 2024.

Unidades territoriais tão grandes e populosas como os municípios sedes das principais regiões metropolitanas brasileiras carecem de divisões menores que lidem com os fragmentos dos vastos espaços urbanizados - como as *comunas* de Santiago (Chile), os *boroughs* de Londres (Reino Unido) ou os *tokubetsu-ku* de Tóquio (Japão). A atual Constituição federal, apesar de atribuir aos municípios a possibilidade de criar, organizar e suprimir distritos, observada a legislação estadual, não dá a esse nível de ordenamento territorial nenhuma atribuição legal. Resulta, daí, uma heterogeneidade de arranjos intramunicipais, produzidos por forças descentralizadoras endógenas. O Mapa 38 representa a organização territorial paulistana - os 96 distritos legalmente estabelecidos são administrados por 32 subprefeituras, agrupadas em 5 zonas ou regiões.

Mapa 40 - Subprefeituras e distritos do município de São Paulo



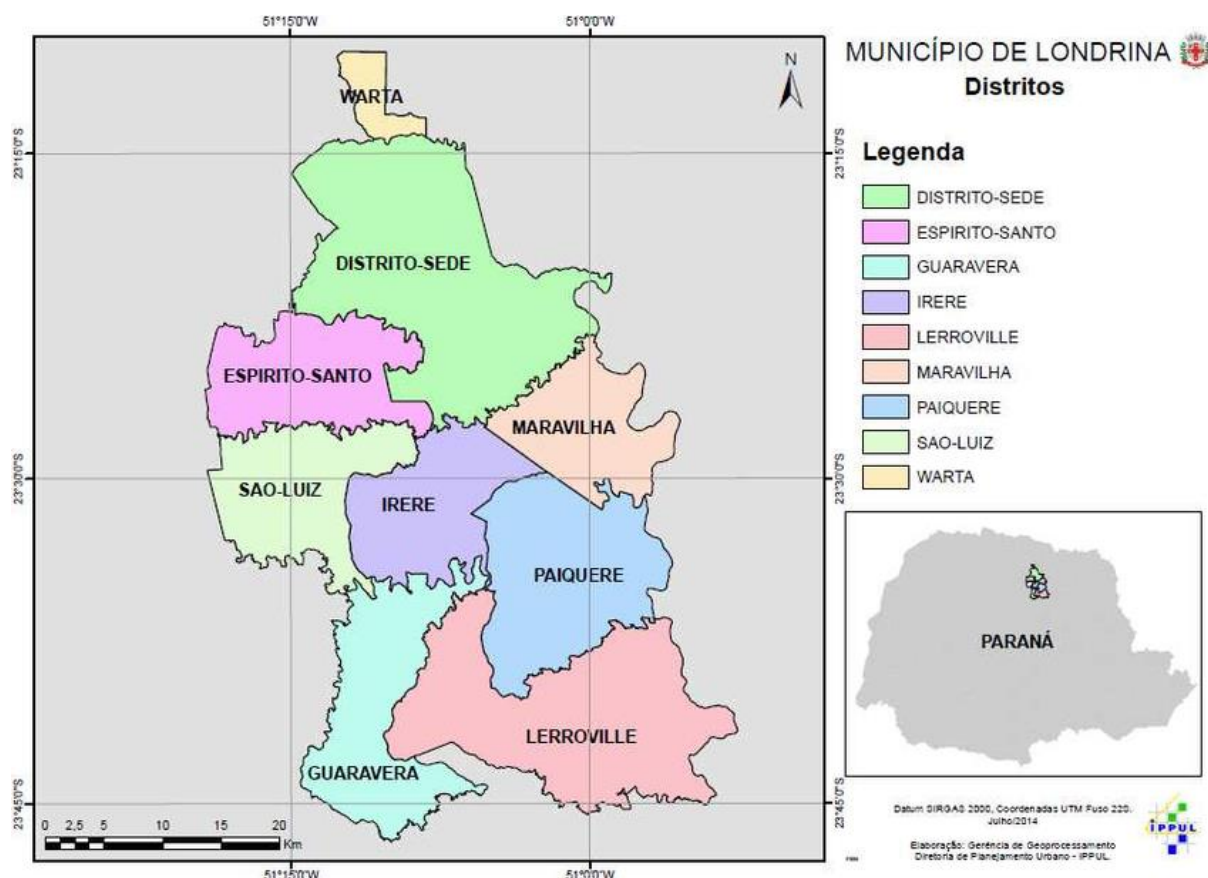
Fonte: São Paulo, 2023 ⁵²

As capitais estaduais, de modo geral, dispõem de formas de descentralização dos serviços municipais, cada uma a seu modo. O Rio de Janeiro conta com uma estrutura distinta da de São Paulo, reconhecendo 165 bairros e 33 regiões administrativas, agrupados em 16 regiões de planejamento e 5 áreas de planejamento

⁵² SÃO PAULO (Município). *Subprefeituras*. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/>. Acesso em 19/12/2023.

(Mapa 40). O governo distrital de Brasília - que não pode ser subdividida em municípios - organiza seu território em um número igual de regiões administrativas. A regra geral para a maioria dos municípios de porte médio ou pequeno, contudo, é a existência de um só distrito-sede, onde vive a maior parte da população urbana; e, quando muito, outros distritos periféricos para os arrabaldes mais distantes, usualmente com vocação rural. Vide, por exemplo, o ordenamento territorial do município de Londrina, o segundo mais populoso do Paraná (Mapa 41).

Mapa 41 - Distritos de Londrina



Fonte: IPPUL, 2014⁵³

Desde que os municípios se tornaram entes autônomos no pacto federativo brasileiro

⁵³ IPPUL(Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina). *Zoneamento fácil*. Disponível em: <https://ippul.londrina.pr.gov.br/>. Acesso em 21/11/2024.

cada município age sozinho pelos canais que lhe são abertos, sem nexos mais orgânicos com os vizinhos, sem comunicação horizontal e sem criar um front regional comum; carecemos de uma “lugarização” da Federação – de baixo para cima –, que estabeleça solidariedades orgânicas que possam tornar a vida de relações mais compartilhada entre os municípios. (Cataia, 2013, p. 1146)

Como em outras cidades estatutárias do mundo, a autonomia municipal no Brasil tem a rigidez dos limites geográficos como um contraponto relevante, porque limita a capacidade de ajustar as jurisdições da administração pública à vida dos lugares. Ainda mais nas metrópoles, onde o cotidiano é bastante dinâmico e denso de sistemas de objetos e sistemas de ações, as linhas demarcatórias das áreas dos municípios são rugosidades que frequentemente constroem os usos do território. Sem a possibilidade de revisão da geografia municipal brasileira, os núcleos das regiões metropolitanas continuarão exercendo um poder assimetricamente maior na totalidade da escala da metrópole e isso permanecerá um entrave à cooperação intermunicipal e à governança regional.

5.2. Redes Metropolitanas do Brasil

A mundialização das redes geográficas é um vetor de enfraquecimento das fronteiras e comprometimento do contrato que sustenta as formações socioespaciais, mesmo quando restam aos Estados formas de regulação e controle sobre elas. As redes são veículos de um movimento dialético que opõe a escala do território nacional ao mundo e, também, confronta os lugares com a totalidade concreta do espaço geográfico do país. A relevância da escala geográfica dos Estados nacionais para o desenvolvimento das redes se dá “através dos mecanismos de poder, que distribuem, no país, os conteúdos técnicos e funcionais, deixando os lugares envelhecerem ou tornando possível sua modernização” (Santos, 2012, p. 272).

Talvez o principal elemento que justifique apartar os conceitos de regiões e de redes na escala metropolitana de análise seja a seletividade dos usos do território. As regiões - fatos ou ferramentas - têm de lidar com a contiguidade espacial e, por isso, com todos os usos que todos os agentes fazem do espaço geográfico. Enquanto isso,

as redes seguem uma lógica muito mais restrita: a lógica daqueles que as desenham, modelam e regulam (Dias, 2005). Muitos paradigmas deterministas tentam apregoar que a expansão das redes é de interesse generalizado, uma panaceia que trará frutos à totalidade da sociedade nacional. Mas a verdade é que cada rede geográfica expressa a sua própria escala de ação. Ainda que carreguem o devir de fortalecer lutas populares e libertar trabalhadores, possibilitando uma outra globalização (Santos, 2000), as modernas redes técnicas

vêm sendo precípuos elementos de vigilância e de ampliação do poder e da capacidade de influência de grandes corporações e oligopólios – os mesmos que subjagam governos e espoliam recursos e patrimônio públicos por meio de chantagens, manobras, intervenções, *lobbies* etc (Castilho, 2024, p. 4)

Nas metrópoles brasileiras, como em todo o mundo, as diferentes redes - de circulação ou de comunicação, suportes ou serviços - servem a propósitos próprios e têm limites e densidades que frequentemente não coincidem entre si. Como no Capítulo 3, algumas redes metropolitanas do país são analisadas nesta seção a partir de duas perspectivas. A primeira delas é a das redes voltadas à integração urbana, no âmbito interno das metrópoles. Os transportes públicos sobre trilhos servem como estudo de caso privilegiado para tal. No segundo momento, aborda-se a perspectiva das redes para integração entre as regiões, que evidenciam a capacidade de comando que algumas cidades têm sobre o território brasileiro. As ligações aeroviárias comerciais possibilitam uma representação disso.

5.2.1. Redes metropolitanas para integração urbana

As redes que racionalizam a vida cotidiana nas metrópoles podem ser de muitos tipos. Corrêa (1997, p. 111-112) propõe um quadro de referência para análises reticulares do espaço geográfico. Tomando-o como ponto de partida e buscando atualizá-lo, algumas tipologias das redes metropolitanas de integração das cidades são apresentadas abaixo, junto a alguns exemplos:

- De acordo com a natureza de quem exerce regulação, as redes podem ser do Estado (como o conjunto de escolas públicas municipais de ensino

fundamental), das empresas (como os fornecedores de um supermercado) ou de organizações de solidariedade (como uma ONG que auxilia pessoas em situação de rua);

- Pela origem de seus vetores organizacionais, as redes podem ser planejadas por integrantes do circuito superior da economia urbana (como as ordens de compra e venda que circulam pelos escritórios das firmas de consultoria no centro financeiro de São Paulo) ou podem advir das dinâmicas próprias do circuito inferior (como os sistemas de agiotagem que ampliam o crédito e a capacidade de consumo nas periferias urbanas);
- A natureza dos fluxos intrametropolitanos possibilita, também, a distinção entre redes de mercadorias (como a distribuição de bens adquiridos via *e-commerce* a partir dos centros logísticos), de pessoas (como a circulação cotidiana de trabalhadores nos ônibus urbanos) ou de informação (como a difusão de acontecimentos locais pelos grupos de mensagens e redes sociais);
- O que o autor chama de “função” remete, de fato, à análise das redes privilegiando-se os seus aspectos infraestruturais, os sistemas de objetos (como as ruas e avenidas que compõem o sistema viário metropolitano) ou a partir de seus aspectos operacionais, os sistemas de ações (como o plano logístico de circulação de caminhões de uma empresa transportadora);
- A existência da reticularidade no espaço só é real e efetiva quando animada pelas ações do presente (como os cabos de fibra óptica que funcionam para viabilizar o fornecimento de internet a uma parcela da cidade). Do contrário, há apenas uma fluidez potencial, virtual, que pode alimentar especulações (como uma linha de metrô ainda em construção);
- Ainda que todos os nós das redes demandem, necessariamente, objetos geográficos como balizas, a ligação entre os nós pode ser material (como os canos que distribuem água potável por um bairro) ou imaterial (como as ondas eletromagnéticas que transmitem os programas de notícias locais na televisão);
- Quanto ao reconhecimento da formalidade por parte do Estado, há tanto redes formais (como os estacionamentos rotativos estabelecidos pelas autoridades de trânsito nas áreas centrais de muitas metrópoles brasileiras) quanto

informais (como toda a cadeia de produção e tráfico de entorpecentes nas “cracolândias”);

- A dimensão temporal das redes é igualmente diversa. As redes podem resultar de um acúmulo longo de técnicas e normas (como os trilhos suburbanos centenários do Rio de Janeiro) ou podem ter uma duração efêmera (como um conjunto de pessoas envolvidas em um esquema local de *marketing* multinível). Há fluxos que são lentos (como o trânsito de automóveis em horário de pico) e outros que são instantâneos (como o acionamento de viaturas da polícia militar via rádio). E a frequência de funcionamento de uma rede pode ser constante (como o transporte por aplicativo em áreas com grande movimentação de pessoas), periódica (como a iluminação pública noturna) ou ocasional (como o abastecimento de necessidades básicas às vítimas sobreviventes de um desastre);
- O grau de conexão das redes pode ser tratado sob dois parâmetros: a sua conectividade interna (como a integração entre os componentes do sistema bancário) ou a sua conectividade externa (como a integração intermodal entre táxis e terminais aeroviários);
- A representação cartográfica das redes possibilita, ainda, a identificação de padrões de interações espaciais. Corrêa (2006, p. 308) identifica pelo menos seis desses padrões, baseando-se nos grafos dessas interações e na hierarquia dos nós que as compõem: redes solares (como o padrão mais geral de circulação de pessoas em transporte público de/para o centro comercial da cidade em um dia útil); redes dendríticas (como a rede de captação e tratamento de esgoto doméstico); redes christallerianas (como a organização do sistema único de saúde em um consórcio intermunicipal); redes axiais (como em linhas de transmissão de energia elétrica de alta tensão, passando pelas subestações); redes circulares (como os roteiros turísticos de *city tour*); e, por fim, redes complexas de múltiplos circuitos (como o total de viagens realizadas a pé em uma metrópole todos os dias).

No esquema original do autor, ele traz da dimensão organizacional a questão da finalidade das redes. As especificações apresentadas por ele não parecem,

contudo, implicar em uma tipologia válida. Apesar de Corrêa (1997) tentar distinguir se as redes servem à dominação, à acumulação ou à solidariedade, a realidade é que todas as redes servem sempre a esses três propósitos. Como imagens do poder (Raffestin, 1993), todo espaço reticular tem o propósito de viabilizar alguma forma de comando. Sob o motor único da globalização, toda rede geográfica funciona sob a égide da acumulação capitalista. Do mesmo modo, a solidariedade é parte inerente a toda tessitura reticular - uma solidariedade organizacional, como a mencionada por Castillo et al. (1997).

Também a questão do que Corrêa (1997) chama de “organicidade” parece imprópria para o estudo das redes, ao menos sob o pressuposto de método aqui adotado. No seu quadro, ele especifica que as redes geográficas podem ter uma organicidade hierárquica ou complementar. Mas o acontecer reticular é necessariamente hierárquico, comprometido com a racionalidade no espaço. O acontecer complementar, como o acontecer homólogo, existe no domínio das horizontalidades, dos usos contíguos do território, que são mais bem apreendidos a partir dos conceitos de lugar e região.

Dada essa profusão de redes metropolitanas, o transporte ferroviário nas metrópoles brasileiras serve como recorte empírico e pode ser estudado sob um enfoque genético ou sob um enfoque atual (Santos, 2012). O primeiro deles é diacrônico e acompanha o desenvolvimento histórico dessa categoria de rede por meio de uma periodização. O segundo, sincrônico, tenta compreender como se dá a organização, a regulação e os usos do território associados aos trilhos urbanos no período atual.

Mais importante do que as idades absolutas das técnicas, que têm a ver com as datas de sua invenção ou com o primeiro momento em que elas passaram a ser empregadas, é a sua idade relativa a cada lugar. Cada formação socioespacial implica uma difusão desigual das várias redes geográficas e, conseqüentemente, uma periodização própria de seu desenvolvimento histórico. O marco inicial do primeiro período para o transporte público sobre trilhos no país é a inauguração do primeiro sistema de bondes de tração animal do Rio de Janeiro, em 1859. Como nos outros grandes centros urbanos do século XIX, os bondes superaram com folga as então linhas de *omnibus* de tração animal que existiam na capital (Stiel, 2001). Sua

ascensão é sintomática do período técnico-científico e da busca dos objetos técnicos perfeitos de que fala Simondon (2008), pois as técnicas passam a ter o mote de se aperfeiçoar e de garantir um funcionamento cada vez mais sistêmico dos objetos. No caso dos bondes, esse avanço técnico-científico envolve as inovações na siderurgia que possibilitaram a construção de vastas estradas de ferro, onde veículos podem se locomover de modo mais rápido e suave, com menos estresse sobre seus componentes e mais conforto aos usuários. Mais tarde, o emprego da máquina a vapor e da eletrificação por cabos aéreos ampliaram a sistematicidade das redes de bondes, que se tornaram lugar-comum nas principais áreas urbanizadas brasileiras ao longo das décadas seguintes.

As primeiras ferrovias também se difundiram pelo interior do país na segunda metade dos anos mil e oitocentos. Apesar do pioneirismo fluminense, foi a economia agroexportadora de café de São Paulo que deu verdadeiro impulso ao modal no território brasileiro, mobilizando capitais estrangeiros para esse propósito. Sua topologia extrovertida e padrão dendrítico é similar ao que se observa em outras porções periféricas do sistema-mundo e está centrada, desde sua concepção, no escoamento de produtos primários aos principais terminais portuários. Só que essa vocação primordial não impediu a ascensão de outros usos para as infraestruturas ferroviárias, como os primeiros serviços de transporte regional de passageiros. Com o passar do tempo, nota Langenbuch (1971), esses serviços regulares se tornaram elemento fundamental na urbanização de áreas rurais lindeiras a várias estações ferroviárias, consolidando-se subúrbios-estações ao longo dos trilhos em todo o país - mas, principalmente, em torno de São Paulo e do Rio de Janeiro.

Esse primeiro período é marcado por uma rede ferroviária que tem papel estruturante na dinâmica de urbanização brasileira. No entorno imediato das áreas centrais das cidades, a expansão de novos bairros está intimamente associada à ampliação das redes de transporte público por bondes. Nas franjas periurbanas, são as estações ferroviárias que servem como âncoras para uma suburbanização residencial relativamente compacta (Johnson, 1974). Em uma escala mais ampla, a hierarquia de linhas e nós das várias companhias férreas já esboçava as redes urbanas que posteriormente se consolidaram nas partes mais luminosas do território (Mapa 42).

Mapa 42 - Estradas de ferro da província de São Paulo (1878)



Fonte: ANPF⁵⁴

A decadência dos transportes ferroviários no Brasil e a ascensão das modalidades rodoviárias encerraram esse primeiro período e marcaram o início do segundo, quando o uso de automóveis e de ônibus assumiu o protagonismo na estruturação do crescimento urbano em todo o país. Uma conjunção de vários elementos ocasionou essa transição. Inovações tecnológicas associadas ao petróleo foram centrais para o progresso do rodoviarismo em todo o mundo: o motor a combustão a partir do óleo refinado; a regularização das superfícies com o pavimento asfáltico, produzido com óleo betuminoso; a sustentação sobre pneus, que contém derivados dessa matéria prima, como a borracha sintética e o negro de fumo. Também eventos políticos e econômicos de escala global afetaram as orientações dos transportes na escala nacional, como as grandes guerras mundiais e a crise financeira dos anos trinta (Stiel, 2001), que restringiram a importação de componentes para trens e bondes. Em âmbito nacional, são de absoluta relevância os papéis que tiveram a indústria automobilística nos planos de desenvolvimento econômico da época e a construção de estradas para a integração do território nacional (Barat, 1978).

⁵⁴ Disponível em: www.anpf.tempsite.ws. Acesso em 02/03/2017.

Um marco temporal entre os períodos pode ser fixado em 1957, quando a maior parte das companhias férreas foram estatizadas e reunidas sob a Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA). Pouco tempo depois, empresas deficitárias remanescentes no estado de São Paulo passaram pelo mesmo processo e se consolidaram na Ferrovias Paulista S.A. (FEPASA). A essa altura, a maioria dos sistemas de bondes das cidades brasileiras já havia sido desmantelado e desativado. Enquanto os serviços ferroviários suburbanos persistiram como rugosidades sob aquelas duas empresas públicas, a expansão dos novos espaços urbanizados nas metrópoles e nas cidades médias passou a contar cada vez mais com a hipertrofia do sistema viário - asfaltamento das ruas, ampliação de avenidas, construção de viadutos e túneis, abertura e duplicação de rodovias. O automóvel se torna a técnica central na reprodução social das classes médias urbanas a partir desse momento (Vasconcellos, 2013), enquanto os sistemas de ônibus garantiram a proliferação dos loteamentos periféricos durante o maior incremento populacional da história das metrópoles brasileiras (Langenbuch, 1971; Kowarick, 1979). Nos planos políticos e econômicos, as estradas são promovidas a objetos técnicos estratégicos para a integração do território e do mercado interno, conformando-se por elas uma rede urbana nacional capitaneada pela metrópole industrial de São Paulo (Xavier, 2001).

As ferrovias só voltaram a expressar novas escalas de ação nas metrópoles brasileiras a partir de um evento de alhures com repercussão global: a crise petrolífera de 1973. O embargo desse recurso energético por parte da Organização dos Países Árabes Exportadores de Petróleo levou à reestruturação da matriz de transportes em vários lugares do mundo. Nas maiores aglomerações urbanas do Brasil, o aumento dos custos do modal rodoviário sob esse novo contexto deu impulso a uma série de políticas de implantação de corredores de transporte público. Dentre eles, destacam-se os projetos para construção dos primeiros sistemas metroviários do país.

Apesar da letargia inerente a investimentos públicos de grande vulto, linhas metroviárias foram inauguradas em alguns dos principais eixos de metropolização consolidada do território brasileiro nesse período. Em São Paulo, as primeiras a operar comercialmente foram as linhas 1-Azul (1974), 3-Vermelha (1979) e 2-Verde (1991); no Rio, foram as linhas 1-Laranja (1979) e 2-Verde (1981); seguiram-se a elas as linhas Centro de Recife (1985), 1-Azul de Porto Alegre (1985) e 1-Laranja de Belo

Horizonte (1986). Concomitante a esse processo se deu a modernização parcial das principais linhas de trens suburbanos ainda em operação em nove capitais estaduais do país, com a inauguração da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), em 1984.

O final desse período de expansão e adequação das ferrovias metropolitanas está diretamente ligado a importantes mudanças de paradigma sobre o papel do Estado brasileiro na organização, regulação e usos do território. Advento da retórica neoliberal, o Plano Nacional de Desestatização de 1990 restringiu significativamente a capacidade de investimentos públicos em novas linhas férreas e de subsídios estatais necessários à maioria dos serviços de passageiros sobre trilhos. Exceto pela inauguração do metrô de Brasília (1998) e da linha 5-Lilás de São Paulo (2002), o transporte público nas principais cidades brasileiras retornou às tendências rodoviaristas. A popularização dos operadores de transporte alternativo (vans) e a expansão do uso das motocicletas na mobilidade urbana são parte desse processo em escala nacional.

Um amplo processo de privatização no fim dos anos noventa transformou ainda mais os conteúdos sociais, políticos e econômicos das ferrovias brasileiras. Com a extinção da RFFSA, as malhas do sistema ferroviário nacional foram concedidas a consórcios da iniciativa privada que cessaram a operação de serviços regionais de passageiros e passaram a se dedicar integralmente à logística de *commodities* agrícolas e minérios (Castillo, Vencovsky e Braga, 2011). Sob essa nova lógica, milhares de quilômetros de ramais férreos caíram no ostracismo e acabaram abandonados pelos novos operadores, deteriorando-se seus trilhos, estações, rede elétrica e material rodante. Mesmo nas linhas que permanecem ativas, seu uso exclusivamente voltado à exportação de produtos primários fez crescer cada vez mais a alienação desse modal. As mesmas estradas de ferro que outrora estruturaram a urbanização brasileira são, hoje, heranças marginalizadas nas cidades que atravessam; sua presença é quase sempre um empecilho aos acontecimentos locais, pois só atrapalham a circulação de pessoas, bens e serviços nos espaços intraurbanos.

Orientados por políticas de novo desenvolvimentismo, os governos petistas de Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff (2003- 2016) possibilitaram uma retomada parcial do fôlego do Estado brasileiro para investimentos em infraestrutura ferroviária

de passageiros. Sob o seu Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) se desenvolveram novos projetos de expansão das redes metroferroviárias em metrópoles e cidades intermediárias do país. Isso inclui a inauguração de novas linhas de metrô em São Paulo (4-Amarela e 15-Prata), Rio de Janeiro (4-Amarela), Salvador (1 e 2) e Fortaleza (Sul), além de projetos e início de obras que não tinham sido finalizadas até a conclusão deste texto. Também nesse período se concretizaram muitos projetos de veículos leves sobre trilhos, sejam eles novos sistemas (Juazeiro do Norte, Sobral, Rio de Janeiro, Santos...) ou a conversão de linhas de trens urbanos já existentes (Fortaleza, Teresina, Recife, João Pessoa, Maceió e Natal). Os mandatos presidenciais que se sucederam não pareceram, contudo, comprometidos com o mesmo ritmo de expansão das ferrovias metropolitanas no Brasil.

O presente estado dos transportes ferroviários de passageiros no Brasil até o término desta pesquisa é apresentado no Quadro 15. Nele, as linhas são segmentadas por tipo, excluindo-se os serviços de trens e bondes turísticos, histórico-culturais e comemorativos.

Quadro 15 - Linhas metroferroviárias em operação no Brasil (2025)

CIDADES		LINHA	TIPO	EXTENSÃO (KM)
SP	SÃO PAULO	1-AZUL Tucuruvi↔Jabaquara	METRÔ	20
SP	SÃO PAULO	2-VERDE Vila Madalena↔Vila Prudente	METRÔ	15
SP	SÃO PAULO	3-VERMELHA Barra Funda↔Itaquera	METRÔ	22
SP	SÃO PAULO	4-AMARELA Luz↔Vila Sônia	METRÔ	13
SP	SÃO PAULO	5-LILÁS Capão Redondo↔Chac Klabin	METRÔ	20
SP	SÃO PAULO	15-PRATA Vila Prudente↔Jd Colonial	METRÔ/ MONOTRILHO	15
SP	SÃO PAULO	7-RUBI Brás↔Jundiaí	TREM URBANO	63
SP	SÃO PAULO	8-DIAMANTE Júlio Prestes↔Itapevi	TREM URBANO	42
SP	SÃO PAULO	9-ESMERALDA Osasco↔Vila Natal	TREM URBANO	35

SP	SÃO PAULO	10-TURQUESA Brás↔Rio Grande da Serra	TREM URBANO	35
SP	SÃO PAULO	11-CORAL Luz↔Estudantes	TREM URBANO	54
SP	SÃO PAULO	12-SAFIRA Brás↔Calmon Viana	TREM URBANO	39
SP	SÃO PAULO	13-JADE Eng Goulart↔Aerop Guarulhos	TREM URBANO	12
RJ	RIO DE JANEIRO	1-LARANJA Tijuca↔Ipanema	METRÔ	18
RJ	RIO DE JANEIRO	2-VERDE Pavuna↔Botafogo	METRÔ	30
RJ	RIO DE JANEIRO	4-AMARELA Ipanema↔Barra da Tijuca	METRÔ	16
RJ	RIO DE JANEIRO	DEODORO Central do Brasil↔Deodoro	TREM URBANO	23
RJ	RIO DE JANEIRO	SANTA CRUZ Central do Brasil↔Santa Cruz	TREM URBANO	55
RJ	RIO DE JANEIRO	JAPERI Central do Brasil↔Japeri	TREM URBANO	62
RJ	RIO DE JANEIRO	PARACAMBI Japeri↔Paracambi	TREM URBANO	8
RJ	RIO DE JANEIRO	BELFORD ROXO Central do Brasil↔Belford Roxo	TREM URBANO	28
RJ	RIO DE JANEIRO	SARACURUNA Central do Brasil↔Saracuruna	TREM URBANO	34
RJ	RIO DE JANEIRO	VILA INHOMIRIM Saracuruna↔Vila Inhomirim	TREM URBANO	15
RJ	RIO DE JANEIRO	GUAPIMIRIM Saracuruna↔Guapimirim	TREM URBANO	17
RJ	RIO DE JANEIRO	1 Praia Formosa↔Santos Dumont	VLT	12
RJ	RIO DE JANEIRO	2 Praia Formosa↔Praça XV	VLT	2
RJ	RIO DE JANEIRO	3 Central↔Santos Dumont	VLT	2
DF	BRASÍLIA	VERDE Central↔Ceilândia	METRÔ	33
DF	BRASÍLIA	LARANJA Central↔Samambaia	METRÔ	28
MG	BELO HORIZONTE	1-LARANJA Eldorado↔Vilarinho	METRÔ	28

RS	PORTO ALEGRE	1-AZUL ⁵⁵ Mercado↔Novo Hamburgo	METRÔ	44
BA	SALVADOR	1 Lapa↔Pirajá	METRÔ	14
BA	SALVADOR	2 Acesso Norte↔Aeroporto	METRÔ	21
PE	RECIFE	1-LARANJA Recife↔Camaragibe	METRÔ	18
PE	RECIFE	2-VERMELHA Recife↔Jaboatão	METRÔ	16
PE	RECIFE	3-AZUL Recife↔Cajueiro Seco	METRÔ	25
PE	RECIFE	VERDE Cajueiro Seco↔Cabo	VLT/ TREM URBANO	15
PE	RECIFE	CINZA Cajueiro Seco↔Curado	VLT/ TREM URBANO	18
PE	RECIFE	DIESEL Cabo↔Curado	TREM URBANO	31
CE	FORTALEZA	SUL Central↔Carlito Benevides	METRÔ	24
CE	FORTALEZA	OESTE Moura Brasil↔Caucaia	VLT	19
CE	FORTALEZA	NORDESTE Parangaba↔late	VLT	13
PB	JOÃO PESSOA	1 Cabedelo↔Santa Rita	VLT/ TREM URBANO	30
AL	MACEIÓ	AZUL Bebedouro↔Lourenço de Albuquerque	VLT/ TREM URBANO	26
AL	MACEIÓ	VERDE Bom Parto↔Jaraguá	VLT/ TREM URBANO	8
RN	NATAL	NORTE Natal↔Ceará-Mirim	VLT/ TREM URBANO	38
RN	NATAL	SUL Natal↔Parnamirim	VLT/ TREM URBANO	18
CE	SOBRAL	NORTE Cohab III↔Novo Recanto	VLT	7
CE	SOBRAL	SUL Sumaré↔Cohab II	VLT	7
CE	JUAZEIRO NORTE	CENTRAL Crato↔Fátima	VLT	14
PI	TERESINA	1 Eng Alberto Silva↔Itararé	VLT	13
SP	SANTOS	1	VLT	11

⁵⁵ Sistema metroviário inclui uma extensão de aeromóvel até o aeroporto internacional.

		Barreiros↔Porto		
SP	PINDAMONHANGABA	EFCJ Pindamonhangaba↔Piracuan a	TREM URBANO	20

Elaborado pelo autor

Os sistemas metroviários brasileiros se concentram nas porções mais luminosas do espaço nacional. Das oito cidades que dispõem dessa modalidade de transporte público, a única que não figura na amostra de cidades mundiais é Fortaleza. Em compensação, três cidades classificadas como Suficientes pela GaWC (2020) no Brasil não têm qualquer forma de transporte de massas sobre trilhos: Curitiba, Campinas e Goiânia. Um quarto dos 419 km de linhas de metrô em operação encontram-se na metrópole completa nacional, São Paulo.

Dentro dos espaços metropolitanos a que servem, as redes metroviárias brasileiras expressam uma escala de ação que é bastante seletiva. Há uma tendência à concentração das estações nas áreas comerciais e nos bairros mais consolidados das classes médias, enquanto vastas franjas periurbanas não têm acesso direto a esse tipo de transporte e demandam baldeações para outros meios, com destaque para os sistemas de ônibus. A maior parte dessas estações metroviárias sequer está localizada além dos municípios-sede das regiões metropolitanas, o que reforça ainda mais a primazia deles sobre o conjunto de municipalidades da metrópole e amplia as desigualdades econômicas e sociais entre o centro e as periferias. Até a conclusão deste texto, nenhuma das estações metroviárias de São Paulo ou do Rio de Janeiro estava localizada fora dos limites municipais das respectivas capitais, e tampouco as linhas do metrô de Brasília atendiam aos núcleos urbanos fora do território distrital. Tanto em Salvador quanto em Belo Horizonte, a única estação que fica fora dos respectivos municípios está, na verdade, poucos metros além da linha divisória⁵⁶.

