

**AVANÇOS E PERSPECTIVAS DA INVESTIGAÇÃO DO TEMA
MOBILIDADES NO CONTEXTO BRASILEIRO**

**PROGRESS AND PERSPECTIVES IN MOBILITIES
RESEARCHES IN BRAZILIAN CONTEXT**

**Elisangela Aparecida Machado da Silva¹,
Fernando Luiz Araújo Sobrinho² & Nathane Eva Santos Peixoto³**

¹ Pesquisadora, bacharel em geografia, doutora em transportes.
E-mail: elisangela-machado@hotmail.com

² Professor Associado II, Departamento de Geografia, Universidade de Brasília
Doutor em Geografia, mestre em Planejamento Urbano,
bacharel e licenciado em geografia, Brasil
E-mail: flasobrinho@gmail.com

³ Professora de gestão, no Instituto Federal do Triângulo Mineiro
Doutoranda em administração, mestra em transportes, graduação em administração, Brasil
E-mail: nathanepeixoto@iftm.edu.br

Recebido 11 de Março de 2019, aceito 19 de Maio de 2020
DOI: 10.26512/2236-56562020e40178

Resumo: O paradigma das novas mobilidades emerge tornando-se uma linha de condução nas pesquisas contemporâneas onde, contraditoriamente, movimento e estática se confundem e consubstanciam o viés das investigações, desvelando abordagens críticas e humanísticas de forma a exacerbar as relações entre transporte e sociedade, bem como a aplicação de conhecimentos à transformação da realidade e das limitações de mobilidade de parte da população brasileira. Embora o tema ganhe repercussão, com relativa sistematização do conhecimento sobretudo na Inglaterra, no Brasil a temática ainda é pulverizada em diversas áreas do conhecimento, porém com baixa relação interdisciplinar. A utilização dessa terminologia em diferentes abordagens dificulta a compreensão do objeto de análise,

a começar pela definição conceitual de mobilidade. Metodologicamente, foi conduzida uma revisão sistemática da literatura com análise de conteúdo e utilização do Software Iramuteq. Foram analisadas produções dos cursos de pós-graduação *Stricto Sensu* brasileiras – em Geografia, Turismo e Engenharia de Transportes-, identificadas no título com o tema mobilidade. Os resultados apontam os tipos de mobilidades abordados, orientadores e instituições de ensino superior, a sistematização da produção e, ainda, identificam, ante ao estágio atual das pesquisas, o paradigma como oportuno para configuração de novas redes de pesquisa necessárias para entender a mobilidade – não como reduto, mas como uma norma emergente, e que requer convergência. O termo, no campo da Geografia, gradativamente, é incorporado à ideia de circulação das pessoas em ambientes urbanizados, embora vista assim, mobilidade é mais que o simples ato de transportar: é uma ação de valor, interpretada por meio do movimento físico; da representação; da prática e do (re)ordenamento espacial que se faz e refaz a cada instante em razão do ato de se movimentar. Enquanto as (i) mobilidades encontram-se relacionadas ao tempo dos deslocamentos, às diferenças e convergências entre lugares e aos grupos sociais, mas também, na busca por dirimir as barreiras de impedâncias físicas, sociais e ético-políticas quando o foco é a integração ou a conectividade espacial. Em suma, pensar em uma nova perspectiva de mobilidade implica refletir sobre a produção de conhecimento em relação a vida móvel no mundo em permanente processo de transformação espaço-temporal, bem como nos aspectos inerentes a fundamentação teórico-conceitual. Dentre as abordagens futuras destaca-se a construção de constructo teórico de caráter interdisciplinar, que considere complexas e diferentes especificidades de análise, ou seja, métodos que avaliem a mobilidade em seus diversos aspectos.

Palavras-chave: mobilidade; paradigma das novas mobilidades; interdisciplinaridade.

