

TRAVESSIAS URBANAS E BIOGRAFIAS DAS (I)MOBILIDADES: uma abordagem da geografia temporal desde as periferias na metrópole de São Paulo

URBAN CROSSINGS AND BIOGRAPHIES OF (I)MOBILITIES: an approach to temporal geography from the peripheries in the metropolis of São Paulo

TRAVESÍAS URBANAS Y BIOGRAFÍAS DE (I)MOVILIDADES: una aproximación a la geografía temporal desde las periferias en la metrópolis de São Paulo

RESUMO

Os mais diversos campos do conhecimento há séculos se debruçam à compreensão da dimensão espaço e tempo na sociabilidade humana. No campo da Geografia, em especial, é também um tema bastante tradicional em termos de pesquisas acadêmicas. Depois da segunda metade do século XX, este campo sofreu uma ampliação devido as pesquisas de geografia temporal de Hagerstrand, bem como decorrentes contribuições em perspectivas mais amplas e críticas. Mas ainda são escassos estudos no Brasil com esta temática. Este artigo pretende contribuir na compreensão dos fundamentos da geografia temporal para análise crítica das travessias urbanas e biografia das (i)mobilidades cotidianas das populações periféricas da metrópole de São Paulo. A metodologia mista de três etapas empregada neste artigo refere-se às abordagens quantitativas, qualitativas e usos de novas tecnologias de posicionamento ativo por GPS dos smartphones. Verificou-se que as travessias urbanas das populações periféricas são marcadas por constrangimentos cotidianos que limitam o prisma espaço-tempo e inviabilizam a acessibilidade a oportunidades nas bordas da metrópole paulista.

Palavras-chave: travessias; (i)mobilidades; geografia temporal; mobilidade; periferias.

ABSTRACT

The most diverse fields of knowledge have focused on understanding the dimension of space and time in human sociability for centuries. In the field of Geography is also a very traditional topic in terms of academic research. But the second half of the 20th century brought an expansion in reflections on temporal research, due to Hagerstrand's temporal geography research, as well later contributions in broader and more critical perspectives. But there are still few studies in Brazil with this theme. This paper aims to contribute to the understanding of the foundations of temporal geography for a critical analysis of urban crossings and biography of the daily (i)mobilities of the peripheral populations from the metropolis of São Paulo. The methodology used in this article refers to quantitative and qualitative approaches and usages of new technologies for the active GPS positioning of smartphones. It was found that the urban crossings of peripheral populations are marked by everyday constraints that limit the time-space prism and make it impossible to access opportunities on the edges of the metropolis of São Paulo.

Keywords: crossings; (i)mobilities; temporal geography; mobility; peripheries.

 Ricardo Barbosa Silva ^a

^a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP, Brasil.

DOI: 10.12957/geouerj.2024.70305

Correspondência:

rbsilva@unifesp.br

Recebido em: 24 set. 2022

Revisado em: 14 jun. 2023

Aceito em: 28 dez. 2023



RESUMEN

Durante siglos, los más diversos campos del conocimiento se han centrado en la comprensión de la dimensión espaciotemporal de la sociabilidad humana. Particularmente en el campo de la geografía, investigaciones académicas sobre esta dimensión también son tradicionales. Desde la segunda mitad del siglo XX en adelante, este campo se expandió debido a la investigación de la geografía temporal de Hagerstrand y contribuciones posteriores más críticas y amplias. En Brasil, estudios con este tema son incipientes. Este artículo pretende contribuir a la comprensión de los fundamentos de la geografía temporal a través de un análisis crítico de los desplazamientos urbanos y la biografía de las (i)movilidades cotidianas de las poblaciones periféricas en la metrópoli de São Paulo. La metodología utilizada en este trabajo consta de tres enfoques: cuantitativo, cualitativos y uso de nuevas tecnologías para el posicionamiento geográfico GPS de teléfonos inteligentes. Se constató que los desplazamientos urbanos de las poblaciones periféricas están restringidos por constricciones cotidianas que limitan el prisma espacio-temporal e invibilizan el acceso a oportunidades en los límites de la metrópoli Paulista.

Palabras Clave: Travesías; (I)movilidades; Geografía temporal; Movilidad; Periferias.



INTRODUÇÃO

A dimensão espaço e tempo é tema da preocupação humana desde os tempos imemoriais. No campo científico-filosófico, tem suas raízes tradicionais na matemática, física, filosofia e geografia (COUCLELIS, 1999). Para Corrêa (2016), essa é, de fato, uma preocupação recorrente da geografia ao longo da história. Mais proximamente com a geografia moderna, Reclus (1905) tratava de uma história no espaço. La Blache (1982) abordava o tempo geográfico, retomado por George (1983) na segunda metade do século XX. Hagerstrand (1970) impulsionou este tema com sua geografia temporal, que influenciou uma série de outras pesquisas e abordagens. Mais adiante, Harvey (1996) criticou esta elaboração devido a ausência de determinações sociais, propondo uma compreensão marxista da aceleração da vida social, produzindo a compressão espaço-tempo. Santos (2002), que considera inseparável a noção de espaço e tempo, avançou nesta perspectiva ao demonstrar que na globalização os tempos rápidos produzem os tempos lentos, resultado da seletividade dos eventos e redes sociotécnicas nas cidades de países subdesenvolvidos.

Mas relativamente ainda são poucos os estudos na geografia brasileira desenvolvidos na perspectiva da geografia temporal, particularmente em uma abordagem crítica para tratar das desigualdades nas periferias das metrópoles brasileiras. Entretanto, os estudos internacionais com estas abordagens são crescentes. Analisando a segregação em Detroit–Warren–Livonia, EUA, foi demonstrado como as oportunidades de interação social são restringidas em função das características espaço-temporal e racial (FARBER et al., 2015). Na Europa, um estudo demonstra a segregação de grupos sociais que se movem ao longo de 24 horas dentro de Paris-França (LE ROUX; VALLÉE; COMMENGES, 2017). Na América Latina, Jiron e Mansilla (2013) enfocam as múltiplas barreiras de acessibilidade na experiência espaço-tempo em Santiago do Chile. No Brasil, mais recentemente, algumas pesquisas abordaram as restrições das redes de relações das pessoas de baixa renda da cidade de Niterói-RJ (NETTO; PINHEIRO; PASCHOALINO, 2015) e os trajetos dos negros mais pobres na metrópole de São Paulo (FRANÇA, 2017).

Neste sentido, este artigo pretende contribuir mais especificamente no entendimento dos fundamentos da geografia temporal para análise da segregação espacial, como forma de revelar os constrangimentos das travessias urbanas e (i)mobilidade das populações periféricas no cotidiano da metrópole de São Paulo. Para tanto, este artigo adaptou uma metodologia mista de três etapas (DELCLÒS-ALIÓ; MIRALLES-GUASCH, 2017; MIRALLES-GUASCH; DELCLÒS; VICH, 2015), baseada nas abordagens quantitativa, qualitativa e pelo uso de aplicativos de smartphones. Em relação a abordagem quantitativa foram utilizados os dados estatísticos da Pesquisa Origem e Destino do metrô de São Paulo, dos anos de 1997, 2007 e 2017. Na abordagem qualitativa, foram realizadas oficinas de mapeamento colaborativo digital, com os estudantes da Universidade Virtual do Estado de São Paulo, UniCEU/UAB, localizada em polos de bairros



periféricos do Capão Redondo, Água Azul/Cidade Tiradentes e Perus, nos meses de maio a junho de 2021. Em seguida, alguns participantes dessa oficina permitiram de forma voluntária que seus deslocamentos ativos fossem captados por meio de seus smartphones com a função de GPS ativada durante o período de dois dias.

Assim, verificou-se, a partir das travessias urbanas e biografias das (i)mobilidades desde as periferias da metrópole de São Paulo, que a população vivencia e experiencia a produção social de constrangimentos no espaço-tempo nas bordas da metrópole. Essa condição revela uma de lentidão periférica, em função da pobreza, raça e lugar de residência, que não apenas dificultam a acessibilidade a oportunidades na metrópole, mas gera constrangimentos objetivos e subjetivos na travessia urbana, como também, acaba por impor isolamento espacial dentro dos bairros.

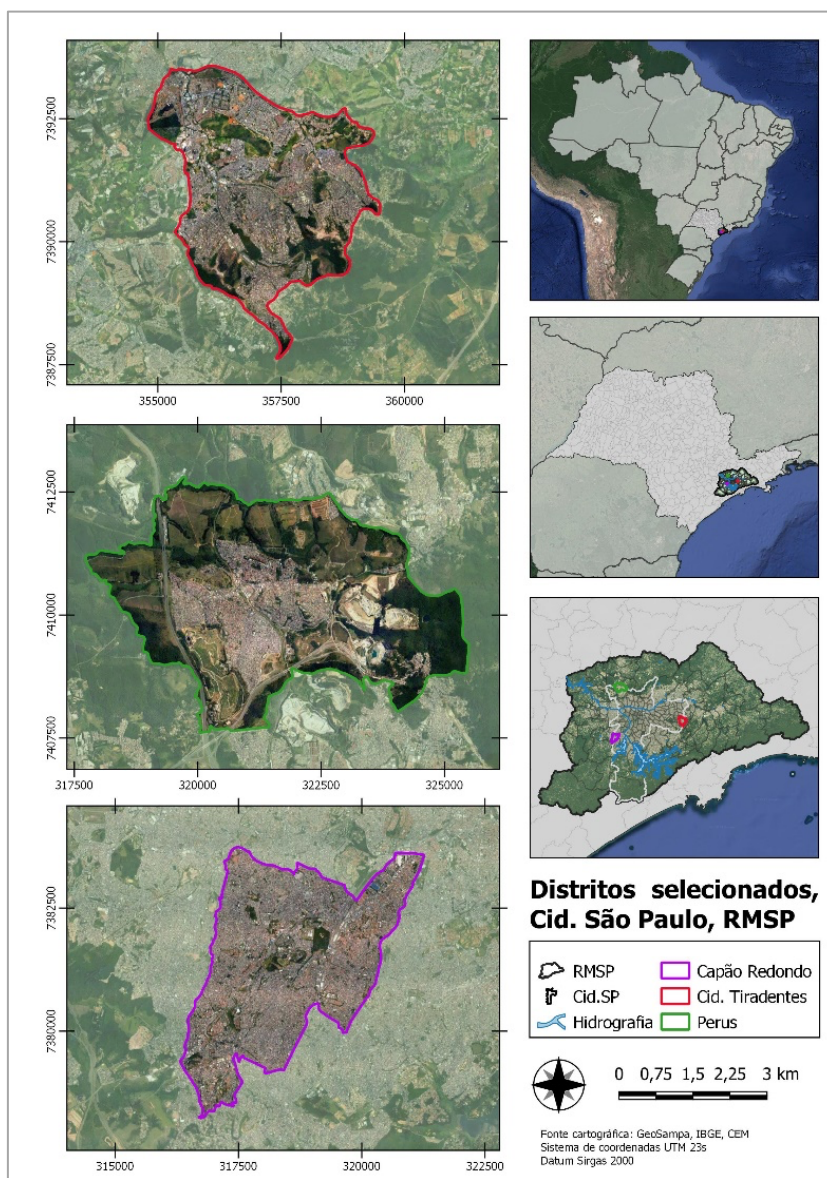
METODOLOGIA

O recorte territorial deste artigo refere-se a três níveis escalares. O primeiro deles, refere-se a região metropolitana de São Paulo (RMSP) (Figura 1), considerada a maior metrópole do Brasil e da América Latina e a quarta maior do mundo (ONU, 2022), com uma população de 19,6 milhões de habitantes, uma densidade demográfica de 2,4 mil hab./km² (IBGE, 2010), abrangendo 39 municípios, incluindo a cidade de São Paulo, capital do estado. O segundo deles, a cidade de São Paulo, com uma população de 10,5 milhões de habitantes, densidade demográfica de 6,9 mil hab./ km² (IBGE, 2010), subdivida em 96 distritos, é traduzido pela desigualdade socioespacial de toda sua opulência econômica ao lado das carências mais gritantes (SANTOS, 1990).