Como remanescentes de projetos iniciados sob o último Programa de Aceleração do Crescimento, algumas novas linhas e extensões metroviárias deverão ser acrescentadas ao Quadro 15 no curto ou no médio prazo. Em São Paulo, já estão

⁵⁶ A estação Aeroporto da Linha 2 (em Lauro de Freiras, BA) e a estação Eldorado da Linha 1 (em Contagem, MG).

em estágio avançado de obras as expansões das linhas 2-Verde até a Via Dutra e 15-Prata até Jacu-Pêssego, além das novas linhas 6-Laranja (Brasilândia↔São Joaquim) e 17-Ouro (Morumbi↔Washington Luís), esta última com tecnologia de monotrilho. Além da capital paulista, também estão em fase de construção as linhas metroviárias 2-Azul de Belo Horizonte (Barreiro↔Nova Suíça) e Leste de Fortaleza (Central↔Papicu).

Expressa na própria etimologia dos sistemas metroviários, a escala metropolitana dessas redes geográficas é evidenciada pelo papel estruturante que têm na mobilidade cotidiana dos espaços urbanos onde existem. E isso se dá não apenas sob os seus aspectos físicos ou de serviços, mas também regulatórios. Como a prerrogativa de regionalizar as metrópoles, a regulação dos metrô brasileiros também é uma atribuição dos respectivos governos estaduais, que podem operá-los diretamente ou por meio de concessões públicas à iniciativa privada. Em São Paulo, esse controle subnacional da companhia metroviária se deu mesmo sob o contexto de centralização e autoritarismo do regime militar, inicialmente com a prefeitura e, depois, com o governo estadual, o que revela a pujança da formação socioespacial paulista. Rio de Janeiro e Belo Horizonte tiveram seus sistemas estadualizados na esteira do novo pacto federativo nacional, que ampliou a capacidade dos governos estaduais e distrital para investir nessa modalidade de transporte público a partir dos anos 1990 - inaugurando-se, assim, as linhas de Brasília, Fortaleza e Salvador. Apenas os metrô de Recife e Porto Alegre (Fotografia 10) permanecem sob o controle de empresas públicas federais, a CBTU e a Trensurb, respectivamente.

Fotografia 10 - Linha 1 do metrô de Porto Alegre (RS)



Fonte: Schwandl (2023).

Quanto aos sistemas de veículos leves sobre trilhos (VLTs), eles são relativamente mais difundidos na formação socioespacial brasileira do que em outros países subdesenvolvidos, mas a sua extensão está bastante aquém do Norte global. O grande hiato histórico que há entre os novos VLTs e as redes de bondes tradicionais é uma das explicações para essa defasagem - ao contrário das cidades europeias, muitos centros urbanos brasileiros não contam com essa rugosidade geográfica há várias décadas. Outro ponto importante: boa parte desses sistemas nos países desenvolvidos está associada a programas de “gentrificação sustentável” nas áreas centrais urbanas, diretriz de reestruturação de muitas cidades europeias que não têm paralelos significativos no Brasil, se não pelas três linhas que compõem o VLT Carioca.

Exceto pelo caso do Rio de Janeiro, as modernas linhas de VLT brasileiras parecem legítimos projetos de integração entre centros urbanos e alguns de seus subúrbios por uma modalidade ferroviária menos custosa que os metrô

convencionais. Valem-se, sobretudo, da herança de ramais férreos já existentes para a maior parte dos traçados, o que implica em uma significativa economia com desapropriações de imóveis. A implantação dos VLTs das cidades médias de Santos, Sobral e Juazeiro do Norte demandou uma completa adequação das vias permanentes, pois restavam apenas faixas de domínio há muito inoperantes. Esse também foi o caso do desativado VLT de Campinas, que operou na cidade entre 1990 e 1995. Nas capitais estaduais nordestinas, essa nova modalidade de transporte emerge da conversão de trens suburbanos em operação, via troca do material rodante e reforma das estações (Fotografia 11). Transformação similar estava em estudo até a conclusão deste texto para o trajeto do antigo trem suburbano de Salvador, desativado em 2021. Em Teresina, a única linha de transporte ferroviário existente tem características de um metrô ligeiro, daí o uso dessa nomenclatura pela empresa operadora.

Fotografia 11 - Linha Verde do VLT de Maceió (AL)



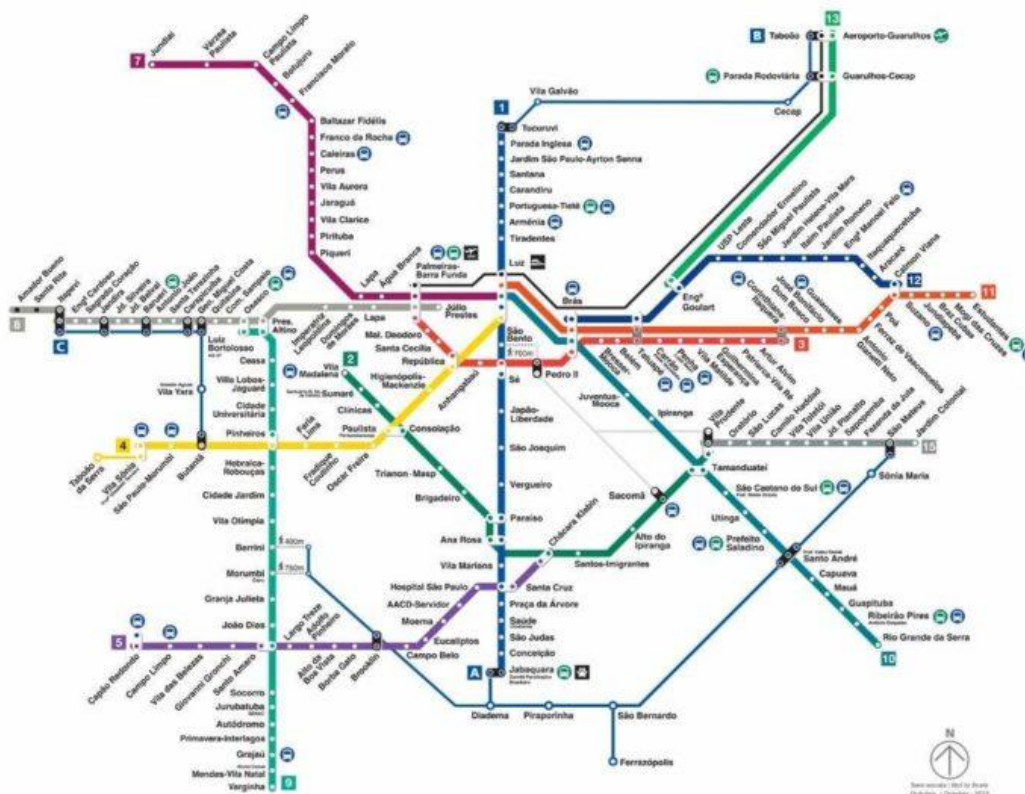
Fonte: VIA TROLEBUS⁵⁷

⁵⁷ Disponível em <https://viatrolebus.com.br/>. Acesso em 29/11/2023.

Com a conversão de várias linhas de trens urbanos para VLT, apenas dois sistemas convencionais de trilhos suburbanos permanecem em operação no Brasil. Na Grande São Paulo, a conformação da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) se deu com a incorporação de linhas operadas tanto pela FEPASA quanto pela CBTU, no início da década de 1990. Pouco tempo depois aconteceu, também, a transferência ao governo estadual das linhas da CBTU na Grande Rio de Janeiro para uma empresa pública que logo foi privatizada, originando-se a atual concessionária SuperVia. Ambas são as mais extensas redes de ferrovias metropolitanas do país e transportam centenas de milhares de pessoas por dia, integrando os mais importantes corredores de mobilidade pendular das duas maiores metrópoles brasileiras.

Ao contrário dos metrô, os trens metropolitanos alcançam porções bem mais periféricas dos espaços urbanizados de São Paulo e Rio de Janeiro. Com uma topologia radial, a rede paulista de trens suburbanos integra o centro metropolitano a bairros residenciais das quatro zonas da cidade, além de outros dezenove municípios da Região Metropolitana de São Paulo e três municípios da Região Metropolitana de Jundiaí. Já a rede fluminense possui um padrão topológico dendrítico, pois os vários ramais férreos convergem como afluentes dos bairros residenciais das zonas oeste e norte para a Estação Central do Brasil, no centro metropolitano. Além dos subúrbios cariocas, esses trens prestam serviços em outros dez municípios densamente povoados da Baixada Fluminense, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Esquema 9 - Linhas de transporte público metropolitano da Grande São Paulo



Fonte: Metrô SP⁵⁸

Exceto pela linha 13-Jade da CPTM, todas as demais utilizam trajetos ferroviários centenários, herdados dos primeiros caminhos de ferro do país. Isso significa que as heranças geográficas têm implicações significativas na concretude territorial das redes, o que afeta a qualidade dos serviços prestados, como observa Luz (2010). Dentre essas rugosidades estão as passagens de nível, a geometria de alguns trechos da via, a degradação de infraestruturas mais antigas, os limites físicos das estações ferroviárias, a ocupação irregular das faixas de domínio, o conflito com o transporte de cargas, a qualidade da eletrificação e a conservação do material rodante. Tudo isso pode implicar em atrasos, interrupções e desconforto para os usuários dessas ferrovias metropolitanas, provocando seu êxodo para modalidades individuais de transporte e deteriorando a mobilidade nas metrópoles.

⁵⁸ Disponível em <https://www.metro.sp.gov.br>. Acesso em 20/04/2025.

Fotografia 12 - Linha Santa Cruz do trem urbano do Rio de Janeiro (RJ)



Fonte: VIA TROLEBUS

Após a privatização da maior parte das malhas ferroviárias do Brasil, somente duas linhas da Vale S.A. continuam operando trens regionais de passageiros no país. Tanto a Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM, EF-262) quanto a Estrada de Ferro Carajás (EFC, EF-315) mantêm serviços de passageiros de longa distância, apesar de seu mote principal ser o escoamento de minério de ferro para os portos de Tubarão (ES) e Ponta da Madeira (MA), respectivamente. Na EFVM, o transporte de passageiros tem início na Estação Central de Belo Horizonte, no centro metropolitano da capital mineira, atravessa os principais centros urbanos do Vale do Rio Doce e termina na Estação Pedro Nolasco de Cariacica, subcentro da principal aglomeração urbana capixaba. A EFC oferece serviços da Estação Anjo da Guarda, subúrbio de São Luís (MA) adjacente ao terminal portuário, até a Estação de Parauapebas, no município paraense homônimo, centro econômico da província mineral da Serra dos Carajás. Diferentemente do que acontece em muitas linhas regionais do Norte global, nenhuma dessas duas serve à comutação diária no interior das áreas urbanizadas

que atravessam. Dentre os trens turísticos que circulam em fragmentos da rede ferroviária nacional, apenas os da Estrada de Ferro Campos do Jordão (EFCJ) são apresentados no Quadro 15 porque mantêm também serviços suburbanos regulares no município de Pindamonhangaba (SP), parte da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte.

5.2.2. Redes metropolitanas para integração entre regiões

Redes geográficas de grande extensão que formam macrossistemas técnicos também podem expressar escalas metropolitanas. Ao integrar diferentes regiões, explicitam relações de comando entre os lugares e esboçam, assim, os contornos da hierarquia urbana de uma formação socioespacial. No caso específico do Brasil, todo macrossistema técnico voltado à circulação ou à comunicação revela a primazia de São Paulo como metrópole completa nacional, principal nó de convergência das infraestruturas e precípua centro de comando organizacional do território. Revelam-se, também, a importância das metrópoles incompletas como polos de ordenamento do território em um nível subnacional, bem como os seus relês, as cidades intermediárias. Só que abaixo do primeiro escalão, a hierarquia dos centros urbanos pode variar de uma rede para outra em razão de suas particularidades técnicas e normativas.

Os serviços de voos comerciais regulares exemplificam bem como podem ser essas redes metropolitanas de integração entre diferentes regiões e lugares. Segundo a base de dados da Flight Connections, o território brasileiro dispõe de 162 aeroportos que balizam essa categoria de aviação. Dentre eles, 8 apresentaram um número de destinos diretos igual ou superior a 30. Outros 21 fazem parte de uma categoria intermediária estabelecida pela própria base, com mais de 7 destinos diretos. Ao todo, esses 29 terminais aeroportuários formam os principais nós da rede aeroviária regular brasileira e são apresentados a seguir, no Quadro 16.

Quadro 16 - Aeroportos brasileiros com maior número de conexões diretas regulares

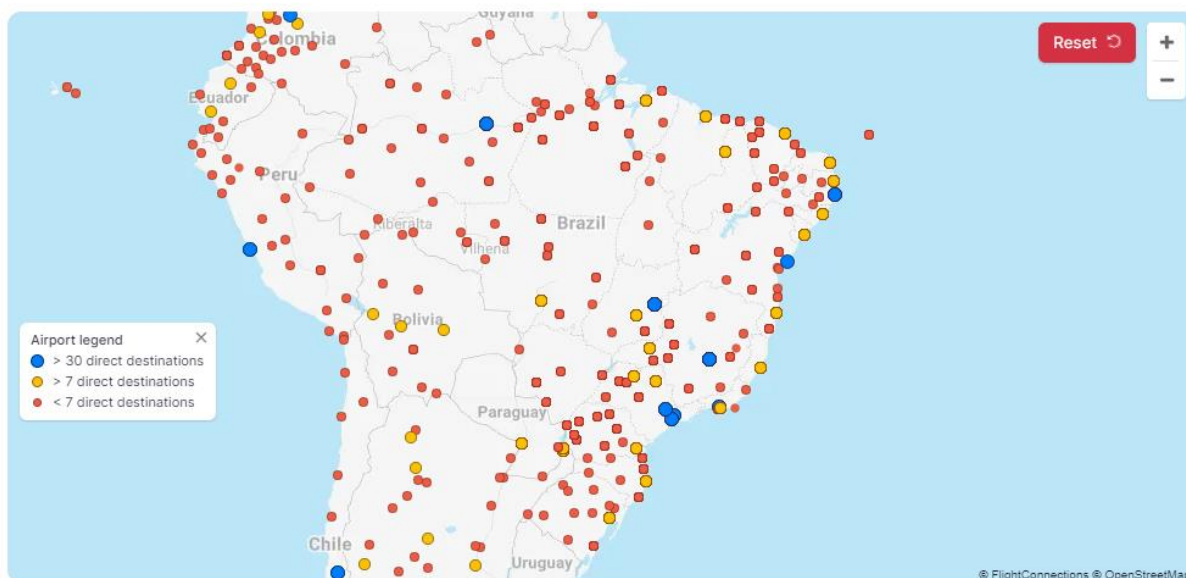
CIDADES/UF/AEROPORTOS			Nº DESTINOS (2023)
SÃO PAULO	SP	GRU	101
SÃO PAULO	SP	CGH	40
SÃO PAULO	SP	VCP	64
RIO DE JANEIRO	RJ	GIG	41
RIO DE JANEIRO	RJ	SDU	19
BRASÍLIA	DF	BSB	44
BELO HORIZONTE	MG	CNF	58
RECIFE	PE	REC	46
SALVADOR	BA	SSA	33
MANAUS	AM	MAO	33
BELÉM	PA	BEL	28
FORTALEZA	CE	FOR	28
CURITIBA	PR	CWB	24
PORTO ALEGRE	RS	POA	27
FLORIANÓPOLIS	SC	FLN	14
VITÓRIA	ES	VIX	10
GOIÂNIA	GO	GYN	14
CUIABÁ	MT	CGB	19
NATAL	RN	NAT	21
SÃO LUÍS	MA	SLZ	12
TERESINA	PI	THE	7
JOÃO PESSOA	PB	JPA	11
MACEIÓ	AL	MCZ	17
ARACAJU	SE	AJU	8
RIBEIRÃO PRETO	SP	RAO	11
PORTO SEGURO	BA	BPS	17

UBERLÂNDIA	MG	UDI	10
S JOSÉ RIO PRETO	SP	SJP	8
FOZ DO IGUAÇU	PR	IGU	11

Elaborado pelo autor, a partir da base *Flight Connections*.

Quanto aos outros 133 aeroportos com menos de 7 destinos diretos regulares, é particularmente interessante que a sua dispersão pelo território brasileiro seja mais ou menos equitativa (Mapa 43). Ao contrário de outras redes geográficas, a densidade de aeródromos de pequeno porte não é significativamente maior na Região Concentrada. Isso se deve à extensão das áreas de captação dos aeroportos de média e grande capacidade nas áreas mais luminosas do país, ampliadas por redes de transportes terrestres mais desenvolvidas, o que torna desnecessário mais bases para voos comerciais aí. Outro motivo é o papel da aviação na integração das porções mais isoladas do território (Gallo, 2006), o que justifica a difusão dessas infraestruturas como âncoras de centros locais onde a densidade técnica é menor. Não é à toa, aliás, que os aeroportos de Manaus e Cuiabá têm destaque relativo no número de destinos diretos se comparados a cidades do mesmo nível hierárquico, pois eles balizam fluxos aeroviários de vastas áreas do Centro-Oeste e da Amazônia.

Mapa 43- Aeroportos com voos comerciais regulares no Brasil (julho/2023)

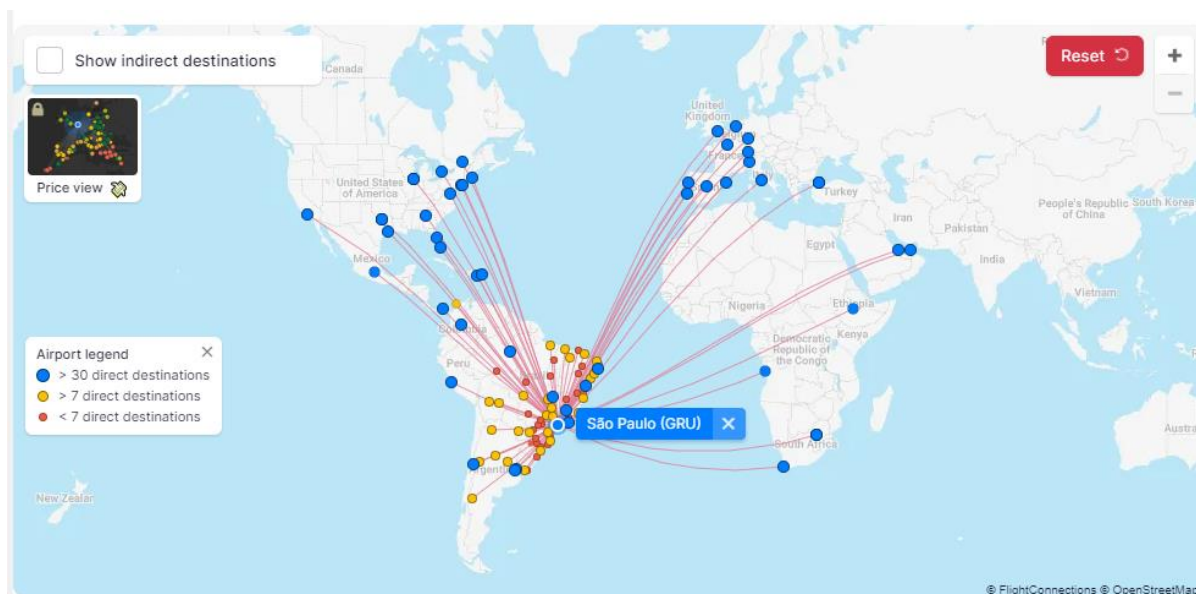


Fonte: Flight Connections.

Apesar de ser um modal que possibilita a acessibilidade a centros isolados do interior do país, é na Região Concentrada que os fluxos aéreos se multiplicam com maior intensidade (Santos e Silveira, 2001). Como as outras cidades mundiais do tipo Alfa, São Paulo apresenta uma robusta tessitura de ligações diretas com outras metrópoles completas do planeta a partir de seu principal aeroporto internacional (GRU), que é o maior do Brasil em volume de passageiros e possui uma centena de destinos diretos em 26 países⁵⁹ (Mapa 44). No nível nacional, a escala de ação da metrópole paulista conta com mais dois aeroportos de grande porte (CGH e VCP), que balizam parte significativa de suas conexões aeroviárias domésticas.

⁵⁹ Em 2023, segundo a Aero Magazine, os serviços nesse aeroporto movimentaram 41.307.915 passageiros. Disponível em: <https://aeromagazine.uol.com.br/artigo/aeroporto-de-guarulhos-teve-o-terceiro-melhor-ano-de-sua-historia.html>. Acesso em 05/12/2024.

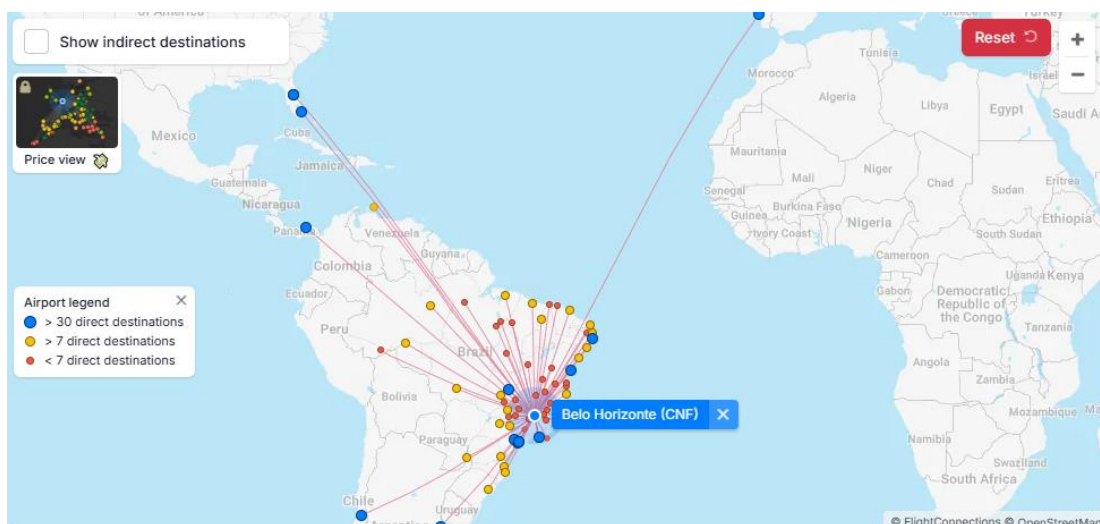
Mapa 44 - Rede de destinos diretos a partir de São Paulo (GRU)(2023)



Fonte: Flight Connections

Belo Horizonte, uma metrópole incompleta, tem uma topologia de ligações aéreas regulares bem mais limitada ao território nacional. Alguns poucos voos comerciais partem mensalmente da capital mineira (CNF) para os destinos internacionais representados no Mapa 45. Para São Paulo (CGH), em compensação, são mais 650 voos regulares por mês. Três quartos do tráfego de passageiros em seu aeródromo são executados por uma única companhia aérea nacional, a Azul Linhas Aéreas Brasileiras, que o utiliza como um de seus três principais *hubs* operacionais.

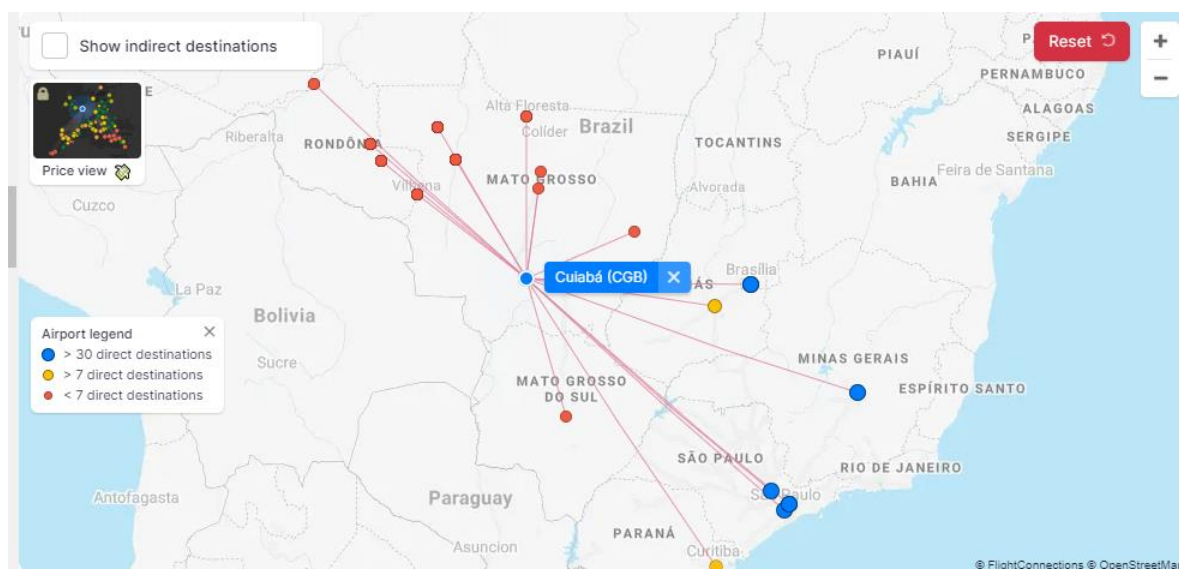
Mapa 45 - Rede de destinos diretos a partir de Belo Horizonte (CNF)(2023)



Fonte: Flight Connections

O aeroporto de Cuiabá (CGB), por sua vez, é representativo do padrão de conexões aeroviárias de uma cidade intermediária na formação socioespacial brasileira (Mapa 46). De um lado, serve à ligação da capital mato-grossense à metrópole completa nacional, com mais de 300 voos regulares por mês para o GRU. Ao mesmo tempo, é o destino único de uma dúzia de centros locais do interior do Brasil, servindo como baliza de integração dessas partes da Região Centro-Oeste - centros locais da agropecuária globalizada - com o fluxo mais amplo de voos comerciais.

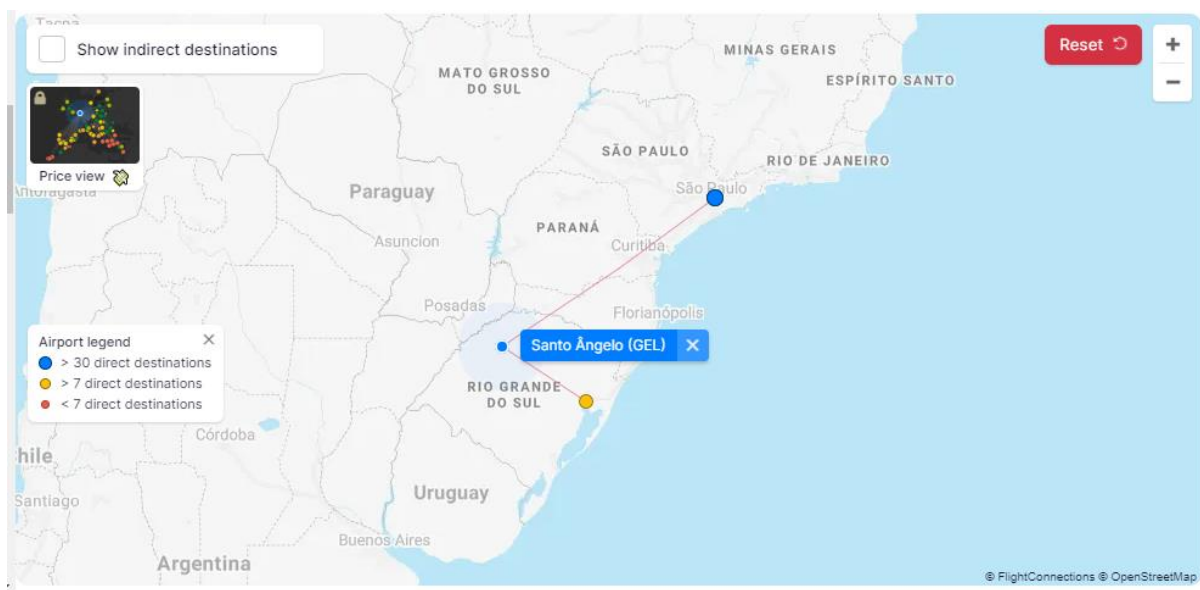
Mapa 46 - Rede de destinos diretos a partir de Cuiabá (CGB)(2023)



Fonte: Flight Connections

Sobre os núcleos urbanos menores das regiões industrializadas, Santos (2008) observa que seus fluxos não precisam passar necessariamente pelas cidades intermediárias. O atual estágio do meio técnico-científico-informacional possibilita que muitas conexões sejam feitas diretamente com as metrópoles, numa espécie de “curto-circuito” do esquema clássico de rede urbana christalleriana. O aeroporto de Santo Ângelo (GEL), por exemplo, conecta esse centro sub-regional gaúcho diretamente a Porto Alegre e a São Paulo, sem passar pelas capitais regionais do interior (Mapa 47). Expressa, portanto, o alcance da escala metropolitana dessas duas grandes urbes brasileiras em porções menos luminosas do espaço nacional.

Mapa 47 - Rede de destinos diretos a partir de Santo Ângelo (GEL)(2023)



Fonte: Flight Connections

Tal qual observado nas outras cidades mundiais analisadas nesta pesquisa, os aeródromos brasileiros também possuem uma variedade de topologias em relação ao espaço metropolitano. Essa variedade pode ser sistematizada em pelo menos quatro situações geográficas:

- Um exemplo de aeroporto metropolitano em área central é o Aeroporto do Rio de Janeiro - Santos Dumont (SDU), que atende boa parte dos voos domésticos em direção à capital fluminense, principalmente a ponte aérea com a cidade de São Paulo. Como a maior parte dos aeródromos nessa categoria, sua construção demandou aterramento de um corpo d'água (no caso, a Baía de Guanabara) adjacente ao centro comercial da metrópole;
- O Aeroporto Internacional Afonso Pena (CWB), que serve a Região Metropolitana de Curitiba, é um tipo de aeroporto metropolitano suburbano. Como outros destes, não está localizado no município-sede da metrópole, mas em São José das Pinhais, em área de urbanização consolidada e conurbação intensa com a capital paranaense. Seu entorno imediato é dominado por loteamentos residenciais da classe trabalhadora, galpões de empresas logísticas e vias estruturais de acesso;

- O Aeroporto Internacional Belo Horizonte/Confins - Tancredo Neves (CNF) é o melhor exemplo brasileiro de um aeroporto metropolitano periurbano. Localiza-se em Confins, um município pequeno e pouco populoso que não faz parte da conurbação da capital de Minas Gerais, a mais de 45 km de distância de seu centro comercial. Resulta de um projeto para substituir o outrora mais importante campo de aviação mineiro, no subúrbio da Pampulha;
- Um exemplo ideal de aeroporto do tipo macrometropolitano no Brasil é, sem dúvidas, o Aeroporto Internacional de Viracopos (VCP). Apesar de estar localizado em Campinas, cidade do interior paulista que é sede de sua própria região metropolitana, a maior parte de sua demanda advém do complexo urbano-regional que é a Macrometrópole Paulista (Souza, 1978), incluindo-se a Grande São Paulo.

5.3. Considerações sobre o quinto capítulo

A escala metropolitana das redes e das regiões na formação socioespacial brasileira tem seu epítome no trabalho que define as Regiões de Influência das Cidades (REGIC), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2020). A autoridade deste órgão de pesquisa é, aliás, uma prerrogativa legal explicitada pelo Estatuto da Metrópole. Afinal, cabe ao IBGE estabelecer os critérios que definem uma metrópole a partir da área de influência de um espaço urbano sobre o território, em razão de sua população e de sua relevância política e socioeconômica (Blanco Junior, 2021).

Destarte, convém observar que o estudo da REGIC usa tanto os municípios como os arranjos populacionais do IBGE (2016) como blocos constitutivos básicos para a construção de suas circunscrições territoriais.

Isto se deve ao fato de que a unidade funcional Cidade, objeto do atual estudo, pode vir a ser composta não apenas por um, mas por vários Municípios que são indissociáveis como unidade urbana. Trata-se de Municípios com mancha urbana contígua ou que possuem forte movimento pendular para estudo e trabalho, com tamanha integração que justifica

considerá-los como um único nó da rede urbana, tratados como uma única Cidade. (IBGE, 2020, p. 11)

Dito agrupamento de municípios é uma forma de regionalização que converge com a topologia das mais robustas redes intra-urbanas, principalmente nas aglomerações mais populosas. O transporte público ferroviário, em especial, tem papel fundamental em muitas das ligações intermunicipais que subsidiam a sua delimitação. De fato, quase todos os sistemas metroferroviários operando no Brasil estão contidos no interior de um único arranjo populacional⁶⁰. Em São Paulo e no Rio de Janeiro, as extensas linhas de trens suburbanos colaboram para tornar igualmente extensas as áreas de seus respectivos arranjos populacionais. No caso dos sistemas VLT, sua extensão mais restrita coincide com o número também restrito de municípios que formam os arranjos - por exemplo, no Cariri cearense.