Abstract: The new mobilities paradigm emerges to become a guideline in contemporary research where, contradictorily, movement and static are confused and consubstantiate the scope of the investigations, revealing critical and humanistic approaches in order to exacerbate the relations between transport and society, as well as the application of knowledge to the transformation of reality and limitations of mobility on the part

of the Brazilian population.. Although the theme gets repercussion, with relative systematization of knowledge, especially in England, Brazil is still pulverized in several areas of knowledge, but with a low interdisciplinary relationship. The use of this terminology in different approaches makes it difficult to understand the object of analysis, starting with the conceptual definition of mobility. Methodologically, a systematic review of the literature was conducted with content analysis and use of Iramuteq Software. Were analysed theses and dissertations of Stricto Sensu Brazilian postgraduate courses - in Geography, Tourism and Transport Engineering -, that have the word mobility in the title. The results indicate the types of mobilities studied, advisor and educational institutions, the systematization of the research products, also, identify, at the current stage of research, the paradigm as appropriate for the configuration of new research networks necessary to understand mobility - not as a stronghold, but as an emerging norm, and requiring convergence. The term, in the field of Geography, is gradually incorporated into the idea of movement of people in urbanized environments, although seen thus, mobility is more than the simple act of transport: it is an action of value, interpreted through physical movement; of representation; of the practice and of the spatial (re)ordering that is made and remakes every moment by reason of the act of moving. While (i) mobilities are related to the time of displacement, to differences and convergences between places and social groups, but also in the search to resolve the barriers of physical, social and ethical-political impediments when the focus is integration or spatial connectivity. In short, think of a new perspective of mobility implies reflecting on the production of knowledge regarding mobile life in the world on permanent space-time transformation process as well as the aspects inherent in theoretical and conceptual basis. Among the future approaches is the construction of an interdisciplinary theoretical construct, which considers complex and different analysis specificities, in other words, methods that evaluate mobility in its various aspects.

Key-works: mobility, *new mobilities paradigm*; interdisciplinarity.

INTRODUÇÃO

O tema mobilidade remete a várias interpretações relacionadas ao movimento e a circulação, implicando em mudança, alternancias relacionadas às condições econômicas, sociais, migratórias, sendo-lhe atribuído o significado de deslocamentos. O fato da mobilidade ser tema inerente ao movimento de pessoas, ou dos desejos destas, muitas têm sido as áreas do conhecimento com interesse em seu estudo. O termo utilizado em diversos contextos, termina destituído de precisão e raras são as conexões interdisciplinares, o que dificulta o entendimento mais preciso do seu objeto de análise, a começar pelo aspecto que envolve sua definição ou conceito, por vezes incompleto, superficial e inconsistente. Emerge desse fato, a necessidade de refletir sobre as abordagens dadas à mobilidade no campo da engenharia de transportes, geografia e turismo.

Os fluxos globais contemporâneos (de povos, capitais, mercadorias, práticas, ideias, informações, epidemias etc) acelerados e lentos, diversos e complexos, marcadamente a partir dos anos 1980, instigam a investigação por uma variedade de disciplinas e fornece uma ampla gama de estudos. Ao integrar os estudos sobre migração, transporte, turismo e nós espaciais (ou até mesmo ciberespaciais) o arcabouço de investigação para as novas mobilidades propõe-se a abordar os desafios e incluir os discursos emergentes relacionados a questões ambientais, de desenvolvimento, de justiça, de equidade e segurança, isto em escalas local e global. Em premissa, as novas mobilidades, tanto em condição, quanto em oportunidade, não significam liberdade de movimento, mas indexam um complexo de possibilidades reais, potenciais, desiguais e deficientes que são desigualmente atualizadas em múltiplos domínios e fraturas da vida social. Essa ordem de fenômenos coloca desafios específicos à pesquisa, como tal, através de diferentes escopos e escalas, essa percepção da mobilidade como um fenômeno complexo, diverso e multidimensional apela a um cuidado com

quadros metodológicos e métodos, e por ser assim, também dos quadros teóricos que conduzem a definição/conceituação do objeto em investigação, que por sua vez não é exclusivo à uma área do saber.