No terceiro nível escalar, destacamos três distritos periféricos na cidade de São Paulo, marcados historicamente por desigualdades socioespaciais e problemas urbanos. O distrito de Capão Redondo, Zona Sul, com uma população de 249 mil habitantes e densidade demográfica de 18,3 mil hab./km². Sua formação remonta à ocupação indígena e negra, posteriormente à colonização alemã no século XIX (CARRIL, 2006). Mas foi o contexto da industrialização nas décadas de 1950 e 1960 que ampliou a abertura de novos loteamentos, e acabou por atrair a classe trabalhadora mais pobre, negra e de migrantes nordestinos na década de 1980 (CARRIL, 2006). Na década de 1990, Capão Redondo, Jardim Ângela e Parque Santo Antônio, devido aos altos índices de homicídios, eram consideradas as áreas mais violentas do mundo (DASSOLER, 2012). O distrito de Cidade Tiradentes, com uma população de 194 mil habitantes e uma densidade demográfica de 12,9 mil hab./km², também remonta o final do século XIX, resultado da concessão da antiga fazenda Santa Etelvina ao empresário Coronel Rodovalho até a década de 1970 (REIS, CANTO, 2020), quando seu terreno foi repassado à Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (COHAB-SP), que resultou na construção do maior conjunto habitacional da América Latina, com 40 mil unidades (ALVES et al., 2010) e, também, foi considerado

um dos bairros mais violentos na década de 1990. O distrito de Perus, com uma população de 74 mil habitantes e densidade demográfica de 3,2 mil hab./km² (IBGE, 2010), tem sua formação marcada pela construção da estação de trem em 1867, particularmente, com a construção da primeira fábrica de cimentos no Brasil, que passaria a atrair migrantes e imigrantes para o bairro (MOREIRA; GOULD, 2013). Esta fábrica esteve marcada por diversas greves, realizadas pelos chamados “queixadas”, sendo a mais longa iniciada em 1962 e que durou 7 anos. Suas atividades encerraram em 1987, traduzindo Perus como um lugar periférico, marcado por uma série de problemas urbanos.

Figura 1 - Localização RMSP, cidade São Paulo, e os distritos de Capão Redondo, Cidade Tiradentes e Perus



Fonte: GeoSampa, IBGE, CEM.



Este artigo adaptou uma metodologia mista de três etapas (MIRALLES-GUASCH ET.AL., 2015; DELCLÒS-ALIÓ; MIRALLES-GUASCH, 2017), baseada na abordagens quantitativa, qualitativa e de uso de aplicativos de smartphones. Em relação a abordagem quantitativa foram utilizados os dados estatísticos da Pesquisa Origem e Destino do metrô de São Paulo, dos anos de 1997, 2007 e 2017, enfocando a divisão modal, os motivos e tempo de deslocamentos, no âmbito da RMSP, da cidade de São Paulo e dos três distritos periféricos destacados.

A abordagem qualitativa deste artigo baseou-se na metodologia de mapeamento colaborativa digital como forma de refletir sobre as vivências e experiências urbanas das (i)mobilidades cotidianas dos moradores das periferias do centro da metrópole de São Paulo. Para tanto, foram realizadas oficinas remotas com 50 estudantes da UniCEU/UAB, dos polos Capão Redondo, Água Azul – Cidade Tiradentes e Perus, que comportam cursos de nível superior públicos e gratuitos em EAD, promovidos pela Universidade Virtual do Estado de São Paulo. Em cada polo foram realizadas duas oficinas, sendo a do UniCEU Perus realizada nos dias 18 e 20 de maio de 2021, no UniCEU Capão Redondo, nos dias 25 e 28 de maio de 2021 e no UniCEU Água Azul, nos dias 8 e 10 de junho de 2021.

O primeiro dia da oficina foi baseado na proposta de narrativas, enfatizando os relatos das vivências e experiências nas suas travessias urbanas e biografias das (i)mobilidades cotidianas das periferias na metrópole de São Paulo. Para tanto, inicialmente, os 50 participantes responderam a um formulário online, garantido o anonimato dos respondentes, e concordaram com o termo de consentimento livre e esclarecido. Na sequência, foi iniciada uma breve reflexão sobre mobilidade como tema gerador, o que estimulou de maneira espontânea relatos de 31 participantes, devidamente gravados e transcritos. E, no segundo dia, com base no tema gerador sobre a relação entre os mapas e poder, foi utilizado de metodologia o mapeamento colaborativo digital a partir da ferramenta digital e gratuita da plataforma online *my maps*, na qual os participantes puderam mapear as travessias urbanas e biografias das viagens e depois socializaram a reflexão.

Finalizadas estas oficinas, 9 participantes aceitaram de forma voluntária que fossem captados seus posicionamentos ativos por meio de seus smartphones, com função de GPS ativada. Esse procedimento foi realizado durante o período de dois dias, em que os participantes foram orientados a ativar a função do histórico do *Google Timeline* em seus smartphones e, ao final, eles enviaram por e-mail os dados em formato KML, garantindo o completo anonimato. Esta proposta baseou-se na comparação de suas percepções subjetivas expressas no mapeamento colaborativo anterior com os dados objetivamente coletados pelo celular, em relação aos meios de transportes utilizados, lugares visitados e os tempos de deslocamentos realizados em um dia. Assim, com essa base empírica, foi possível a construção de tabelas e gráficos no editor



de planilhas Microsoft Excel, além da produção de mapas digitais de localização no software QGis versão 3.14 e mapas de deslocamento espaço-tempo no ArcScene do ArcGisPro 2.8.

TRAVESSIAS ESPAÇO-TEMPO NAS PERIFERIAS: retomada crítica de uma perspectiva

As travessias espaço-tempo a partir da mobilidade cotidiana são um ângulo revelador das vivências e experiências da população das periferias urbanas da metrópole de São Paulo. Essas vivências e experiências significativas no espaço produzem a mobilidade (JENSEN, 2009). Isso porque a mobilidade não é apenas deslocamento material, mas também práticas e significados (CRESSWELL, 2009). É nesse sentido que não é possível identificar-se com um lugar sem conhecê-lo, e dificilmente se conhece um espaço sem nele mover-se, já que a mobilidade é uma forma de estar no mundo, pois é praticada, experienciada (ULIAN; SILVA, 2020).

Essa compreensão passa pelo entendimento do espaço geográfico, não como um mero receptáculo, palco estático e vazio, mas, antes, uma totalidade em movimento de objetos e ações, em um processo dialético e inseparável do tempo (SANTOS, 2002). É, neste sentido, um espaço praticado e valorização práticas sociais (RIBEIRO, 2011, 2014). Para Massey (2008) o espaço é o encontro de multiplicidade de trajetórias, que não se reduz a uma conformação estática, fechado, imóvel, ao contrário de tempo, mas livre, heterógeno e caráter vívido. Para a autora, o tempo é a dimensão da mudança e o espaço a dimensão da coexistência, que conformam na prática social da mobilidade cotidiana através do tempo-espaço que permite o acesso a atividades, pessoas e lugares (JIRÓN; LANGE; BERTRAND, 2010). De acordo com Telles (2006), os tempos biográficos organizam trajetórias que individualizam histórias de vida e estão inscritos em práticas situadas em espaços que as colocam em fase com tempos sociais e temporalidades urbanas.

Isso porque a mobilidade cotidiana implica práticas sociais e significados que se valem do tempo de deslocamento, meios de transportes e destinos desejados (VASCONCELLOS, 2001), também, das vivências e experiências contidas nas histórias das viagens (GUTIÉRREZ, 2012). Uma metrópole como São Paulo, marcada por uma história colonial escravagista (Moura, 1977) e históricas desigualdades socioespaciais e periferização metropolitana (SANTOS, 1990), onde morar nas periferias é uma forma de condenar duplamente os mais pobres, resultado das distorções do modelo econômico e territorial (SANTOS, 1987), é um ângulo revelador de travessia¹ espaço-tempo, elaborado anteriormente por Beatriz do Nascimento (RATTS, 2006). Neste artigo, as travessias urbanas remetem a uma série de constrangimentos relativos às mobilidades desiguais enfrentadas pelas populações mais pobres, negras e periféricas. Essa desigualdade de mobilidade, pensada enquanto recurso, produz socialmente a velocidade de uns e a lentidão de outros (CRESSWELL, 2009).

¹ Travessias foi o tema, em 2022, da 13ª Internacional de Arquitetura de São Paulo. <https://bienaldearquitetura.org.br/>

Na metrópole de São Paulo, essa condição revela-se como parte de uma estratégia de disputa da cidade pelas classes alta e média que se segregam através da produção social das localizações e controle do tempo de deslocamento (VILLAÇA, 1998). Os mais pobres são segregados para as periferias longínquas (Maricato, 2000), em um processo lucrativo para as corporações, que lucram com a especulação imobiliária e as carências das periferias (Santos, 1990). Para Kowarick (1979), esse é um processo produtor de espoliação urbana, baseada na privação de oportunidades no lugar e exploração do trabalho. Esse processo se combina com a manutenção da dificuldade de acessibilidade e com o elevado tempo de deslocamento (BITTENCOURT; GIANNOTTI, 2021; PEREIRA et al., 2019a), bem como a manipulação para o agravamento da condição de precariedade do transporte público, lotação, alto custo, estigmas e preconceitos (VASCONCELLOS, 2005; 2018, SILVA, 2022). Isso resulta nos constrangimentos das mobilidades desiguais no espaço-tempo realizadas nas travessias urbanas desde as periferias da metrópole de São Paulo.