As cidades brasileiras - municípios avulsos ou combinados - são analisadas pelo IBGE a partir de várias relações que estabelecem entre si para macro-organizar o espaço geográfico nacional. Essas “relações de longa distância” são redes de integração entre lugares que servem como critérios para a definição de centralidades de gestão do território brasileiro. Resulta desse estudo uma classificação hierárquica dos nós da rede urbana do país que tem, em seu estrato superior, 15 centros classificados como metrópoles.

Na metodologia do IBGE, a gestão empresarial do território é analisada considerando-se a localização das empresas do Cadastro Central de Empresas (CEMPRE), uma de suas bases de dados. O coeficiente de intensidade da centralidade empresarial nas cidades é calculado por uma fórmula que soma o número total de empresas-sede e o número total de filiais. Tal procedimento não discrimina apenas as firmas do alto escalão da economia globalizada, como faz o estudo da GaWC (2020), mas produz um resultado correlacionado, pois as empresas

⁶⁰ A única exceção é parte da Linha 7-Rubi da CPTM, que ultrapassa o arranjo populacional de São Paulo e integra municípios do arranjo populacional de Jundiaí. Ainda assim, o limite entre essas duas regiões coincide com uma desarticulação operacional da linha, onde é necessário baldeação, entre as estações de Francisco Morato e Botujuru. Essa cisão deve ser reforçada com a concessão pública prevista para o trecho exclusivamente localizado na Região Metropolitana de São Paulo, enquanto o trecho da Região Metropolitana de Jundiaí fará parte de outro programa de transportes públicos do governo estadual.

multilocalizadas tendem a estar mais próximas da escala global do que as empresas sem filiais.

As metrópoles da REGIC diferenciam-se das cidades mundiais, também, pela ênfase que é dada à gestão pública na macro-organização do território. Para quantificá-la, o IBGE considerou a distribuição hierarquizada de alguns órgãos do poder executivo federal - Instituto Nacional do Seguro Social, Secretaria do Trabalho e Receita Federal, além do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - e do poder judiciário - a Justiça Federal, a Justiça Eleitoral e a Justiça do Trabalho. Como sintetiza a nota metodológica:

Essas duas esferas, pública e privada, atuam por meio de redes imateriais que permeiam as cidades em que estão instaladas e nas suas respectivas áreas de influência. Dessa forma, orientam fluxos de gestão, incorporando ordens, hierarquias, informações, poder e dinheiro entre os agentes que se organizam de forma multilocalizada e, por conseguinte, são elementos estruturantes da rede urbana. (IBGE, 2020, p. 75)

A intersecção dos centros de gestão pública e os centros de gestão empresarial dá origem, então, aos centros de gestão territorial, que são divididos em categorias de acordo com a densidade dessas “redes imateriais” - sistemas de ação que, a despeito do nome, são balizados por nós materialmente localizados nas metrópoles, como escritórios, postos de atendimento, centros de arquivo etc. O Quadro 17 lista as metrópoles brasileiras segundo essa proposta, acompanhadas das siglas de suas respectivas unidades federadas. Também são apresentados os três níveis metropolitanos definidos pelo IBGE.

Quadro 17 - Metrópoles do Brasil, segundo o IBGE

METRÓPOLE	UF	NÍVEL METROPOLITANO
SÃO PAULO	SP	Grande Metrópole Nacional
BRASÍLIA	DF	Metrópole Nacional
RIO DE JANEIRO	RJ	Metrópole Nacional
BELÉM	PA	Metrópole
BELO HORIZONTE	MG	Metrópole

CAMPINAS	SP	Metrópole
CURITIBA	PR	Metrópole
FLORIANÓPOLIS	SC	Metrópole
FORTALEZA	CE	Metrópole
GOIÂNIA	GO	Metrópole
MANAUS	AM	Metrópole
PORTO ALEGRE	RS	Metrópole
RECIFE	PE	Metrópole
SALVADOR	BA	Metrópole
VITÓRIA	ES	Metrópole

Elaborado pelo autor, a partir de IBGE (2020)

A Grande Metrópole Nacional, São Paulo, é também uma incontestável metrópole completa, cidade mundial do tipo Alfa (GAWC, 2020) e centro financeiro emergente internacional (GFCI, 2022). Já as duas Metrópoles Nacionais ocupam posições hierárquicas muito diferentes em outras pesquisas. O Rio de Janeiro é a mais importante das metrópoles incompletas do Brasil sob praticamente todos os parâmetros - uma cidade mundial do tipo Beta e um centro financeiro local emergente, o que sinaliza a importância de seu circuito superior na macro-organização do território brasileiro, mesmo que aquém da capital paulista. Brasília, por outro lado, é uma cidade mundial de Alta Suficiência e não é um centro financeiro reconhecido internacionalmente. Seu destaque como Metrópole Nacional decorre de sua elevada importância enquanto centro da gestão estatal de todo o país, pois é a sede da maioria dos órgãos e empresas públicas do governo federal.

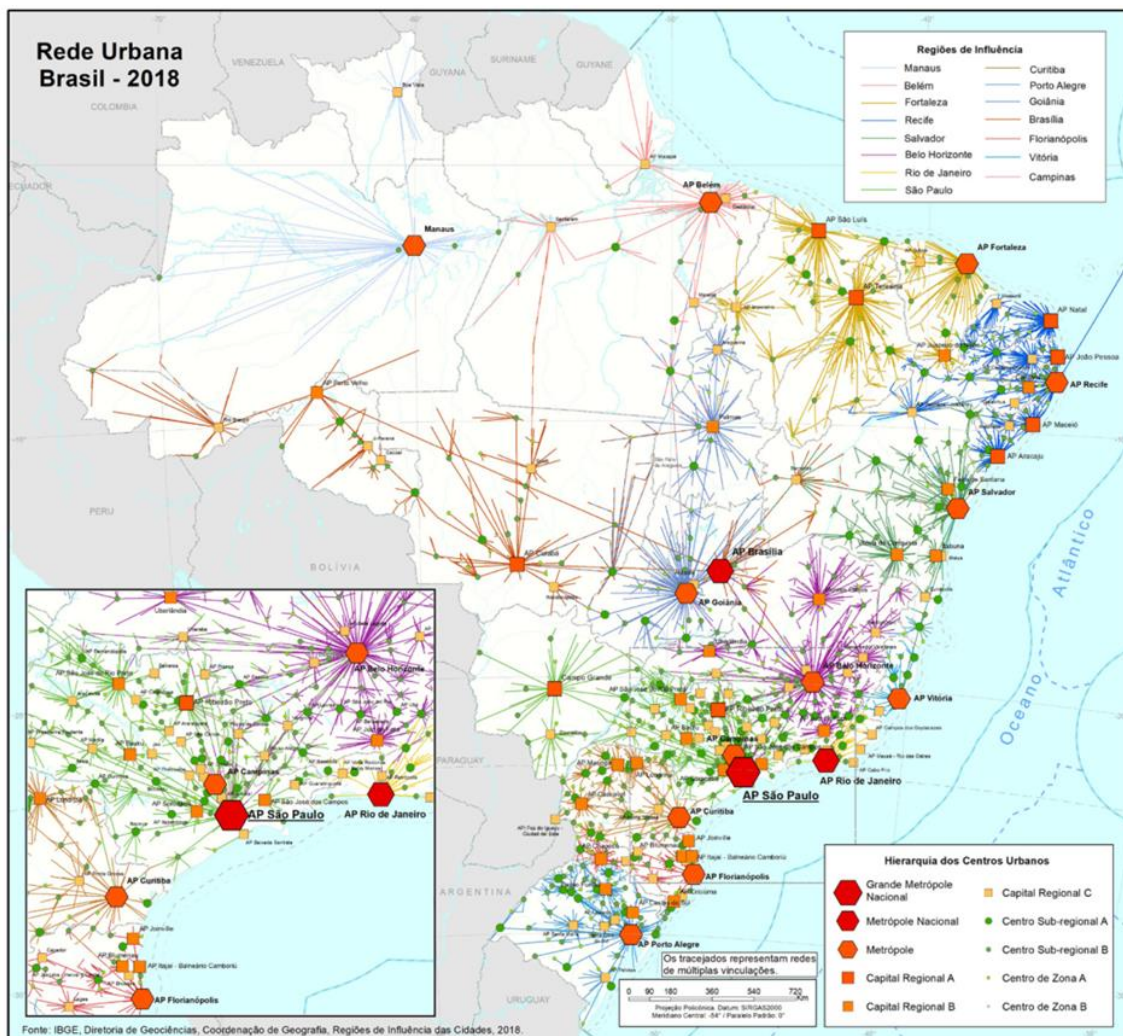
Quanto às 12 outras Metrópoles da REGIC, só Belo Horizonte é, também, uma cidade mundial (tipo Gama-). Se o critério das companhias de serviços avançados globais fosse exclusivo para a identificação da escala metropolitana, todas as demais não passariam de cidades intermediárias. Curitiba, Porto Alegre, Salvador, Recife, Goiânia e Campinas são classificadas como Altamente Suficientes ou Suficientes, o que demonstra o reconhecimento de sua capacidade de organização de áreas subnacionais do país pelo *think tank* inglês. Fortaleza, Belém, Manaus, Florianópolis

e Vitória, em compensação, não figuram sequer nas partes mais baixas do *ranking* da GaWC.

Das divergências entre a REGIC e as listas de cidades mundiais emergem alguns argumentos importantes para esta tese. Primeiramente, elas são sintomáticas de estudos comparativos em um nível tão amplo quanto o planeta Terra. Ainda que sejam válidas à delineação das situações geográficas, essas pesquisas de âmbito global são muito distantes da maioria dos estudos de caso e lidam com um elevado volume de informações, o que amplia as possibilidades de omissão e inconsistência de dados. Lidar com diferentes formações socioespaciais é ainda mais difícil, pois escapam dos pesquisadores estrangeiros muitas nuances próprias do desenvolvimento de cada sociedade nacional. Como elemento central na macro-organização dos territórios, a escala metropolitana é mais bem apreendida pelos geógrafos do próprio país e os resultados do IBGE parecem corroborar isso.

Outro ponto de muita relevância decorre da metodologia mais ampla aplicada na REGIC, que considera a gestão pública do território e um conjunto maior de firmas na gestão empresarial. Ainda que o topo da hierarquia urbana seja mais ou menos coerente com o estudo da GaWC (2020), a proposta do IBGE inclui um número maior de cidades na categoria metropolitana. Em outras formações socioespaciais periféricas, procedimentos similares de valorização das redes de serviços públicos e das empresas do circuito inferior da economia podem resultar em escalas metropolitanas de análise muito mais adequadas ao Sul global do que as estabelecidas pelo pensamento hegemônico.

Mapa 48 - Redes de influência das cidades brasileiras (2018)



Fonte: IBGE (2020)

O Mapa 48 representa as redes de influência das metrópoles brasileiras, expressões da escala de ação de uma parte relevante dos agentes públicos e privados localizados nesses nós urbanos principais. A cada uma das 15 metrópoles do país estão associadas algumas “capitais regionais”. Mais à periferia desses subsistemas estão os “centros locais”. A partir dessa estrutura reticular, o IBGE estabelece uma regionalização oficial do Brasil: 510 regiões imediatas de influência de um município ou arranjo populacional, agrupadas em 133 regiões intermediárias.

No relatório final da REGIC, 35 capitais regionais dos tipos A e B são reconhecidas como “centros de mais alto nível” da hierarquia urbana brasileira (IBGE,

2020, p. 17). Como relês das suas respectivas metrópoles, essas cidades são legítimas cidades intermediárias (Santos, 2008, p. 311). Elas são identificadas no Quadro 18 junto às redes metropolitanas das quais fazem parte. Trata-se, porém, de uma perspectiva de ordenamento territorial apenas funcional; do ponto de vista legal, muitas delas possuem seus próprios arranjos metropolitanos institucionalizados.

Como única Metrópole que não é capital estadual, Campinas é um exemplo de cidade que ascendeu pela importância da gestão empresarial, mais do que pela gestão pública. Sua elevação hierárquica em relação a outras cidades do interior está diretamente relacionada à desconcentração produtiva da capital paulista, tal como descrita por Negri (1994). Um efeito colateral dessa dinâmica é a sobreposição da rede metropolitana de São Paulo sobre o que seria a rede metropolitana de Campinas, situação peculiar de partilha de capitais regionais e centros locais que é reconhecida pelo IBGE (2020). O Aeroporto Internacional de Viracopos (VCP), como já foi observado, serve tanto às dinâmicas próprias da aglomeração campineira quanto aos fluxos mais amplos da Macrometrópole paulista, encabeçada por São Paulo.

Quadro 18 - Cidades intermediárias do Brasil (2018)

CIDADE INTERMED.	UF	REDE METROPOLITANA ATUAL	POSSUI RM?
RIBEIRÃO PRETO	SP	SÃO PAULO	Sim
BAURU	SP	SÃO PAULO	Não
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	SP	SÃO PAULO	Sim
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	SP	SÃO PAULO	Sim
SOROCABA	SP	SÃO PAULO	Sim
CAMPO GRANDE	MS	SÃO PAULO	Não
CUIABÁ	MT	BRASÍLIA	Sim
PORTO VELHO	RO	BRASÍLIA	Sim
JUIZ DE FORA	MG	BELO HORIZONTE	Não
MONTES CLAROS	MG	BELO HORIZONTE	Não
UBERLÂNDIA	MG	BELO HORIZONTE	Não
CASCADEL	PR	CURITIBA	Sim

LONDRINA	PR	CURITIBA	Sim
MARINGÁ	PR	CURITIBA	Sim
BLUMENAU	SC	FLORIANÓPOLIS	Sim
CHAPECÓ	SC	FLORIANÓPOLIS	Sim
CRICIÚMA	SC	FLORIANÓPOLIS	Sim
ITAJAÍ	SC	FLORIANÓPOLIS	Sim
JOINVILLE	SC	FLORIANÓPOLIS	Sim
SÃO LUÍS	MA	FORTALEZA	Sim
TERESINA	PI	FORTALEZA	Sim
JUAZEIRO DO NORTE	CE	FORTALEZA	Sim
PALMAS	TO	GOIÂNIA	Sim
CAXIAS DO SUL	RS	PORTO ALEGRE	Sim
PASSO FUNDO	RS	PORTO ALEGRE	Não
ARACAJU	SE	RECIFE	Sim
MACEIÓ	AL	RECIFE	Sim
NATAL	RN	RECIFE	Sim
JOÃO PESSOA	PB	RECIFE	Sim
CARUARU	PE	RECIFE	Não
FEIRA DE SANTANA	BA	SALVADOR	Sim
ITABUNA	BA	SALVADOR	Não
VITÓRIA DA CONQUISTA	BA	SALVADOR	Não

Elaborado pelo autor, a partir de IBGE (2020)

CONCLUSÃO

A escala, segundo Castro (2009, p. 123), é a medida que confere visibilidade a um fenômeno geográfico e define seus espaços de pertinência, tornando melhor a sua observação e sua análise. Não deve, assim, ser confundida com o conceito puramente matemático das representações cartográficas, apesar de ser bastante difícil discerni-las na tradição geográfica. Para Vainer (2002, p. 25), o mais importante a se considerar é que “as escalas não estão dadas, mas são, elas mesmas, objeto de confronto, como também é objeto de confronto a definição das escalas prioritárias em que os embates centrais se darão.” São muitas as discontinuidades e os entrelaçamentos dos fenômenos nas redes e nas regiões metropolitanas e delineá-los, destrinchando esse confuso “novelo”, é a proposta central das escalas (Haesbaert, 2006, p. 114).

A heterogeneidade de redes e de regiões nas metrópoles do Brasil e do mundo evidencia os muitos processos políticos que levam à construção de suas múltiplas escalas. Isso sepulta de vez, para o descontentamento dos tecnocratas mais pragmáticos, a hipótese de que a escala metropolitana tenha uma existência ontológica, como se pudesse ser definida *a priori* por critérios universalmente válidos. Definir a escala de redes ou de regiões metropolitanas “implica, quase sempre, escolher um determinado sujeito, tanto quanto um determinado modo e campo de confrontação” (Vainer, 2002, p. 25). Aliás, a força dos agentes hegemônicos, de acordo com este mesmo autor, está na sua capacidade de articular tal escala com as demais - o global, o nacional e o local.

Mas a dualidade analítica entre redes e regiões não deve escamotear que a sua existência real não é cindida. Nas metrópoles, as redes geográficas, instrumentos de racionalidade, são frequentemente atravessadas pelos usos não hegemônicos dos lugares, o que eventualmente as arrasta para o domínio regional - como uma estação de trem suburbano cujo entorno é transformado em uma zona de comércio popular, bosquejo do circuito inferior da economia urbana no Terceiro Mundo. Do mesmo modo, a ferramenta da regionalização na mão dos homens rápidos com frequência distorce as regiões e tende a convertê-las em elementos reticulares - como as escolas

públicas, objetos geográficos vitais ao exercício da cidadania nos bairros periféricos das metrópoles que se tornam meros nós problemáticos no arranjo institucional dos tecnocratas que impregnam as secretarias de educação brasileiras.

Se cada rede metropolitana expressa sua própria escala de ação social, a sua concretude técnica e normativa depende de planejamento e gestão especializados. A construção de institucionalidades metropolitanas não deve invalidar as escalas particulares das tessituras reticulares, pois elas são fundamentais à racionalidade sistêmica dos diferentes tipos de sistemas urbanos essenciais - como água, transporte, drenagem, saúde etc. (Rolnik e Somekh, 2003, p. 103). É possível, segundo estas autoras, que as instituições setoriais que organizam, regulam e usam as diversas redes metropolitanas coexistam com uma entidade metropolitana de natureza regional se esta for um espaço de negociação e acordo político, com recursos formalmente estabelecidos e sob controle da sociedade civil. No atual contexto de regulação híbrida dos territórios, agências de governança metropolitana podem viabilizar ou restringir a capacidade dos atores-redes a partir das muitas articulações institucionais possíveis entre governos (incluindo-se as relações intra e intergovernamentais), empresas (dos circuitos superior e inferior da economia urbana) e organizações de solidariedade (não apenas as patronais, mas também as que representam os pobres urbanos).

Ferrão (2013, p. 278) é particularmente insistente na ideia de que a governança das metrópoles só é válida se a relação entre Estado e sociedade contribuir para a “democratização da vida coletiva tendo como referência critérios de legitimidade democrática, eficiência e justiça”. Para o autor, as três condições necessárias à realização dessa outra metropolização institucional são: o aumento da transparência, a prestação de contas e um controle democrático das entidades - sejam elas públicas ou privadas; um enquadramento político capaz de formalizar, com algum valor normativo, as decisões tomadas pelas entidades; e, finalmente, a renovação das competências públicas, tornando-as menos burocráticas e vulneráveis a pressões externas e mais orientadas à promoção ativa dos valores de cidadania e interesse público. Entre a burocracia dos governos metropolitanos e o *laissez-faire* das governanças metropolitanas, um justo meio-termo para a escala metropolitana das

regiões é sua capacidade de articulação dos sistemas de regulação, entre o local e o global.

Reconhecer a mediação das formações socioespaciais nos processos de metropolização significa dar maior atenção ao papel que têm os entes do Estado nas articulações dessa escala de ação. No atual contexto do território brasileiro, sob o presente pacto federativo, a criação de regiões metropolitanas é uma relevante ferramenta política à disposição dos vinte e seis governos estaduais e pode resultar em novos mecanismos de governança democrática. O governo federal, por sua vez, ainda detém o controle sobre tantas outras políticas de concretização técnica e normativa do território que pode reforçar a coerência das metrópoles brasileiras tanto aos projetos das grandes empresas globais quanto para projetos de desenvolvimento nacional (Duarte, 2024).

Com relação aos municípios brasileiros, a sua heterogeneidade demográfica e econômica é ponto central para compreender as desigualdades nos investimentos em infraestrutura social e urbana. Isônomos *de jure*, porém com capacidades de intervenção real muito diferentes entre si, os governos municipais brasileiros continuam alimentando uma infundável guerra fiscal. Daí a necessidade de pensar, como Santos (2000b), que a Federação brasileira só se tornará socialmente eficaz quando o território das metrópoles for compartimentado em “áreas de identidade, legitimadas pelas suas próprias condições de existência” - uma regionalização do cotidiano que seja o fundamento de um federalismo lugarizado. A rigidez inerente à autonomia municipal, no Brasil, é um relevante obstáculo à consolidação de uma escala metropolitana efetiva e democrática.

REFERÊNCIAS ESTATÍSTICAS, DOCUMENTAIS E LEGAIS

ABS (Australian Bureau of Statistics). *Greater Capital City Statistical Areas: statistical geography fact sheet*. Canberra: ABS, 2012. Disponível em: <https://www.abs.gov.au/>. Acesso em 20/12/2023.

ACI (Airports Council International). *Top 20 busiest airports in the world*. Disponível em: <https://aci.aero/resources/data-center>. Acesso em 23/09/2022.

BRINKHOFF, Thomas. *City Population* (Base de dados). Disponível em <https://citypopulation.de/>. Acesso em vários momentos ao longo da pesquisa.

BRASIL, República Federativa do. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1967*. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/>. Acesso em 21/07/2022.

BRASIL, República Federativa do. *Lei Complementar Nº 14*, de 08 de junho de 1973. Estabelece as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/>. Acesso em 21/07/2022.

BRASIL, República Federativa do. *Lei Complementar Nº 20*, de 01 de julho de 1974. Dispõe sobre a criação de Estados e Territórios. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/>. Acesso em 21/07/2022.

BRASIL, República Federativa do. *Lei Complementar Nº 94*, de 19 de fevereiro de 1998. Autoriza o Poder Executivo a criar a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno - RIDE e instituir o Programa Especial de Desenvolvimento do Entorno do Distrito Federal, e dá outras providências. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/>. Acesso em 21/07/2022.

BRASIL, República Federativa do. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/>. Acesso em 21/07/2022.

BRASIL, República Federativa do. *Lei Nº 13.089*, de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras

providências. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/>. Acesso em 21/07/2022.

CBS (Central Bureau of Statistics). *All terms*: metropolitan area. 2017. Disponível em: <https://www.cbs.gov.il/en/>. Acesso em 20/12/2023.

CIA (Central Intelligence Agency). *The World Factbook*: organizations and groups. 2024. Disponível em: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/references>. Acesso em 20/07/2024.

DESA (Department of Economic and Social Affairs). *World economic situation and prospects 2024*. Nova Iorque: DESA, 2023.

DESA (Department of Economic and Social Affairs). *Least developed countries (LDCs)*: LDC identification criteria and indicators. 2021. Disponível em: <https://www.un.org/development/desa/dpad/>. Acesso em 23/01/2023.

DGBAS (Directorate General of Budget, Accounting and Statistics). *統計地區標準分類*. [Classificação padrão de áreas estatísticas]. 1999. Disponível: <https://www.stat.gov.tw/>. Acesso em 20/12/2023 [cópia arquivada].

EC (European Commission). *Memo/07/491*, de 21 de novembro de 2007. Trans-European Transport Network (TEN-T): selection of projects for the TEN-T multi-annual programme 2007-2013 and the annual TEN-T programme 2007. Disponível em: <https://ec.europa.eu/>. Acesso em 04/11/2023.

EUROSTAT. *Territorial typologies for European cities and metropolitan regions*. Luxemburgo: EUROSTAT, 2013. Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/>. Acesso em 20/12/2023.

FLIGHT CONNECTIONS. *Airports by country* (Base de dados). Disponível em: <https://www.flightconnections.com/>. Acesso em 25/07/2022.

FFP (Fund for Peace). *Fragile states index*: annual report 2023. Washington: FFP, 2023. Disponível em: <https://fragilestatesindex.org/>. Acesso em 14/07/2024.

GAO (U.S. Government Accountability Office). *Commuter Rail: Information on Benefits and Funding Challenges for Service in Less Urbanized Communities*. Washington: GAO, 2021. Disponível em: <https://www.gao.gov/assets/>. Acesso em 19/10/2023.

GAWC (Globalization and World Cities Research Network). *The world according to GaWC 2020*. Disponível em: <https://www.lboro.ac.uk/gawc/world2020t.html>. Acesso em 21/01/2022.

GOIÁS, Estado de. *Lei Complementar Nº 181*, de 4 de janeiro de 2023. Cria a Região Metropolitana do Entorno do Distrito Federal – RME e o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana do Entorno do Distrito Federal – CODERME. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/>. Acesso em 14/11/2024.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Arranjos populacionais e concentrações urbanas do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Regiões de Influência das Cidades 2018*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022*. Buenos Aires: INDEC, 2022. Disponível em: <https://www.indec.gob.ar/>. Acesso em 20/12/2023.

ÍNDIA, República da. *The Constitution of India*, promulgada em 26 de novembro de 1949. 2022. Disponível em: <https://legislative.gov.in/constitution-of-india/>. Acesso em 28/12/2023.

INE (Instituto Nacional de Estadísticas). *Ciudades, pueblos, aldeas y caseríos*. Santiago: INE, 2019. Disponível em: <https://geoarchivos.ine.cl/>. Acesso em 20/12/2023 (arquivado).

INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques). *Un maillage du territoire français: 12 aires métropolitaines, 29 grandes aires urbaines*. Disponível em: <https://www.insee.fr/fr/>. Acesso em 20/12/2023.

INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques). *Le nouveau zonage en aires d'attraction des villes*. Disponível em: <https://www.insee.fr/fr/>. Acesso em 23/12/2023.

INSTAT (Instituti i Statistikave). *A new urban-rural classification of Albanian population*. Tirana: INSTAT, 2014.

ITDP (Institute for Transportation and Development Policy). *The BRT standard*. ITDP: Nova Iorque, 2016.

KDD (Kommunal- og distriktsdepartementet). *St.meld. nr. 31 (2002-2003): Storbymeldingen Om utvikling av storbypolitikk*. 2003. Disponível em: <https://www.regjeringen.no/no/>. Acesso em 20/12/2023.

LRTA (Light Rail Transit Authority). *A world of trams and urban transit: a complete listing of Light Rail, Light Railway, Tramway & Metro systems throughout the World* (Base de Dados). Disponível em: <https://web.archive.org/web/20190914052513/http://www.lrta.org/index.html> (arquivado em 14/09/2019). Acesso em 15/06/2023.

MITMA (Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana). *Áreas urbanas en España - 2019*. Madri: MITMA, 2020.

OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico). *Functional Urban Areas*. 2020. Disponível em: <https://www.oecd.org/regional/regional-statistics/functional-urban-areas.htm>. Acesso em 19/07/2022.

OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico). *The OECD Regions and Cities Data Visualization* (Base de dados). Disponível em: <https://regions-cities-atlas.oecd.org/>. Acesso em 19/07/2022.

OFS/BFS (Office fédéral de la statistique). *L'espace à caractère urbain en Suisse en 2012: une nouvelle définition des agglomérations et d'autres catégories d'espace urbain*. Neuchâtel: OFS/BFS, 2014. Disponível em <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr>. Acesso em 20/12/2023.

ONS (Office for National Statistics). *Travel to Work Areas*. 2011. Disponível em: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/>. Acesso em 23/12/2023 [página arquivada].

ONS (Office for National Statistics). *2011 built-up areas: methodology and guidance*. Londres: ONS, 2015.

ONU (Organização das Nações Unidas). *Resolution 497, of 17 December 1981*. Disponível em: www.undocs.org. Acesso em 28/11/2020.

ONU (Organização das Nações Unidas). *Resolution 1996, of 14 July 2011: Admission of the Republic of South Sudan to membership in the United Nations*. Disponível em: www.undocs.org. Acesso em 28/11/2020.

MÉXICO, Gobierno de (Estados Unidos Mexicanos). *Metrópolis de México 2020*. Cidade do México: SEDATU, CONAPO, INEGI, 2020.

REINO UNIDO, Parlamento do. *Greater London Authority Act*, de 11 de novembro de 1999. Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/>. Acesso em 21/07/2022.

REINO UNIDO, Parlamento do. *Local Democracy, Economic Development and Construction Act*, de 12 de novembro de 2009. Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/>. Acesso em 21/07/2022.

SÃO PAULO, Estado de. *Lei Complementar Nº 870*, de 19 de junho de 2000. Cria a Região Metropolitana de Campinas, o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Campinas e autoriza o Poder Executivo a instituir entidade autárquica, a constituir o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano da Região de Campinas, e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao>. Acesso em 21/07/2022.

SCB (Statistiska centralbyrån). *Geografín i statistiken: regionala indelningar i Sverige*. 2005. Disponível em: <https://www.scb.se/contentassets/>. Acesso em 23/12/2023.

SCHWANDL, Robert. *UrbanRail.net* (base de dados). Disponível em: <https://www.urbanrail.net/>. Acesso em 14/06/2023.

STATCAN (Statistics Canada). *Defining and measuring metropolitan areas: a comparasion between Canada and the United States*. 2006. Disponível em: <https://www150.statcan.gc.ca/> Acesso em 20/07/2022.

STATS NZ. *Functional urban areas: methodology and classification*. 2021. Disponível em: <https://www.stats.govt.nz/>. Acesso em 20/12/2023.

UIC (Union internationale des chemins de fer). *UIC eNews Nr 596 - High Speed: the definition of High Speed Rail*. 2018. Disponível em: <https://www.uic.org/com/enews/>. Acesso em 04/11/2023.

UIC (Union internationale des chemins de fer). *High Speed lines in the World 2022*. 2022. Disponível em: <https://www.uic.org/com/enews/>. Acesso em 04/11/2023.

UITP (Union Internationale des Transports Publics). *Regional and suburban railways: market analysis update*. 2016. Disponível em: <https://www.uitp.org/topics/regional-suburban-rail/>. Acesso em 30/08/2023.

UITP (Union Internationale des Transports Publics). *The global tram and light rail landscape 2019-21*. 2023. Disponível em: <https://www.uitp.org/topics/light-rail/>. Acesso em 15/06/2023.

UITP (Union Internationale des Transports Publics). *World metro figures 2021*. 2022. Disponível em: <https://www.uitp.org/topics/metro/>. Acesso em 15/06/2023.

WBG (World Bank Group). *DataBank: World Development Indicators* (base de dados). 2023. Disponível em: <https://data.worldbank.org/>. Acesso em 29/07/2024.

WILLIANS, Glyn. *Railways of the world* (base de dados). Disponível em: <https://sinfin.net/railways/world/index.html>. Acesso em 27/09/2023.

Z/YEN; CDI (China Development Institute). *The Global Financial Centres Index 32: september 2022*. Disponível em: www.longfinance.net. Acesso em 30/09/2022.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Hermínia Tavares de. Federalismo e políticas sociais. In: AFFONSO, Rui de Britto Álvares (org.). *Descentralização e políticas sociais*. São Paulo: FUNDAP, 1996.

ANTAS JR, Ricardo Mendes. Elementos para uma discussão epistemológica sobre a regulação no território. *GEOUSP-Espaço e Tempo*, n. 16, 2004.

ANTAS JR, Ricardo Mendes. *Território e regulação: espaço geográfico, fonte material e não-formal do direito*. São Paulo: Associação Editorial Humanitas, 2005.

ARANTES, Otília Beatriz Fiori. Uma estratégia fatal: a cultura nas novas gestões urbanas. In: ARANTES, Otília Beatriz Fiori; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. *A cidade do pensamento único: desmanchando consensos*. Petrópolis: Vozes, 2002.

ARE (Office fédéral du développement territorial). *Monitoring de l'espace urbain, Etude thématique B3: aires métropolitaines*. Zurique: BHP - Hanser & Partner, 2004.

ARIAS, Cesar et al. *Manual de BRT (Bus Rapid Transit): guia de planejamento*. New York: Institute for Transportation & Development Policy, 2008.

ARRAIS, Tadeu Pereira Alencar. A escala de análise metropolitana em questão: considerações sobre o processo de metropolização. *Revista do Departamento de Geografia - USP*, v. 24, 2012.

ASADIE, Iradj. Models of Metropolitan Regionalism: a Comprehensive Review. In: KLAUSEN, Jan Erling; SWIANIEWICZ, Pawel. *Cities in City Regions: Governing the Diversity*. Varsóvia: University of Warsaw, 2007.

ASHWORTH, William. *The Genesis of Modern British Town Planning*. London: Routledge & Kegan Paul, 1954.

AZEVEDO, Sérgio de; GUIA, Virgínia Rennó dos Mares. Os dilemas institucionais da gestão metropolitana no Brasil. In: RIBEIRO, Luiz César de Queiroz (org.). *Metrópoles: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito*. Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Metrópoles, 2015.