A mobilidade é cada vez mais decisiva para a produção e o consumo no/do espaço. As vias de tráfego e passagem, as linhas férreas, os aeroportos, portos, vias expressas, dutovias e rodovias constituem morfologia espacial de suporte aos mecanismos de produção, circulação e competição. No mundo contemporâneo, parafraseando Santos (1996a), seria o movimento tão importante quanto a produção? Contraditoriamente, movimento e estática se confundem e são o viés das investigações, desvelando abordagem mais crítica e humanística dentro do “paradigma das novas mobilidade” (*new mobilities paradigm*), termo que nasce no campo da sociologia, de forma a exacerbar as ligações entre transporte e sociedade, bem como os benefícios socioculturais do movimento de pessoas e bens pelo espaço (Sheller & Urry, 2006; Urry, 2007). Vista assim, mobilidade é mais que o simples ato de transportar pessoas: é uma ação de valor, interpretada por meio do movimento físico (deslocamento entre uma localização e outra); da representação (aspecto subjetivo acerca das motivações dos indivíduos); da prática (a ação de caminhar, dirigir, voar, correr, velejar, entre outros) e do (re)ordenamento espacial que se faz e refaz a cada instante em razão do ato de se movimentar.

No presente artigo propõe-se, sem encerrar o assunto, interpretar o *estatus quo* conceitual das pesquisas sobre as mobilidades em três campos do conhecimento: geografia, turismo e engenharia de transportes. Esta reflexão nasce de inquietações suscitadas a partir das discussões tidas no âmbito da SPMobilities-2017¹. Nesse evento foi possível a pesquisadores nacionais

¹ Primeira Escola de Mobilidades Avançadas: Métodos e Técnicas, realizada de 3 a 8 de outubro de 2017, na Universidade de São Paulo, Brasil.

e internacionais refletirem sistematicamente sobre os movimentos (ou sua impossibilidade), em sentido amplo, cujas bases teóricas originalmente foram desenvolvidas por John Urry e Mimi Sheller no *Centre for Mobilities Research*, na Inglaterra. Em premissa, este grupo compartilhou o debate das (i)mobilidades, em caráter sistêmico, multidimensional e globalizado e, sobretudo, trouxe em seu bojo a relevância de ampliar o caráter interdisciplinar da discussão.

Para análise das pesquisas e abordagens dada ao conceito das mobilidades, foram selecionados trabalhos cujo o título continha a palavra “mobilidade”, ou seja, que se propuseram a tratar declaradamente o tema, isso restrito às teses e dissertações disponibilizadas nos repositórios das universidades ou nos sites dos programas de pós-graduação *Stricto Sensu* brasileiras - seis na área de engenharia de transportes, 51 de geografia e nove em turismo. A coleta dos dados foi realizada em dezembro de 2017. Como este artigo pretende destacar o conhecimento conceitual acumulado dessa temática, não foi inserido nenhum filtro por ano de publicação, de forma que, todos os trabalhos encontrados que atenderam os critérios acima mencionados foram selecionados.

No processo, foi utilizada a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) por apresentar vantagens técnicas na consolidação de elevada quantidade de informações para discorrer sobre os principais conceitos e identificar o estágio do conhecimento da temática (Loureiro *et al.*, 2016). Posterior ao levantamento, procedeu-se análise textual dos conceitos identificados com uso do *software* Iramuteq (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), que permitiu a sistemização dos conceitos/definições para as mobilidades, análises qualitativas, classificações hierárquicas e de similitude entre os termos mais recorrentes. Por fim, foi gerada a apresentação gráfica em forma de “rede de relacionamentos”.

Vencidos os procedimentos técnicos e de sistematização, a análise foi

orientada à discussão sobre o conceito de mobilidade encontrado nas pesquisas de pós-graduação, partindo do pressuposto, dado pela Teoria do Conceito (Dahlberg, 1976) em que cada conceito tem um referente (seja esse um conjunto de objetos, único objeto, atividade, fato, tópico etc), sobre o qual afirmações verificáveis podem ser feitas. Essas afirmações são sumarizadas e/ou sintetizadas por um termo que, então, representa a unidade que orienta o processo de investigação científica nos estudos em questão.

Desta feita, a finalidade aqui neste artigo é compreender a abordagem conferida às mobilidades nestas áreas do saber, com investigação nas pesquisas das pós-graduações *Stricto Sensu*. Com este objetivo, a próxima seção traz um panorama a partir dos resultados encontrados, o que inclui informações sobre o tipo de mobilidade, as abordagens e constructos assumidos pelos pesquisadores. E, por fim, discussões sobre as tendências e perspectivas observadas, com vistas a proposições interdisciplinares.

REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

O interesse pelo estudo da mobilidade no Brasil, particularmente nos últimos 10 anos, relaciona-se à importância atribuída ao tema no âmbito do planejamento urbano – a partir da exigência dos planos de mobilidade para as cidades com mais de 20 mil habitantes por meio da promulgação da Lei Mobilidade Urbana (Brasil, 2012) e o anúncio da realização de megaeventos (Copa do Mundo 2014 e Olimpíada 2016) –, ensejou uma série de intervenções infraestruturais e operacionais técnicas, objetos e formas geográficas relacionados à mobilidade. Assim, a temática ganhou maior lastro também no meio acadêmico, com tendência de crescimento ao longo do período. A engenharia de transportes (38) é a área que mais estudou esta temática, seguida pela geografia (35) e por último o turismo com apenas uma dissertação de mestrado (Figura 1). O ano

de 2016 foi o de maior expressividade com 12 trabalhos publicados (Figura 1). As universidades com maior número de produção sobre o tema são, em ordem decrescente, Universidade de São Paulo - USP (23), Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ (11) e Universidade Federal de Uberlândia - UFU (7) – todas localizadas na região Sudeste, do Brasil. No que pese a Universidade de São Paulo abrigar cursos de pós-graduação em todas as áreas investigadas, justifica figurar em posição destacada em relação às demais (Figura 2).

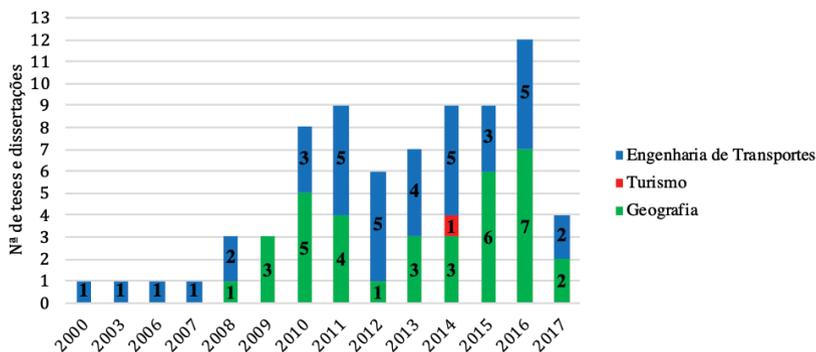


Figura 1 - Brasil: Produção anual de pesquisas sobre mobilidades nas pós-graduações Stricto Sensu: Engenharia de Transportes, Geografia e Turismo

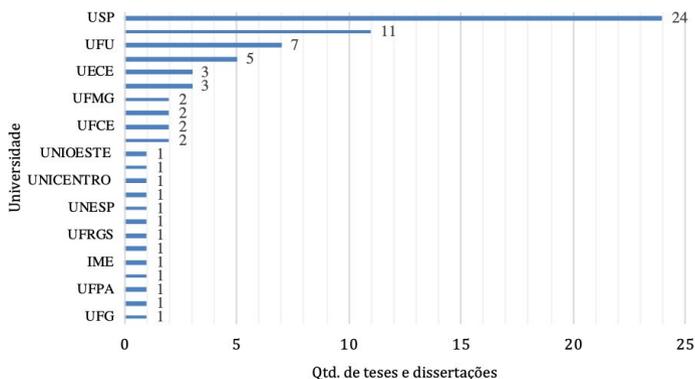


Figura 2 – Brasil: Produção de pesquisas sobre mobilidades nas pós-graduações, por instituição de ensino