Nesta perspectiva, o presente artigo se ancora em eixos nodais da longa tradição de estudos na temática do espaço e tempo na Geografia, que contribuem para o entendimento da geografia temporal em um viés mais crítico e abrangente. Um dos trabalhos pioneiros a este respeito foi desenvolvido por Reclus nos primeiros anos do século XX, no qual afirma que a Geografia, na sua relação com o Homem, nada mais é do que a História no espaço, assim como a História é a Geografia no tempo. (RECLUS, 1905). Para La Blache, a História e Geografia são companheiras antigas que há muito tempo caminharam juntas (La Blache, 1982), e conformam o tempo geográfico como uma metodologia de estudar a história através das paisagens (LIRA, 2014). O tempo geográfico é retomado por George (1969), que entendia a Geografia como uma das ciências do movimento, já que sua dinâmica se defronta com as noções de tempo comum (vida cotidiana), produto do tempo anômalo (acontecimento presente).

Esses tempos singularizam o movimento da vida no espaço e no tempo, remetendo a ideia de mobilidade essencial, que se refere a uma circulação criadora sobre os limites do ecúmeno (SORRE, 1984), traduzido como vontade do homem em se deslocar e conhecer novos mundos (BALBIM, 2016). É neste sentido que, para George: “O problema fundamental da geografia urbana é um problema de geografia da circulação. Qualquer que seja a atividade preponderante da cidade, está subordinada às facilidades de deslocamentos de homens e mercadorias” (GEORGE, 1983, p.38).

Entretanto, para este autor, nas grandes cidades modernas, devido à crescente separação geográfica entre os diversos lugares de atividades e os lugares de residência, o deslocamento diário das pessoas impõe uma mobilidade opressora, pois esses deslocamentos e, sobretudo, as condições de transportes aumentam a fadiga da jornada de trabalho. O tempo consagrado à vida familiar reduz-se, tornando-se um tanto mais



pesado quanto mais crescem as distâncias e quanto maior é o número de pessoas que participam desse deslocamento nas grandes cidades (GEORGE, 1983)

Esta perspectiva de compreensão das trajetórias das pessoas no tempo e espaço foi sistematizada de maneira mais abrangente na perspectiva da geografia temporal de Hagerstrand (1970), pioneiro em evidenciar essa abordagem para o planejamento urbano e regional. Sua abordagem baseou-se na elaboração de uma proposta de um prisma espaço-tempo, no qual as atividades são realizadas no tempo e espaço, através de estações (lugares de permanência) e trajetórias (deslocamentos) das pessoas ao longo de um dia, um mês ou uma vida. Nestes deslocamentos, o autor identificou as três principais categorias de constrangimentos que afetam as pessoas em suas trajetórias no tempo e espaço: A primeira delas refere-se aos constrangimentos de capacidade (indivíduo), vinculados às limitações do movimento humano devido a fatores físicos ou biológicos. Uma outra liga-se aos constrangimentos de união (social), entendidos como a necessidade de estar em um lugar específico por um determinado período de tempo, geralmente em interação com outras pessoas. Já os constrangimentos de autoridade (político-econômico) se referem a uma área (ou domínio) que é controlada por certas pessoas ou instituições que estabelecem limites a seu acesso para determinados indivíduos ou grupos (HÄGERSTRAND, 1970; PRED, 1982).

Ou seja, a geografia temporal de Hägerstrand (1970) refere-se às atividades humanas de deslocamentos no espaço e no tempo, frequentemente governadas por constrangimentos, considerando o cotidiano moldado pela sequência contínua de atividades que o indivíduo realiza 24 horas por dia (MAGNUS, 2001). Nesta perspectiva, para Pred (1977), esses deslocamentos aparecem como uma coreografia da existência dos indivíduos considerados inseparáveis no tempo e no espaço. Parkes e Thrift (1975) denominam 'tempo de espaçamento' a duração e sequência dos eventos na sua dimensão objetiva e subjetiva. Isso porque esses deslocamentos não se resumem a uma abordagem física e mecanicista, mas também sentimentos e experiências subjetivas das pessoas (LENNTORP, 1999). Em Harvey (1996), é criticada a ausência das determinações sociais que expliquem a produção das relações que controlam as estações e domínios e causam as desigualdades de constrangimentos a pessoas e grupos no tempo e no espaço. Essas desigualdades, gestadas no sistema capitalistas, se fundamentam pelo desenvolvimento das forças produtivas, advindo de novas tecnologias e relações sociais, e aumentam o giro do capital para a reprodução ampliada do capitalista (MARX, 2014), dinamizando a compressão tempo-espaço (HARVEY, 1996), que vem gerando aceleração social (ROSA, 2019) e o desencaixe tempo-espaço das relações sociais de locais de interação (GIDDENS, 1991).

Todavia, neste contexto de homens e mulheres que vivem sob a obsessão do tempo e dominados pelos ditames dos fluxos na cronofágica metrópole de São Paulo (SANTOS, 2002b), há também os corpos que circulam por ela mais lentamente, constituindo um emaranhado de trajetórias e temporalizações práticas de



cadências singulares (XAVIER, 2016). Esta dimensão – que é o tempo concreto da vida, não como sucessão e, sim, simultaneidade – reúne todos nas múltiplas possibilidades de uso do espaço e do tempo (SANTOS, 1994). É assim que a velocidade é glorificada como a força dos ricos, enquanto os pobres, quase imóveis na grande cidade, seriam o elo fraco. Porém, na grande cidade atual, tudo se dá ao contrário, pois a força é dos lentos, que não detêm a velocidade, pois quem tem mobilidade acaba por ver pouco da cidade e do mundo (SANTOS, 1944; 2002).

Os homens e mulheres lentos, são pessoas comuns e pobres que se deslocam para trabalhar e, sem alternativas, dependem dos transportes coletivos, gastando muito tempo de deslocamento e dinheiro, mas, assim, experienciando a cidade em seus dramas e conflitos. É nesta perspectiva que a geografia temporal pode contribuir no entendimento das travessias urbanas marcadas por constrangimentos particulares de uma metrópole como São Paulo, típica de um país periférico. Somam-se a isso novas possibilidades técnicas e abordagens que se multiplicam e se entrelaçam, impulsionadas pela introdução de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para apoiar a análise empírica sobre a acessibilidade no prisma espaço-tempo por meio (KWAN, 1998, 2000; MILLER, 1991, 1999), com esse mesmo tema e incluindo a perspectiva de gênero (KWAN, 1999; QUEIRÓS et al., 2019) e racial (FARBER et al., 2015). Mais recentemente, ampliam-se ainda mais os campos de possibilidades, com as análises que utilizam as novas tecnologias através de posicionamentos ativos de smartphones (DELCLÒS-ALIÓ; MIRALLES-GUASCH, 2017; GONZÁLEZ; HIDALGO; BARABÁSI, 2008).

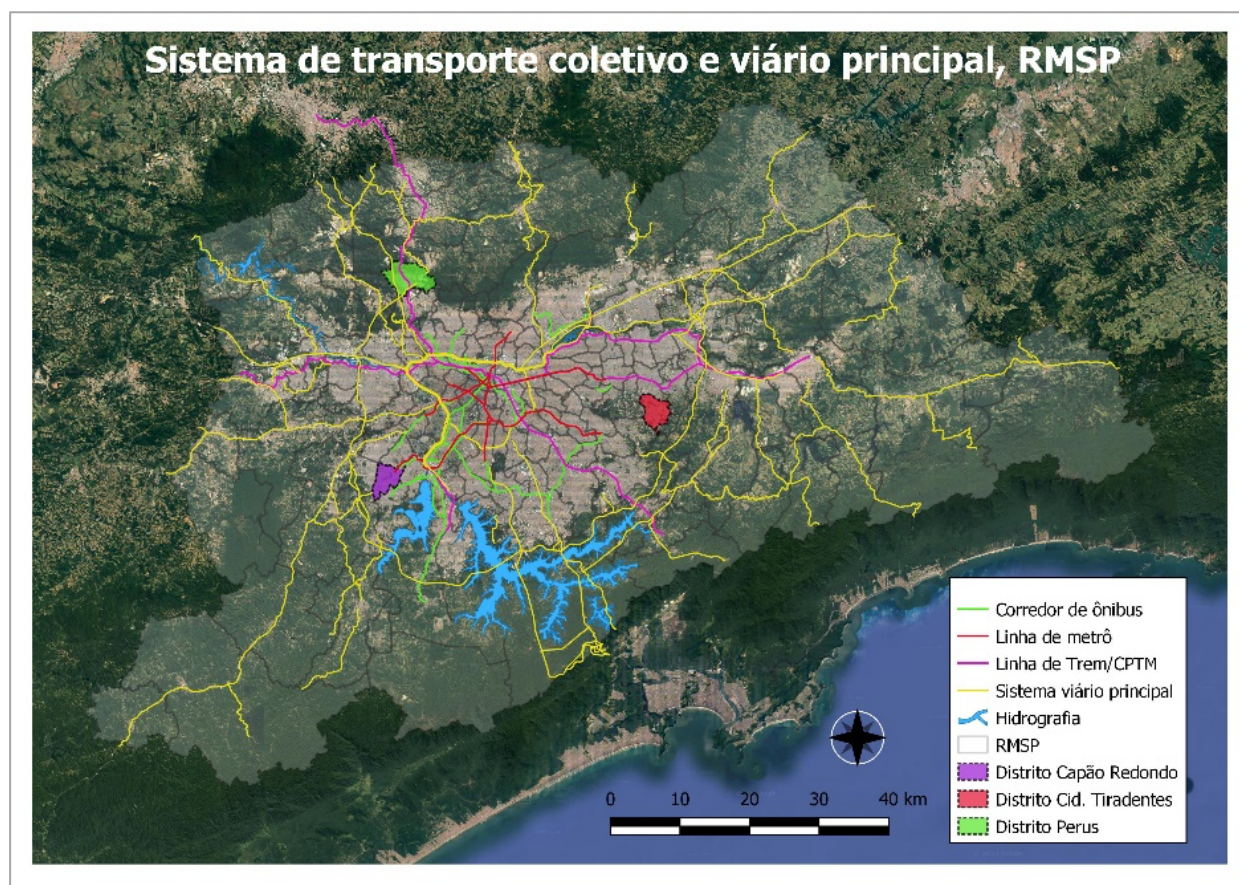
Assim, no contexto de uma metrópole como São Paulo, Brasil, essa abordagem crítica da geografia temporal, baseada em metodologias mais amplas e abertas, tem um campo fértil para análise dos constrangimentos das mobilidades desiguais à população mais pobre e periférica. Isso porque as pessoas mais pobres precisam romper com o prisma espaço-tempo para sobreviver, já que, em meio aos constrangimentos de seus deslocamentos e as dificuldades de acessibilidade, precisam circular pela cidade, geralmente, em transportes coletivos precários, lotados e dispendiosos no tempo e nos gastos familiares, traduzindo de maneira ainda mais intensa a mobilidade opressora de George (1983), considerada como mobilidade precária na metrópole paulistana (SILVA, 2022).

MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE NAS PERIFERIAS URBANAS

Caracterizando a mobilidade cotidiana desde as periferias

Na RMSP são realizadas 42 milhões de viagens diárias, das quais 15,2 milhões se dão no modo coletivo, 12,9 milhões, no modo individual e 13,7 milhões, no modo ativo (METRÔ, 2017). Nessas viagens, as pessoas gastam, em média, 34 minutos no tempo de deslocamento, sendo uma média de 60 minutos para o modo coletivo, 26 minutos, no modo individual e 13 minutos, no modo ativo. Em partes, essas viagens são realizadas em 129,2 km de corredores de ônibus, 101,1 km de rede metroviária, 271 km de rede de trem e um sistema viário metropolitano principal de 1.349 km, o que introduz a dimensão dos problemas de mobilidade cotidianos que as pessoas enfrentam na metrópole de São Paulo, particularmente os moradores das áreas periféricas com precária conexão na rede de transporte coletivo e viário principal, em especial, o distrito periférico da Cidade de Tiradentes, Zona Leste da Cidade de São Paulo (Figura 2).

Figura 2 – Rede de transporte coletivo e viário principal, RMSP



Fonte: Pesquisa OD, GeoSampa, IBGE e CEM.



Em relação ao modo de transportes ao longo das últimas três décadas, constata-se que as viagens diárias realizadas no modo coletivo (ônibus, metrô e trem) aumentaram nas áreas selecionadas. No modo individual (automóvel e motocicleta), as viagens diárias também aumentaram no período, com exceção no distrito de Perus e na cidade de São Paulo. Já no mesmo período no modo ativo (a pé e bicicleta), houve uma diminuição em todas as áreas selecionadas. De maneira geral, os maiores percentuais estão no modo coletivo, seguido do modo ativo e individual. Em 1997, as viagens no modo ativo eram percentualmente superiores às no modo coletivo nos distritos de Capão Redondo, Cidade Tiradentes e Perus e nas demais cidades da RMSP, porém menores na cidade de São Paulo. Nesta mesma comparação, em 2007, o modo ativo foi de novo menor percentualmente na cidade de São Paulo, incluindo também o distrito de Capão Redondo. Já em 2017, o modo ativo, em comparação com o modo coletivo, teve percentual superior apenas nas demais cidades da RMSP. Comparando o modo coletivo com o modo individual, este teve um percentual superior ao primeiro nas demais cidades da RMSP, nos anos de 1997, o que retorna em 2017.

Na tabela 1, verifica-se que os maiores percentuais se concentram nas viagens por motivos de trabalho e educação ao longo das últimas três décadas. De modo geral, a prevalência das viagens diárias se dá por motivo de trabalho, porém observa-se que os percentuais caíram no período analisado em todas as áreas selecionadas. Já o motivo educação ampliou no mesmo período nos distritos de Capão Redondo, Cidade Tiradentes e Perus, enquanto diminuíram na cidade de São Paulo e nas demais cidades da RMSP. Inclusive, nos anos de 2007 e 2017, as viagens por motivo de educação tornaram-se maiores percentualmente do que as por motivo de trabalho nos distritos de Capão Redondo, Cidade Tiradentes e Perus. No motivo compras, as viagens diárias cresceram ao longo do período apenas no distrito de Perus. As viagens com motivo de saúde cresceram apenas no distrito de Capão Redondo. Por motivo de lazer, aumentaram no período citado apenas no distrito de Perus.

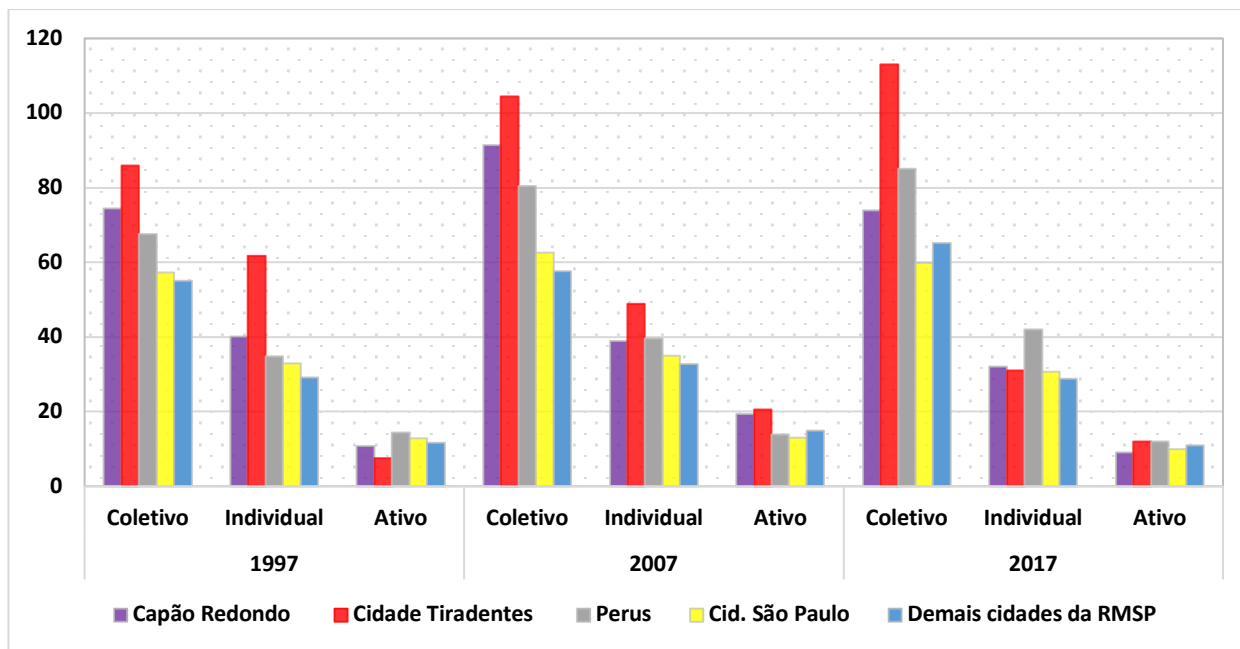
Tabela 1 – Modo de transporte e deslocamento com motivo de trabalho, cidade São Paulo e distritos selecionados e demais cidades da RMSP, 1997, 2007 e 2017

	Capão Redondo			Cidade Tiradentes			Perus			Cid. São Paulo			Demais Cid. RMSP		
	97	07	17	97	07	17	97	07	17	97	07	17	97	07	17
Modo (%)															
Coletivo	38	44	42	37	46	45	37	35	55	36	39	40	29	33	30
Individual	18	15	19	8	7	16	15	18	13	32	30	29	31	30	34
Ativo	44	41	38	55	47	39	48	47	31	32	32	31	40	37	36
Motivos (%)															
Trabalho	55	44	40	39	34	35	54	34	35	51	49	49	49	48	46
Educação	40	44	49	48	59	50	32	54	49	38	36	36	42	40	41
Compras	3	4	3	9	6	5	5	5	6	6	5	5	5	3	4
Saúde	2	5	4	4	0	3	9	4	3	5	5	5	4	4	4
Lazer	4	2	3	9	0	6	3	4	8	8	5	5	7	4	4

Fonte: Metrô (1997, 2007, 2017).

No tempo médio de deslocamento por modo de transporte para o trabalho nas áreas selecionadas nos últimos 30 anos, verifica-se que as pessoas gastaram mais tempo no modo coletivo, seguido pelo modo individual e, por fim, o ativo. Em 1997, foi no distrito da Cidade Tiradentes e no modo coletivo a área e o transporte em que as pessoas perdem mais tempo médio nos deslocamentos, sendo 56% maior, em média, que o tempo na cidade de São Paulo. Em 2007, houve um aumento em todas as áreas, mas o maior tempo de deslocamento continuou sendo no distrito de Cidade Tiradentes, e chegando a ser 65% maior que na cidade de São Paulo. Já em 2017, houve uma diminuição na maioria das áreas, com exceção aquelas dos distritos de Cidade Tiradentes e Perus, e nas demais cidades da RMSP, sendo o primeiro ampliando ainda mais, para 88%, maior que a média na Cidade de São Paulo. No que concerne o modo individual, em 1997, é também o distrito de Cidade Tiradentes com as maiores médias no tempo de deslocamento, sendo 87% maior que a média da cidade de São Paulo. Em 2007, o distrito permanece com os maiores tempos de deslocamento, mas agora 14% maior que a média na cidade. Em 2017, o distrito de Perus torna-se a área com maiores tempos de deslocamento, 35% maior que a média da cidade de São Paulo. Em 1997, no modo ativo, não houve muitas alterações substanciais, mas constata-se uma queda em todas as áreas selecionadas (Figura 3).

Figura 3 - Tempo de deslocamento (min.) para o trabalho, cidade São Paulo, distritos selecionados e demais cidades da RMSP, 1997, 2007 e 2017



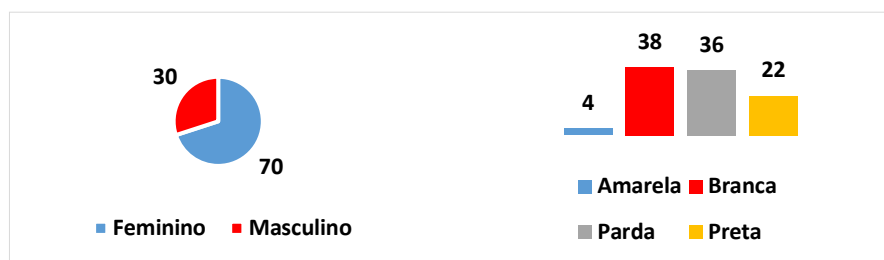
Fonte: Metrô (1997, 2007, 2017)

Assim, ao longo das últimas três décadas ocorreu um aumento dos modos coletivo e individual e diminuição do ativo. Ainda que, entre os períodos de 2007 e 2017, verificou-se o processo de popularização dos transportes individuais (SILVA, 2022) particularmente nas áreas periféricas de Cidade Tiradentes, Capão Redondo, principalmente, nas demais cidades da RMSP. Esse processo ocorreu em paralelo com a diminuição percentual das viagens por modo coletivo e ativo nestas áreas no período citado, sendo que nas demais cidades da RMSP, os percentuais no modo individual, além de crescerem, ultrapassaram os do modo coletivo. Já os deslocamentos por motivos de trabalho, apesar de terem percentuais ainda muito altos, apresentam uma tendência de queda, particularmente, nos distritos periféricos da cidade de São Paulo, em especial, durante o segundo período, e com um pequeno aumento em 2017 nos distritos da Cidade Tiradentes e Perus. Já em relação ao tempo de deslocamento, diferentemente da tendência de queda entre 2007 e 2017, de 14% em todos os modos na RMSP, inclusive 10% no modo coletivo (METRÔ, 2017), constatou-se que, de maneira inversa, houve uma tendência de aumento quando analisado o tempo de deslocamento no modo coletivo para o trabalho, particularmente nas áreas das periferias e demais cidades da RMSP, com exceção na cidade de São Paulo e no distrito de Capão Redondo, o único distrito que possui uma estação metrô, inaugurada em 2002, apesar de somente ter passado a funcionar diariamente em 2008 e, até 2011, ter integrado apenas com a estação de Santo Amaro dos trens da CPTM.