BACELAR, Tânia. Dinâmica regional brasileira nos anos noventa: rumo à desintegração competitiva? In: CASTRO, Iná Elias de; MIRANDA, Mariana; EGLER, Cláudio A. G. *Redescobrimo o Brasil: 500 anos depois*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

BALBIM, Renato Nunes; BECKER, Maria Fernanda; COSTA, Marco Aurélio; MATTEO, Miguel. Desafios contemporâneos na gestão das regiões metropolitanas. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, n. 120, 2011.

BARAT, Josef. *A evolução dos transportes no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, IPEA. 1978.

BECKER, Bertha. Significância contemporânea da fronteira: uma interpretação geopolítica a partir da Amazônia Brasileira. In: AUBERTIN, Catherine (org.). *Fronteiras*. Brasília: Editora UnB, 1988.

BENNETT, Robert. *Territory and Administration in Europe*. Londres: Pinter Publishers, 1989.

BERNARDES, Adriana. A nova divisão territorial do trabalho brasileira e a produção de informações na cidade de São Paulo (as empresas de consultoria). In: SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura (org.). *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2010.

BERNARDES, Adriana; CASTILLO, Ricardo. Dinâmicas atuais da metrópole paulista: a promoção imobiliária para empresas. *Boletim de Geografia*, n. 19, v. 1, 2001.

BLANCO JUNIOR, Cid. Regiões metropolitanas no Brasil: avanços e desafios no planejamento e na governança de um território de desigualdades pós-Estatuto da Metrópole. In: COSTA, Marco Aurélio; LUI, Lizandro; REBELLO, Sara Tavares. *Governança Metropolitana na América Latina: um panorama das experiências contemporâneas sob uma mirada comparativa*. Rio de Janeiro: IPEA, 2021.

BLANES, José. Bolivia: las áreas metropolitanas en perspectiva de desarrollo regional. *VillaLibre - Cuadernos de Estudios Sociales*, n. 1, 2007.

BLUMENFELD, Hans. *The Modern Metropolis*. Cambridge: The MIT Press, 1967.

BRANDÃO, Carlos Antônio. *Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global*. Campinas: Editora da Unicamp, 2012.

BROMBERG, Patricia. Pensando historicamente sobre a afirmação da categoria: formação socioespacial. *Revista Experimental – LABOPLAN*, São Paulo, ano II, n. 3, 1997.

BUDD, Lucy. Airports: From Flying Fields to Twenty-First Century Aerocities. In: DERUDDER, Ben et al (org.). *International Handbook of Globalization and World Cities*. Cheltenham: Edward Elgar, 2015.

CALLEGARI, Luciano Robinson. A Formação do Estado. *Conteúdo Jurídico*, Brasília: 18 out 2021. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br>. Acesso em 11/07/2024.

CÁNEPA, Gustavo. Acerca del área metropolitana de Montevideo. *UNAPAC-CCI*, 2011.

CANO, Wilson. Perspectiva da Região Metropolitana de São Paulo no contexto econômico nacional e mundial. In: SÃO PAULO (Estado). *Seminário Internacional São Paulo Metrópole : planejamento e gestão*. São Paulo: SEP; SHDU; EMPLASA, 1990.

CARVALHO, José Murilo de. *A Construção Nacional: 1830-1889*, Volume 2. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

CARVALHO, Nelson Rojas de. Geografia política das eleições congressuais: a dinâmica de representação das áreas urbanas e metropolitanas no Brasil. *Cadernos Metrópole*, v. 11, n. 22, 2009.

CASTELLS, Manuel. *A questão urbana*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

CASTELLS, Manuel; BORJA, Jordi. As cidades como atores políticos. *Novos Estudos*, n. 45, 1996.

CASTILHO, Denis. Por que estudar as redes técnicas? *Geo UERJ*, n. 46, 2024.

CASTILLO, Ricardo. Logistics, Transportation and Territory. *Terrae*, v. 8, n. 1-2, 2011.

CASTILLO, Ricardo; TOLEDO JR., Rubens de; ANDRADE, Julia. Três dimensões de solidariedade em Geografia: autonomia político-territorial e tributação. *Revista Experimental – LABOPLAN*, São Paulo, ano II, n. 3, 1997.

CASTILLO, Ricardo; VENCovsky, Vitor Pires; BRAGA, Vanderlei. Logistics and intensive agriculture in the cerrado: the new Brazilian railroad system. *Terrae*, v. 8, n. 1-2, 2011.

CASTRO, Iná Elias de. O problema da escala. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (org.). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

CATAIA, Márcio Antônio. Quem tem medo das fronteiras no atual período da globalização? *Terra Livre*, n. 40, 2013a.

CATAIA, Marcio Antônio. Território usado e federação: articulações possíveis. *Educação e Sociedade*, Campinas, v.34, n.125, 2013b.

CHESNAIS, François. A teoria do regime de acumulação financeirizado: conteúdo, alcance e interrogações. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 11, n. 1(18), 2002.

CHESNAIS, François. *A finança mundializada: raízes sociais e políticas, configuração, consequências*. São Paulo: Boitempo, 2005.

CONTEL, Fábio. Os sistemas de movimento do território brasileiro. In: SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2010.

CONTEL, Fábio. Os conceitos de região e regionalização: aspectos de sua evolução e possíveis usos para a regionalização da saúde. *Saúde e Sociedade*, v. 24, n. 2, 2015.

CORRÊA, Roberto Lobato. *Trajetórias geográficas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

CORRÊA, Roberto Lobato. Metrôpoles, corporações e espaço: uma introdução ao caso brasileiro. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA,

Roberto Lobato. *Brasil: questões atuais da reorganização do território*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

CORRÊA, Roberto Lobato. Interações espaciais. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. *Explorações Geográficas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

COSTA, Wanderley Messias da. *Geografia política e geopolítica: discursos sobre o território e o poder*. São Paulo: Edusp, 2010.

COSTA, Ilton Garcia; PIEROBON, Flavio; SOARES, Eliane Cristina. A efetivação do direito ao saneamento básico no Brasil: do PLANASA ao PLANASB. *Meritum*, v. 13, n. 2, 2018.

COSTA, Marco Aurélio da. Pensar a metrópole: trajetórias, transições e controvérsias. In: COSTA, Marco Aurélio da (org.). *50 Anos de Regiões Metropolitanas no Brasil e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano: no cenário de adaptação das cidades às mudanças climáticas e à transição digital*. Brasília: IPEA, 2024.

COSTA, Bruno Moreira Riani; GALLO, Fabricio. Território e paraísos fiscais: reflexões geográficas sobre a prática da elisão fiscal. *Boletim Campineiro de Geografia*, v. 14, n. 1, 2024.

COX, Wendell. *Demographia World Urban Areas: 19th annual 202308*. 2023. Disponível em: <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf>. Acesso em 28/12/2023.

CUMBA, Miguel António. *Plano Director Geral Metropolitano de Luanda: o agendamento*. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas). Lisboa: ISCTE-IUL, 2017.

DANIEL, Celso Augusto. Ação política e diversidade de atores no universo social urbano. In: GONÇALVES, Maria Flora; BRANDÃO, Carlos Antônio; GALVÃO, Antônio Carlos Filgueira. *Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional*. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

DAVIDOVICH, Fany; LIMA, Olga Maria Buarque de. Contribuições ao estudo de aglomerações urbanas no Brasil. *Revista Brasileira de Geografia*, v. 60, n. 1-2, 2006.

DAVIDOVICH, Fany. A “volta da metrópole” no Brasil: referências para a gestão territorial. In: RIBEIRO, Luiz César de Queiroz (org.). *Metrópoles: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito*. Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Metrópoles, 2015.

DELCOL, Rafaela Fabiana Ribeiro, *A discrepância entre os índices sobre a Região Metropolitana de Campinas e a realidade habitacional de Campinas*. Tese (Doutorado em Geografia). Campinas: UNICAMP, 2016.

DELORENZO NETO, Antônio. *A reorganização das áreas metropolitanas: urbanização e descentralização*. São Paulo: Editora Pioneira, 1972.

DERUDDER, Ben; DE VOS, Anneleen; WITLOX, Frank. Global City/World City. In: DERUDDER, Ben et al (org.). *International Handbook of Globalization and World Cities*. Cheltenham: Edward Elgar, 2015.

DIAS, Leila Christina Duarte. Os sentidos da rede: notas para discussão. In: DIAS, Leila Christina Duarte; SILVEIRA, Rogério Lima. *Redes, sociedades e territórios*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

DIJKSTRA, Lewis; POELMAN, Hugo; VENERI, Paolo. The EU-OCDE definition of a Functional Urban Area. *OECD Regional Development Working Papers*, n. 11, OECD Publishing, Paris, 2019.

DUARTE, Luciano. Concretude territorial e formação socioespacial: transformações técnica e normativas no circuito do petróleo entre as décadas de 1990 e 2010 no Brasil. *GEOgraphia*, v. 26, n. 56, 2024.

FAUSTO, Boris. *História concisa do Brasil*. São Paulo: Edusp, Imprensa Oficial SP, 2001.

FERNANDES, Florestan. *Sociedade de classes e subdesenvolvimento*. São Paulo: Gaudi Editorial, 2009.

FERRÃO, João. Governança, governo e ordenamento do território em contextos metropolitanos. In: FERREIRA, Álvaro et al. (org.). *Metropolização do espaço: gestão territorial e relações urbano-rurais*. Rio de Janeiro: Consequência, 2013.

FERRAZ, Antonio Coca Pinto; TORRES, Isaac Guillermo Espinosa. *Transporte público urbano*. São Carlos: RiMa, 2004.

FERREIRA, João Sette Whitaker. *São Paulo: o mito da cidade-global*. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas). São Paulo: USP, 2003.

FIRKOWSKI, Olga Lúcia Castreghini de Freitas. Metrôpoles e regiões metropolitanas no Brasil: casamento ou divórcio? In: FURTADO, B. A; KRAUSE, C; FRANÇA, K. C. B. de (eds.). *Território metropolitano, políticas municipais: por soluções conjuntas de problemas urbanos no âmbito metropolitano*. Brasília: IPEA, 2013.

FIX, Mariana. *São Paulo cidade global: fundamentos financeiros de uma miragem*. São Paulo: Boitempo, 2007.

FRANCISCONI, Jorge Guilherme. A estruturação da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano e as regiões metropolitanas: entrevista com Jorge Guilherme Francisconi. (Entrevista concedida a) Cleandro Klaue e Bárbara Oliveira Marguti. In: COSTA, Marco Aurélio da (org.). *50 Anos de Regiões Metropolitanas no Brasil e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano: no cenário de adaptação das cidades às mudanças climáticas e à transição digital*. Brasília: IPEA, 2024.

FRIEDMANN, John. The World City Hypothesis. *Development and Change*, 17 (1), 1986.

FMI (Fundo Monetário Internacional). *Transition Economies: An IMF Perspective on Progress and Prospects*. 2000. Disponível em: <https://www.imf.org/external/np/exr/ib/2000/>. Acesso em 21/01/2023.

FMI (Fundo Monetário Internacional). *World Economic Outlook: Countering the Cost-of-Living Crisis*. International Monetary Fund: Washington, 2022.

GALLO, Fabricio. *O papel do transporte aéreo na integração do território brasileiro*. Dissertação (Mestrado em Geografia). Campinas: UNICAMP, 2006.

GALLO, Fabricio. Elementos da formação territorial brasileira: a federação nacional como evento geográfico. *Boletim Campineiro de Geografia*, v.4, n. 1, 2014.

GARSON, Sol. *Regiões metropolitanas: por que não cooperam?* Rio de Janeiro: Letra Capital, 2009.

GASPAR, Ricardo Carlos. Espaço metropolitano, política e economia global. *Caderno Metrôpoles*, n. 14, 2005.

GETIMIS, Panos; HLEPAS, Nikos K. From Fragmentation and Sectoralisation to Integration Through Metropolitan Governance? The Athens Olympics As a Catalytic Mega-Event. In: KLAUSEN, Jan Erling; SWIANIEWICZ, Pawel. *Cities in City Regions: Governing the Diversity*. Varsóvia: University of Warsaw, 2007.

GIDDENS, Anthony. *Sociologia*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

GOTTMANN, Jean. *Megalopolis: The Urbanized Northeastern Seaboard of the United States*. Cambridge: The MIT Press, 1961.

GOTTMANN, Jean. A evolução do conceito de território. *Boletim Campineiro de Geografia*, v. 2, n. 3, 2012.

GRAU, Eros Roberto. *Regiões metropolitanas: regime jurídico*. São Paulo: Bushatsky, 1974.

GUALLART, Vicente; GAUSA, Manuel; MULLER, Willy; SORIANO, Federico; PORRAS, Fernando; MORALES, José. *The Metapolis Dictionary of Advanced Architecture: City, Technology and Society in the Information Age*. Barcelona: Actar, 2003.

HAESBAERT, Rogério. *Territórios alternativos*. São Paulo: Contexto, 2006.

HAJER, Maarten. *The Energetic Society: In Search of a Governance Philosophy for a Clean Economy*. Haia: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, 2011.

HALL, John M. *London: Metropolis and Region*. Oxford: Oxford University Press, 1976.

HALL, Peter. *Urban and Regional Planning*. Middlesex: Penguin Books, 1975.

HALL, Peter. *Cidades do amanhã*. São Paulo: Perspectiva, 2002.

HAMILTON, David K. *Governing Metropolitan Areas: Growth and Change in a Networked Age*. Nova Iorque: Routledge, 2014.

HARRIS, Nigel. A experiência de Londres. In: SÃO PAULO (Estado). *Seminário Internacional São Paulo Metrópole : planejamento e gestão*. São Paulo: SEP; SHDU; EMPLASA, 1990.

HARVEY, David. *A condição pós-moderna*. uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo: Loyola, 1992.

HARVEY, David. *O enigma do capital: e as crises do capitalismo*. São Paulo: Boitempo, 2011.

HOSHINO, Thiago de Azevedo Pinheiro; MOURA, Rosa. Politizando as escalas urbanas: jurisdição, território e governança no Estatuto da Metrópole. *Cadernos Metrópole*, v. 21, n. 45, 2019

HURTADO, Lina María. De la formación socio-espacial a la formación territorial: Una propuesta teórica y metodológica para el análisis de la formación y transformación de territorios en zonas de frontera. *Revista da ANPEGE*, v. 16, n. 30, 2020.

IANNI, Octavio. Cidade e modernidade. In: SOUZA, Maria Adélia Aparecida de et al. (org.). *Metrópole e globalização: conhecendo a Cidade de São Paulo*. São Paulo: CEDESP, 1999.

JERVEN, Morten. *Poor Numbers: How We are Misled by African Development Statistics and What To Do About It*. Ithaca: Cornell University Press, 2013.

JESSOP, Bob. Dinâmica do regionalismo e do globalismo: uma perspectiva de economia política crítica. In: BRANDÃO, Carlos Antônio; FERNÁNDEZ, Victor Ramiro; RIBEIRO, Luís César de Queiroz (org.). *Escalas espaciais, reescalamentos e*

estatalidades: lições e desafios para a América Latina. Rio de Janeiro: Observatório das Metrôpoles; Letra Capital, 2018.

JOHNSON, James H. *Geographical Process at the Edge of the City*. I: JOHNSON, James H (org.). *Suburban growth: geographical process at the edge of the Western city*. Londres: John Wiley & Sons, 1974.

JULIEN, Philippe. *Mesurer un univers urbain en expansion*. Économie et Statistique, Paris: INSEE, n. 336, 2000. Disponível em: <https://www.persee.fr/doc/>. Acesso em: 20/12/2023.

KANEMOTO, Yoshitsugu; TOKUOKA, Kazuyuki. Proposal for the Standards of Metropolitan Areas of Japan. *Journal of Applied Regional Science*, n.7, 2002. Tradução disponível em: <https://www.csis.u-tokyo.ac.jp/UEA/>. Acesso em 20/12/2023.

KAYSER, Bernard. A região como objeto de estudo da geografia. In: GEORGE, Pierre et al. (org.). *A geografia ativa*. São Paulo: DIFEL, 1975.

KLAUSEN, Jan Erling; SWIANIEWICZ, Pawel. *Cities in City Regions: Governing the Diversity*. Varsóvia: University of Warsaw, 2007.

KLINK, Jeroen Johannes. É a questão escalar, estúpido! Por que as regiões metropolitanas brasileiras continuam sem rumo? *Diálogos Socioambientais na Macrometrópole*, São Paulo, 2019.

KOWARICK, Lucio. *A espoliação urbana*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

KÜBLER, Daniel; ROCHAT, Philippe E. Fragmented Governance and Spatial Equity in Metropolitan Areas: The Role of Intergovernmental Cooperation and Revenue-Sharing. *Urban Affairs Review*. v. 55, n. 5, 2019.

LANGENBUCH, Juergen Richard. *A estruturação da Grande São Paulo: estudo de geografia urbana*. Rio de Janeiro: IBGE, 1971.

LATOUR, Bruno. Une sociologie sans objet? Remarques sur l' interobjectivité. *Sociologie du Travail*, n. 4, 1994.

LATOUR, Bruno. *On Recalling ANT*. Lancaster: Department of Sociology, Lancaster University, 1998. Disponível em: <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/>. Acesso em 24/10/2024.

LATOUR, Bruno. *Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Ediciones Manantial, 2008.

LAVEDAN, Pierre. *Géographie des villes*. Paris: Gallimard, 1959.

LECOMTE, Dominique. A experiência de Paris: o Projeto Île-de-France. In: SÃO PAULO (Estado). *Seminário Internacional São Paulo Metrópole : planejamento e gestão*. São Paulo: SEP; SHDU; EMPLASA, 1990.

LEFEBVRE, Henry. *A revolução urbana*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1999.

LEFÈVRE, Christian. Governar as metrópoles: questões, desafios e limitações para a constituição de novos territórios políticos. *Caderno Metrópoles*, v. 11, n. 22, 2009.

LENCIONI, Sandra. Observações sobre o conceito de cidade e urbano. *GEOUSP - Espaço e tempo*, São Paulo, n. 24, pp. 109-123, 2008.

LOPES, José Antonio Viana; MASULLO, Yata Anderson Gonzaga; MOREIRA, Tiago Silva. O Estatuto da Metrópole e a reconstrução dos territórios metropolitanos do Maranhão. *Anais do XVII ENANPUR*, Natal, 2019.

LUZ, Luciano Ferreira da. *A geografia do transporte de passageiros: avaliação da modernização da CPTM e de seu papel no planejamento e na estruturação do espaço metropolitano de São Paulo*. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana). São Paulo: USP, 2010.

MACHADO, Lia Osorio. Estado, territorialidade, redes: cidades-gêmeas na zona de fronteira sul-americana. In: SILVEIRA, María Laura (org.). *Continentes em Chamas: Globalização e Território na América Latina*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

MACHADO, Thiago Adriano. Da formação social em Marx à formação socioespacial em Milton Santos: uma categoria geográfica para interpretar o Brasil? *GEOgraphia*, a. 18, n. 38, 2016.

MAMIGONIAN, Armen. A Geografia e “A Formação Social como Teoria e como Método”. In: SOUZA, M. A. A. de (Org.). *Mundo do cidadão, um cidadão do mundo*. São Paulo: Hucitec, 1996.

MARCHI, Cristina Maria Dacach Fernandez. Minimização de resíduos sólidos na Suécia: proposições para gestão em municípios brasileiros. *Cadernos Metrópole*, v. 25, n. 57, 2023.

MARCUCCI, Edoardo; GATTA, Valerio. Regional Airport Choice: Consumer Behavior and Policy Implications. *Journal of Transport Geography*, v. 19, n. 1, 2011.

MARGUTTI, Bárbara Oliveira; KRAUSE, Cleandro. Passado e futuro das regiões metropolitanas brasileiras: a gênese da questão metropolitana, as redefinições no período democrático e os desafios atuais para o planejamento urbano-metropolitano, In: COSTA, Marco Aurélio da (org.). *50 Anos de Regiões Metropolitanas no Brasil e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano: no cenário de adaptação das cidades às mudanças climáticas e à transição digital*. Brasília: IPEA, 2024.

MARICATO, Ermínia. *Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana*. Petrópolis: Vozes, 2013.

MARTIN, André Roberto. *Fronteiras e nações*. São Paulo: Contexto, 1994.

MÉSZÁROS, István. *O poder da ideologia*. São Paulo: Boitempo, 2014.

MILLER, David. Fiscal Regionalism: Metropolitan Reform Without Boundary Changes. *Government Finance Review*, v.16, n.6, 2000. Disponível em: link.gale.com/apps/doc/A70659675/. Acesso em 10/10/2024.

MONBEIG, Pierre. *Pioneiros e fazendeiros de São Paulo*. São Paulo: Hucitec, 1998.

MORAES, Antonio Carlos Robert. *Bases da formação territorial do Brasil: o território colonial brasileiro no “longo” século XVI*. São Paulo: Hucitec, 2000.

MORAES, Antonio Carlos Robert. Notas metodológicas sobre a metropolização e a metrópole paulistana. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (org.). *Geografias das metrópoles*. São Paulo: Contexto, 2006.

MOREIRA, Ruy. *A geografia do espaço-mundo: conflitos e superações no espaço do capital*. Rio de Janeiro: Consequência, 2016.

MUMFORD, Lewis. *A cidade na história*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

NASH, Chris. When to invest in high-speed rail links and networks? *Discussion paper 2009-16 - OECD/ITF*, 2009.

NEGRI, Barjas. *Concentração e desconcentração industrial em São Paulo (1880-1990)*. Tese (Doutorado em Economia). Campinas: Unicamp, 1994.

NORRIS, Donald F.; PHARES, Don.; ZIMMERMAN, Tonya. Why metropolitan government has not been adopted in the United States and why it will not be anytime soon. In: KLAUSEN, Jan Erling; SWIANIEWICZ, Paweł (org.). *Cities in city regions: governing the diversity*. Varsóvia: University of Warsaw, 2007.

PEREIRA, Paulo César Xavier. Metropolização, reestruturação imobiliária e reconfiguração da cidade de São Paulo. In: FERREIRA, Álvaro et al. (org.). *Metropolização do espaço: gestão territorial e relações urbano-rurais*. Rio de Janeiro: Consequência, 2013.

ÖNEZ ÇETİN, Zuhale. The critical analysis of transformation of Turkish metropolitan municipality system. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, c.13, s.2, 2015.

ORTIGOZA, Silvia Aparecida Guarnieri. *Geografia e consumo: dinâmicas sociais e produção do espaço urbano*. Tese (Livre Docência). Rio Claro: UNESP, 2009.

OUŘEDNÍČEK, Martin; NEMEŠKAL, Jiří; POSPÍŠILOVÁ, Lucie. *Vymezení území pro integrované teritoriální investice (ITI) v ČR: Závěrečný dokument. Třetí verze*. Praga: URLAB, 2020.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter; SILVA, Rodrigo Torquato da. Da lógica do favor à lógica do pavor: um ensaio sobre a Geografia da violência na cidade do Rio de Janeiro. *Polis*, n. 28, 2011.

POULANTZAS, Nicos. *O Estado, o poder, o socialismo*. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1985.

PRADO JR., Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 2004.

PROUDHON, Pierre-Joseph. *Do princípio federativo*. São Paulo: Nu-Sol, Imaginário, 2001.

RAFFESTIN, Claude. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993.

REIS FILHO, Nestor Goulart. *Evolução urbana do Brasil (1500-1720)*. São Paulo: Pioneira, 1968.

RIBEIRO, Ana Clara Torres. Regionalização: fato e ferramenta. In: LIMONAD, Ester et al. (org.). *Brasil, século XXI, por uma nova regionalização: agentes, processos, escalas*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

RIBEIRO, Luiz César de Queiroz. As metrópoles e a sociedade brasileira: futuro comprometido? In: RIBEIRO, Luiz César de Queiroz (org.). *Metrópoles: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito*. Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Metrópoles, 2015.

ROCHEFORT, Michel. *Redes e sistemas: ensinando sobre o urbano e a região*. São Paulo: Hucitec, 1998.

ROLNIK, Raquel; SOMEKH, Nadia. Governar as metrópoles: dilemas da recentralização. In: GONÇALVES, Maria Flora; BRANDÃO, Carlos Antônio; GALVÃO, Antônio Carlos Filgueira. *Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional*. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

SANTOS, Boaventura de Souza. Para além do Pensamento Abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n. 78, 2007.

SANTOS, Milton. Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método. *Boletim Paulista de Geografia*, n. 54, São Paulo, 1977.

SANTOS, Milton. Desafio do ordenamento territorial - o pensamento. 1994. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/642003606/SANTOS-M-Desafio-do-ordenamento-territorial-o-pensamento>. Acesso em 01/08/2024.

SANTOS, Milton. *Espaço e método*. São Paulo: Studio Nobel, 1997.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SANTOS, Milton. Por uma nova Federação. *Correio Braziliense*, 16 de julho de 2000b.

SANTOS, Milton. *A Urbanização Brasileira*. São Paulo: Edusp, 2005.

SANTOS, Milton. *O Espaço Dividido: os dois circuitos da economia urbana nos países subdesenvolvidos*. São Paulo: Edusp, 2008.

SANTOS, Milton. *Metrópole corporativa fragmentada*. São Paulo: Edusp, 2009.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Edusp, 2012.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2010.

SANTOS JUNIOR, Washington Ramos dos. Revisitando o processo de formação das fronteiras brasileiras. *Revista da ANPEGE*, v. 16, n. 30, 2020.

SASSEN, Saskia. *As cidades na economia mundial*. São Paulo: Nobel, 1998.

SASSEN, Saskia. *Sociologia da globalização*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SEMEGHINI, Ulysses Cidade. *Gestão metropolitana, possibilidades e limites: a experiência de Campinas*. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas). Campinas: Unicamp, 2006.

SILVA, Elisângela Aparecida Machado da. *Modelo de avaliação da influência dos sistemas de transportes para o turismo no desenvolvimento territorial*. Tese (Doutorado em Transportes). Brasília: UNB, 2014.

SILVA, Valderson Salomão da. *A ampliação das redes de transporte público no estado de São Paulo: articulações institucionais e usos do território*. Dissertação (Mestrado em Geografia). Rio Claro: UNESP, 2017.

SILVA, Valderson Salomão da; GALLO, Fabricio. Território usado e dinâmicas de partilha do poder: política e transporte público metropolitano em São Paulo. *Anais do XVII ENANPUR*, São Paulo, 2017.

SILVEIRA, María Laura. Totalidad y fragmentación: el espacio global, el lugar e la cuestión metodológica, un ejemplo argentino. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, n.14, 1995.

SILVEIRA, María Laura. Uma situação geográfica: do método à metodologia. *Território*, ano IV, n. 6, 1999.

SILVEIRA, María Laura. Região e globalização: pensando um esquema de análise. *REDES*, v. 15, n. 1, 2010.

SILVEIRA, María Laura. Geografía y formación socioespacial: por un debate sustantivo. *Estudios Socioterritoriales*, n.16, v.2, 2014.

SIMONDON, Gilbert. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier, 2008.

SOJA, Edward W. *Postmetropolis: critical studies of cities and regions*. Oxford: Blackwell Publishing, 2000.

SORRE, Max. *Les fondements de la géographie humaine*: tome III, l'habitat, conclusion générale. Paris: Armand Colin, 1952.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida de. *Cidades médias e desenvolvimento industrial: uma proposta de descentralização metropolitana*. São Paulo: Secretaria de Economia e Planejamento. Coordenadoria de Ação Regional – SEP, 1978.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida de. *A identidade da metrópole: a verticalização em São Paulo*. São Paulo: HUCITEC; EDUSP, 1994.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida de. A metrópole global? Refletindo sobre São Paulo. In: SOUZA, Maria Adélia Aparecida de et al. (org.). *Metrópole e globalização: conhecendo a Cidade de São Paulo*. São Paulo: CEDESP, 1999.

SOUZA, Marcelo Lopes de. *O desafio metropolitano: um estudo sobre a problemática socioespacial nas metrópoles brasileiras*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

SOUZA, Eudes Leopoldo de. A metropolização do espaço em marcha: o poder das metrópoles na geopolítica mundial e território brasileiro. *Terra Livre*, n. 40, 2013.

SOUZA, Celina. Regiões metropolitanas: trajetória e influência das escolhas institucionais. In: RIBEIRO, Luiz César de Queiroz (org.). *Metrópoles: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito*. Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Metrópoles, 2015.

STIEL, Waldemar Corrêa. *Ônibus: uma história do transporte coletivo e do desenvolvimento urbano no Brasil*. São Paulo: Comdesenho, 2001.

STRAFORINI, Rafael. A formação territorial brasileira nos dois primeiros séculos de colonização. *Geo UERJ*, n.18, v.1, 2008.

TAYLOR, Peter. The interlocking network model. In: DERUDDER, Ben et al. *International handbook of globalization and world cities*. Cheltenham: Edward Elgar, 2015.

THOMAS, David. The urban fringe: approaches and attitudes. In: JOHNSON, James H (org.). *Suburban growth: geographical process at the edge of the Western city*. Londres: John Wiley & Sons, 1974.

TORIBIO, José María Feria; BERNABÉU, Lucas Martínez. La definición y delimitación del sistema metropolitano español: permanencias y cambios entre 2001 y 2011. *Ciudad y Territorio*, XLVIII (187), 2016.

VAINER, Carlos Bernardo. As escalas do poder e o poder das escalas: o que pode o poder local? *Cadernos IPPUR*, ano XVI, n. 1, 2002.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. *Políticas de transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente*. Barueri: Manole, 2013.

WALKER, David B. Snow White and the 17 Dwarfs: from metro cooperation to governance. *National Civic Review*, v. 76, n. 1, 1987.