No caso da USP, faz-se importante destacar a produção do professor Dr. Antônio Nelson Rodrigues da Silva com 14 orientações área engenharia de transportes, principalmente nas temáticas de mobilidade urbana sustentável e na mobilidade de pessoas com necessidades especiais (Figura 3). Na contagem simples das produções, 74 pesquisas foram orientadas por 47 professores, em que 37 supervisionaram apenas uma pesquisa, e outros sete tiveram duas orientações. Entre 12 professores de maior número de orientações sobre o tema, nove são da área de transportes, três são da geografia e não há nenhum da área do turismo. No recorte de gênero, duas orientadoras figuram entre os demais e são da área geografia (Figura 3). Destaca-se o baixo número de publicações na área de turismo, uma vez que as intervenções em nome da mobilidade com investimentos públicos ocorreram sobretudo em cidades turísticas, ainda mais ao considerar a importância do provimento dos transportes, o potencial das infraestruturas e serviços como catalizadores de variadas transformações urbanas conduzindo a discussão sobre a projeção dessas no cenário externo, inclusive atraindo mais visitantes (Allis, Machado & Fraga, 2017).

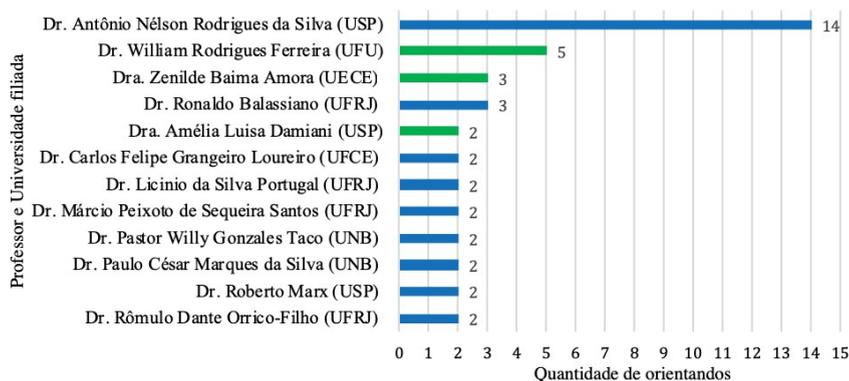


Figura 3 - Brasil: Produção de pesquisas sobre mobilidades nas pós-graduações Stricto Sensu por orientador

O Quadro 1 sintetiza qual o tipo de mobilidade abordada nas teses (21) e dissertações (53), apresentadas por área de pesquisa e universidade. Entre os tipos de mobilidades, prevaescem os estudos sobre: “mobilidade urbana”, “mobilidade e segregação espacial”, “mobilidade urbana sustentável”, “mobilidade de pessoas com necessidades especiais”, “mobilidade e trabalho”, “mobilidade sem acidentes” . Com excessão dos estudos sobre “mobilidade e trabalho” (Gemelli, 2011; Gonçalves, 2009; Oliveira, 2011; Teles, 2015), as mobilidades nas três áreas do conhecimento analisadas abordam a mobilidade na perspectiva do deslocamento dos indivíduos entre um lugar e outro, especialmente em áreas urbanizadas. Lidera a produtividade na área da engenharia de transportes, onde consta organizado um arcabolso de estudos com aplicabilidade aos conhecimento no campo do planejamento urbano e dos transportes, ou pauta discussões sobre a falta desse entendimento nos processos de organização urbana, com destaque para os estudos com proposições de ferramentas para solucionar e subsidiar políticas públicas (Costa, 2008, 2016b; Coelho, 2012; Lara, 2016; Magagnim, 2008; Mancini, 2011; Morais, 2012; Moraes, 2017; Oliveira, 2014, 2015; Pinho, 2015; Seabra, 2013; Silva, 2011a, 2011b; Souza, 2016; Sudário, 2017; Veiga, 2011).

A predominância de estudos em engenharia de transportes é indicativo de que as mobilidades são ainda uma caixa preta para as ciências sociais, conforme alertado por Sheller & Urry (2006), em especial aqueles de proposição de métodos de investigação, enquanto os trabalhos na área de geografia e turismo assumem vertente critica-analítica por vezes pouco propositivos, mas com evidente elucidação dos contextos de exclusão, segregação espacial, enunciando impedâncias físicas, temporais e espacias. E em parte essas vertentes de pesquisa, como desdobramento analítico, colocam em questão como o paradigma das novas mobilidades está se espalhando e transformando

as ciências sociais, porém, sem transcender a dicotomia entre pesquisa em transportes e pesquisa social, vez que a aplicação de metodologias meramente descritivas ou mesmo indutivas, não abrangem todo leque para compreensão da realidade mutante, em latente aceleração, marcada por diferentes formas de mobilidade com padrões complexos da experiência social, e, realizada através de sistemas comunicações eficazes.