Travessias urbanas e biografias das (i)mobilidades urbanas das periferias

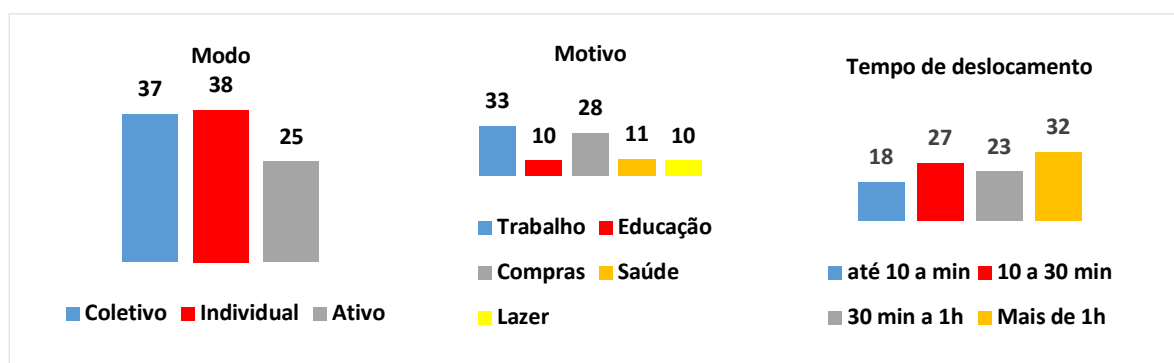
Com base nas respostas no formulário online dos participantes da oficina de mapeamento colaborativo digital, realizada de maneira remota com estudantes dos UniCeu's de Capão Redondo, Cidade Tiradentes e Perus, constata-se que a maioria dos participantes se identificou como do gênero feminino, maioria se autodeclarou como negra (conjunto de pretos e pardos), seguida pela cor/raça branca (Figura 4). Daqueles que realizaram deslocamento no dia anterior, a maior parcela utilizou transporte individual, em um percentual muito próximo ao do modo coletivo e, por último, no modo ativo, sendo maior parte por motivo de trabalho, seguido por compras, saúde, lazer e educação. Em média, a maior parte dos participantes gastou mais de 1 hora, seguida por aqueles que gastaram entre 10 e 30 minutos, na sequência os que tiveram mais de 30 minutos até 1 hora e, por último, os que se deslocaram em até 10 minutos (Figura 5).

Figura 4 – Identificação por gênero e raça dos participantes dos distritos de Capão Redondo, Cidade Tiradentes e Perus (%), 2021



Fonte: Oficina de mapeamento

Figura 5 – Modo de transporte (%), Motivo de deslocamento (%) e Tempo de deslocamento (minutos) declarados pelos participantes dos distritos de Capão Redondo, Cidade Tiradentes e Perus, 2021



Fonte: Oficina de mapeamento

Assim, estes participantes das áreas periféricas selecionadas caracterizaram-se predominantemente pelo gênero feminino e raça negra, na sua maior parte usam mais automóveis, deslocam-se mais ao trabalho, percurso com o qual gastam mais de 1 hora. Similar aos resultados apresentados na pesquisa OD (METRÔ, 2017), com exceção do modo de transporte, que, apesar da tendência de crescimento, não representa maior parte dos deslocamentos. É importante considerar que as oficinas foram realizadas entre os meses de maio e junho de 2021, um mês após o maior pico da pandemia do coronavírus na RMSP, o que pode ter influenciado nesses percentuais de mobilidade, mesmo que 74% precisaram se deslocar e apenas 26% ficaram em isolamento. Já que a impossibilidade de isolamento em casa e os padrões de mobilidade, com elevado tempo de deslocamento e lotação nos transportes coletivo, tornaram os grupos de baixa renda, negros e periféricos mais sujeitos à contaminação (NISIDA; CAVALVANTE, 2021).

Todavia, como forma de complementar as informações do formulário online, foram gravados e transcritos relatos de parte dos participantes sobre suas vivências e experiências nas travessias espaço-tempo de suas biografias das (i) mobilidades desde as periferias na metrópole de São Paulo. Essa narrativa foi a base para a produção de um mapa colaborativo digital, que foi combinado aos dados de posicionamento ativo nos smartphones daqueles que se voluntariam, sendo possível apresentar as percepções de maneira objetiva e



subjetiva sobre os constrangimentos da mobilidade e as barreiras de acessibilidades a que são submetidos cotidianamente.

Capão Redondo

Na narrativa das biografias das (i)mobilidades desde o distrito de Capão Redondo, periferia sul da cidade de São Paulo, ficaram nítidos os problemas relacionados aos constrangimentos da mobilidade cotidiana e às barreiras da acessibilidade em função das características sociais, políticas, econômicas e ambientais da Zona Sul. Sobre o tema, o participante F, masculino, pardo, 36 anos, assim disse:

A respeito do Rodoanel, ele passa no Parelheiros, mas ele não tem uma saída oficial para (o bairro de) Parelheiros, você passa por baixo dele e não tem um acesso aqui. Aí a gente brinca que na Zona Sul tem as represas que dividem a gente. Tem duas represas e não tem nenhuma ligação, não tem nenhuma coisa que atravessa assim. Ela só vai para o centro. Quem tá nos bairros aqui não consegue se deslocar entre os bairros, tem que ir para o centro (Participante F).

Para Maricato (2003), a segregação na separação espacial das áreas periféricas é analisada no que se refere às dificuldades no acesso a serviços e oportunidades (MARICATO, 2003). Estudos mais recentes enfatizam as desigualdades no acesso a serviços e oportunidades para a população negra e periférica (BITTENCOURT; GIANNOTTI, 2021; HADDAD; BARUFI, 2017; PEREIRA ET AL., 2019). Essas dificuldades de acessibilidade, que conforme Santos (1990) geram a condição de imobilidade urbana e isolamento espacial, são assim pensadas pela participante B, feminino, preta, 52 anos, que reflete sobre o assunto:

Eu vejo que a gente é meio que forçada a se isolar, assim que eu enxergo o mapa da Zona Sul. Estamos forçados a estar isolados. Eu tenho percebido pelo menos aqui na Zona Sul (...) que a periferia cresceu desordenada. Fizeram, assim, apenas um caminho para sair e um caminho para entrar (Participante B).

Mobilidade, menos do que uma mera técnica, é uma política resultado de interesses e necessidade de classes sociais (VASCONCELLOS, 2001). Considerada como recurso, a mobilidade é diferencial, encorajada para uns, desencorajada para outros (CRESSWELL, 2009), assim como a localização e acessibilidade, ela é uma produção social para favorecer a classe dominante (VILLAÇA, 1998). É nestes termos que a participante C, feminino, pardo, 36 anos, acentua os aspectos sociais e políticos das desigualdades na mobilidade e as dificuldades de acessibilidade na Zona Sul:

Eu moro aqui próximo do Embu das Artes. Então, para quem conhece o Rodoanel, sabe que ele passa aqui pela região do Valo Velho, é um absurdo não ter um acesso. Então, você roda horas para depois chegar à sua casa, quando você passa pelo Rodoanel. Então, eu acho que, assim, não é só questão de falar que é uma via expressa, eles conseguem fazer um acesso seguro quando convém. Eu acho que acontece mesmo eles dificultarem o acesso do pobre à cidade, da periferia mesmo à cidade, é isso que acontece (Participante C).

O participante K, feminino, branca, 33 anos, amplia o problema da mobilidade e suas consequências:



Então, é porque também é difícil de você se locomover, é difícil de chegar, tudo parece muito longe por conta do trânsito, da falta de mobilidade, se você vai pegar transporte é lotado e também é um pouco caro, não é tão acessível assim. Então, até a questão do lazer aqui, apesar de ter muitas opções, o valor que você gasta e a questão de como se desloca e o tempo que você leva, isso tudo dificulta também você fazer essas coisas (Participante K).

Mas essa aparente desordem esconde uma lógica do capital (KOWARICK, 1979), a urbanização corporativa lucra com a pobreza (SANTOS, 1990). A participante B, refletindo sobre a questão de pensar a cidade e as saídas para seus desafios e contradições, expõe assim seu pensamento:

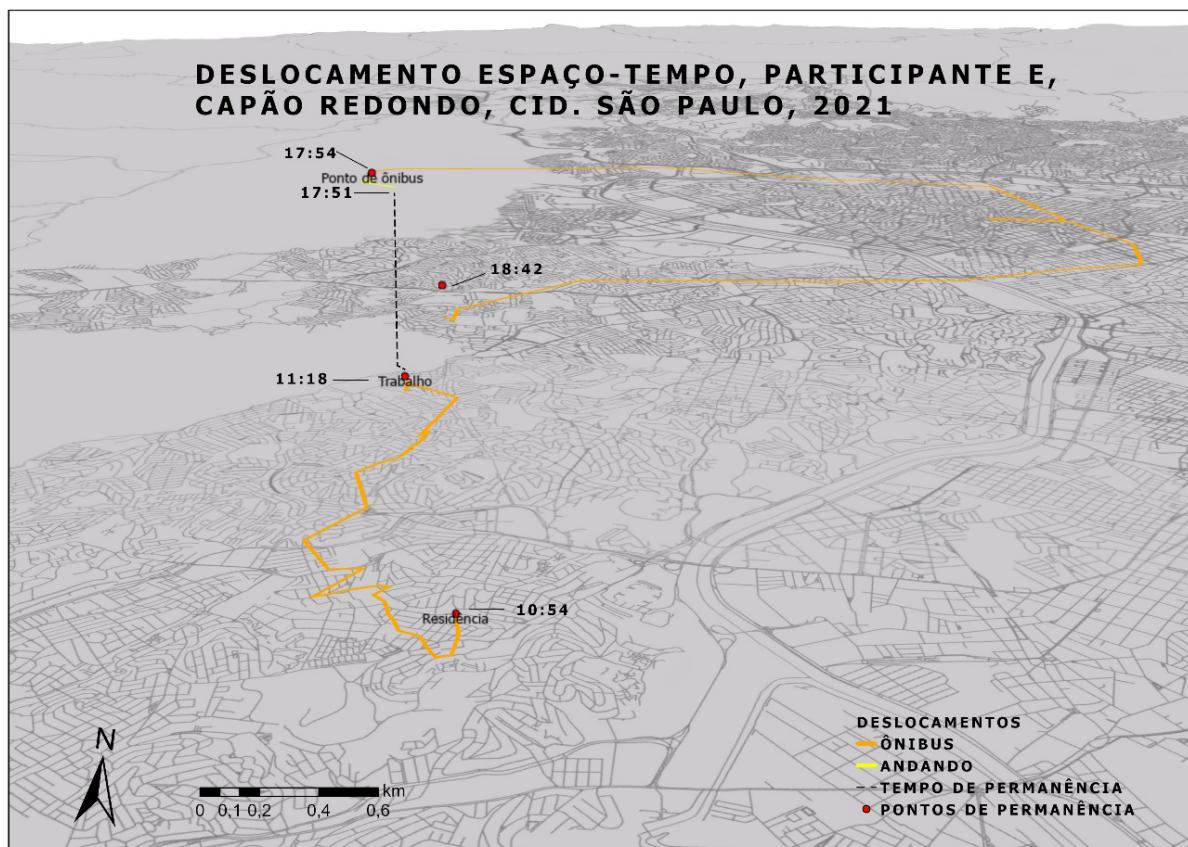
Então, o que eu tenho percebido é que não existe o pensar a cidade. É como se fosse uma colcha de retalhos, faz uma ponte aqui na avenida, um corredor ali, um alargamento, como teve aqui na (av. Dona) Belmira Marin, alarga-se a avenida. Precisa de mais caminhos e não de avenida mais larga (Participante B).