XAVIER, Marcos. Os sistemas de engenharia e a tecnicização do território: o exemplo da rede rodoviária brasileira. In: SANTOS, Milton.; SILVEIRA, María Laura. (org.). *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2001.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Tipologia das formações socioespaciais a partir das metrópoles e de seu desenvolvimento econômico e social

FORMAÇÕES SOCIOESPACIAIS		CIDADES MUNDIAIS			REGIONALIZAÇÃO DESENVOLVIMENTO			POR
		Comp	Incom p	Cid Inter	FMI	DESA	DEFINITIVA	
AD	PRINCIPADO DE ANDORRA				Avançado		NORTE	
AE	EMIRADOS ÁRABES UNIDOS	1	1		Em desenvolvimento		SUL	
AF	EMIRADO ISLÂMICO DO AFGANISTÃO			1	Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL	
AG	ANTÍGUA E BARBUDA				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL	
AI	ANGUILHA					Pequeno estado insular	SUL	
AL	REPÚBLICA DA ALBÂNIA		1		Em desenvolvimento	Transição	SUL	
AM	REPÚBLICA DA ARMÊNIA			1	Em desenvolvimento	Transição	SUL	
AO	REPÚBLICA DE ANGOLA		1		Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL	

						Exportador de energia	
AQ	ANTÁRTIDA						SUL
AR	REPÚBLICA ARGENTINA	1		2	Em desenvolvimento		SUL
AS	SAMOA AMERICANA					Pequeno estado insular	SUL
AT	REPÚBLICA DA ÁUSTRIA	1		2	Avançado	Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
AU	COMUNIDADE DA AUSTRÁLIA	2	3	2	Avançado	Desenvolvido Exportador de energia	NORTE
AW	ARUBA					Pequeno estado insular	SUL
AX	ILHAS ALANDA						NORTE
AZ	REPÚBLICA DO AZERBAIJÃO		1		Em desenvolvimento	Transição Exportador de energia	SUL
BA	BÓSNIA E HERZEGOVINA			1	Em desenvolvimento	Transição	SUL
BB	BARBADOS				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
BD	REPÚBLICA POPULAR DE BANGLADEXE		1		Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
BE	REINO DA BÉLGICA	1	1	1	Avançado	Desenvolvido Zona do Euro	NORTE

BF	BURQUINA FASO				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
BG	REPÚBLICA DA BULGÁRIA		1		Em desenvolvimento	Transição Desenvolvido	SUL
BH	REINO DO BARÉM		1		Em desenvolvimento		SUL
BI	REPÚBLICA DE BURUNDI				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
BJ	REPÚBLICA DO BENIM				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
BL	COLETIVIDADE TERRITORIAL DE SÃO BARTOLOMEU						SUL
BM	BERMUDA			1		Pequeno estado insular	SUL
BN	ESTADO DE BRUNEI DARUSSALAM			1	Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
BO	ESTADO PLURINACIONAL DA BOLÍVIA		1	1	Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
BQ	CARIBE HOLANDÊS						SUL
BR	REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL	1	2	7	Em desenvolvimento		SUL

BS	COMUNIDADE DAS BAHAMAS		1		Em desenvolviment o	Pequeno estado insular	SUL
BT	REINO DO BUTÃO				Em desenvolviment o		SUL
BV	ILHA BOUVET						SUL
BW	REPÚBLICA DA BOTSUANA				Em desenvolviment o		SUL
BY	REPÚBLICA DE BELARUS			1	Em desenvolviment o	Transição	SUL
BZ	BELIZE				Em desenvolviment o	Pequeno estado insular	SUL
CA	CANADÁ	2	4	4	Avançado	Desenvolvido- G7 Exportador de energia	NORTE
CC	TERRITÓRIO DAS ILHAS COCOS						NORTE
CD	REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO			1	Em desenvolviment o	Menos desenvolvido	SUL
CF	REPÚBLICA CENTRO-AFRICANA				Em desenvolviment o	Menos desenvolvido	SUL
CG	REPÚBLICA DO CONGO			1	Em desenvolviment o	Exportador de energia	SUL

CH	CONFEDERAÇÃO SUÍÇA	1	2	2	Avançado	Desenvolvido	NORTE
CI	REPÚBLICA DA COSTA DO MARFIM			1	Em desenvolvimento		SUL
CK	ILHAS COOK					Pequeno estado insular	SUL
CL	REPÚBLICA DO CHILE	1		1	Em desenvolvimento		SUL
CM	REPÚBLICA DE CAMARÕES		1		Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
CN	REPÚBLICA POPULAR DA CHINA	4	21	11	Em desenvolvimento	Transição	SUL
CO	REPÚBLICA DA COLÔMBIA		2	2	Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
CR	REPÚBLICA DA COSTA RICA		1		Em desenvolvimento		SUL
CU	REPÚBLICA DE CUBA					Pequeno estado insular Economia planificada	SUL
CV	REPÚBLICA DE CABO VERDE				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
CW	CURAÇÃO					Pequeno estado insular	SUL

CX	TERRITÓRIO DA ILHA DO NATAL						NORTE
CY	REPÚBLICA DO CHIPRE		2		Avançado	Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
CZ	REPÚBLICA CHECA	1			Avançado	Transição Desenvolvido	NORTE
DE	REPÚBLICA FEDERAL DA ALEMANHA	2	5	8	Avançado	Desenvolvido- G7 Zona do Euro	NORTE
DJ	REPÚBLICA DO JIBUTI				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
DK	REINO DA DINAMARCA		1	1	Avançado	Desenvolvido	NORTE
DM	COMUNIDADE DE DOMINICA				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
DO	REPÚBLICA DOMINICANA		1		Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
DZ	REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DA ARGÉLIA		1		Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
EC	REPÚBLICA DO EQUADOR		2		Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
EE	REPÚBLICA DA ESTÔNIA			1	Avançado	Transição Desenvolvido Zona do Euro	NORTE

EG	REPÚBLICA ÁRABE DO EGITO		1	1	Em desenvolvimento		SUL
EH	SAARA OCIDENTAL						SUL
ER	ESTADO DA ERITREIA				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
ES	REINO DA ESPANHA	1	4	1	Avançado	Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
ET	REPÚBLICA FEDERAL DEMOCRÁTICA DA ETIÓPIA				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
FI	REPÚBLICA DA FINLÂNDIA		1		Avançado	Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
FJ	REPÚBLICA DO FIJI			1	Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
FK	ILHAS FALKLAND						SUL
FM	ESTADOS FEDERADOS DA MICRONÉSIA				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
FO	ILHAS FAROESAS						NORTE
FR	REPÚBLICA FRANCESA	1	2	8	Avançado	Desenvolvido- G7 Zona do Euro	NORTE
GA	REPÚBLICA GABONESA			1	Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL

GB	REINO UNIDO DA GRÃ-BRETANHA E IRLANDA DO NORTE	1	5	9	Avançado	Desenvolvido- G7	NORTE
GD	GRANADA				Em desenvolviment o	Pequeno estado insular	SUL
GE	GEÓRGIA		1		Em desenvolviment o	Transição	SUL
GF	DEPARTAMENTO DA GUIANA						SUL
GG	BAILIADO DE GUERNSEY						NORTE
GH	REPÚBLICA DE GANA		1		Em desenvolviment o	Exportador de energia	SUL
GI	GIBRALTAR						NORTE
GL	GROENLÂNDIA						NORTE
GM	REPÚBLICA DO GÂMBIA				Em desenvolviment o	Menos desenvolvido	SUL
GN	REPÚBLICA DA GUINÉ				Em desenvolviment o	Menos desenvolvido	SUL
GP	DEPARTAMENTO DE GUADALUPE					Pequeno estado insular	SUL
GQ	REPÚBLICA DA GUINÉ EQUATORIAL				Em desenvolviment o	Exportador de energia	SUL
GR	REPÚBLICA GREGA		1		Avançado	Desenvolvido Zona do Euro	NORTE

GS	ILHAS DA GEÓRGIA DO SUL E SANDUÍCHE DO SUL						SUL
GT	REPÚBLICA DA GUATEMALA		1		Em desenvolviment o		SUL
GU	GUAM					Pequeno estado insular	SUL
GW	REPÚBLICA DA GUINÉ-BISSAU				Em desenvolviment o	Menos desenvolvido Pequeno estado insular	SUL
GY	REPÚBLICA COOPERATIVA DA GUIANA				Em desenvolviment o	Pequeno estado insular	SUL
HK	REGIÃO ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE HONG KONG	1			Avançado		NORTE
HM	ILHAS HEARD E MCDONALD						NORTE
HN	REPÚBLICA DE HONDURAS		1	1	Em desenvolviment o		SUL
HR	REPÚBLICA DA CROÁCIA		1		Avançado	Transição Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
HT	REPÚBLICA DO HAITI				Em desenvolviment o	Menos desenvolvido Pequeno estado insular	SUL

HU	REPÚBLICA DA HUNGRIA		1		Em desenvolvimento	Transição Desenvolvido	SUL
ID	REPÚBLICA DA INDONÉSIA	1		1	Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
IE	IRLANDA	1			Avançado	Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
IL	ESTADO DE ISRAEL		1	2	Avançado		NORTE
IM	ILHA DE MAN						NORTE
IN	REPÚBLICA DA ÍNDIA	3	5	1	Em desenvolvimento		SUL
IO	TERRITÓRIO BRITÂNICO DO OCEANO ÍNDICO						SUL
IQ	REPÚBLICA DO IRAQUE			1	Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
IR	REPÚBLICA ISLÂMICA DO IRÃ				Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
IS	ISLÂNDIA			1	Avançado	Desenvolvido	NORTE
IT	REPÚBLICA ITALIANA	1	2	6	Avançado	Desenvolvido-G7 Zona do Euro	NORTE
JE	BAILIADO DE JERSEY						NORTE
JM	JAMAICA			1	Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL

JO	REINO HAXEMITA DA JORDÂNIA		1		Em desenvolvimento		SUL
JP	JAPÃO	1	2	6	Avançado	Desenvolvido-G7	NORTE
KE	REPÚBLICA DO QUÊNIA		1		Em desenvolvimento		SUL
KG	REPÚBLICA QUIRGUIZ			1	Em desenvolvimento	Transição	SUL
KH	REINO DO CAMBOJA		1		Em desenvolvimento	Transição Menos desenvolvido	SUL
KI	REPÚBLICA DE QUIRIBATI				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido Pequeno estado insular	SUL
KM	UNIÃO DE COMOROS				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido Pequeno estado insular	SUL
KN	FEDERAÇÃO DE SÃO CRISTÓVÃO E NÉVIS				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
KP	REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DA COREIA					Economia planificada	SUL
KR	REPÚBLICA DA COREIA	1		1	Avançado	Desenvolvido	NORTE

KW	ESTADO DO CUAITE		1		Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
KY	ILHAS CAIMÃ		1			Pequeno estado insular	SUL
KZ	REPÚBLICA DO CAZAQUISTÃO		1	1	Em desenvolvimento	Transição Exportador de energia	SUL
LA	REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DO LAOS			1	Em desenvolvimento	Transição Menos desenvolvido	SUL
LB	REPÚBLICA DO LÍBANO		1		Em desenvolvimento		SUL
LC	SANTA LÚCIA				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
LI	PRINCIPADO DE LISTENSTAIN						NORTE
LK	REPÚBLICA DEMOCRÁTICA SOCIALISTA DO SRI LANKA		1		Em desenvolvimento		SUL
LR	REPÚBLICA DA LIBÉRIA				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
LS	REINO DO LESOTO				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL

LT	REPÚBLICA DA LITUÂNIA		1		Avançado	Transição Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
LU	GRÃO-DUCADO DE LUXEMBURGO	1			Avançado	Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
LV	REPÚBLICA DA LETÔNIA		1		Avançado	Transição Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
LY	ESTADO DA LÍBIA				Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
MA	REINO DO MARROCOS		1		Em desenvolvimento		SUL
MC	PRINCIPADO DE MÔNACO						NORTE
MD	REPÚBLICA DA MOLDÁVIA			1	Em desenvolvimento	Transição	SUL
ME	MONTENEGRO			1	Em desenvolvimento	Transição	SUL
MF	COLETIVIDADE DE SÃO MARTINHO						SUL
MG	REPÚBLICA MALGAXE				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
MH	REPÚBLICA DA ILHAS MARSHALL				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL

MK	REPÚBLICA DA MACEDÔNIA DO NORTE			1	Em desenvolviment o	Transição	SUL
ML	REPÚBLICA DE MALI				Em desenvolviment o	Menos desenvolvido	SUL
MM	REPÚBLICA DA UNIÃO DE MIANMAR			1	Em desenvolviment o	Menos desenvolvido	SUL
MN	MONGÓLIA			1	Em desenvolviment o	Exportador de energia	SUL
MO	REGIÃO ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE MACAU			1	Avançado		NORTE
MP	COMUNIDADE DAS ILHAS MARIANAS DO NORTE					Pequeno estado insular	SUL
MQ	DEPARTAMENTO DE MARTINICA					Pequeno estado insular	SUL
MR	REPÚBLICA ISLÂMICA DA MAURITÂNIA				Em desenvolviment o	Menos desenvolvido	SUL
MS	MONTSERRAT					Pequeno estado insular	SUL
MT	REPÚBLICA DE MALTA				Avançado	Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
MU	REPÚBLICA DE MAURÍCIO		1		Em desenvolviment o	Pequeno estado insular	SUL

MV	REPÚBLICA DAS MALDIVAS				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
MW	REPÚBLICA DE MALAUI			1	Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
MX	ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	1	3	9	Em desenvolvimento		SUL
MY	MALÁSIA	1	1	3	Em desenvolvimento		SUL
MZ	REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE		1		Em desenvolvimento	Menos desenvolvido Exportador de energia	SUL
NA	REPÚBLICA DA NAMÍBIA			1	Em desenvolvimento		SUL
NC	NOVA CALEDÔNIA					Pequeno estado insular	SUL
NE	REPÚBLICA DO NÍGER				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
NF	ILHA NORFOLK						NORTE
NG	REPÚBLICA FEDERAL DA NIGÉRIA		1	2	Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
NI	REPÚBLICA DA NICARÁGUA		1		Em desenvolvimento		SUL

NL	REINO DOS PAÍSES BAIXOS	1	1	2	Avançado	Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
NO	REINO DA NORUEGA		1	1	Avançado	Desenvolvido Exportador de energia	NORTE
NP	REPÚBLICA FEDERAL DEMOCRÁTICA DO NEPAL				Em desenvolviment o	Menos desenvolvido	SUL
NR	REPÚBLICA DE NAURU				Em desenvolviment o	Pequeno estado insular	SUL
NU	NIUE					Pequeno estado insular	SUL
NZ	NOVA ZELÂNDIA		2	1	Avançado	Desenvolvido	NORTE
OM	SULTANATO DE OMÃ		1		Em desenvolviment o	Exportador de energia	SUL
PA	REPÚBLICA DO PANAMÁ		1		Em desenvolviment o		SUL
PE	REPÚBLICA DO PERU		1		Em desenvolviment o		SUL
PF	POLINÉSIA FRANCESA					Pequeno estado insular	SUL
PG	ESTADO INDEPENDENTE DA PAPUA-NOVA GUINÉ			1	Em desenvolviment o	Pequeno estado insular Exportador de energia	SUL

PH	REPÚBLICA DAS FILIPINAS	1		1	Em desenvolvimento		SUL
PK	REPÚBLICA ISLÂMICA DO PAQUISTÃO		3		Em desenvolvimento		SUL
PL	REPÚBLICA DA POLÔNIA	1	3	2	Em desenvolvimento	Transição Desenvolvido	SUL
PM	COLETIVIDADE ULTRAMARINA DE SÃO PEDRO E MIQUELÃO						NORTE
PN	ILHAS PITCAIRN, HENDERSON, DUCIE E OENO						SUL
PR	COMUNIDADE DE PORTO RICO		1		Avançado	Pequeno estado insular	NORTE
PS	ESTADO DA PALESTINA						SUL
PT	REPÚBLICA PORTUGUESA	1	1		Avançado	Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
PW	REPÚBLICA DE PALAU				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
PY	REPÚBLICA DO PARAGUAI		1		Em desenvolvimento		SUL
QA	ESTADO DO CATAR		1		Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL

RE	DEPARTAMENTO DE REUNIÃO						SUL
RO	REPÚBLICA DA ROMÊNIA		1		Em desenvolvimento	Transição Desenvolvido	SUL
RS	REPÚBLICA DA SÉRVIA		1		Em desenvolvimento	Transição	SUL
RU	FEDERAÇÃO RUSSA	1	1	2	Em desenvolvimento	Transição Exportador de energia	SUL
RW	REPÚBLICA DE RUANDA			1	Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
SA	REINO DA ARÁBIA SAUDITA	1	1	1	Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL
SB	ILHAS SALOMÃO				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido Pequeno estado insular	SUL
SC	REPÚBLICA DE SEICHELES				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
SD	REPÚBLICA DO SUDÃO				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
SE	REINO DA SUÉCIA	1	2		Avançado	Desenvolvido	NORTE
SG	REPÚBLICA DE SINGAPURA	1			Avançado	Pequeno estado insular	NORTE

SH	SANTA HELENA, ASCENSÃO E TRISTÃO DA CUNHA						SUL
SI	REPÚBLICA DA ESLOVÊNIA		1		Avançado	Transição Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
SJ	ESVALBARDA E JAN MAYEN						NORTE
SK	REPÚBLICA ESLOVACA		1		Avançado	Transição Desenvolvido Zona do Euro	NORTE
SL	REPÚBLICA DE SERRA LEOA				Em desenvolviment o	Menos desenvolvido	SUL
SM	REPÚBLICA DE SÃO MARINHO				Avançado		NORTE
SN	REPÚBLICA DO SENEGAL		1		Em desenvolviment o	Menos desenvolvido	SUL
SO	REPÚBLICA FEDERAL DA SOMÁLIA				Em desenvolviment o	Menos desenvolvido	SUL
SR	REPÚBLICA DO SURINAME				Em desenvolviment o	Pequeno estado insular	SUL
SS	REPÚBLICA DO SUDÃO DO SUL				Em desenvolviment o	Menos desenvolvido Exportador de energia	SUL

ST	REPÚBLICA DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido Pequeno estado insular	SUL
SV	REPÚBLICA DE EL SALVADOR		1		Em desenvolvimento		SUL
SX	SÃO MARTINHO					Pequeno estado insular	SUL
SY	REPÚBLICA ÁRABE SÍRIA				Em desenvolvimento		SUL
SZ	REINO DE ESSUATÍNIA				Em desenvolvimento		SUL
TC	ILHAS TURCAS E CAICOS					Pequeno estado insular	SUL
TD	REPÚBLICA DO CHADE				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido Exportador de energia	SUL
TF	TERRAS AUSTRAIS E ANTÁRTICAS FRANCESAS						SUL
TG	REPÚBLICA TOGOLESA			1	Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
TH	REINO DA TAILÂNDIA	1			Em desenvolvimento		SUL

TJ	REPÚBLICA DO TAJIKISTÃO			1	Em desenvolvimento	Transição	SUL
TK	TOKELAU						SUL
TL	REPÚBLICA DO DEMOCRÁTICA TIMOR-LESTE				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido Pequeno estado insular Exportador de energia	SUL
TM	TURCOMENISTÃO				Em desenvolvimento	Transição Exportador de energia	SUL
TN	REPÚBLICA DA TUNÍSIA		1		Em desenvolvimento		SUL
TO	REINO DE TONGA				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
TR	REPÚBLICA DA TURQUIA	1	1	2	Em desenvolvimento		SUL
TT	REPÚBLICA DE TRINIDAD E TOBAGO			1	Em desenvolvimento	Pequeno estado insular Exportador de energia	SUL
TV	TUVALU				Em desenvolvimento	Menos desenvolvido Pequeno estado insular	SUL

TW	REPÚBLICA DA CHINA	1	2	2	Avançado	Não membro (WB)	NORTE
TZ	REPÚBLICA UNIDA DA TANZÂNIA		1		Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
UA	UCRÂNIA		1		Em desenvolvimento	Transição	SUL
UG	REPÚBLICA DE UGANDA		1		Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
UM	ILHAS MENORES REMOTAS DOS ESTADOS UNIDOS						NORTE
US	ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	5	26	23	Avançado	Desenvolvido-G7	NORTE
UY	REPÚBLICA ORIENTAL DO URUGUAI		1		Em desenvolvimento		SUL
UZ	REPÚBLICA DO UZBEQUISTÃO			1	Em desenvolvimento	Transição	SUL
VA	ESTADO DA CIDADE DO VATICANO						NORTE
VC	SÃO VICENTE E AS GRANADINAS				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
VE	REPÚBLICA BOLIVARIANA DA VENEZUELA		1	1	Em desenvolvimento	Exportador de energia	SUL

VG	ILHAS VIRGENS					Pequeno estado insular	SUL
VI	ILHAS VIRGENS DOS ESTADOS UNIDOS					Pequeno estado insular	SUL
VN	REPÚBLICA SOCIALISTA DO VIETNÃ		2		Em desenvolvimento	Transição	SUL
VU	REPÚBLICA DE VANUATU				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
WF	TERRITÓRIO DAS ILHAS DE WALLIS E FUTUNA						SUL
WS	ESTADO INDEPENDENTE DE SAMOA				Em desenvolvimento	Pequeno estado insular	SUL
YE	REPÚBLICA DO IÊMEM			1	Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
YT	DEPARTAMENTO DE MAIOTE						SUL
ZA	REPÚBLICA DA ÁFRICA DO SUL	1	2	2	Em desenvolvimento		SUL
ZM	REPÚBLICA DA ZÂMBIA			1	Em desenvolvimento	Menos desenvolvido	SUL
ZW	REPÚBLICA DO ZIMBÁBUE		1		Em desenvolvimento		SUL

Elaborado pelo autor a partir de FMI (2022), WBG (2023) e DESA (2024)

Apêndice 2 - Aeroportos internacionais de grande porte (mais de 30 destinos diretos
- média de julho/2022 e janeiro/2023)

CIDADE SERVIDA		IATA	Nº DESTINOS DIRETOS		GAWC (2020)
TR	ISTAMBUL	IST	309		ALFA
DE	FRANCOFORTE	FRA	305		ALFA
NL	AMSTERDÃ	AMS	280		ALFA
FR	PARIS	CDG	272		ALFA
US	DALLAS	DFW	260		BETA
US	CHICAGO	ORD	253		ALFA
AE	DUBAI	DXB	244		ALFA
GB	LONDRES	LHR	218		ALFA
US	ATLANTA	ATL	218		BETA
US	DENVER	DEN	211		BETA
DE	MUNIQUE	MUC	210		ALFA
IT	ROMA	FCO	208		BETA
AT	VIENA	VIE	204		ALFA
ES	MADRI	MAD	199		ALFA
CH	ZURIQUE	ZRH	197		ALFA
ES	BARCELONA	BCN	196		BETA
IE	DUBLIM	DUB	195		ALFA
GB	LONDRES	STN	191		ALFA
CN	XANGAI	PVG	187		ALFA
BE	BRUXELAS	BRU	186		ALFA
US	LOS ANGELES	LAX	185		ALFA
CA	TORONTO	YYZ	184		ALFA
US	MIAMI	MIA	184		BETA
US	NOVA IORQUE	JFK	184		ALFA

US	NOVA IORQUE	EWR	184		ALFA
CN	CANTÃO	CAN	181		ALFA
US	CHARLOTTE	CLT	179		GAMA
US	HOUSTON	IAH	179		BETA
GB	LONDRES	LGW	176		ALFA
FR	PARIS	ORY	175		ALFA
GB	MANCHESTER	MAN	174		BETA
QA	DOHA	DOH	174		BETA
CN	PEQUIM	PEK	174		ALFA
DE	DUSSELDORF	DUS	171		BETA
IT	MILÃO	MXP	169		ALFA
DK	COPENHAGUE	CPH	165		BETA
CN	XIAN	XIY	161		BETA
ES	PALMA	PMI	160		-
GR	ATENAS	ATH	157		BETA
US	LAS VEGAS	LAS	156		SUFICIENTE
ES	MÁLAGA	AGP	154		GAMA
SE	ESTOCOLMO	ARN	153		ALFA
DE	BERLIM	BER	151		BETA
US	MINEÁPOLIS	MSP	151		BETA
CA	MONTREAL	YUL	150		ALFA
GB	EDIMBURGO	EDI	149		BETA
US	ORLANDO	MCO	145		GAMA
CH	GENEBRA	GVA	143		BETA
IT	MILÃO	BGY	143		ALFA
NO	OSLO	OSL	143		BETA
CN	PEQUIM	PKX	141		ALFA
CN	CHONGQING	CKG	141		BETA
US	MIAMI	FLL	141		BETA
BE	BRUXELAS	CRL	140		ALFA

US	SÃO FRANCISCO	SFO	140		ALFA
US	FÊNIX	PHX	140		GAMA
IN	DÉLI	DEL	138		ALFA
US	BOSTON	BOS	138		ALFA
PT	LISBOA	LIS	138		ALFA
US	WASHINGTON	IAD	137		BETA
CN	CHENGDU	TFU	136		BETA
CN	KUNMING	KMG	135		GAMA
CN	SHENZHEN	SZX	134		ALFA
PL	VARÓVIA	WAW	132		ALFA
ES	LAS PALMAS	LPA	131		-
TR	ANTÁLIA	AYT	131		-
HU	BUDAPESTE	BUD	130		BETA
MX	CANCUN	CUN	129		-
SA	JIDÁ	JED	127		BETA
KR	SEUL	ICN	126		ALFA
ES	ALICANTE	ALC	125		-
CN	HANGZHOU	HGH	125		BETA
RO	BUCARESTE	OTP	125		BETA
US	SEATTLE	SEA	125		BETA
SG	SINGAPURA	SIN	125		ALFA
FI	HELSINQUE	HEL	124		BETA
TR	ISTAMBUL	SAW	124		ALFA
CZ	PRAGA	PRG	123		ALFA
GB	LONDRES	LTN	123		ALFA
FR	MARSELHA	MRS	123		SUFICIENTE
IL	TEL AVIV	TLV	123		BETA
US	FILADÉLFIA	PHL	121		BETA
US	DETROIT	DTW	119		BETA
GB	BIRMINGHAM	BHX	118		SUFICIENTE

IT	NÁPOLES	NAP	118		SUFICIENTE
FR	LIÃO	LYS	117		BETA
DE	COLÔNIA	CGN	116		GAMA
GB	BRISTOL	BRS	115		GAMA
JP	TÓQUIO	NRT	115		ALFA
ET	ADIS ABEBA	ADD	114		-
PL	CRACÓVIA	KRK	114		SUFICIENTE
TH	BANCOQUE	BKK	113		ALFA
IN	MUMBAI	BOM	112		ALFA
DE	HAMBURGO	HAM	112		BETA
CA	VANCOUVER	YVR	111		BETA
EG	CAIRO	CAI	111		BETA
HK	HONG KONG	HKG	111		ALFA
AE	ABU DABI	AUH	111		BETA
DE	ESTUGARDA	STR	110		BETA
IT	BOLONHA	BLQ	110		-
RU	MOSCOU	DME	109		ALFA
GR	HERACLIÃO	HER	109		-
IT	VENEZA	VCE	109		-
CN	WUHAN	WUH	108		BETA
PT	PORTO	OPO	108		GAMA
JP	TÓQUIO	HND	108		ALFA
CN	CHENGDU	CTU	107		BETA
FR	NICE	NCE	107		SUFICIENTE
CN	XIAMEN	XMN	106		BETA
CN	TIANJIM	TSN	105		BETA
BR	SÃO PAULO	GRU	105		ALFA
MX	CIDADE DO MÉXICO	MEX	104		ALFA
ES	TENERIFE	TFS	104		-
US	WASHINGTON	DCA	104		BETA

MY	CUALA LUMPUR	KUL	104		ALFA
LU	LUXEMBURGO	LUX	103		ALFA
US	NASHVILLE	BNA	103		GAMA
CN	CHANGSHA	CSX	102		BETA
GR	CORFU	CFU	102		-
LV	RIGA	RIX	101		GAMA
MT	VALHETA	MLA	101		-
SA	RIADE	RUH	101		ALFA
MA	CASABLANCA	CMN	100		BETA
RU	MOSCOU	SVO	100		ALFA
CH	BASÉLIA	BSL	99		SUFICIENTE
CN	HAIKOU	HAK	99		GAMA
GR	RODES	RHO	98		-
CN	NANQUIM	NKG	98		BETA
CN	QINGDAO	TAO	97		GAMA
US	CIDADE DE SALT LAKE	SLC	96		GAMA
CN	ZHENGZHOU	CGO	96		BETA
ES	VALÊNCIA	VLC	96		GAMA
RS	BELGRADO	BEG	96		BETA
FR	BORDÔ	BOD	95		SUFICIENTE
US	AUSTIN	AUS	95		BETA
IT	CATÂNIA	CTA	94		-
TW	TAIPÉ	TPE	94		ALFA
CN	SHENYANG	SHE	93		BETA
RU	SÃO PETERSBURGO	LED	93		BETA
CN	GUIYANG	KWE	93		SUFICIENTE
CN	DALIAN	DLC	91		BETA
PH	MANILA	MNL	91		ALFA
US	CHICAGO	MDW	91		ALFA
KW	CIDADE DO CUAITE	KWI	90		BETA

FR	NANTES	NTE	90		GAMA
US	TAMPA	TPA	90		BETA
IN	BANGALORE	BLR	89		ALFA
CO	BOGOTÁ	BOG	89		BETA
AU	SIDNEI	SYD	88		ALFA
IT	BARI	BRI	88		-
RU	MOSCOU	VKO	88		ALFA
AE	DUBAI	SHJ	87		ALFA
CN	LANZHOU	LHW	87		SUFICIENTE
CN	HARBIN	HRB	86		GAMA
ES	IBIZA	IBZ	86		-
US	BALTIMORE	BWI	86		GAMA
CA	CALGARY	YYC	86		BETA
US	NOVA IORQUE	LGA	85		ALFA
CN	NANNING	NNG	85		SUFICIENTE
NL	EINDHOVEN	EIN	85		-
PA	CIDADE DO PANAMÁ	PTY	84		BETA
GR	TESSALÔNICA	SKG	83		-
IS	REIQUEJAVIQUE	KEF	83		SUFICIENTE
FR	TOLOSA	TLS	83		SUFICIENTE
ES	LANZAROTE	ACE	82		-
FR	PARIS	BVA	82		ALFA
CY	NICÓSIA	LCA	82		BETA
MA	MARRAKECH	RAK	81		-
TR	ESMIRNA	ADB	80		SUFICIENTE
IT	PALERMO	PMO	79		SUFICIENTE
CN	WENZHOU	WNZ	79		-
ID	JACARTA	CGK	78		ALFA
GB	GLÁSGUA	GLA	78		GAMA
IT	PISA	PSA	78		-

US	SAN DIEGO	SAN	78		BETA
ZA	JOANESBURGO	JNB	78		ALFA
ES	SEVILHA	SVQ	77		SUFICIENTE
IN	HAIDERABADE	HYD	77		BETA
CN	FUZHOU	FOC	77		GAMA
RU	ECATERIMBURGO	SVX	77		-
AL	TIRANA	TIA	76		GAMA
DZ	ARGEL	ALG	76		GAMA
RU	SOCHI	AER	75		-
US	ORLANDO	SFB	75		GAMA
BG	SÓFIA	SOF	74		BETA
TH	BANCOQUE	DMK	74		ALFA
US	HOUSTON	HOU	74		BETA
CN	JINAN	TNA	74		BETA
CN	NINGBO	NGB	74		SUFICIENTE
EG	HURGADA	HRG	74		-
ES	FUERTEVENTURA	FUE	74		-
JO	AMÃ	AMM	74		BETA
US	PORTLAND	PDX	74		SUFICIENTE
CN	TAIYUAN	TYN	73		GAMA
GB	NEWCASTLE	NCL	73		SUFICIENTE
GB	LEEDS	LBA	73		SUFICIENTE
TR	ANCARA	ESB	73		GAMA
US	SAINT LOUIS	STL	73		GAMA
GR	CHANIA	CHQ	72		-
PL	DANZIGUE	GDN	72		-
OM	MASCATE	MCT	72		BETA
US	DALLAS	DAL	72		BETA
AU	BRISBANE	BNE	71		BETA
IT	CAGLIARI	CAG	71		-

CN	URUMQUI	URC	71		SUFICIENTE
PT	FARO	FAO	71		-
BR	SÃO PAULO	VCP	70		ALFA
PT	FUNCHAL	FNC	70		-
VN	SAIGON	SGN	70		BETA
DK	AARHUS	BLL	70		SUFICIENTE
CN	SANYA	SYX	69		-
GR	SANTORINI	JTR	69		-
HR	SPLIT	SPU	69		-
ES	MAÓ	MAH	68		-
CN	NANCHANG	KHN	68		SUFICIENTE
GB	LIVERPOOL	LPL	67		SUFICIENTE
RU	NOVOSIBIRSK	OVB	67		SUFICIENTE
CN	SHIJIAZHUANG	SJW	66		SUFICIENTE
CN	HOHOTE	HET	65		SUFICIENTE
DO	HIGUEY	PUJ	65		-
IN	CHENAI	MAA	65		BETA
NO	BERGA	BGO	65		SUFICIENTE
CN	ZHUHAI	ZUH	64		SUFICIENTE
HR	ZADAR	ZAD	64		-
IT	VERONA	VRN	64		-
HR	DUBROVNIK	DBV	64		-
IT	OLBIA	OLB	64		-
CN	XANGAI	SHA	63		ALFA
CN	YINCHUAN	INC	63		-
GR	CÓS	KGS	63		-
IT	TURIM	TRN	63		GAMA
CN	XINING	XNN	63		-
DE	NUREMBERGA	NUE	63		SUFICIENTE
GB	NOTTINGHAM	EMA	63		SUFICIENTE

TN	TÚNIS	TUN	63		BETA
AU	MELBOURNE	MEL	62		ALFA
PL	BRESLÁVIA	WRO	62		GAMA
IN	CALCUTÁ	CCU	62		GAMA
PE	LIMA	LIM	61		BETA
US	TAMPA	PIE	61		BETA
VN	HANÓI	HAN	61		BETA
LT	VILNA	VNO	61		GAMA
SA	DAMÃ	DMM	61		SUFICIENTE
SE	GOTEMBURGO	GOT	61		GAMA
IT	VENEZA	TSF	60		-
KE	NAIRÓBI	NBO	60		BETA
HR	ZAGREB	ZAG	60		BETA
RU	KAZAN	KZN	60		SUFICIENTE
US	HONOLULU	HNL	59		SUFICIENTE
AR	BUENO AIRES	EZE	59		ALFA
CN	QUANZHOU	JJN	59		-
PL	VARSOVIA	WMI	58		ALFA
KZ	ALMATI	ALA	58		BETA
US	RALEIGH	RDU	58		SUFICIENTE
CL	SANTIAGO	SCL	58		ALFA
NZ	AUCKLAND	AKL	58		BETA
US	PITTSBURGO	PIT	58		SUFICIENTE
CN	CHANGCHUN	CGQ	57		SUFICIENTE
CN	HEFEI	HFE	57		GAMA
EG	XARMA XEIQUE	SSH	57		-
MX	GUADALAJARA	GDL	57		GAMA
CY	NICÓSIA	PFO	57		BETA
CN	SHANTOU	SWA	56		-
ES	BILBAO	BIO	56		GAMA