Quadro 1: Brasil - Tipo de mobilidade abordadas nas pesquisas dos cursos de nas pós-graduações Stricto Sensu, por área do conhecimento e instituição de ensino

| Tipo mobilidade | Área | Instituição | Trabalhos |
|-------------------|------------|-------------|---|
| Mobilidade Urbana | Engenharia | USP | Clemente (2017), Lara (2016), Oliveira (2015), Raia-Júnior (2000), Silveira (2016), Veiga (2011). |
| | | UnB | Barbosa (2014), Barros (2014), Moraes (2017). |
| | | UFRJ | Alexandre (2014), Silva (2011b), Rodrigues (2013). |
| | | UFCE | Andrade (2016) |
| | Geografia | USP | Lopes (2015), Osanai (2009), Santos (2014), Silva (2014). |
| | | UFSC | Cocco (2016), Raquel (2010). |
| | | UFRN | Nascimento (2010), Silva (2016). |
| | | UFPA | Soares (2017). |
| | | UVA - CE | Catunda (2016). |
| | | UEL | Paula (2016). |
| | | UFMG | Amaral (2015). |
| | | UFRGS | Caccia (2015). |
| | | UFES | Pinho (2015). |
| | | UFG | Alencar (2014). |
| | | UFC | Siebra (2013). |
| | | UNICENTRO | Santos (2012). |
| | | UFU | Almeida (2010). |
| | | PUC-RIO | Lopes (2010). |

| Tipo mobilidade | Área | Instituição | Trabalhos |
|--|------------|-------------|---|
| Mobilidade urbana sustentável | Engenharia | USP | Azevedo-Filho (2012), Costa (2003, 2008), Magagnin (2008), Maia (2013), Mancini (2011), Miranda (2010), Morais (2012), Oliveira (2014). |
| | | UFRJ | Andrade (2015), Castañon (2011), Pires (2013), Silveira (2010), Souza (2016). |
| | | UNB | Costa (2016b), Seabra (2013). |
| | | UFCE | Alves (2014). |
| | | IME | Correia (2007). |
| | Geografia | UFU | Alves (2015), Barioni (2011), Bernardes (2016), Freitas (2010). |
| | | UFMG | Leite (2013). |
| | | UFSC | Bohusch (2013). |
| Mobilidade e segregação social | Engenharia | UFRJ | Silva (2011a). |
| | | USP | Rosa (2006). |
| | Geografia | UVA - CE | Costa (2016a). |
| | | UECE | França (2011). |
| | | UNESP | Sousa (2009). |
| | | UFU | Pereira (2008). |
| Mobilidade de pessoas com necessidades especiais | Turismo | UNIVALI | Franzen (2014). |
| | Engenharia | USP | Aguiar (2010), Coelho (2012), Correia (2015). |
| | | URRJ | Pinto (2012). |
| | Geografia | UFU | Sudário (2017). |
| Mobilidade e trabalho | Geografia | UECE | Gonçalves (2009), Teles (2009). |
| | | PUC_MG | Oliveira (2011). |
| | | UNIOESTE | Gemelli (2011). |
| Mobilidade sem acidentes | Engenharia | UFRJ | Vasconcelos (2012). |

E isso, é evidente ao verificar as conclusões dos estudos de caso (Alencar, 2014; Almeida, 2010; Barioni, 2011; Bernardes, 2016; Caccia, 2015; Castañon, 2011; Catunda, 2016; Costa, 2003, 2016a; França, 2011; Franzen, 2014; Freitas, 2010; Gonçalves, 2009; Lara, 2016; Lopes, 2010, 2015; Morais, 2012; Nascimento, 2010; Oliveira, 2011; Paula, 2016; Pinto, 2012; Rosa, 2006; Santos, 2012; Siebra, 2013; Silva, 2011a, 2014, 2016; Sousa, 2009; Vasconcelos, 2012), onde predominam abordagens convencionais e inovadoras contingentemente combinadas, produzindo contas estáticas de mobilidade, que sistematicamente são necessárias para assegurar as práticas de pesquisa (de projeto, formulação, coleta de dados, análise, representação e generalização), e captam diversas formas e condições de (i)mobilidade, mas, encerram as conclusões em torno dos próprios objetos, com raros argumentos que conduzam ao debate sobre os fundamentos epistemológico e a universalização do conhecimento científico acerca do tema.