Para a participante B, a “ligação desses bairros pelas represas assim desafogaria muita coisa, haveria também integração entre os bairros”. É cada vez mais problemática nas periferias a questão dos deslocamentos dentro do bairro e entre os bairros. O participante F, que no dia da oficina relatou que havia ficado em casa no home office e por outros motivos, narrou sua experiência mais típica para ir ao trabalho, relatando um percurso pequeno, mas permeado de constrangimentos e de dificuldades de acesso:

Eu trabalhava de noite, daí resolvi ajudar uma colega minha, que tinha um outro emprego que ela acumulava, eu mudei de horário. E eu comecei a pegar todo o trânsito da manhã que eu não pegava antes. Daí todo dia, mesmo com o período de pandemia, é um trânsito enorme para ir até o trabalho, mesmo eu trabalhando próximo de casa. A linha reta que usei deu 3 km, mas, assim, eu gasto de 40 a 45 minutos de manhã para ir trabalhar. No caso, para mim acaba sendo viável quase que economicamente ir de Uber, porque dá esses 3 km em taxas de Uber e não pesa tanto no meu orçamento. Mas de ônibus é 40 minutos e para voltar e não tenho alternativa a não ser passar por Santo Amaro (Participante F).

Na Figura 6, verifica-se que, para chegar ao trabalho, o participante F precisou, de fato, atravessar uma pequena distância utilizando ônibus e gastou no percurso 24 minutos. Porém, na volta para casa, o trajeto do ônibus, que havia sido praticamente uma linha reta, é alterado substancialmente, com uma volta grande passando por Santo Amaro, e levando 48 minutos para concluir o deslocamento, isto é, um tempo efetivo maior do que o percebido na volta e o contrário na ida.

Figura 6 – Deslocamento espaço-tempo, participante E, Capão Redondo, Cidade de São Paulo, 2021



Fonte: Oficina de mapeamento.

Cidade Tiradentes

Na Cidade Tiradentes, as narrativas das biografias das (i)mobilidades ficaram evidenciadas na questão do tempo de deslocamento, condição de transportes e no quesito particular das distâncias em relação às oportunidades da metrópole. A este respeito o participante W, masculino, branca, 35 anos, assim relatou:

Na maioria das vezes a gente trabalha longe de casa, moro aqui na Zona Leste, a gente tem que se locomover e pegar várias conduções para chegar ao destino. Eu já trabalhei em lugares, assim, muito longes, por exemplo, trabalhei na Vila Olímpia e na (Av.) Faria Lima, que são lugares, assim, onde a classe social é bem diferente daqui. Conforme a gente vai se afastando, eu pelo menos tenho essa impressão, que quanto mais me afasto daqui, da Zona Leste, de onde moro, da minha comunidade, menos encontro, por exemplo, pessoas negras, menos encontro mulheres (Participante W).

A questão do tempo de deslocamento, trabalhar longe de casa e as dificuldades dos deslocamentos para chegar aos destinos (VASCONCELLOS, 2001), relaciona-se à condição de mobilidade cotidiana dos moradores de Cidade Tiradentes. É neste sentido que o participante H, masculino, preta, 35 anos, destaca a problemática condição de mobilidade dos moradores de Cidade Tiradentes, mesmo em um contexto de pandemia do novo coronavírus:

Então, estou falando da (Cidade) Tiradentes, trajeto de 2 horas para ir e 2 horas e 20 (minutos) para voltar (da Av. Paulista), com pandemia, sem pandemia, não tem jeito, não consegue reduzir isso. Então, essa questão de privilégio, essa questão do socioeconômico-político, bateu tão forte na minha existência que eu falei: mano é uma coisa impressionante. Então, é só para colocar isso, hoje eu trabalho na Vila Matilde, tem uma diferença? Tem, mas mesmo assim eu estou gastando 1 hora e 20 (minutos) ou 1 hora e 30 (minutos) para chegar em casa, isso na Vila Matilde, do lado do metrô. Então quer dizer que quando a gente fala de Cidade Tiradentes é um capítulo à parte de tudo (Participante H).

Para a participante Q, feminino, parda, 48 anos, o principal problema da condição de mobilidade dos moradores de Cidade Tiradentes, apesar de ter menor lotação nos transportes, vem o tempo de deslocamento. Essa percepção escapa de diferentes pesquisas empíricas, que não consideram os particulares de cada lugar no que se refere às condições de mobilidade e barreiras à acessibilidade:

Daí eu resolvi voltar a um novo campo de trabalho na avenida Paulista. Então, eu vejo que antigamente quando eu ia até a Paulista tinha menos transportes, então a condução, para ir, era mais lotada. Porém, na volta conseguia chegar com mais facilidade, entre 1 hora e 20 (minutos) e 1 hora e meia. Agora eu vejo que temos mais dificuldade ainda, porque são muito mais pessoas. E, por exemplo, eu faço sempre assim, eu faço o teste assim, de como eu posso chegar indo por Guaianases: você desce em Guaianases a lotação demora de 20 a 25 minutos para sair. Então você vai gastar e chega ao terminal Cidade Tiradentes, onde os ônibus não se locomovem mais, você tem que descer no terminal para pegar um outro ônibus e subir para a sua região. Então, ali você vai gastar mais 15 minutos para conseguir pegar a lotação. Então, o seu retorno para casa leva 2 horas e meia e somando tudo são 4 horas e meia dentro de um transporte (Participante Q).

Tanto o aprofundamento do abandono dos transportes coletivos na década de 1990, e à popularização do transporte individual, com o advento do carro popular e das motocicletas para as classes populares, são frutos de um discurso que apresenta o mercado como solução para solucionar o problema da mobilidade (SILVA, 2022). O participante A1, masculino, parda, idade sem informação, busca explicar parte dos problemas das condições de mobilidade cotidiana:

A cidade, ela sempre se apresentou como uma cartografia muito mais para circulação de mercadorias e muito menos de pessoas. Então, as pessoas são vistas como secundárias na movimentação, sejam as pessoas atrás de trabalho, sejam as pessoas atrás de lazer e cultura (...). E esse transporte individual, por mais que pensamos que foi uma escolha muito sabida da nossa parte, sem o dedo de ninguém, penso assim; que foi uma escolha dada pelas montadoras, quando se inseriram no processo fabril do Brasil. Porque foram elas que impuseram essa condição de a gente optar pelo transporte individual, como saída por não ter um coletivo, um coletivo que chegue aos lugares, que respeite os horários etc. Esse que também é meu trauma cotidiano, moro em Cidade Tiradentes, trabalho na Zona Leste e consigo gastar mais de 4 horas no transporte público (Participante A1).

O participante H, acentua os aspectos dos problemas relacionados à acessibilidade e aponta caminhos:

Nessa questão, da gente repensar a mobilidade, a cartografia e tudo mais. A gente tem o principal exemplo hoje que é o Rodoanel, vamos pensar no Rodoanel (...) eu tenho família que mora no Grajaú (Zona Sul). Então, esse Rodoanel não me dá acesso ao Grajaú, por exemplo, que é muito próximo. Eu gastaria mais ou menos, vai, 1 hora para chegar daqui da Cidade Tiradentes até lá, mas eu não tenho esse acesso. E aí, para eu chegar ao Grajaú, ou eu entro no Jabaquara e vou para Diadema, ou vou para Parelheiros, minto, na verdade não tem nem acesso a Parelheiros. Eu acho que daí a gente começa a pensar que descentralizar seria o caminho (Participante H).

Assim, como também foi narrado no Capão Redondo, é cada vez mais problemática, nas periferias, a questão dos deslocamentos dentro do bairro e entre os bairros, conforme evidenciado na Figura 7, pelo participante W:

Esse é o trajeto que eu fiz (dentro do bairro) (...) sendo o trânsito da minha casa até esse local, dá uns 15 minutos, no máximo, eu demorei aproximadamente 45 minutos (...), eu coloquei o trânsito à noite porque isso influencia muito, geralmente acontece que nesse horário o pessoal está vindo do centro também, está voltando do trabalho. Então à noite esse horário é muito complicado. Agora para ir, quem está saindo daqui da Zona Leste pega um trânsito bem mais limpo, quando está indo para o centro, agora quem para tá voltando é muito complicado” (Participante W).

Este participante mapeou seu trajeto dentro do bairro, não necessariamente no horário noturno, momento de maior congestionado no bairro de Cidade Tiradentes devido a volta para casa das pessoas que trabalham nas áreas mais centrais da cidade, que por consequência deixa o sentido contrário mais tranquilo, o que demonstra que o problema de mobilidade local no bairro é também parte da estrutura de mobilidade da metrópole de São Paulo.

Figura 7 – Deslocamento espaço-tempo, participante W, Cidade Tiradentes, Cidade de São Paulo, 2021



Fonte: Oficina de mapeamento.



Perus

Em Perus, as narrativas das biografias das (i)mobilidades evidenciaram a questão do tempo de deslocamento e condições de mobilidade em função dos transportes e lugares. A este respeito, o participante C, masculino, preto, 46 anos, assim relatou:

Vamos contar um pouquinho da história toda. Vamos dizer assim, mais ou menos; eu ainda não estava na Prefeitura e trabalhava em dois colégios particulares. E, por ironia do destino, os meus horários ficaram tão apertados que tinha que sair do Tucuruvi, na Zona Norte, e chegar ao Pari em 20 minutos. Foi aí que eu me vi obrigado a comprar uma moto para conseguir fazer esse trajeto. Eu já tinha carro, mas em 20 minutos era impossível fazer isso de carro e aí eu comprei uma moto. Eu andei durante mais de 10 anos de moto indo trabalhar (...). E hoje eu trabalho, graças a Deus, a menos de 5 minutos da minha casa. E a outra não fica nem a 15 (minutos). Então, foi, assim, uma mudança de qualidade de vida com tudo isso (Participante C).