DE	HANOVER	HAJ	56		SUFICIENTE
UZ	TASQUENTE	TAS	56		SUFICIENTE
BH	MANAMA	BAH	55		BETA
US	NOVA ORLEANS	MSY	55		SUFICIENTE
AT	SALISBURGO	SZG	55		-
NL	ROTTERDÃ	RTM	55		GAMA
AR	BUENO AIRES	AEP	54		ALFA
DE	MUNIQUE	FMM	54		ALFA
PL	CATOVÍCIA	KTW	54		GAMA
US	FORTE MYERS	RSW	54		-
AZ	BACU	GYD	54		GAMA
GR	MÍCONOS	JMK	54		-
LB	BEIRUTE	BEY	54		BETA
RO	CLUJ-NAPOCA	CLJ	54		-
US	SARASOTA	SRQ	53		-
MA	AGADIR	AGA	53		-
US	FÊNIX	AZA	53		GAMA
CN	YANTAI	YNT	52		-
GB	BELFAST	BFS	52		GAMA
GR	ZACINTO	ZTH	52		-
LK	COLOMBO	CMB	51		GAMA
US	CIDADE DO CANSAS	MCI	51		GAMA
CA	EDMONTON	YEG	50		GAMA
RU	KRASNOYARSK	KJA	50		-
US	CINCINNATI	CVG	50		SUFICIENTE
AM	IEREVÃ	EVN	50		SUFICIENTE
BR	BRASÍLIA	BSB	50		SUFICIENTE
BS	NASSAU	NAS	50		GAMA
FR	LILLE	LIL	49		SUFICIENTE
DE	DORTMUND	DTM	49		SUFICIENTE

IN	AMEDABADE	AMD	49		GAMA
JP	OSAKA	KIX	49		BETA
TR	BODRUM	BJV	49		-
US	CHARLESTON	CHS	49		-
MV	MALÉ	MLE	48		-
MX	PORTO VALLARTA	PVR	48		-
JM	MONTEGO BAY	MBJ	48		SUFICIENTE
US	PUNTA GORDA	PGD	48		-
BR	BELO HORIZONTE	CNF	47		GAMA
RU	PYATIGORSK	MRV	47		-
CR	SÃO JOSÉ	SJO	47		BETA
IT	ROMA	CIA	47		BETA
MK	ESCÓPIA	SKP	47		SUFICIENTE
PR	SAN JUAN	SJU	47		GAMA
US	MYRTLE BEACH	MYR	47		-
DE	FRANCOFORTE	HHN	46		ALFA
AU	PERTH	PER	46		BETA
CN	SUZHOU	WUX	46		GAMA
MX	MONTERREI	MTY	46		BETA
SA	MEDINA	MED	46		-
US	LOS ANGELES	SNA	46		ALFA
BG	BURGAS	BOJ	46		-
US	COLUMBUS	CMH	46		GAMA
US	INDIANÁPOLIS	IND	46		SUFICIENTE
US	SÃO FRANCISCO	OAK	46		ALFA
CN	GUILIN	KWL	45		-
MX	SÃO JOSÉ DO CABO	SJD	45		SUFICIENTE
IT	BRINDISI	BDS	45		SUFICIENTE
IR	TEERÃ	THR	44		-
NG	LAGOS	LOS	44		BETA

RU	UFA	UFA	44		-
TR	DALAMAN	DLM	44		-
US	SÃO JOSÉ	SJC	44		GAMA
CN	LUZHOU	LZO	43		-
EE	TALIM	TLL	43		SUFICIENTE
MA	FEZ	FEZ	43		-
PL	POSNÂNIA	POZ	43		GAMA
BR	RECIFE	REC	43		SUFICIENTE
DO	SANTO DOMINGO	SDQ	43		GAMA
IR	TEERÃ	IKA	43		-
MD	CHISINAU	KIV	43		SUFICIENTE
US	CRESTVIEW	VPS	43		-
IT	CATANZARO	SUF	42		-
RU	TYUMEN	TJM	42		-
RU	IRKUTSK	IKT	42		-
TH	PHUKET	HKT	42		-
US	ANCHORAGE	ANC	42		-
IT	MILÃO	LIN	41		ALFA
BR	RIO DE JANEIRO	GIG	41		GAMA
CN	LIJIANG	LJG	41		-
ID	DEMPASSAR	DPS	41		-
JP	FUKUOKA	FUK	41		SUFICIENTE
US	SACRAMENTO	SMF	41		GAMA
CU	HAVANA	HAV	40		-
PH	CIDADE CEBU	CEB	40		SUFICIENTE
JP	NAGOIA	NGO	40		GAMA
KZ	ASTANA	NQZ	40		SUFICIENTE
PF	PAPEETE	PPT	40		-
TZ	DAR ES SALÃ	DAR	40		GAMA
US	SÃO ANTÔNIO	SAT	40		SUFICIENTE

US	SAVANNAH	SAV	40		-
CN	JINGHONG	JHG	39		-
JP	SAPORO	CTS	39		-
NP	KATMANDU	KTM	39		-
GE	TIBLISSI	TBS	39		GAMA
MX	TIJUANA	TIJ	39		-
PK	ISLAMABADE	ISB	39		GAMA
US	HARTFORD	BDL	39		SUFICIENTE
GB	LONDRES	LCY	38		ALFA
BD	DACA	DAC	38		BETA
CN	YICHANG	YIH	38		-
ES	SANT DE COMPOSTELA	SCQ	38		-
FR	ESTRASBURGO	SXB	38		SUFICIENTE
IE	CORK	ORK	38		-
US	MIAMI	PBI	38		BETA
ZA	CIDADE DO CABO	CPT	38		BETA
CN	CHANGZHOU	CZX	38		-
US	VIRGINIA BEACH	ORF	38		-
BR	SÃO PAULO	CGH	37		ALFA
DE	CARLSRUE	FKB	37		-
KR	BUSAN	PUS	37		SUFICIENTE
US	JACKSONVILLE	JAX	37		SUFICIENTE
US	LOUISVILLE	SDF	37		SUFICIENTE
ID	MACÁÇAR	UPG	37		-
PK	CARACHI	KHI	37		BETA
US	CLEVELAND	CLE	37		GAMA
SX	SÃO MARTINHO	SXM	36		-
CA	HALIFAX	YHZ	36		SUFICIENTE
ES	GERONA	GRO	36		-

GR	ÁCCIO	PVK	36		-
MA	TÂNGER	TNG	36		-
RU	YAKUSTK	YKS	36		-
BR	SALVADOR	SSA	35		SUFICIENTE
CA	OTÁVIA	YOW	35		GAMA
CN	MIANYANG	MIG	35		-
IE	CLAIRE	SNN	35		-
IT	FLORÊNCIA	FLR	35		SUFICIENTE
MM	RANGUM	RGN	35		SUFICIENTE
NG	ABUJA	ABV	35		-
SN	DACAR	DSS	35		GAMA
BG	VARNA	VAR	35		-
BR	PORTO ALEGRE	POA	35		SUFICIENTE
CA	WINNIPEG	YWG	35		SUFICIENTE
CN	XIANGYANG	XFN	35		-
FR	MONTPELLIER	MPL	35		SUFICIENTE
CA	QUEBEC	YQB	34		SUFICIENTE
CO	MEDELHIM	MDE	34		GAMA
RO	IASI	IAS	34		-
RU	SAMARA	KUF	34		-
CI	ABIDJÃ	ABJ	34		SUFICIENTE
DE	DUSSELDORF	NRN	34		BETA
FR	BASTIA	BIA	34		-
IN	PUNE	PNQ	34		GAMA
JP	NAHA	OKA	34		-
NO	STAVANGER	SVG	34		-
CN	ORDOS	DSN	33		-
MO	MACAU	MFM	33		SUFICIENTE
RU	SURGUT	SGC	33		-
US	GRAND RAPIDS	GRR	33		-

US	MÊNfis	MEM	33		SUFICIENTE
CN	NANTONG	NTG	33		-
CN	YIBIN	YBP	33		-
CN	ZHANJIANG	ZHA	33		-
GR	CEFALÔNIA	EFL	33		-
IT	ALGUERO	AHO	33		-
PT	PONTA DELGADA	PDL	33		-
SK	BRATISLAVA	BTS	33		BETA
CN	LINYI	LYI	32		-
IN	COCHIM	COK	32		SUFICIENTE
IR	MEXEDE	MHD	32		-
NO	OSLO	TRF	32		BETA
VE	CARACAS	CCS	32		BETA
AO	LUANDA	LAD	32		GAMA
AU	ADELAIDE	ADL	32		BETA
CN	LUOYANG	LYA	32		-
IT	TRAPANI	TPS	32		-
PK	LAORE	LHE	32		BETA
US	RICHMOND	RIC	32		SUFICIENTE
US	LOS ANGELES	BUR	31		ALFA
AU	CAIRNS	CNS	31		-
CO	CALI	CLO	31		SUFICIENTE
DZ	ORÃO	ORN	31		-
FJ	NADI	NAN	31		SUFICIENTE
JP	OSAKA	ITM	31		BETA
NO	TRONDHEIM	TRD	31		-
TR	TRABZON	TZX	31		-
US	DES MOINES	DSM	31		SUFICIENTE
US	MILWAUKEE	MKE	31		GAMA
BA	SARAIEVO	SJJ	31		SUFICIENTE

CN	HUIZHOU	HUZ	31		-
CN	WEIHAI	WEH	31		-
CN	XICHANG	XIC	31		-
HR	PULA	PUY	31		-
ME	PODGORICA	TGD	31		SUFICIENTE
UG	CAMPALA	EBB	31		BETA
BR	CURITIBA	CWB	30		SUFICIENTE
CN	LIANYUGANG	LYG	30		-
CN	ZUNYI	WMT	30		-
IN	LUCKNOW	LKO	30		-
KG	BISQUEQUE	FRU	30		SUFICIENTE
US	KAHULUI	OGG	30		-
CN	YANGZHOU	YTY	30		-
ES	SANTANDER	SDR	30		-
GT	GUATEMALA	GUA	30		BETA
SV	SÃO SALVADOR	SAL	30		BETA
US	KNOXVILLE	TYS	30		-
US	PROVIDENCE	PVD	30		-

Elaborado pelo autor, a partir da base de dados Flight Connections

Apêndice 3 - Sistemas metropolitanos de transporte ferroviário em operação até o primeiro semestre de 2023

Sistemas Metroviários⁶¹

PAÍSES		CIDADES	# LINHAS	CATEGORIA GAWC
AE	EMIRADOS	DUBAI	2+1	ALFA +
AM	ARMÊNIA	IEREVÃ	1	ALTA SUFIC
AR	ARGENTINA	BUENOS AIRES	6+[1]	ALFA -
AT	ÁUSTRIA	VIENA	5	ALFA -
AU	AUSTRÁLIA	SIDNEI	1	ALFA
AZ	AZERBAIJÃO	BACU	3	GAMA +
BD	BANGLADEXE	DACA	1	BETA -
BE	BÉLGICA	BRUXELAS	4	ALFA
BG	BULGÁRIA	SÓFIA	4	BETA -
BR	BRASIL	BELO HORIZONTE	1	GAMA -
		BRASÍLIA	2	ALTA SUFIC
		FORTALEZA	1+[2]	-
		PORTO ALEGRE	1	ALTA SUFIC
		RECIFE	3+[1]	SUFICIENTE
		RIO DE JANEIRO	3	BETA
		SALVADOR	2	SUFICIENTE
		SÃO PAULO	6	ALFA
BY	BELARUS	MINSQUE	3	SUFICIENTE
CA	CANADÁ	MONTREAL	4+1	ALFA -
		TORONTO	3	ALFA
		VANCOUVER	3	BETA +
CH	SUÍÇA	LAUSANA	1+[1]	GAMA -
CL	CHILE	SANTIAGO	7	ALFA -
CN	CHINA	CANTÃO ⁶²	16+2	ALFA -
		CHANGCHUN	2+[3]	SUFICIENTE
		CHANGSHA	6+1	BETA -
		CHANGZHOU	2	-
		CHENGDU	12+[1]	BETA +
		CHONGQING	10	BETA
		DALIAN	6	BETA -
		DONGGUAN	1	-

⁶¹ Linhas de sistemas diferentes são contadas separadamente. Linhas de veículos leves sobre trilhos que são parte integral do sistema aparecem entre colchetes.

⁶² Inclui o sistema metroviário de Foshan

		FUZHOU	5	GAMA -
		GUIYANG	2	SUFICIENTE
		HANGZHOU ⁶³	12+2	BETA
		HARBIN	3	GAMA -
		HEFEI	5	GAMA +
		HOHOTE	2	SUFICIENTE
		JINAN	3	BETA -
		JINHUA	2	-
		KUNMING	6	GAMA +
		LANZHOU	2	SUFICIENTE
		LUOYANG	2	-
		NANCHANG	4	SUFICIENTE
		NANNING	5	SUFICIENTE
		NANQUIM	13	BETA
		NANTONG	1	-
		NINGBO	5	ALTA SUFIC
		PEQUIM	25+[2]	ALFA +
		QINGDAO	7	GAMA +
		SHENYANG	4	BETA -
		SHENZHEN	16	ALFA -
		SHIJIAZHANG	3	SUFICIENTE
		SUZHOU	6	GAMA +
		TAIYUAN	1	GAMA -
		TAIZHOU	1	-
		TIANJIN	9+[1]	BETA
		URUMQI	1	SUFICIENTE
		WENZHOU	2	-
		WUHAN	11	BETA -
		WUHU	2	-
		WUXI	4	SUFICIENTE
		XANGAI	19+1	ALFA +
		XIAMEN	3	BETA -
		XIAN	9	BETA -
		XUZHOU	3	-
		ZHENGZHOU	9	BETA -
CO	COLÔMBIA	MEDELHIM	2+[1]	GAMA +
CZ	REP. CHECA	PRAGA	3	ALFA -
DE	ALEMANHA	BERLIM	9	BETA +
		HAMBURGO	4	BETA +

⁶³ Inclui o sistema metroviário de Shaoxing

		MUNIQUE	8	ALFA -
		NUREMBERGA	3	SUFICIENTE
DK	DINAMARCA	COPENHAGUE	4	BETA +
DO	REP. DOMINICANA	SANTO DOMINGO	2	GAMA
DZ	ARGÉLIA	ARGEL	1	GAMA +
EC	EQUADOR	QUITO	1	BETA -
EG	EGITO	CAIRO	3+1	BETA +
ES	ESPAÑA	BARCELONA	8+4	BETA +
		BILBAO	2+1	GAMA -
		MADRI	12	ALFA
		VALÊNCIA	6+[4]	GAMA
		SEVILHA	1	ALTA SUFIC
		PALMA	2	-
FI	FINLÂNDIA	HELSINQUE	2	BETA
FR	FRANÇA	LIÃO	4	BETA -
		LILLE	2	SUFICIENTE
		MARSELHA	2	SUFICIENTE
		PARIS	16	ALFA +
		TOLOSA	2	SUFICIENTE
		RENNES	2	-
GB	REINO UNIDO	GLÁSGUA	1	GAMA +
		LONDRES	11	ALFA ++
		NEWCASTLE	2	SUFICIENTE
GE	GEÓRGIA	TBILISI	2	GAMA +
GR	GRÉCIA	ATENAS	3	BETA
HK	HONG KONG	HONG KONG	10+[1]	ALFA +
HU	HUNGRIA	BUDAPESTE	4	BETA +
ID	INDONÉSIA	JACARTA	1	ALFA
IN	ÍNDIA	AHMEDABAD	2	GAMA +
		BANGALORE	2	ALFA -
		CALCUTÁ	3	GAMA +
		CHENNAI	2	BETA
		COXIM	1	SUFICIENTE
		DÉLI ⁶⁴	10+1+1	ALFA -
		HYDERABAD	3	BETA -
		JAIPUR	1	-
		LUCKNOW	1	-
		KANPUR	1	-

⁶⁴ Inclui os sistemas metroviários de Noida e Gurgaon

		MUMBAI	3+1	ALFA
		PUNE	2	GAMA +
		NAGPUR	2	-
IR	IRÃ	ISFAHAN	1	-
		MAXADE	2	-
		XIRAZ	2	-
		TABRIZ	1	-
		TEERÃ ⁶⁵	7+1	-
IT	ITÁLIA	GÊNOVA	1	SUFICIENTE
		MILÃO	5	ALFA
		NÁPOLES	2	SUFICIENTE
		ROMA	3	BETA +
		TURIM	1	GAMA
		BRESCIA	1	-
		CATÂNIA	1	-
JP	JAPÃO	FUKUOKA	3	SUFICIENTE
		HIROSHIMA	1	-
		KITAKYUSHU	1	-
		KOBE	3	SUFICIENTE
		KYOTO	2	SUFICIENTE
		NAGOYA ⁶⁶	6+1	GAMA -
		NAHA	1	-
		OSAKA	8+2+[1]	BETA -
		SAPPORO	3	SUFICIENTE
		SENDAI	2	SUFICIENTE
		TÓQUIO	9+4+1+1	ALFA +
		YOKOHAMA	2+1	SUFICIENTE
		CHIBA	2	-
		KAMAKURA	1	-
KP	COREIA DO NORTE	PYONGYANG	2	-
KR	COREIA DO SUL	BUSAN	4	SUFICIENTE
		DAEGU	3	-
		DAEJEON	1	-
		GWANGJU	1	-
		SEUL ⁶⁷	9+2+[4]	ALFA -
KZ	CAZAQUISTÃO	ALMATI	1	BETA -

⁶⁵ Inclui o sistema metroviário de Karaj

⁶⁶ Inclui o sistema de monotrilho de Aichi

⁶⁷ Inclui o sistema metroviário de Incheon

MX	MÉXICO	CIDADE DO MÉXICO	12	ALFA
		MONTERREI	3	BETA -
		GUADALAJARA	3	GAMA +
MY	MALÁSIA	KUALA LUMPUR	3+[3]	ALFA
NG	NIGÉRIA	LAGOS	1	BETA -
NL	PAÍSES BAIXOS	AMSTERDÃ	5	ALFA
		ROTTERDÃ ⁶⁸	5	GAMA +
NO	NORUEGA	OSLO	5	BETA
PA	PANAMÁ	CIDADE DO PANAMÁ	2	BETA
PE	PERU	LIMA	1	BETA +
PH	FILIPINAS	MANILA	1+2	ALFA -
PK	PAQUISTÃO	LAORE	1	BETA -
PL	POLÔNIA	VARSOVIA	2	ALFA -
PR	PORTO RICO	SAN JUAN	1	GAMA
PT	PORTUGAL	LISBOA	4	ALFA -
QA	CATAR	DOHA	3	BETA +
RO	ROMÊNIA	BUCARESTE	5	BETA +
RU	RÚSSIA	KAZAN	1	SUFICIENTE
		MOSCOU	15+[1]	ALFA
		NOVOSIBIRSK	2	SUFICIENTE
		SÃO PETERSBURGO	5	BETA -
		SAMARA	1	-
		ECATERIMBURGO	1	-
		NIJNI NOVGOROD	2	-
SA	ARÁBIA SAUDITA	MECA	1	-
SE	SUÉCIA	ESTOCOLMO	7	ALFA -
SG	SINGAPURA	SINGAPURA	6	ALFA +
TH	TAILÂNDIA	BANCOQUE	3+3	ALFA -
TR	TURQUIA	ANCARA	2+[1]	GAMA
		ESMIRNA	1	SUFICIENTE
		ISTAMBUL	11	ALFA -
		BURSA	2	SUFICIENTE
		ADANA	1	-
TW	TAIUÃ	KAOHSIUNG	2+[1]	GAMA -
		TAICHUNG	1	GAMA
		TAIPÉ ⁶⁹	5+1+1	ALFA -
UA	UCRÂNIA	QUIEVE	3	BETA

⁶⁸ Uma linha integrada também a cidade mundial de Haia

⁶⁹ Inclui os sistemas metroviários de Nova Taipé e Taoyuan.

		CARCÓVIA	3	-
		DNIPRO	1	-
US	ESTADOS UNIDOS	ATLANTA	4	BETA +
		BALTIMORE	1	GAMA +
		BOSTON	3+[2]	ALFA -
		CHICAGO	8	ALFA
		CLEVELAND	1+[2]	GAMA -
		FILADÉLFIA	2+1	BETA
		HONOLULU	1	SUFICIENTE
		LOS ANGELES	2+[4]	ALFA
		MIAMI	2	BETA +
		NOVA IORQUE ⁷⁰	28+1+4	ALFA ++
		SAN FRANCISCO	5+[1]	ALFA -
		WASHINGTON	6	BETA +
UZ	UZBEQUISTÃO	TASQUENTE	4	SUFICIENTE
VE	VENEZUELA	CARACAS	5+2	BETA -
		VALÊNCIA	1	SUFICIENTE
		MARACAIBO	1	-
VN	VIETNÃ	HANÓI	1	

Elaborado pelo autor, a partir de UITP (2022) e Schwandl (2023).

Sistemas de VLT

PAÍSES		CIDADES	# LINHAS /ROTAS	CATEGORIA GAWC
AE	EMIRADOS	DUBAI	1	ALFA +
AR	ARGENTINA	MENDOZA	1	-
AT	ÁUSTRIA	VIENA	28+1	ALFA -
		LINS	4	SUFICIENTE
		GRAZ	6	SUFICIENTE
		INSBRUQUE	6	-
		GMUNDEN	1	-
AU	AUSTRÁLIA	ADELAIDE	3	GAMA +
		MELBOURNE	24	ALFA -
		CAMBERRA	1	SUFICIENTE
		GOLD COAST	1	-
		NEWCASTLE	1	-
		SIDNEI	3	ALFA
BA	BÓSNIA HERZEG.	SARAIEVO	1	SUFICIENTE

⁷⁰ Inclui o sistema metroviário de Newark (PATH).

BE	BÉLGICA	BRUXELAS	16	ALFA
		ANTUÉRPIA	13	GAMA +
		GENT	3	-
		OSTEND	1	-
		CHARLEROI	4	-
BO	BOLÍVIA	COCHABAMBA	3	-
BR	BRASIL	JUAZEIRO DO NORTE	1	-
		RIO DE JANEIRO	3	BETA
		SANTOS	1	-
		SOBRAL	2	-
		TERESINA	1	-
BY	BELARUS	MINSQUE	8	SUFICIENTE
		MOZYR	1	-
		NOVOPOLOTSK	1	-
		VITEBSK	7	-
CA	CANADÁ	CALGARY	2	BETA -
		EDMONTON	2	GAMA -
		TORONTO	10	ALFA
		OTÁVIA	2	GAMA
		WATERLOO	1	-
CH	SUÍÇA	BASÉLIA ⁷¹	10	SUFICIENTE
		BERNA	5	SUFICIENTE
		GENEBRA ⁷²	4	BETA -
		ZURIQUE	15	ALFA -
		NEUCHÂTEL	1	-
CN	CHINA	CANTÃO	2	ALFA -
		CHANGSHA	1	BETA -
		CHANGCHUN	2	SUFICIENTE
		CHENGDU	1	BETA +
		CHONGQING	1	BETA
		DALIAN	2	BETA -
		HONGHE	1	-
		HUAIAN	1	-
		HUANGSHI	1	-
		JIAXING	1	-
		NANQUIM	2	BETA
		QINGDAO	1	GAMA +

⁷¹ Sistema possui linhas que atravessam o limite internacional com Alemanha e França

⁷² Sistema possui uma linha que atravessa o limite internacional com a França

		SANYA	1	-
		SHENYANG	6	BETA -
		SHENZHEN	2+1	ALFA -
		SUZHOU	2	GAMA +
		TIANSHUI	1	-
		WENSHAN	1	-
		WUHAN	1	BETA -
		XANGAI	2+1	ALFA +
CZ	REP. CHECA	PRAGA	23	ALFA -
		BRNO	11	-
		LIBEREC	4	-
		OLOMOUC	7	-
		OSTRAVA	11	-
		PILSEN	3	-
		MOST	4	-
DE	ALEMANHA	BERLIM ⁷³	22+1+1+1	BETA +
		BREMEN	8	SUFICIENTE
		COLÔNIA ⁷⁴	12+4+2	GAMA +
		DORTMUND	8+1	SUFICIENTE
		DRESDEN	12	SUFICIENTE
		DUSSELDORF ⁷⁵	11+10+2+4	BETA +
		ESSEM ⁷⁶	3+7+3	SUFICIENTE
		ESTUGARDA	16	BETA -
		FRANCOFORTE	9+8	ALFA
		HANOVER	12	SUFICIENTE
		LÍPSIA	13	SUFICIENTE
		MANNHEIM	7	SUFICIENTE
		MUNIQUE	10	ALFA -
		NUREMBERGA	5	SUFICIENTE
		WUPPERTAL	1	-
		BOCHUM	1+9	-
		MAINZ	5	-
		DARMSTADT	9	-
		HEIDELBERG	5	-
		POTSDAM	7	-
		AUGSBURGO	5	-

⁷³ Inclui os sistemas de VLT de Strausberg, Schöneiche-Rüdersdorf e Woltersdorf.

⁷⁴ Inclui os sistemas de VLT de Bonn.

⁷⁵ Inclui os sistemas de VLT de Duisburgo e Krefeld.

⁷⁶ Inclui o sistema de VLT de Mulheim-Oberhausen.

		BIELEFELD	4	-
		BRANDEMBURGO	3	-
		BRUNSVIQUE	5	-
		CHEMNITZ	9	-
		COTTBUS	4	-
		DESSAU	2	-
		ERFURT	5	-
		FRANCOFORTE (OD)	3	-
		FRIBURGO	5	-
		GERA	3	-
		GORLITZ	2	-
		GOTA	2	-
		HALBERSTADT	2	-
		HALLE	11	-
		JENA	5	-
		MAGDEBURGO	9	-
		NAUMBURGO	1	-
		NORDHAUSEN	3	-
		PLAUEN	5	-
		ROSTOCK	6	-
		SCHWERIN	3	-
		ULM	2	-
		WURZBURG	5	-
		ZWICKAU	4	-
		KARLSRUHE	12	-
		KASSEL	3+8	-
		SARBRUQUE	1	-
DK	DINAMARCA	AARHUS	2	SUFICIENTE
		ODENSE	1	-
DZ	ARGÉLIA	ARGEL	1	GAMA +
		CONSTANTINA	1	-
		ORÃ	1	-
		SIDI BEL ABBES	1	-
		UARGLA	1	-
		SETIF	1	-
		MOSTAGANEM	2	-
EC	EQUADOR	CUENCA	1	-
EE	ESTÔNIA	TALIM	4	SUFICIENTE
EG	EGITO	ALEXANDRIA	20	SUFICIENTE
ES	ESPAÑA	MADRI	4	ALFA
		BARCELONA	3+3	BETA +

		ALICANTE	6	-
		MÁLAGA	2	GAMA -
		SEVILHA	1	SUFICIENTE
		GRANADA	1	-
		CÁDIZ	1	-
		MURCIA	1	-
		SARAGOÇA	1	-
		VITÓRIA	2	-
		TENERIFE	2	-
		PALMA	1	-
ET	ETIÓPIA	ADIS ABEBA	2	-
FI	FINLÂNDIA	HELSINQUE	10	BETA
		TAMPERE	2	-
FR	FRANÇA	BORDÔ	4	SUFICIENTE
		ESTRASBURGO	6	ALTA SUFIC
		GRENOBLE	5	SUFICIENTE
		LIÃO	7+1	BETA -
		LILLE	2	SUFICIENTE
		MARSELHA ⁷⁷	3+1	SUFICIENTE
		MONTPELLIER	4	SUFICIENTE
		NANTES	3	GAMA
		NICE	3	SUFICIENTE
		PARIS	13	ALFA +
		TOLOSA	2	SUFICIENTE
		ROUEN	1	-
		ANGERS	3	-
		AVIGNON	1	-
		BESANÇON	2	-
		BREST	1	-
		CAEN	3	-
		CLERMONT-FERRAND	1	-
		DIJON	2	-
		HAVRE	2	-
		LE MANS	2	-
		MULHOUSE	4	-
		ORLÉANS	2	-
		REIMS	2	-
		SAINT-ÉTIENNE	3	-

⁷⁷ Inclui o sistema de VLT de Aubanha

		TOURS	1	-
		VALENCIENNES	2	-
GB	REINO UNIDO	EDIMBURGO	1	BETA -
		LONDRES ⁷⁸	6+4+1	ALFA ++
		MANCHESTER	9	BETA -
		BIRMINGHAM	1	ALTA SUFIC
		NOTTINGHAM	2	SUFICIENTE
		SHEFFIELD	3	SUFICIENTE
		BLACKPOOL	1	-
GR	GRÉCIA	ATENAS	5	BETA
HR	CROÁCIA	ZAGREB	15	BETA -
		OSIJEK	2	-
HU	HUNGRIA	BUDAPESTE	25	BETA +
		DEBRECEN	2	-
		MISKOLC	2	-
		SZEGED	4	-
ID	INDONÉSIA	JACARTA	2+1	ALFA
		PALEMBANG	1	-
IE	IRLANDA	DUBLIM	2	ALFA -
IL	ISRAEL	TEL AVIV	1	BETA +
		JERUSALÉM ⁷⁹	1	SUFICIENTE
IN	ÍNDIA	CALCUTÁ	6	GAMA +
IT	ITÁLIA	FLORÊNCIA	2	SUFICIENTE
		MILÃO	17	ALFA
		NÁPOLES	3	SUFICIENTE
		PALERMO	4	SUFICIENTE
		ROMA	6	BETA +
		TRIESTE	1	SUFICIENTE
		TURIM	10	GAMA
		BERGAMO	1	-
		MESSINA	1	-
		VENEZA	2	-
		PÁDUA	1	-
		CAGLIARI	2	-
		SASSARI	1	-
JP	JAPÃO	KYOTO	2	SUFICIENTE
		OSAKA	2	BETA -

⁷⁸ Inclui sistema de VLT de Luton

⁷⁹ Uma linha do VLT cruza o limite internacional com o Estado da Palestina, estendendo-se para os subúrbios de Jerusalém Oriental que estavam sob ocupação militar israelense até a conclusão desta tese.

		SAPPORO	4	SUFICIENTE
		TÓQUIO	1+1	ALFA +
		KITAKYUSHU	1	-
		FUKUI	1	-
		HAKODATE	2	-
		HIROSHIMA	8	-
		KAGOSHIMA	2	-
		KUMAMOTO	2	-
		KOCHI	3	-
		ENOSHIMA	1	-
		MATSUYAMA	5	-
		NAGASAKI	4	-
		OKAYAMA	2	-
		TAKAOKA	1	-
		TOYAMA	6+1	-
		TOYOHASHI	1	-
		UTSUNOMIYA	1	-
KP	COREIA DO NORTE	PYONGYANG	4	-
		CHONGJIN	1	-
KZ	CAZAQUISTÃO	PAVLODAR	19	-
LU	LUXEMBURGO	LUXEMBURGO	1	ALFA -
LV	LETÔNIA	RIGA	6	GAMA +
		DAUGAVPILS	3	-
		LIEPAJA	1	-
MA	MARROCOS	CASABLANCA	2	BETA
		RABAT	2	-
MO	MACAU	MACAU	1	ALTA SUFIC
MU	MAURÍCIO	PORTO LUÍS	2	GAMA -
MX	MÉXICO	CIDADE DO MÉXICO	1	ALFA
NL	PAÍSES BAIXOS	AMSTERDÃ	14	ALFA
		HAIA	12	ALTA SUFIC
		ROTTERDÃ	9	GAMA +
		UTREQUE	3	SUFICIENTE
NO	NORUEGA	BERGA	2	SUFICIENTE
		OSLO	6	BETA
		TRONDHEIM	1	-
PL	POLÔNIA	BRESLÁVIA	21	GAMA
		CATOVÍCIA	26	GAMA -
		CRACÓVIA	23	ALTA SUFIC
		LODZ	21	SUFICIENTE
		POSNÂNIA	21	GAMA -

		VARSOVIA	32	ALFA -
		ESTETINO	12	-
		DANZIG	11	-
		BYDGOSZCZ	11	-
		CZĘSTOCHOWA	3	-
		ELBLAG	5	-
		G. WIELKOPOLSKI	3	-
		GRUDZIADZ	1	-
		OLSZTYN	3	-
		TORUN	7	-
PT	PORTUGAL	LISBOA ⁸⁰	6+3	ALFA -
		PORTO	6	GAMA +
RO	ROMÂNIA	BUCARESTE	24	BETA +
		ARAD	14	-
		BRAILA	5	-
		CLUJ-NAPOCA	1	-
		CRAIOVA	1	-
		GALATI	9	-
		IASI	8	-
		ORADEA	3	-
		PLOIEȘTI	2	-
		TIMIȘOARA	10	-
RS	SÉRVIA	BELGRADO	10	BETA -
RU	RÚSSIA	KAZAN	7	SUFICIENTE
		MOSCOU	38	ALFA
		NOVOSIBIRSK	11	SUFICIENTE
		SÃO PETERSBURGO	40	BETA -
		SAMARA	24	-
		ECATERIMBURGO	31	-
		NIJNI NOVGOROD	14	-
		ACHINSK	3	-
		ANGARSK	8	-
		BARNAUL	8	-
		BIYSK	7	-
		CHELYABINSK	16	-
		CHEREPOVETS	3	-
		VLADIKAVKAZ	9	-
		VLADIVOSTOK	1	-
		VOLGOGRADO	2+12	-

⁸⁰ Inclui o sistema de VLT de Almada

	VOLZHSKY	7	-
	KARPINSKI	1	-
	ZLATOUST	2	-
	IZHEVSK	8	-
	IRKUTSK	6	-
	KALININGRADO	2	-
	KEMEROVO	5	-
	KHABAROVSK	5	-
	KOLOMNA	10	-
	KRASNOTURYINSK	1	-
	KRASNODAR	15	-
	KRASNOYARSK	5	-
	KURSK	6	-
	LIPETSK	3	-
	MAGNITOGORSK	37	-
	NABEREZHNYE CHELNY	11	-
	NIZHNEKAMSK	7	-
	NIJNI TAGIL	11	-
	NOVOKUZNETSK	7	-
	NOVOTROITSK	5	-
	NOVOCHERKASSK	4	-
	OMSK	6	-
	ORYOL	3	-
	ORSK	8	-
	OSINNIKY	2	-
	PERM	9	-
	PROKOPYEVSK	7	-
	PYATIGORSK	8	-
	ROSTOV	4	-
	SALAVAT	1	-
	SARATOV	10	-
	SMOLENSK	4	-
	STARY OSKOL	3	-
	TAGANROG	9	-
	TOMSK	4	-
	TULA	12	-
	ULAN UDE	4	-
	ULYANOVSK	18	-
	USOLYE- SIBIRSKOYE	4	-

		UFA	10	-
		YAROSLAVL	4	-
SE	SUÉCIA	ESTOCOLMO	1	ALFA -
		GOTEMBURGO	12	GAMA
		MALMO ⁸¹	1	GAMA
		NORRKOPING	2	-
SK	ESLOVÁQUIA	BRATISLAVA	4	BETA -
		KOSICE	7	-
TN	TUNÍSIA	TÚNIS	6	BETA -
TR	TURQUIA	BURSA	3	SUFICIENTE
		ESMIRNA	2	SUFICIENTE
		ISTAMBUL	4+2	ALFA -
		ANTÁLIA	3	-
		ESQUICEIR	7	-
		GAZIANTEP	3	-
		KOCAELI	1	-
		KAYSERI	4	-
		KONYA	2	-
		SAMSUN	1	-
TW	TAIUÃ	TAIPÉ ⁸²	1	ALFA -
UA	UCRÂNIA	KRYVYI RIH	4+17	-
		QUIEVE	19	BETA
		DNIPRO	14	-
		DONETSK ⁸³	10	-
		DRUZHKIVKA	3	-
		HORLIVKA	4	-
		KAMIANSKIE	4	-
		CARCÓVIA	9	-
		KONOTOP	3	-
		LUGANSK	9	-
		LVIV	9	-
		MARIUPOL	11	-
		MYKOLAIV	6	-
		ODESSA	23	-
		VINNYTSIA	6	-
		YANAKIEV	3	-

⁸¹ Inclui o sistema de VLT de Lund

⁸² Inclui o sistema de VLT de Nova Taipé.

⁸³ As linhas de VLT de Lugansk, Donetsk, Horlivka, Mariupol, Yanakiev e Yevpatoria estão em cidades da República da Ucrânia sob ocupação militar russa até a conclusão desta tese.

		YEVATORIA	4	-
		ZAPORIZHIA	10	-
		ZHYTOMYR	1	-
US	ESTADOS UNIDOS	ATLANTA	1	BETA +
		BALTIMORE	3	GAMA +
		BUFFALO	1	SUFICIENTE
		CHARLOTTE	1+1	GAMA +
		CIDADE KANSAS	1	GAMA -
		CIDADE OKLAHOMA	2	SUFICIENTE
		CIDADE SALT LAKE	3	GAMA -
		CINCINNATI	1	ALTA SUFIC
		DENVER	6	BETA
		EL PASO	2	-
		DALLAS	4+1+1	BETA +
		HOUSTON	3	BETA +
		DETROIT	1+1	BETA -
		FILADÉLFIA ⁸⁴	6+2+1+1	BETA
		JACKSONVILLE	1	SUFICIENTE
		LAS VEGAS	1	SUFICIENTE
		LITTLE ROCK	2	-
		MEMPHIS	3	SUFICIENTE
		MIAMI	3	BETA +
		MILWAUKEE	1	GAMA -
		MINEÁPOLIS	2	BETA -
		MORGANTOWN	1	-
		NORFOLK	1	-
		NOVA ORLEANS	5	SUFICIENTE
		NOVA IORQUE ⁸⁵	2+1	ALFA ++
		PHOENIX ⁸⁶	1+1+1	GAMA +
		PITTSBURGH	3	SUFICIENTE
		PORTLAND	6+3	SUFICIENTE
		SAINT LOUIS	2+1	GAMA +
		SACRAMENTO	3	GAMA -
		SAN DIEGO	3	BETA -
		SAN JOSE	3	GAMA +
		SAN FRANCISCO	7+9	ALFA -

⁸⁴ Inclui o sistema de VLT de Camden (NJ River Line).

⁸⁵ Inclui os sistemas de VLT de Newark e Cidade de Jersey.

⁸⁶ Inclui o sistema de VLT de Tempe

		SEATTLE ⁸⁷	2+2	BETA
		TAMPA	1	BETA -
		TUCSON	1	-
		WASHINGTON	1	BETA +
UZ	UZBEQUISTÃO	SAMARCANDA	2	-

Elaborado pelo autor, a partir de Schwandl (2023) e LRTA (2019)

Sistemas de Trens Suburbanos

PAÍSES		CIDADES	# LINHAS	CATEGORIA GAWC
AO	ANGOLA	LUANDA	1	GAMA -
AR	ARGENTINA	BUENOS AIRES	8	ALFA -
AT	ÁUSTRIA	VIENA	10	ALFA -
		LINS	5	SUFICIENTE
		GRAZ	11	SUFICIENTE
		SALISBURGO ⁸⁸	5	-
		INSBRUQUE ⁸⁹	8	-
		KLAGENFURT	4	-
		BLUDENZ ⁹⁰	3	-
AU	AUSTRÁLIA	SIDNEI	8	ALFA
		MELBOURNE	17	ALFA -
		BRISBANE	13	BETA +
		ADELAIDE	6	GAMA +
		PERTH	7	BETA
AZ	AZERBAIJÃO	BACU	2	GAMA +
BE	BÉLGICA	BRUXELAS	12	ALFA
		ANTUÉRPIA ⁹¹	5	GAMA +
		GANTE	3	-
		LIEJA ⁹²	4	SUFICIENTE
		CHARLEROI	4	-
BR	BRASIL	SÃO PAULO	7	ALFA
		RIO DE JANEIRO	7	BETA
		NATAL	2	-

⁸⁷ Sistema possui uma linha segregada em Tacoma

⁸⁸ Linhas atravessam o limite internacional com a Alemanha

⁸⁹ Linhas atravessam os limites internacionais com a Alemanha e a Itália

⁹⁰ Linhas atravessam os limites internacionais com a Alemanha, a Suíça e Listenstaine

⁹¹ Linha atravessa o limite internacional com os Países Baixos

⁹² Linha atravessa o limite internacional com os Países Baixos

		MACEIÓ	2	-
		JOÃO PESSOA	1	-
BY	BELARUS	MINSQUE	3	SUFICIENTE
CA	CANADÁ	MONTREAL	5	ALFA -
		VANCOUVER	1	BETA +
		TORONTO	7+1	ALFA
CH	SUÍÇA	BASÉLIA ⁹³	5	SUFICIENTE
		BERNA	13	SUFICIENTE
		GENEVA ⁹⁴	6	BETA -
		LAUSANE	9	GAMA -
		ZURIQUE	30	ALFA -
		AARAU	7	-
		CHUR	2	-
		FRIBURGO	7	-
		LUCERNA ⁹⁵	13	-
		SÃO GALO	21	-
		LUGANO ⁹⁶	7	-
CN	CHINA	PEQUIM	4	ALFA +
		TIANJIN	1	BETA
		YANGQUAN	1	-
		XANGAI	1	ALFA +
		HANGZHOU ⁹⁷	3	BETA
		NINGBO	1	SUFICIENTE
		TAIZHOU	1	-
		LIANYUGANG	1	-
		CHANGSHA	2	BETA -
		HAIKOU	1	GAMA
CR	COSTA RICA	SAN JOSÉ	3	BETA -
CU	CUBA	HAVANA	6	-
CZ	REPÚBLICA CHECA	PRAGA	45	ALFA -
		OSTRAVA	14	-
		BRNO	18	-
DE	ALEMANHA	BERLIM	16	BETA +
		BREMEN	6	SUFICIENTE

⁹³ Linhas atravessam o limite internacional com a Alemanha

⁹⁴ Linhas atravessam o limite internacional com a França

⁹⁵ Inclui linhas de trens suburbanos de Zug

⁹⁶ Linhas atravessam o limite internacional com a Itália

⁹⁷ Inclui linhas de trens suburbanos de Shaoxing e Ningbo

		COLÔNIA	4	GAMA +
		DRESDEN	4	SUFICIENTE
		DUSSELDORF ⁹⁸	11	BETA +
		ESTUGARDA	7	BETA -
		FRANCOFORTE	9	ALFA
		HAMBURGO	6	BETA +
		HANOVER	10	SUFICIENTE
		LÍPSIA	12	SUFICIENTE
		MANNHEIM	13	SUFICIENTE
		MUNIQUE	8	ALFA -
		NUREMBERGA	6	SUFICIENTE
		FRIBURGO	6	-
		ULM	7	-
		MAGDEBURGO	1	-
		ROSTOCK	3	-
DK	DINAMARCA	COPENHAGUE	7	BETA +
DZ	ARGÉLIA	ARGEL	5	GAMA +
EG	EGITO	CAIRO	1	BETA +
ES	ESPANHA	BARCELONA ⁹⁹	8+2+1	BETA +
		BILBAO	1+3+4	GAMA -
		MADRI	10	ALFA
		MÁLAGA	2	GAMA -
		SEVILHA	5	ALTA SUFIC
		VALÊNCIA	5	GAMA
		PALMA	3	-
		MURCIA ¹⁰⁰	3+1	-
		OVIEDO	3+6	-
		SANTANDER	1+2	-
		SAN SEBASTIAN	1	-
		CÁDIZ	2	-
		SARAGOÇA	1	-
		LEÃO	1	-
		FERROL	1	-
FI	FINLÂNDIA	HELSINQUE	13	BETA
FR	FRANÇA	PARIS	5	ALFA +

⁹⁸ Inclui linhas de trens suburbanos que integram outras três cidades mundiais: Essem, Dortmund e Colônia.

⁹⁹ Inclui linhas de trens suburbanos de Tarragona e Girona

¹⁰⁰ Inclui linhas de trens suburbanos de Alicante e Cartagena

GB	REINO UNIDO	LONDRES	6+1+1	ALFA ++
GN	GUINÉ	CONACRI	1	-
GR	GRÉCIA	ATENAS	5	BETA
		TESSALÔNICA	3	-
		PATRAS	2	-
HU	HUNGRIA	BUDAPESTE	5	BETA -
ID	INDONÉSIA	JACARTA	7	ALFA
		BANDUNG	3	-
		JOQUEJACARTA	2+1	-
		SURABAIA	7	SUFICIENTE
		MEDAN	2	-
IE	IRLANDA	DUBLIM	4+1	ALFA -
		GALWAY	1	-
		LIMERICK	3	-
		CORK	3	-
IN	ÍNDIA	CALCUTÁ	24	GAMA +
		CHENNAI	8+2	BETA
		MUMBAI	7	ALFA
		HYDERABAD	5	BETA -
		DELHI	1	ALFA -
		PUNE	1	GAMA +
IT	ITÁLIA	MILÃO	12+1	ALFA
		TURIM	6	GAMA
		NÁPOLES	9	SUFICIENTE
KE	QUÊNIA	NAIRÓBI	5	BETA
MA	MARROCOS	CASABLANCA	1	BETA
MM	MIANMAR	RANGUM	1	ALTA SUFIC
MX	MÉXICO	CIDADE MÉXICO	1	ALFA
MY	MALÁSIA	KUALA LUMPUR	3+2	ALFA
		PENANG ¹⁰¹	2	GAMA -
NO	NORUEGA	OSLO	2+2	BETA
		BERGA	1	SUFICIENTE
		STAVANGER	1	-
NZ	NOVA ZELÂNDIA	AUCKLAND	4	BETA +
		WELLINGTON	5	GAMA
PH	FILIPINAS	MANILA	2	ALFA -
		NAGA	2	-
PL	POLÔNIA	VARSÓVIA	5+1	ALFA -

¹⁰¹ Inclui o sistema de trens suburbanos de Seberang Perai.

		DANZIG	1+1	-
PT	PORTUGAL	LISBOA	4+1	ALFA -
		PORTO	4	GAMA +
		COIMBRA	1	-
RS	SÉRVIA	BELGRADO	4	BETA -
RU	RÚSSIA	MOSCOU	4+1+3	ALFA
		NIJNI NOVGOROD	3	-
		PERM	1	-
		IUJ. SAKHALINSK	4	-
SE	SUÉCIA	ESTOCOLMO	7+1	ALFA -
		GOTEMBURGO	3	GAMA
		MALMO	7	GAMA
SN	SENEGAL	DACAR	1	GAMA
TH	TAILÂNDIA	BANCOQUE	5+2+1	ALFA
TN	TUNÍSIA	TÚNIS	1+1	BETA -
TR	TURQUIA	ANCARA	1	GAMA
		ISTAMBUL	2	ALFA -
		ESMIRNA	3	SUFICIENTE
		GAZIANTEP	1	-
TZ	TANZÂNIA	DAR ES SALÃ	1+1	GAMA +
UA	UCRÂNIA	QUIEVE	1+1	BETA
US	ESTADOS UNIDOS	ALBUQUERQUE	1	-
		AUSTIN	1	BETA -
		BOSTON ¹⁰²	14+1	ALFA -
		CHICAGO ¹⁰³	11+1	ALFA
		CID. SALT LAKE	1	GAMA -
		DALLAS ¹⁰⁴	1+1+1	BETA +
		DENVER	4	BETA
		FILADÉLFIA	13	BETA
		HARRISBURG	1	SUFICIENTE
		HARTFORD	1	ALTA SUFIC
		LOS ANGELES	8	ALFA
		MIAMI	1	BETA +
		MINEÁPOLIS	1	BETA -
		NASHVILLE	1	GAMA

¹⁰² Inclui o sistema de trem suburbano de Portland (ME)

¹⁰³ Inclui o sistema de trem suburbano de South Bend (IN)

¹⁰⁴ Inclui o sistema de trem suburbano de Denton

		NOVA IORQUE ¹⁰⁵	11+11+5+ 1	ALFA ++
		ORLANDO	1	GAMA +
		PORTLAND ¹⁰⁶	1	SUFICIENTE
		SAN JOSÉ	1	GAMA +
		SAN DIEGO	1+1	BETA -
		SAN FRANCISCO ¹⁰⁷	1+1	ALFA -
		SEATTLE	1	BETA
		WASHINGTON ¹⁰⁸	3+2	BETA +
VE	VENEZUELA	CARACAS	1	BETA -
ZA	ÁFRICA DO SUL	CIDADE DO CABO	4	BETA
		DURBAN	7	GAMA
		JOANESBURGO ¹⁰⁹	11+2	ALFA -
		PORTO ELISABETE ¹¹⁰	2	SUFICIENTE

Elaborado pelo autor.

Sistemas de *bus rapid transit* (BRT)

FORMAÇÕES SOCIOESPACIAIS		CIDADES	# CORREDORES	CATEGORIA GAWC
AR	ARGENTINA	BUENOS AIRES	8	ALFA -
		CÓRDOVA	1	SUFICIENTE
AU	AUSTRÁLIA	ADELAIDE	1	GAMA +
		BRISBANE	3	BETA +
		SIDNEI	3	ALFA
BR	BRASIL	BELÉM	1	-
		BELO HORIZONTE	3	GAMA -

¹⁰⁵ Inclui linhas de trens suburbanos de Hoboken e Newark, das quais uma integra outra cidade mundial: Filadélfia. Inclui também o sistema de trem suburbano de New Haven.

¹⁰⁶ Inclui sistema de trem suburbano de Beaverton (WA)

¹⁰⁷ Inclui linha de trem suburbano que integra outras duas cidades mundiais: San José e Palo Alto. Inclui também o sistema de trem suburbano de Sonoma-Marín.

¹⁰⁸ Inclui linhas de trens suburbanos que integram outra cidade mundial: Baltimore

¹⁰⁹ Inclui linhas de trens suburbanos que integram outra cidade mundial: Pretória

¹¹⁰ Inclui linha de trens suburbanos de Londres Oriental

		BRASÍLIA	2	ALTA SUFIC
		CRICIÚMA	1	-
		CURITIBA	7	ALTA SUFIC
		GOIÂNIA	1	SUFICIENTE
		JUIZ DE FORA	1	-
		RECIFE	3	SUFICIENTE
		RIO DE JANEIRO	3	BETA
		SÃO PAULO	3	ALFA
		UBERABA	1	-
		UBERLÂNDIA	1	-
CA	CANADÁ	GATINEAU	1	-
		OTÁVIA	5	GAMA
		TORONTO ¹¹¹	1	ALFA
		WINNIPEG	1	SUFICIENTE
CL	CHILE	SANTIAGO	9	ALFA -
CN	CHINA	CANTÃO	1	ALFA -
		CHANGZHOU	2	-
		CHENGDU	1	BETA +
		CHONGQING	1	BETA
		DALIAN	1	BETA -
		HANGZHOU	1	BETA
		HEFEI	1	GAMA +
		JINAN	5	BETA -
		LANZHOU	1	SUFICIENTE
		PEQUIM	4	ALFA +
		URUMQI	1	SUFICIENTE
		XIAMEN	3	BETA -
		ZHENGZHOU	1	BETA -
		YANCHENG	1	-
		ZAOZHUANG	1	-
		LIANYUNGANG	1	-
		YINCHUAN	1	-
		YICHANG	1	-
		CHANGDE	1	-
CO	COLÔMBIA	BARRANQUILHA	2	SUFICIENTE
		BOGOTÁ	11	BETA +
		CALI	6	SUFICIENTE
		MEDELHIM	2	GAMA +
		BUCARAMANGA	1	-

¹¹¹ Inclui o sistema de BRT de York

		CARTAGENA	1	-
		PEREIRA	3	-
DE	ALEMANHA	ESSEM	1	SUFICIENTE
		OBERHAUSEN	1	-
EC	EQUADOR	GUAIAQUIL	3	GAMA
		QUITO	3	BETA -
ES	ESPANHA	CASTELLON	1	-
FR	FRANÇA	PARIS ¹¹²	2	ALFA +
		TOLOSA	1	SUFICIENTE
		NANTES	1	GAMA
		DOUAI	1	-
		NIMES	1	-
		ROUEN	3	-
		CAEN	1	
GB	REINO UNIDO	FAREHAM	1	-
		RUNCORN	1	-
		CAMBRIDGE	1	-
GT	GUATEMALA	GUATEMALA	2	BETA -
ID	INDONÉSIA	JACARTA	13	ALFA
IL	ISRAEL	HAIFA	3	SUFICIENTE
IN	ÍNDIA	AHMEDABAD	1	GAMA +
		PUNE	2	GAMA +
		INDORE	1	-
		SURAT	1	-
IR	IRÃ	TEERÃ	8	-
JP	JAPÃO	NAGOYA	1	GAMA -
		KESENNUMA	1	-
KR	COREIA DO SUL	SEUL	6	ALFA -
MX	MÉXICO	CHIHUAHUA	1	SUFICIENTE
		CIDADE DO MÉXICO	8	ALFA
		CIDADE JUAREZ	1	SUFICIENTE
		GUADALAJARA	1	GAMA +
		LEÃO	1	SUFICIENTE
		MONTERREI	1	BETA -
		PUEBLA	1	ALTA SUFIC
NL	PAÍSES BAIXOS	AMSTERDÃ	1	ALFA
		UTREQUE	1	SUFICIENTE
		EINDHOVEN	1	-
NZ	NOVA ZELÂNDIA	AUCKLAND	1	BETA +

¹¹² Inclui o sistema de BRT de Evry

PE	PERU	LIMA	1	BETA +
PK	PAQUISTÃO	ISLAMABAD	1	GAMA +
		LAORE	1	BETA -
SV	EL SALVADOR	SÃO SALVADOR	1	BETA -
TH	TAILÂNDIA	BANCOQUE	1	ALFA -
TR	TURQUIA	ISTAMBUL	1	ALFA -
TZ	TANZÂNIA	DAR ES SALÃ	1	GAMA +
US	ESTADOS UNIDOS	CLEVELAND	1	GAMA -
		HARTFORD	1	ALTA SUFIC
		LAS VEGAS	2	SUFICIENTE
		LOS ANGELES	1	ALFA
		MIAMI	1	BETA +
		PITTSBURGH	3	SUFICIENTE
		EUGENE	1	-
		FORT COLLINS	1	-
		SAN BERNARDINO	1	-
VE	VENEZUELA	CARACAS	1	BETA -
		MÉRIDA	1	-
		BARQUISIMETO	2	-
ZA	ÁFRICA DO SUL	CIDADE DO CABO	2	BETA
		JOANESBURGO	2	ALFA -

Elaborado pelo autor a partir de ITDP (2016)

Sistemas de trens regionais e suburbanos em cidades mundiais

CIDADES MUNDIAIS		OPERAÇÃO ¹¹³
AM	IEREVÃ	ЮКЖД
AO	LUANDA	CFL
AR	BUENOS AIRES	Trenes Argentinos Operaciones Ferrovías Metrovías
AR	CÓRDOVA	Trenes Argentinos Operaciones
AR	ROSÁRIO	Trenes Argentinos Operaciones
AT	GRAZ	ÖBB (S/R/REX)
AT	LINS	ÖBB (S/R/REX)

¹¹³ Entre parênteses está a identificação local da categoria de serviço considerada como equivalente a trens regionais ou suburbanos nesta tese. No entanto, nem todas as companhias férreas discriminam seus serviços.

AT	VIENA	ÖBB (S/R/REX)
AU	MELBOURNE	Metro Trains Melbourne V/Line
AU	SIDNEI	Sydney Trains NSW Train Link
AU	PERTH	Transperth
AU	BRISBANE	QR
AU	ADELAIDE	Keolis Downer
AZ	BACU	ADY
BA	SARAIEVO	ŽFBH
BD	DACA	Bangladesh Railways
BE	ANTUÉRPIA	NMBS/SNCB (IC/L/S)
BE	BRUXELAS	NMBS/SNCB (IC/L/S)
BE	LIEJA	NMBS/SNCB (IC/L/S)
BG	SÓFIA	БДЖ (KPV/PV)
BR	SÃO PAULO	CPTM ViaMobilidade
BR	RIO DE JANEIRO	SuperVia
BY	MINSQUE	БЧ
CA	VANCOUVER	Translink WCE
CA	MONTREAL	Exo RTM Via Rail (Rapid Intercity)
CA	TORONTO	Metrolinx GO Transit Metrolinx UP Express Via Rail (Rapid Intercity)
CA	QUEBEC	Via Rail (Rapid Intercity)
CA	OTÁVIA	Via Rail (Rapid Intercity)
CH	BASÉLIA	SBB/CFF (S/R) SNCF Voyageurs (TER) DB Regio (S/RB/RE)
CH	GENEBRA	SBB/CFF (S/R) SNCF Voyageurs (TER)
CH	LAUSANE	SBB/CFF (S/R) SNCF Voyageurs (TER)
CH	ZURIQUE	SBB/CFF (S/R) Thurbo (S) SZU AG (S) SOB (S) AVA (S) FB AG (S)

CH	BERNA ¹¹⁴	SBB/CFF (S/R) BLS AG (S/R) RBS (S/R)
CL	SANTIAGO	EFE
CL	VALPARAÍSO	EFE
CN	CANTÃO	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	CHANGCHUN	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	CHANGSHA	China Railway (D/C/Z/T/K/S)
CN	CHENGDU	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	CHONGQING	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	DALIAN	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	FUZHOU	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	GUIYANG	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	HAIKOU	China Railway (D/C/Z/T/K/S)
CN	HANGZHOU	China Railway (D/C/Z/T/K/S)
CN	HARBIN	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	HEFEI	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	HOHOTE	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	JINAN	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	KUNMING	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	LANZHOU	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	NANCHANG	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	NANNING	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	NANQUIM	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	NINGBO	China Railway (D/C/Z/T/K/S)
CN	PEQUIM	China Railway (D/C/Z/T/K/S)
CN	QINGDAO	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	SHENYANG	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	SHENZHEN	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	SHIJIAZHUANG	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	SUZHOU	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	TAIYUAN	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	TIANJIN	China Railway (D/C/Z/T/K/S)
CN	URUMQI	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	WUHAN	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	WUXI	China Railway (D/C/Z/T/K)

¹¹⁴ Algumas linhas regionais de Berna são operadas por empresas públicas dos cantões de Berna e Soleura (BLS e RBS).

CN	XANGAI	China Railway (D/C/Z/T/K/S)
CN	XIAMEN	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	XIAN	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	ZHENGZHOU	China Railway (D/C/Z/T/K)
CN	ZHUHAI	China Railway (D/C/Z/T/K)
CR	SAN JOSÉ	Incofer
CZ	PRAGA	ČD Esko (S/R) Arriva vlaky (S) KŽC Doprava (S)
DE	BERLIM	DB S-Bahn Berlin (S) DB Regio (RB/RE) ODEG (RB/RE) NEB (RB/RE)
DE	COLÔNIA	DB Regio (S/RB/RE) National Express (RB/RE) Transdev Trans Regio (RB/RE)
DE	DORTMUND	DB Regio (S/RB/RE) National Express (RB/RE) Eurobahn (RB/RE) Transdev Rhein-Ruhr (RB/RE)
DE	DUSSELDORF	DB Regio (S/RB/RE) National Express (RB/RE) Eurobahn (RB/RE) Transdev Rhein-Ruhr (RB/RE) VIAS (S/RB/RE) Regiobahn (S/RB/RE)
DE	ESSEM	DB Regio (S/RB/RE) National Express (RB/RE) Eurobahn (RB/RE) Transdev Rhein-Ruhr (RB/RE) VIAS (RB/RE)
DE	ESTUGARDA	DB Regio (S/RB/RE) SWEG (RB/RE) Go Ahead (RB/RE)
DE	MANNHEIM	DB Regio (S/RB/RE) SWEG (RB/RE)
DE	FRANCOFORTE	DB Regio (S/RB/RE) HLB (RB/RE) Vlexx (RB/RE) VIAS (RB/RE)

		Start (RB/RE)
DE	HAMBURGO	DB Regio (S/RB/RE) Start (RB/RE) Nordbahn (RB/RE) Metronom (RB/RE)
DE	BREMEN	Trandev NordWestBahn (S/RB/RE) DB Regio (RB/RE) Metronom (RB/RE) Start (RB/RE)
DE	HANOVER	DB Regio (S/RB/RE) Metronom (RB/RE) Start (RB/RE) Erixx (RB/RE) WestfalenBahn (RB/RE)
DE	LÍPSIA	DB Regio (S/RB/RE) Transdev MRB (RB/RE) EB (RE/RB) Abellio (RE/RB)
DE	DRESDEN	DB Regio (S/RB/RE) Trilex (RE/RB) Transdev MRB (RB/RE)
DE	MUNIQUE	DB Regio (S/RB/RE) Transdev BRB (RE/RB) Go Ahead (RE/RB) Alex (RE/RB)
DE	NUREMBERGA	DB Regio (S/RB/RE) Go Ahead (RB/RE)
DK	AARHUS	DSB (Re) Arriva (Re)
DK	COPENHAGUE	DSB (S/Re) Transdev Øresundståg Lokaltog
DZ	ARGEL	SNTF
EE	TALIM	Elron
EG	ALEXANDRIA	ENR
EG	CAIRO	ENR RATP Dev
ES	BARCELONA	Renfe Viajeros (Cercanías/R/MD) FGC (Cercanías/R)
ES	BILBAO	Renfe Viajeros (Cercanías/R/MD)

		Euskotren (E)
ES	MADRI	Renfe Viajeros (Cercanías/R/MD)
ES	MÁLAGA	Renfe Viajeros (Cercanías/R/MD)
ES	SEVILHA	Renfe Viajeros (Cercanías/R/MD)
ES	VALÊNCIA	FGV Renfe Viajeros (Cercanías/R/MD)
FI	HELSINQUE	VR
FR	BORDÔ	SNCF Voyageurs (TER)
FR	ESTRASBURGO	SNCF Voyageurs (TER) SWEG (S/RB/RE)
FR	GRENOBLE	SNCF Voyageurs (TER)
FR	LIÃO	SNCF Voyageurs (TER)
FR	LILLE	SNCF Voyageurs (TER) NMBS/SNCB (IC/L)
FR	MARSELHA	SNCF Voyageurs (TER)
FR	MONTPELLIER	SNCF Voyageurs (TER)
FR	NANTES	SNCF Voyageurs (TER)
FR	NICE	SNCF Voyageurs (TER)
FR	PARIS	RATP (RER) SNCF Voyageurs (Transilien)
FR	TOLOSA	SNCF Voyageurs (TER)
GB	LONDRES	Arriva UK Trains (TfL) MTR Elizabeth Line (TfL) Keolis (TfL) Thameslink Great Northern Southern Southeastern Chiltern Greater Anglia EMR C2C GWR SWR LNR LNER CrossCountry Avanti West Coast
GB	BIRMINGHAM	WMT LNR

		CrossCountry Avanti West Coast TfW Rail
GB	BRISTOL	GWR CrossCountry
GB	NOTTINGHAM	EMR CrossCountry Northern
GB	SOUTHAMPTON	SWR Southern CrossCountry GWR
GB	LIVERPOOL	Merseyrail Northern Trains EMR TransPennine Express CrossCountry Avanti West Coast TfW Rail
GB	MANCHESTER	Northern Trains EMR TransPennine Express CrossCountry Avanti West Coast TfW Rail
GB	NEWCASTLE	Northern Trains LNER CrossCountry TransPennine Express Lumo
GB	SHEFFIELD	Northern Trains East Midlands Railway TransPennine Express CrossCountry
GB	LEEDS	Northern Trains East Midlands Railway TransPennine Express CrossCountry LNER
GB	ABERDEEN	ScotRail

		CrossCountry LNER
GB	EDIMBURGO	ScotRail CrossCountry LNER TransPennine Express Avanti West Coast
GB	GLÁSGUA	ScotRail TransPennine Express Avanti West Coast
GB	CARDIFF	TfW Rail CrossCountry GWR
GB	BELFAST	NI Railways
GE	TBILISI	GR
GH	ACRA	Ghana Railway
GR	ATENAS	Hellenic Train S.A.
HR	ZAGREB	HŽ
HU	BUDAPESTE	MÁV (HÉV)
ID	JACARTA	KAI (commuter/antarkota)
ID	SURABAYA	KAI (commuter/antarkota)
IE	DUBLIM	Iarnród Éireann
IL	HAIFA	Israel Railways
IL	JERUSALÉM	Israel Railways
IL	TEL AVIV	Israel Railways
IN	AHMEDABAD	Indian Railways
IN	BANGALORE	Indian Railways
IN	CALCUTÁ	Indian Railways
IN	CHENNAI	Indian Railways
IN	COXIM	Indian Railways
IN	DÉLI	Indian Railways
IN	HYDERABAD	Indian Railways
IN	MUMBAI	Indian Railways
IN	PUNE	Indian Railways
IQ	BAGDÁ	IRR
IT	MILÃO	Trenord (S/R/RV)
IT	BOLONHA ¹¹⁵	Trenitalia (S/R/RV)

¹¹⁵ As autoridades locais e regionais de Bolonha e Roma promovem uma nomenclatura própria para algumas linhas regionais ferroviárias, consagrando-as como linhas suburbanas. Apesar disso, a

IT	ROMA	Trenitalia (FL/R/RV)
IT	FLORÊNCIA	Trenitalia (R/RV)
IT	GÊNOVA	Trenitalia (R/RV)
IT	NÁPOLES	Trenitalia (R/RV) EAV
IT	PALERMO	Trenitalia (R/RV)
IT	TRIESTE	Trenitalia (R/RV)
IT	TURIM	GTT/Trenitalia (SFM/R/RV)
JP	FUKUOKA	JR Kyushu Nishitetsu
JP	KYOTO	JR West Hankyu Railway Keihan Electric Railway Kintetsu Eizan Electric Railway Keifuku Electric Railroad
JP	KOBE	JR West Hankyu Railway Hanshin Electric Railway Kōbe Rapid Transit Railway Sanyo Electric Railway Shintetsu KS
JP	OSAKA	JR West Hankyu Railway Hanshin Electric Railway Keihan Electric Railway Kintetsu Nankai Kita-Osaka Kyuko Railway Semboku Rapid Railway Nose Electric Railway
JP	NAGOYA	JR Central Kintetsu Meitetsu Aikan Linimo Nishi-Nagoyakō

companhia férrea nacional que opera esses serviços continuava identificando as mesmas com prefixos regionais até a conclusão deste texto.