Nesta mesma perspectiva, o participante F, masculino, preto, 35 anos, refletiu a respeito do tempo gasto nos mais diversos deslocamentos ao longo do dia, restrito basicamente ao trabalho e estudos. Para este participante, quando sentiu uma melhora na sua relação com mobilidade, ela não ocorreu devido alterações no transporte, mas em função de sua mudança residencial a uma área mais central da cidade de São Paulo:

Eu falo que eu acabei vivendo mais dentro do transporte do que propriamente em casa. Trabalhava aqui em São Paulo e, depois, acabei estudando lá na Unifesp. Eu fiz letras na Unifesp Guarulhos. Então, era de Itapevi até a secretaria de educação na República, depois para Guarulhos e depois voltava direto para casa. Aí, depois, quando ingressei na prefeitura em 2018 era mais esse trajeto de Itapevi, São Paulo, Itapevi, São Paulo, sempre de trem e ônibus. Agora, três meses atrás, eu me mudei para a Barra Funda. Então percebi que melhorou bastante, apesar de estar em isolamento. Quando eu tenho que sair eu consigo fazer tudo de maneira muito rápida. Assim, não passo mais de meia hora na rua (Participante F).

A participante A, feminino, parda, 38 anos, aponta as desigualdades de condições de mobilidade cotidiana – transporte de má qualidade e lotado – que as classes populares são submetidas:

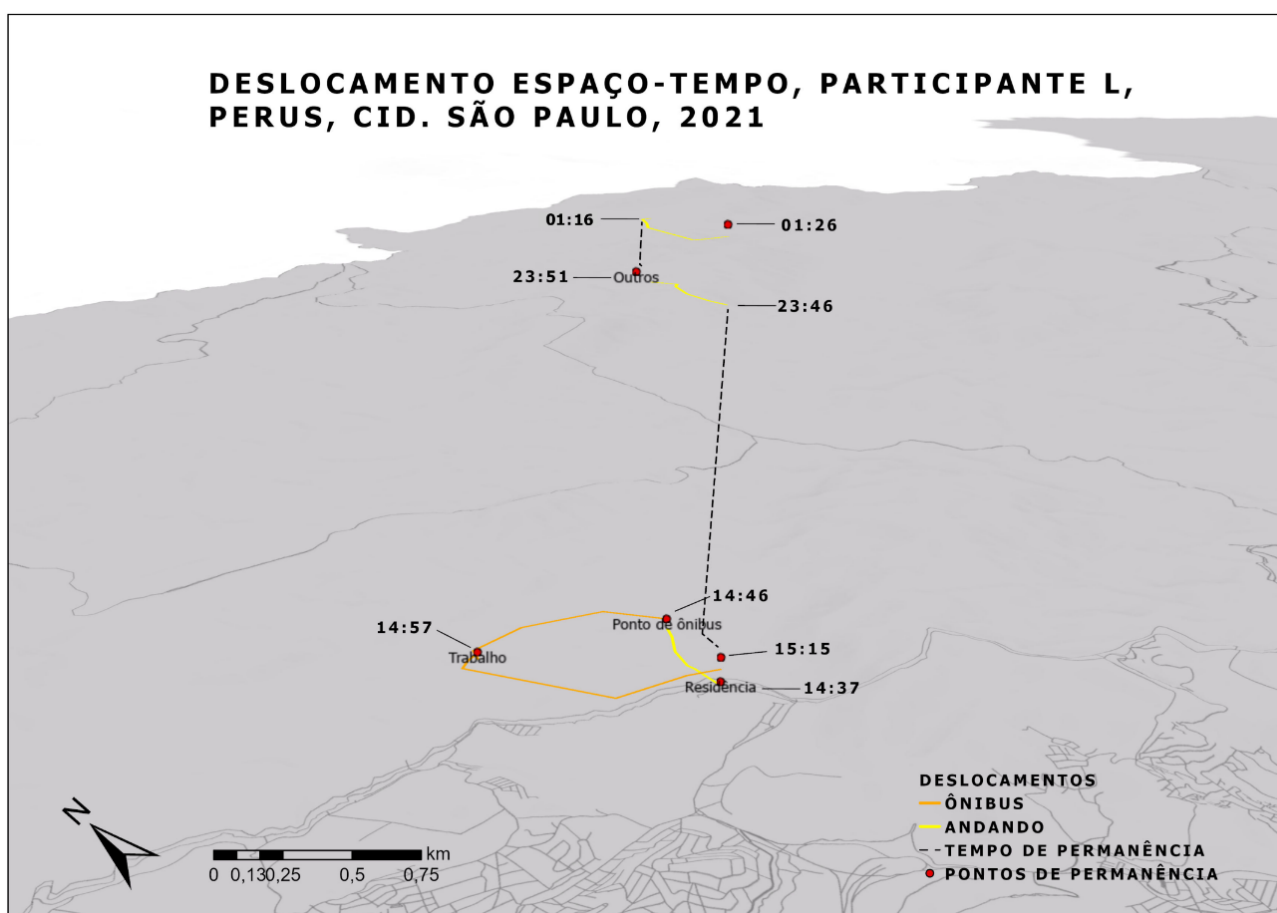
Nós da classe mais baixa sofremos continuamente em relação ao transporte sempre lotado. Nos bairros periféricos os veículos são, na maioria, de má qualidade, circulando sempre com grandes intervalos. O que é muito contrário à nossa necessidade, que moramos em bairros dormitórios e nos deslocamos por grandes trajetos até o trabalho (Participante A).

O participante C acentua os aspectos elitistas e os estigmas da mobilidade, com base na produção social de barreiras à acessibilidade urbana aos mais pobres na cidade:

Então, tudo o que você estava falando me fez lembrar a briga que teve no bairro de Higienópolis, referente ao metrô, que ainda não está pronto, mas é o pessoal da Brasilândia chegando a Higienópolis. Não sei se você se recorda disso, mas é todo um movimento contra o metrô em Higienópolis, porque ele vinha justamente da periferia (Participante C).

Segundo a participante L, feminino, branca, 31 anos, os problemas de acessibilidade estão também dentro do bairro. Sua constatação parte tanto de ela ter se deslocado ao longo do dia para o trabalho e rapidamente para o comércio, como por ela ter permanecido maior parte do tempo em casa em atividade de educação remota, o que a fez experimentar também a mobilidade interna ao bairro. A participante relata que, ao sair de sua residência e caminhar até o ponto de ônibus, percebeu as calçadas irregulares, bem como a lotação nos transportes coletivos. De lá, chegou ao seu trabalho, onde permaneceu pouco tempo. Pegou novamente um ônibus e retornou à sua casa no período da tarde, saindo só à noite para assuntos pessoais, quando pode evidenciar ainda mais um problema nesse deslocamento, particularmente, por ser mulher e se deslocar à noite, a falta de iluminação pública afeta também a mobilidade e a segurança na periferia da Zona Norte da cidade de São Paulo (Figura 8).

Figura 8 – Deslocamento espaço-tempo, participante L, Perus, Cidade de São Paulo, 2021



Fonte: Oficina de mapeamento.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base neste artigo foi constatada uma série de constrangimentos no espaço-tempo das travessias urbanas da população periférica dos distritos de Capão Redondo, Cidade Tiradentes e Perus, que contribuem para revelar uma lentidão periférica, através de determinações sociais que produzem historicamente a condição de inacessibilidade e isolamento espacial na metrópole de São Paulo.

Essa condição mostra de maneira nítida a mobilidade opressora no cotidiano da metrópole de São Paulo, típica de um país periférico e desigual, como o Brasil. Isso porque a população mais pobre e moradora das periferias está submetida a gastos mais elevados de seu tempo diário no deslocamento para a realização de atividades, predominantemente para o trabalho, atravessando a cidade geralmente em um transporte coletivo precário, lotado e caro.

Assim, o prisma espaço-tempo desde a borda da metrópole para as centralidades é alargado, mas rarefeito de atividades. Pois a parcela de pessoas que consegue acessar as oportunidades de trabalho na metrópole acaba, muitas vezes, por renunciar outras atividades e socialização, elementos fundamentais da vida urbana. Ao mesmo tempo e pelo mesmo processo, outra parcela da população periférica é cada vez mais isolada espacialmente no bairro, mesmo levando em conta a popularização do transporte individual. Já que esses bairros são conectados precariamente às centralidades da metrópole, e menos ainda com o seu entorno, o que revela um prisma espaço-tempo, na borda, mais comprimido mesmo que com mais atividades, e mais rarefeito de opções de caminhos. Assim, por mais que os deslocamentos não se restrinjam ao trabalho, as dificuldades de acessibilidade dentro dos próprios bairros e a precariedade, ou mesmo inexistência, de empregos, equipamentos e serviços urbanos dificultam uma maior sociabilidade e aumentam o isolamento espacial nas periferias da metrópole de São Paulo.

A metodologia de três etapas a partir das abordagens quantitativa, qualitativa e pelo uso de novas tecnologias pode contribuir com uma análise mais abrangente relacionada à condição objetiva das travessias urbanas e à biografia da população periférica. Mas ainda são escassas as pesquisas com tal abordagem que estejam sendo desenvolvidas no Brasil. Mais escassas ainda são pesquisas que utilizem essa abordagem para fundamentar a análise a partir da geografia temporal, em uma perspectiva mais abrangente e crítica, sobre as mobilidades desiguais em uma metrópole como São Paulo, ou em outras metrópoles brasileiras que exibem características similares.



Portanto, há um campo muito vasto para a ampliação dessas pesquisas nas metrópoles brasileiras. Entretanto, este artigo apresenta-se como uma contribuição inicial para a ampliação do debate. É necessário avançar em alguns pontos que este artigo não alcançou. Por exemplo, devido a pandemia do novo coronavírus, a metodologia foi aplicada de maneira remota, sendo que a ação presencial poderia ter ampliado a participação voluntária na etapa de posicionamento ativo por smartphone. Também é importante salientar que em pesquisas posteriores com esta abordagem será necessário maior detalhamento na metodologia de três etapas para contemplar as perspectivas teórico-empíricas sobre a questão racial e gênero da população periférica da metrópole de São Paulo.

Assim, continuar a pesquisar nesta perspectiva de travessias urbanas e biografia das (i)mobilidades desde as periferias da metrópole de São Paulo é uma forma de contribuir com a tradição acadêmica de estudos sobre espaço e tempo na geografia. Isso porque é um ângulo que dialeticamente contribui para revelar as contradições socioespaciais que produzem e garantem a manutenção das mobilidades desiguais em curso nas periferias da metrópole de São Paulo.

AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa foi apoiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), como parte da Chamada Universal MCTIC/CNPq Nº 28/2018, N. Processo: 434895/2018-0.