		Toyotesu
JP	TÓQUIO	JR East Keikyū Keio Keisei Electric Railway Odakyū Seibu Railway Tobu Railway Tokyu Railways Shin-Keisei Electric Railway Hokusō Railway Kantō Railway Tsukuba Express Saitama New Urban Transit Saitama Railway TWR Yurikamome Tōyō Rapid Railway
JP	YOKOHAMA	JR East Keikyū Sōtetsu Tokyu Railways Yokohama New Transit
JP	SENDAI	JR East Sendai Airport Line
JP	SAPPORO	JR Hokkaido
KE	NAIRÓBI	Kenya Railways
KG	BISQUEQUE	ҚТЖ
KR	BUSAN	Korail
KR	SEUL	Korail AREX Shinbundang Railroad
KZ	ALMATI	ҚТЖ
KZ	ASTANA	ҚТЖ
LA	VIENTIANE	China Railways
LK	COLOMBO	Sri Lanka Railways
LT	VILNA	LTG Link
LU	LUXEMBURGO	CFL SNCF Voyageurs (TER) DB Regio (RE/RB)

LV	RIGA	LDz
MA	CASABLANCA	ONCF
MD	CHISINAU	CFM
ME	PODGORICA	ŽPCG
MK	ESCOPIA	MŽ
MM	RANGUM	MR
MN	ULAN BATOR	УБТЗ
MX	CIDADE DO MÉXICO	Ferrocarriles Suburbanos
MY	JOHOR BAHRU	KTM (antarabandar)
MY	KUALA LUMPUR	KTM (kommuter/antarabandar)
MY	PENANG	KTM (kommuter/antarabandar)
MZ	MAPUTO	CFM
NG	ABUJA	Nigerian Railway Corporation
NG	LAGOS	Nigerian Railway Corporation
NL	AMSTERDÃ	NS (sprinter/IC)
NL	HAIA	NS (sprinter/IC)
NL	ROTTERDÃ	NS (sprinter/IC)
NL	UTREQUE	NS (sprinter/IC)
NO	BERGA	Vy (L/R)
NO	OSLO	Vy (L/R) Flytoget
NZ	AUCKLAND	Auckland One Rail
NZ	WELLINGTON	Transdev Wellington
PH	MANILA	PNR
PK	CARACHI	Pakistan Railways
PK	ISLAMABAD	Pakistan Railways
PK	LAORE	Pakistan Railways
PL	BRESLÁVIA	Polregio (R) KDA
PL	CATOVÍCIA	Polregio (R) KMŁ
PL	CRACÓVIA	Polregio (R) KŚ
PL	LODZ	Polregio (R) ŁKA
PL	POSNÂNIA	Polregio (R) KW
PL	VARSÓVIA	SKM WKD

		Polregio (R) KMKOL
PT	LISBOA	CP (U/R)
PT	PORTO	CP (U/R)
RO	BUCARESTE	CFR Călători (R)
RS	BELGRADO	BG Voz Srbija Voz
RU	KAZAN	РЖД ¹¹⁶
RU	MOSCOU	РЖД
RU	NOVOSIBIRSK	РЖД
RU	SÃO PETERSBURGO	РЖД
SA	DAMÁ	SAR
SA	JIDÁ	SAR
SA	RIADE	SAR
SE	ESTOCOLMO	SJ AB A-train AB Mälartåg RB SSnJ
SE	GOTEMBURGO	SJ AB
SE	MALMO	VR Sverige AB Transdev Øresundståg
SG	SINGAPURA	KTM (antarabandar)
SI	LIUBLIANA	SŽ
SK	BRATISLAVA	ŽSS
SN	DACAR	SETER
TH	BANCOQUE	State Railway of Thailand Asia Era One Company (ARL)
TJ	DUCHAMBE	Роҳи оҳани Тоҷикистон
TN	TÚNIS	SNCFT
TR	ISTAMBUL	TCDD (B)
TR	ANCARA	TCDD (B)
TR	ESMIRNA	İZBAN (B)
TW	HSINCHU	TRA
TW	KAOHSIUNG	TRA

¹¹⁶ Na Federação Russa e em outros ex-integrantes da União Soviética, os “trens suburbanos” - identificados com quatro dígitos- correspondem a o que se denomina aqui como trem regional de passageiros. Essa categoria de transporte é operada por duas dúzias de companhias suburbanas, subsidiárias da empresa férrea nacional russa e estabelecidas junto às autoridades subnacionais do país.

TW	TAICHUNG	TRA
TW	TAINAN	TRA
TW	TAIPÉ	TRA
TZ	DAR ES SALÁ	TAZARA TRC
UA	QUIEVE	Укрзалізниця
UG	CAMPALA	URC
US	AUSTIN	Herzog (CapMetro)
US	BALTIMORE	Alstom/Amtrak (MARC) Amtrak (NEC/SS)
US	BOSTON	Keolis (MBTA) Amtrak (NEC/SS)
US	BUFFALO	Amtrak (SS)
US	CHARLOTTE	Amtrak (SS)
US	CHICAGO	Metra NICTD Amtrak (SS)
US	CIDADE DE OKLAHOMA	Amtrak (SS)
US	CIDADE DO KANSAS	Amtrak (SS)
US	CIDADE DE SALT LAKE	UTA (FrontRunner)
US	DALLAS	Herzog (TRE) Trinity Metro (TEXRail) Rio Grande Pacific (A-Train)
US	DENVER	RTD
US	DETROIT	Amtrak (SS)
US	FILADÉLFIA	SEPTA NJ Transit Amtrak (NEC/SS)
US	HARRISBURG	Amtrak (SS)
US	HARTFORD	Amtrak (NEC/SS)
US	LOS ANGELES	Amtrak (Metrolink) Amtrak (SS)
US	MILWAUKEE	Amtrak (SS)
US	MINEÁPOLIS	BNSF (Northstar Line)
US	NASHVILLE	TRTA (WeGo Star)
US	NOVA IORQUE	MTA (Long Island Rail Road) MTA (Metro-North Railroad) NJ Transit Amtrak (NEC/SS)

US	ORLANDO	Bombardier (SunRail)
US	PALO ALTO	Herzog (Caltrain)
US	PITTSBURGH	Amtrak (SS)
US	PORTLAND	Amtrak (SS)
US	RALEIGH	Amtrak (SS)
US	RICHMOND	Amtrak (SS)
US	ROCHESTER	Amtrak (SS)
US	SACRAMENTO	Amtrak (SS)
US	SAINT LOUIS	Amtrak (SS)
US	SAN JOSÉ	Herzog (Caltrain) Herzog (ACE) Amtrak (SS)
US	SAN DIEGO	NCTD (Coaster) Amtrak (SS)
US	SAN FRANCISCO	Herzog (Caltrain) SMART Amtrak (SS)
US	SEATTLE	BNSF (Sonder) Amtrak (SS)
US	WASHINGTON	Alstom/Amtrak (MARC) Keolis (VRE) Amtrak (NEC/SS)
US	MIAMI	Herzog (Tri-Rail) FECI (Brightline)
UZ	TASQUENTE	OTY
VE	CARACAS	Metro de Los Teques
VN	HANOI	VNR
VN	HO CHI MINH	VNR
ZA	CIDADE DO CABO	Metrorail
ZA	DURBAN	Metrorail
ZA	JOANESBURGO	Metrorail
ZA	PORTO ELISABETE	Metrorail

Elaborado pelo autor.

Apêndice 4 - Tipologia das formas de governo local nas cidades mundiais

CIDADES MUNDIAIS		FORMAS DE GOVERNO LOCAL ¹¹⁷			
		Com jurisdição sobre um fragmento da escala metropolitana	Com jurisdição sobre a maior parte da escala metropolitana	Com jurisdição de <i>jure</i> coincidente com a escala metropolitana	Com jurisdição sobre o espaço urbano-regional além da escala metropolitana
AE	ABU DABI				imarah (ar)
AE	DUBAI				imarah (ar)
AF	CABUL		shahrestan (fa)		wilayat (fa)
AL	TIRANA		bashki (sq)		qarku (sq)
AM	IEREVÃ			hamaynk (hy)	
AO	LUANDA	comuna	município		província
AR	BUENOS AIRES	comuna (es)	ciudad autónoma (es)		
AR	CÓRDOVA		municipio (es)		provincia (es)
AR	ROSÁRIO		municipio (es)		provincia (es)
AT	GRAZ			statutarstadt (de)	land (de)
AT	LINS			statutarstadt (de)	land (de)
AT	VIENA			statutarstadt (de)	
AU	CAMBERRA				federal territory (en)
AU	BRISBANE		city (en)		state (en)
AU	ADELAIDE	city (en)			state (en)
AU	HOBART	city (en)			state (en)
AU	MELBOURNE	city (en)			state (en)
AU	PERTH	city (en)			state (en)
AU	SIDNEI	city (en)			state (en)

¹¹⁷ Os nomes das divisões territoriais são apresentados nas línguas oficiais dos Estados nacionais de cada cidade, identificadas entre parênteses pelos seus códigos ISO 639-1. Sempre que necessário, nomes em outras escritas foram adaptados de forma simplificada para o alfabeto latino.

AZ	BACU	rayon (az)		şəhər (az)	
BA	SARAIEVO	općina (bs)		grad (bs)	
BD	DACA		siti karporesana (be)		jela (be)
BE	BRUXELAS	commune (fr)		région (fr)	
BE	ANTUÉRPIA		gemeente (nl)		provincie (nl)
BE	LIEJA		commune (fr)		province (fr)
BG	SÓFIA			grad (bg)	
BH	MANAMA			muhafazat (ar)	
BM	HAMILTON	city (en)			overseas territory (en)
BN	BANDAR SERI BEGAUÃ	mukim (ms)		bandaran (ms)	daerah (ms)
BO	LA PAZ		municipio (es)	provincia (es)	departamento (es)
BO	SANTA CRUZ DA SERRA		municipio (es)	provincia (es)	departamento (es)
BR	BRASÍLIA			distrito federal	
BR	BELO HORIZONTE		município		estado
BR	CAMPINAS		município		estado
BR	CURITIBA		município		estado
BR	GOIÂNIA		município		estado
BR	PORTO ALEGRE		município		estado
BR	RECIFE		município		estado
BR	RIO DE JANEIRO		município		estado
BR	SALVADOR		município		estado
BR	SÃO PAULO		município		estado

BS	NASSAU ¹¹⁸				
BY	MINSQUE	rayon (ru)		gorod (ru)	
CA	CALGARY			city (en)	province (en)
CA	EDMONTON			city (en)	province (en)
CA	SASKATOON			city (en)	province (en)
CA	WINNIPEG			city (en)	province (en)
CA	HALIFAX			regional municipality (en)	province (en)
CA	MONTREAL		ville (fr)	agglomération (fr)	province (fr)
CA	QUEBEC		ville (fr)	agglomération (fr)	province (fr)
CA	OTÁVIA		city (en)		province (en)
CA	TORONTO		city (en)		province (en)
CA	VANCOUVER	city (en)			province (en)
CD	QUINXASSA	commune (fr)		ville (fr)	
CG	BRAZZAVILLE			commune (fr)	
CH	ZURIQUE		gemeinde (de)		kanton (de)
CH	BASÉLIA		gemeinde (de)		kanton (de)
CH	BERNA		gemeinde (de)		kanton (de)
CH	GENEBRA		commune (fr)		canton (fr)
CH	LAUSANE		commune (fr)		canton (fr)
CI	ABIDJAN	commune (fr)		district autonome (fr)	
CL	SANTIAGO	comuna (es)	provincia (es)		región (es)
CL	VALPARAÍSO	comuna (es)	provincia (es)		región (es)

¹¹⁸ A cidade não possui qualquer forma de governo local. Toda a ilha da Nova Providência está sob a jurisdição direta do poder central da Comunidade das Bahamas.

CM	DUALA	commune d'arrondissement (fr)		département (fr)	région (fr)
CN	CHONGQING	qu (zh)		zhixhiashi (zh)	
CN	PEQUIM	qu (zh)		zhixhiashi (zh)	
CN	TIANJIN	qu (zh)		zhixhiashi (zh)	
CN	XANGAI	qu (zh)		zhixhiashi (zh)	
CN	CANTÃO	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	CHANGCHUN	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	CHANGSHA	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	CHENGDU	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	DALIAN	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	FUZHOU	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	GUIYANG	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	HAIKOU	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	HANGZHOU	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	HARBIN	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	HEFEI	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	HOHOTE	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	JINAN	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	KUNMING	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	LANZHOU	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	NANCHANG	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	NANNING	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	NANQUIM	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	NINGBO	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	QINGDAO	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	SHENYANG	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	SHENZHEN	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	SHIJIAZHUANG	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)

CN	SUZHOU	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	TAIYUAN	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	URUMQI	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	WUHAN	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	WUXI	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	XIAMEN	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	XIAN	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	ZHENGZHOU	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CN	ZHUHAI	qu (zh)		dijishi (zh)	sheng (zh)
CO	BOGOTÁ			distrito capital (es)	
CO	BARRANQUILH A		municipio (es)		departamento (es)
CO	CALI		municipio (es)		departamento (es)
CO	MEDELHIM		municipio (es)		departamento (es)
CR	SÃO JOSÉ	distrito (es)	cantón (es)		provincia (es)
CY	LIMASSOL		dímos (el)		eparchía (el)
CY ¹¹⁹	NICÓSIA		dímos (el)		eparchía (el)
CZ	PRAGA	městská část (cz)		statutární město (cz)	
DE	BERLIM			kreisfreie stadt (de)	
DE	BREMEN			kreisfreie stadt (de)	
DE	HAMBURGO			kreisfreie stadt (de)	

¹¹⁹ Metrópole politicamente dividida entre a República do Chipre e o Estado não-reconhecido da República Turca do Chipre do Norte. Essa divisão se dá pela Linha Verde de cessar-fogo de 1974.

DE	HANOVER		stadt (de)		land (de)
DE	ESTUGARDA		stadtkreis (de)		land (de)
DE	MANNHEIM		stadtkreis (de)		land (de)
DE	COLÔNIA		kreisfreie stadt (de)		land (de)
DE	DORTMUND		kreisfreie stadt (de)		land (de)
DE	DRESDEN		kreisfreie stadt (de)		land (de)
DE	DUSSELDORF		kreisfreie stadt (de)		land (de)
DE	ESSEM		kreisfreie stadt (de)		land (de)
DE	FRANCOFORTE		kreisfreie stadt (de)		land (de)
DE	LÍPSIA		kreisfreie stadt (de)		land (de)
DE	MUNIQUE		kreisfreie stadt (de)		land (de)
DE	NUREMBERGA		kreisfreie stadt (de)		land (de)
DK	AARHUS		kommune (da)		region (da)
DK	COPENHAGUE		kommune (da)		region (da)
DO	SANTO DOMINGO		municipio (es)		
DZ	ARGEL	baladiyah (ar)		wilayah (ar)	
EC	GUAIAQUIL		parroquia (es)	distrito metropolitano (es)	provincia (es)

EC	QUITO		parroquia (es)	distrito metropolitano (es)	provincia (es)
EE	TALIM		linn (et)		maakond (et)
EG	ALEXANDRIA	kism (ar)		muhafazah (ar)	
EG	CAIRO	kism (ar)		muhafazah (ar)	
ES	BARCELONA		municipio (es)		comunidad autónoma (es)
ES	BILBAO		municipio (es)		comunidad autónoma (es)
ES	MADRI		municipio (es)		comunidad autónoma (es)
ES	MÁLAGA		municipio (es)		comunidad autónoma (es)
ES	SEVILHA		municipio (es)		comunidad autónoma (es)
ES	VALÊNCIA		municipio (es)		comunidad autónoma (es)
FI	HELSINQUE		kunnat (fi)		maakunta (fi)
FJ	SUVA	province (en)			division (en)
FR	BORDÔ		commune (fr)		région (fr)
FR	ESTRASBURGO		commune (fr)		région (fr)
FR	GRENOBLE		commune (fr)		région (fr)
FR	LIÃO	arrondissements (fr)	commune (fr)	métropole (fr)	région (fr)
FR	LILLE		commune (fr)		région (fr)
FR	MARSELHA	arrondissements (fr)	commune (fr)		région (fr)
FR	MONTPELLIER		commune (fr)		région (fr)
FR	NANTES		commune (fr)		région (fr)

FR	NICE		commune (fr)		région (fr)
FR	PARIS	arrondissements (fr)	commune (fr)		région (fr)
FR	TOLOSA		commune (fr)		région (fr)
GA	LIBREVILLE		département (fr)		province (fr)
GB	ABERDEEN			council area (en)	country (en)
GB	EDIMBURGO			council area (en)	country (en)
GB	GLÁSGUA			council area (en)	country (en)
GB	CARDIFF		county borough (en)		country (en)
GB	BELFAST		district (en)		country (en)
GB	LONDRES	city (en)		region (en)	
GB	BIRMINGHAM		metropolitan borough (en)	combined authority (en)	
GB	LEEDS		metropolitan borough (en)	combined authority (en)	
GB	LIVERPOOL		metropolitan borough (en)	combined authority (en)	
GB	MANCHESTER		metropolitan borough (en)	combined authority (en)	
GB	NEWCASTLE		metropolitan borough (en)	combined authority (en)	
GB	SHEFFIELD		metropolitan borough (en)	combined authority (en)	
GB	BRISTOL		unitary authority (en)	combined authority (en)	
GB	NOTTINGHAM		unitary authority (en)		
GB	SOUTHAMPTON		unitary authority (en)		

GE	TBILISI			kalaki (ka)	
GH	ACRA	metropolitan district (en)			region (en)
GR	ATENAS		dímos (el)		periféria (el)
GT	GUATEMALA		municipio (es)		departamento (es)
HK	HONG KONG	qu (zh)		tebie xingzhengqu (zh)	
HN	SÃO PEDRO SULA		municipio (es)		departamento (es)
HN	TEGUCIGALPA		municipio (es)		departamento (es)
HR	ZAGREB	gradske četvrti (hr)		grad (hr)	
HU	BUDAPESTE	kerület (hu)		főváros (hu)	
ID	JAKARTA	kecamatan (id)	kota (id)	daerah (id)	
ID	SURABAYA	kecamatan (id)	kota (id)		provinsi (id)
IE	DUBLIN	city (en)			regional assembly (en)
IL	HAIFA		iriya (he)		makhoz (he)
IL	JERUSALÉM ¹²⁰		iriya (he)		makhoz (he)
IL	TEL AVIV		iriya (he)		makhoz (he)
IN	AHMEDABAD		municipal corporation (en)		state (en)
IN	BANGALORE		municipal corporation (en)		state (en)
IN	CALCUTÁ		municipal corporation (en)		state (en)

¹²⁰ Metrópole politicamente dividida entre o Estado de Israel e o Estado da Palestina. Essa divisão se dá pela Linha Verde de cessar-fogo de 1949, mas o lado palestino encontra-se sob ocupação militar israelense desde 1967.

IN	CHENNAI		municipal corporation (en)		state (en)
IN	COXIM		municipal corporation (en)		state (en)
IN	HYDERABAD		municipal corporation (en)		state (en)
IN	MUMBAI		municipal corporation (en)		state (en)
IN	PUNE		municipal corporation (en)		state (en)
IN	DÉLI		municipal corporation (en)	union territory (en)	
IQ	BAGDÁ	nahiyah (ar)		muhafazah (ar)	
IS	REIQUEJAVIQU E		sveitarfélög (is)	landshlutar (is)	
IT	BOLONHA		comuna (it)	città metropolitana (it)	regione (it)
IT	FLORÊNCIA		comuna (it)	città metropolitana (it)	regione (it)
IT	GÊNOVA		comuna (it)	città metropolitana (it)	regione (it)
IT	MILÃO		comuna (it)	città metropolitana (it)	regione (it)
IT	NÁPOLES		comuna (it)	città metropolitana (it)	regione (it)
IT	ROMA ¹²¹		comuna (it)	città metropolitana (it)	regione (it)
IT	TURIM		comuna (it)	città metropolitana (it)	regione (it)

¹²¹ O menor país do mundo, o Estado da Cidade do Vaticano, é um enclave incrustado na área central do município de Roma e faz parte, efetivamente, de sua escala metropolitana.

IT	PALERMO		comuna (it)	città metropolitana (it)	regione autonoma (it)
IT	TRIESTE		comuna (it)		regione autonoma (it)
JM	KINGSTON			corporation (en)	
JO	AMÃ	nahiyah (ar)		muhafazah (ar)	
JP	SAPPORO		shitei toshi (jp)		do (jp)
JP	KYOTO		shitei toshi (jp)		fu (jp)
JP	OSAKA		shitei toshi (jp)		fu (jp)
JP	KOBE		shitei toshi (jp)		ken (jp)
JP	FUKUOKA		shitei toshi (jp)		ken (jp)
JP	NAGOYA		shitei toshi (jp)		ken (jp)
JP	SENDAI		shitei toshi (jp)		ken (jp)
JP	YOKOHAMA		shitei toshi (jp)		ken (jp)
JP	TÓQUIO	tokubetsu-ku (jp)		to (jp)	
KE	NAIRÓBI			kaunti jiji (sw)	
KG	BISQUEQUE	rayonu (ky)		shaar (ky)	
KH	PNOM PENHE	khan (km)		reachtheani (km)	
KR	BUSAN	gu (kr)		gwangyeoksi (kr)	
KR	SEUL	gu (kr)		gwangyeoksi (kr)	
KW	CIDADE DO CUAITE	muhafazah (ar)			
KY	GEORGE TOWN ¹²²				overseas territory (en)
KZ	ALMATI	audani (kz)		qalasy (kz)	
KZ	ASTANA	audani (kz)		qalasy (kz)	
LA	VIENTIANE	mueang (lo)		nakhon louang (lo)	

¹²² Cidade não possui qualquer forma de governo local e está sob a jurisdição direta do poder devolvido do território ultramarino britânico das Ilhas Caimã.

LB	BEIRUTE		baladiyah (ar)		
LK	COLOMBO		municipal council (en)		province (en)
LT	VILNA	seniūnija (lt)		miesto savivaldybė (lt)	
LU	LUXEMBURGO		commune (fr)		canton (fr)
LV	RIGA	rajons (lv)		valstspilsēta (lv)	
MA	CASABLANCA		baladiyah (ar)	wilayah (ar)	jihat (ar)
MD	CHISINAU			municipiu (ro)	
ME	PODGORICA			opshtina (sr)	
MK	ESCOPIA	opshtina (mk)		grad (mk)	
MM	RANGUM	myahoetnaal (my)			tinedaysakyee (my)
MN	ULAN BATOR	düüregs (mn)		khotyn zakhirga (mn)	
MO	MACAU			tebie xingzhengqu (zh)	
MU	PORTO LUÍS		municipal council (en)		
MW	BLANTYRE			city (en)	region (en)
MX	CIDADE DO MÉXICO	demarcación (es)		distrito federal (es)	
MX	CIDADE JUAREZ			municipio (es)	estado (es)
MX	MEXICALI			municipio (es)	estado (es)
MX	AGUASCALIENTES		municipio (es)		estado (es)
MX	CHIHUAHUA		municipio (es)		estado (es)
MX	GUADALAJARA		municipio (es)		estado (es)
MX	LEÃO		municipio (es)		estado (es)

MX	MÉRIDA		municipio (es)		estado (es)
MX	MONTERREI		municipio (es)		estado (es)
MX	PUEBLA		municipio (es)		estado (es)
MX	QUERÉTARO		municipio (es)		estado (es)
MX	SÃO LUÍS POTOSÍ		municipio (es)		estado (es)
MX	TIJUANA		municipio (es)		estado (es)
MY	JOHOR BAHRU		majlis bandaraya (ms)	negeri (ms)	
MY	MALACA		majlis bandaraya (ms)	negeri (ms)	
MY	PENANG		majlis bandaraya (ms)	negeri (ms)	
MY	KUALA LUMPUR		dewan bandaraya (ms)		
MY	LABUAN			perbadanan (ms)	
MZ	MAPUTO		cidade		
NA	VINDUQUE			city (en)	region (en)
NG	ABUJA		local government area (en)	capital territory (en)	
NG	LAGOS	local government area (en)			state (en)
NG	PORTO HARCURTE	local government area (en)			state (en)
NI	MANÁGUA		municipio (es)		departamento (es)
NL	AMSTERDÃ		gemeente (nl)		provincie (nl)
NL	HAIA		gemeente (nl)		provincie (nl)
NL	ROTTERDÃ		gemeente (nl)		provincie (nl)
NL	UTREQUE		gemeente (nl)		provincie (nl)

NO	BERGA		kommune (no)		fylke (no)
NO	OSLO		kommune (no)		
NZ	AUCKLAND			city and region council (en)	
NZ	CHRISTCHURCH			city council (en)	region council (en)
NZ	WELLINGTON		city council (en)	region council (en)	
OM	MASCATE	wilayah (ar)		muhafazah (ar)	
PA	CIDADE DO PANAMÁ		distrito (es)		provincia (es)
PE	LIMA	distrito (es)		municipalidad metropolitana (es)	
PG	PORTO MORESBI	local-level government (en)		capital district (en)	
PH	CIDADE CEBU		highly urbanized city (en)	province (en)	region (en)
PH	MANILA		highly urbanized city (en)	metropolitan development authority (en)	
PK	CARACHI			metropolitan corporation (en)	province (en)
PK	LAORE			metropolitan corporation (en)	province (en)
PK	ISLAMABAD			metropolitan corporation (en)	
PL	BRESLÁVIA		gmina miejska (pl)		voivodeship (pl)
PL	CATOVÍCIA		gmina miejska (pl)		voivodeship (pl)

PL	CRACÓVIA		gmina miejska (pl)		voivodeship (pl)
PL	LODZ		gmina miejska (pl)		voivodeship (pl)
PL	POSNÂNIA		gmina miejska (pl)		voivodeship (pl)
PL	VARSÓVIA		gmina miejska (pl)		voivodeship (pl)
PR	SAN JUAN		municipio (es)		estado libre asociado (es)
PT	LISBOA	freguesia	concelho		
PT	PORTO	freguesia	concelho		
PY	ASSUNÇÃO		distrito capital (es)		
QA	DOHA		baladiyah (ar)		
RO	BUCARESTE			municipiu (ro)	
RS	BELGRADO	gradska opshtina (sr)		grad (sr)	
RU	MOSCOU	munitsipal'nykh okrug (ru)		gorod federalnogo znacheniya (ru)	
RU	SÃO PETERSBURGO	munitsipal'nykh okrug (ru)		gorod federalnogo znacheniya (ru)	
RU	KAZAN			gorodskoy okrug (ru)	respublika (ru)
RU	NOVOSIBIRSK			gorodskoy okrug (ru)	oblast (ru)
RW	QUIGALI	district (fr)		ville (fr)	
SA	DAMÃ		muhafazah (ar)		imarah (ar)

SA	JIDÁ		muhafazah (ar)		imarah (ar)
SA	RIADE		muhafazah (ar)		imarah (ar)
SE	ESTOCOLMO		kommune (se)		län (se)
SE	GOTEMBURGO		kommune (se)		län (se)
SE	MALMO		kommune (se)		län (se)
SG	SINGAPURA			republic (en)	
SI	LIUBLIANA		občina (sl)		
SK	BRATISLAVA	okres (sk)	obec (sk)		kraj (sk)
SN	DACAR	commune (fr)		région (fr)	
SV	SAN SALVADOR	municipio (es)			departamento (es)
TG	LOMÉ	commune (fr)		préfecture (fr)	région (fr)
TH	BANCOQUE	khet (th)		krung thep maha nakhon (th)	
TJ	DUCHAMBE	nohiya (tg)		shaxri (tg)	
TN	TÚNIS	mutamadiyah (ar)	baladiyah (ar)	muhafazah (ar)	
TR	ANCARA	ilçe (tr)		büyükşehir belediyesi (tr)	
TR	BURSA	ilçe (tr)		büyükşehir belediyesi (tr)	
TR	ESMIRNA	ilçe (tr)		büyükşehir belediyesi (tr)	
TR	ISTAMBUL	ilçe (tr)		büyükşehir belediyesi (tr)	
TT	PORTO ESPANHA	city (en)			
TW	HSINCHU	qu (zh)		shi (zh)	
TW	KAOHSIUNG	qu (zh)		shi (zh)	
TW	TAICHUNG	qu (zh)		shi (zh)	

TW	TAINAN	qu (zh)		shi (zh)	
TW	TAIPÉ	qu (zh)		shi (zh)	
TZ	DAR ES SALÃ	wilaya (sw)		mkoa (sw)	
UA	QUIEVE	rayon (uk)		misto (uk)	
UG	CAMPALA		city (en)		
US	BALTIMORE		independent city (en)		state (en)
US	RICHMOND		independent city (en)		state (en)
US	SAINT LOUIS		independent city (en)		state (en)
US	ATLANTA		city (en)		state (en)
US	AUSTIN		city (en)		state (en)
US	BIRMINGHAM		city (en)		state (en)
US	BOSTON		city (en)		state (en)
US	BUFFALO		city (en)		state (en)
US	CHARLOTTE		city (en)		state (en)
US	CHICAGO		city (en)		state (en)
US	CIDADE DE OKLAHOMA		city (en)		state (en)
US	CIDADE DE SALT LAKE		city (en)		state (en)
US	CIDADE DO KANSAS		city (en)		state (en)
US	CINCINNATI		city (en)		state (en)
US	CLEVELAND		city (en)		state (en)
US	COLUMBUS		city (en)		state (en)
US	DALLAS		city (en)		state (en)
US	DENVER		city (en)		state (en)
US	DES MOINES		city (en)		state (en)

US	DETROIT		city (en)		state (en)
US	HARRISBURG		city (en)		state (en)
US	HARTFORD	city (en)			state (en)
US	HOUSTON		city (en)		state (en)
US	LAS VEGAS		city (en)		state (en)
US	LOS ANGELES		city (en)		state (en)
US	MEMPHIS		city (en)		state (en)
US	MIAMI		city (en)		state (en)
US	MILWAUKEE		city (en)		state (en)
US	MINEÁPOLIS		city (en)		state (en)
US	NOVA IORQUE		city (en)		state (en)
US	NOVA ORLEANS		city (en)		state (en)
US	OMAHA		city (en)		state (en)
US	ORLANDO		city (en)		state (en)
US	PALO ALTO	city (en)			state (en)
US	PHOENIX		city (en)		state (en)
US	PITTSBURGH		city (en)		state (en)
US	PORTLAND		city (en)		state (en)
US	RALEIGH		city (en)		state (en)
US	ROCHESTER		city (en)		state (en)
US	SACRAMENTO		city (en)		state (en)
US	SAN ANTONIO		city (en)		state (en)
US	SAN JOSÉ		city (en)		state (en)
US	SAN DIEGO		city (en)		state (en)
US	SEATTLE		city (en)		state (en)
US	TAMPA		city (en)		state (en)
US	TULSA		city (en)		state (en)
US	FILADÉLFIA		city-county (en)		state (en)
US	INDIANÁPOLIS		city-county (en)		state (en)

US	JACKSONVILLE		city-county (en)		state (en)
US	LOUISVILLE		city-county (en)		state (en)
US	NASHVILLE		city-county (en)		state (en)
US	SAN FRANCISCO		city and county (en)		state (en)
US	HONOLULU			city and county (en)	state (en)
US	WASHINGTON		district (en)		
UY	MONTEVIDÉU	municipio (es)		departamento (es)	
UZ	TASQUENTE	tuman (uz)		shahar (uz)	
VE	CARACAS		municipio (es)		
VE	VALÊNCIA		municipio (es)		estado (es)
VN	HANOÍ	quận (vi)		thành phố (vi)	
VN	HO CHI MINH	quận (vi)		thành phố (vi)	
YE	SANAA	mudiriyah (ar)		muhafazah (ar)	
ZA	CIDADE DO CABO			metropolitan municipality (en)	
ZA	DURBAN			metropolitan municipality (en)	
ZA	JOANESBURGO			metropolitan municipality (en)	
ZA	PORTO ELISABETE			metropolitan municipality (en)	
ZA	PRETÓRIA			metropolitan municipality (en)	
ZM	LUSACA			district (en)	province (en)
ZW	HARARE		city (en)	province (en)	