REFERÊNCIAS

- ALVES, H. P. DA F. et al. Dinâmicas de urbanização na hiperperiferia da metrópole de São Paulo: Análise dos processos de expansão urbana e das situações de vulnerabilidade socioambiental em escala intraurbana. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 27, n. 1, p. 141–159, 2010.
- BALBIM, R. Mobilidade: Uma Abordagem Sistêmica. In: BALBIM, R.; KRAUSE, C; LINKE, C.C. (org.). **Cidade e movimento: mobilidades e interações no desenvolvimento urbano**. Brasília: Ipea: ITDP, 2016, p. 1-10.
- BITTENCOURT, T. A.; GIANNOTTI, M. The unequal impacts of time, cost and transfer accessibility on cities, classes and races. **Cities**, v. 116, n. April, 2021.
- CARRIL, L. **Quilombo, favela e periferia: a longa busca da cidadania**. São Paulo: Ed. Annablume/Fapesp, 2006.
- Cresswell, T. Seis temas na produção das mobilidades. In: SIMÕES, José, CARMO, Renato (Orgs.). **A produção das mobilidades**. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2009, p.25-40.
- CEM - CENTRO DE ESTUDOS DA METRÓPOLE. **Download de Dados**, 2022.
- DASSOLER, E. R. Do triângulo da morte ao círculo das artes: um olhar sobre a movimentação cultural da periferia sul de São Paulo. In **Anais do Primeiro Colóquio Internacional de Culturas Jovens. Afro-Brasil América: encontros e desencontros**. São Paulo, 2012, p.1-17.
- CORRÊA, R. L. O interesse do geógrafo pelo tempo. **Boletim Paulista de Geografia**, v. 94, p. 1–11, 2016.



- COUCLELIS, H. Space, time, geography. In: P.; LONGLEY, M. GOODCHILD, D. M. AND D. R. (Eds.). . **Geographical Information Systems**. New York: John Wiley, 1999. p. 29–38.
- DELCLÒS-ALIÓ, X.; MIRALLES-GUASCH, C. Suburban travelers pressed for time: Exploring the temporal implications of metropolitan commuting in Barcelona. **Journal of Transport Geography**, v. 65, p. 165–174, 2017a.
- FARBER, S. et al. **Measuring segregation using patterns of daily travel behavior: A social interaction based model of exposure****Journal of Transport Geography**, 2015.
- FRANÇA, D. S. DO N. Segregação Racial em São Paulo: Residências, redes pessoais e trajetórias urbanas. **XXI Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. Poços de Caldas (MG), 2017, p. 1-20.
- GEORGE, P. **Sociologia e Geografia**. Rio de Janeiro/ São Paulo: Ed. Forense, 1969.
- GEORGE, P. **Geografia urbana**. São Paulo: Difel, 1983.
- GEOSAMPA. **Mapa Digital da Cidade de São Paulo**, 2022.
- GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora UNESP, 1991.
- GONZÁLEZ, M. C.; HIDALGO, C. A.; BARABÁSI, A. L. Understanding individual human mobility patterns. **Nature**, v. 453, n. 7196, p. 779–782, 2008.
- HADDAD, E. A.; BARUFI, A. M. B. From rivers to roads: Spatial mismatch and inequality of opportunity in urban labor markets of a megacity. **Habitat International**, v. 68, p. 3–14, 2017.
- HÄGERSTRAND, T. What About People in Regional Science, *Regional Science*, v. 66, p. 1–6, 1970.
- HARVEY, D. **A Condição Pós-Moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: Ed. Loyola, 1996.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Amostra do Censo Brasileiro**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- JENSEN, O. B. Flows of Meaning, Cultures of Movements – Urban Mobility as Meaningful Everyday Life Practice. **Mobilities**, v. 4, n. 1, p. 139–158, 2009.
- JIRÓN, P.; LANGE, C.; BERTRAND, M. Exclusión Y Desigualdad Espacial: Retrato Desde La Movilidad Cotidiana. **Revista INVI**, v. 25, n. 68, p. 1–14, 2010.
- JIRÓN, P.; MANSILLA, P. Atravesando la espesura de la ciudad: Vida cotidiana y barreras de accesibilidad de los habitantes de la periferia urbana de Santiago de Chile. **Revista de Geografia Norte Grande**, v. 74, n. 56, p. 53–74, 2013.
- KOWARICK, L. **A Espoliação Urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- KWAN, M.-P. Space-Time and Integral Measures of Individual Accessibility: A Comparative Analysis Using a Point-based Framework. **Geographical Analysis**, 30(3), 191–215, 1998.
- KWAN, M.-P. Gender, the Home-Work Link, and Space-Time Patterns of Nonemployment Activities. **Economic Geography**, v. 75, n. 4, p. 370–394, 1999.
- LA BLACHE, P.V.DE. As Características Próprias da Geografia. In: CHRISTOFOLETTI, A. (org.). **Perspectivas da Geografia**. São Paulo: DIFEL, 1985, p. 37-47.
- LENNTORP, B. Time-geography - At the end of its beginning. **GeoJournal**, v. 48, n. 3, p. 155–158, 1999.
- LE ROUX, G.; VALLÉE, J.; COMMENGES, H. Social segregation around the clock in the Paris region (France). **Journal of Transport Geography**, v. 59, p. 134–145, 2017.
- LIRA, L. A. DE. A Concepção de Tempo Geográfico do Mediterrâneo de Vidal de la Blache. **Confins**, n. 22, 2014.



- MAGNUS, E. The time-geographic diary method in studies of everyday life. In: ELLEGÅRD, K (Org.). **Time geography in the global context an anthology**. Londres e Nova York: Routledge, 2019, p.135-154.
- MARICATO, E. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 4, p. 21–33, 2000.
- MARICATO, E. Metrópole, legislação e desigualdade. **Estudos Avançados**, v. 17, n. 48, p. 151–166, 2003.
- MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política. livro II. O processo de circulação do capital**. São Paulo: Boitempo, 2014.
- MASSEY, D. **Pelo espaço: uma nova política da espacialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.
- METRÔ - COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino**, Banco de dados, 1997
- METRÔ - COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino**. Banco de dados, 2007.
- METRÔ - COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem e Destino**. Banco de dados, 2017.
- MILLER, H. J. Modelling accessibility using space-time prism concepts within geographical information systems. **International Journal of Geographical Information Systems**, v.5, n.3, p. 287-301,1991.
- MILLER, H. J. Measuring Space-Time Accessibility Benefits within Transportation Networks: basic theory and computacional produces. **Geographical Analysis**, v. 31, n. 2, p. 187–212, 1999.
- MIRALLES-GUASCH, C.; DELCLÒS, X.; VICH, G. Nuevas fuentes de información para el análisis de la movilidad cotidiana: de las encuestas de movilidad a las aplicaciones para móviles. **XXIV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles**, p. 2055–2063, 2015.
- MOREIRA, J.; GOULD, L. **Queixadas – Por trás dos 7 anos de greve**. São Paulo: FapCom, 2013.
- NETTO, V. M.; PINHEIRO, M. S.; PASCHOALINO, R. Segregated Networks in the City. **International Journal of Urban and Regional Research**, v. 39, n. 6, p. 1084–1102, 2015.
- ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Aglomeraciones urbanas**. Disponível em: <https://population.un.org/wup/Download/>. Acesso em: 16 mar.2022. PARKES, D.; THRIFT, N. Timing Space and Spacing Time. **Geographical Review**, v. 72, n. 1, p. 665–670, 1975.
- PEREIRA, R. H. M., VIEIRA, A. B., BRAGA, C. K. V., SERRA, B., ; NADALIN, V. G. **Desigualdades socioespaciais de acesso a oportunidades nas cidades brasileiras**, 2019. <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9586>
- PRED, A. The Choreography of Existence: Comments on Hagerstrand’s Time-Geography and Its Usefulness. **Economic Geography**, v. 53, n. 2, p. 207, 1977.
- PRED, A. O modelo “Têmporo-geográfico” da Sociedade, de Hagerstrand. In: CHRISTOFOLETTI, C. (org.) **Perspectiva da Geografia**. São Paulo: Difel, 1985, p.299-318.
- QUEIRÓS, M. et al. Igualdade de Género nas Geografias Espaço-Temporais: Uma Análise a partir de Dispositivos Móveis [Gender Equality in Space-Time Geographies: An Analysis Using Mobile Devices]. **Revista Latino-Americana de Geografia e Gênero**, v. 10, n. 1, p. 3–25, 2019.
- RECLUS, Eliseu. **Homem e Terra. Livro 1: Os ancestrais**. Nova edição [online]. Lyon: ENS Éditions, 2015[1905].
- REIS, M.; CANTO, C. **A história desconhecida da Cidade Tiradentes**. São Paulo: Ed. Areia Dourada, 2020.
- RIBEIRO, A. C. T. Território da sociedade: por uma cartografia da ação. In: SILVA, C.A.S.(Org.). **Território e ação social: sentidos da apropriação urbana**. Rio de Janeiro: Faperj/Lamparina, 2011, p.19-34.
- RIBEIRO, A. C. T. **Teorias da Ação**. Rio de Janeiro: Letras Capital, 2014.
- ROSA, H. **Aceleração: a transformação das estruturas temporais na modernidade**. São Paulo: Ed. Unesp, 2019.



- SANTOS, M. **Metrópole Corporativa Fragmentada: o caso de São Paulo**. São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura/Nobel, 1990.
- RIBEIRO, A. C. T. **Técnica, Espaço, Tempo. Globalização e Meio Técnico-Científico Informacional**. São Paulo: Ed. Hucitec, 1994.
- RIBEIRO, A. C. T. **A Natureza do Espaço – Técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp. 2002 [1996].
- RIBEIRO, A. C. T. O Tempo nas Cidades. **Revista Ciência e Cultura**. São Paulo. v. 54, n. 2, p. 21-22, 2002b.
- SILVA, R.B. Mobilidade Precária na Metrópole de São Paulo. **Caderno de Geografia**, v. 32 n. 68, p.289-323, 2022
- SORRE, M. **Geografia**. São Paulo: Ática, 1984.
- TELLES, V.S. Trajetórias urbanas: fios de uma descrição da cidade. In: TELLES, V.S.; CABANES, R.(orgs.). **Nas tramas da cidade: trajetórias urbanas e seus territórios**. São Paulo: Associação Editorial Humanitas, 2006, p.69-138.
- ULIAN, F.; SILVA, R. B. DA. Using mobile methods to analyze physical activity in the District of Itaquera, São Paulo, Brazil. **Sport in Society**, v. 23, n. 1, p. 24–39, 2020.
- VASCONCELLOS, E. A. **Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas**. São Paulo: Annablume, 2001
- VASCONCELLOS, E. A. Urban change, mobility and transport in São Paulo: Three decades, three cities. **Transport Policy**, v. 12, n. 2, p. 91–104, 2005.
- VASCONCELLOS, E. A. Urban transport policies in Brazil: The creation of a discriminatory mobility system. **Journal of Transport Geography**, v. 67, n. September 2016, p. 85–91, 2018.
- VILLAÇA, F. **O Espaço Intra-Urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 1998.
- XAVIER, M. A. D. M. Lugar, corporeidade e política: reflexões a partir do net-ativismo em redes sociais online. **GEOUSP: Espaço e Tempo (Online)**, v. 20, n. 3, p. 551, 2016.