Se Sheller & Urry (2006) chamam atenção para as “várias mobilidades”, em estudos brasileiros é destacado o variado espectro das características, propriedades e implicações da mobilidade em contextos urbanos, em específico nos metropolitanos e nas grandes cidades brasileiras. Dentre as pesquisas selecionadas no campo da mobilidade urbana (Quadro 1), a temática é ampla e permite diferentes subtemas: automobildade; deslocamento a pé; transporte cicloviário; transporte coletivo de ônibus; implicações da dispersão metropolitana para a mobilidade; mobilidade nos centros urbanos; características dos usuários vulneráveis e idosos. Essas mobilidades diversas, segmentadas, porém interconectadas, têm implicações na compreensão do fenômeno nos diferentes lugares, notadamente, influenciado pelas investigações sobre o exproamento territorial das mobilidades para além dos limites geográficos das metrópoles, e são marcados pelo processo de urbanização contemporâneo com agravamento dos problemas de (i)mobilidade.

As abordagens assumidas parecem exacerbar, em princípio, a natureza do espaço como produto resultante das relações de produção. Isso significa que a natureza do espaço se impõe a tudo e a todos e que a decisão da localização dos objetos e das pessoas não deve ser compreendida como uma mera geometria, mas como a resultante de um processo histórico de relações socioespaciais. Ao menosprezar essa essência da produção dos movimentos no espaço, recai-se sobre o recorrente vício de reprodução de *modo operandi* de outrora na criação do método de investigação, com limitados processos de inovação científica, ou de transcendência às investigações atuais, cujo problema tem origem na abordagem teórica e culmina no sedentarismo das pesquisas sobre a mobilidade (vide Sheller & Urry, 2006).

De cunho técnico, mais que teórico, as abordagens metodológicas tendem a representação de um espaço destituído de ampla representação humana, entre os quais predominam métodos do tipo “estudos de casos” (35), “instrumento de planejamento” (21), “operacional aplicado” (12) e “teórico-conceituais” (seis). Na maioria dos casos, o método subjacente é aquele vinculado a escola analítica, ou seja, valendo-se sempre da descrição e indução. Em seu bojo, são influenciados pelas lógicas e estratégias dos instrumentos políticos (de cunho racional) do nível federal que incidem diretamente sobre o local e têm a representação de um espaço totalmente pleno – marcado por estratégias tecnocratas e em acordo com os movimentos e interesses do capital e, por assim se constituir, reafirmam nas concepções investigativas tais preceitos sem transcender a noção de espaço como receptáculo da representação fixa dos processos sociais. Haja visto as investigações sobre as políticas nacionais que instituem os planos de mobilidade urbana, projetos estruturantes de transpores e corredores viários – como observado nos trabalhos de Silva (2016), Soares (2017) e Souza (2016) –, ou amparada na lógica de representação espacial com utilização dos Sistemas de Informação Geográfica (Leite, 2013).

Não obstante, a busca pelos métodos aplicados aos quadros globalizados das mobilidades atuais tem na investigação sobre indicadores tema recorrente (Andrade, 2016; Costa, 2008, 2016b; Moraes, 2017, Raia-Júnior, 2000; Seabra, 2013;), tanto para aferição do potencial de geração de viagens, quanto para gestão, em especial àquelas denominadas sustentáveis, com desenvolvimento de ferramentas técnicas aplicáveis à avaliação dos projetos de mobilidade e nível de atendimento dos interesses sociais. Transparecem incessante busca pela eficiência/solução técnica, inclusive com a revisitação ou replicação de métodos desenvolvidos em contextos históricos passados, tempos idos, de menor pujança dos fluxos de pessoas, tecnologias e informações e, por assim, de baixa influência tecnológica na redução do tempo dos deslocamentos.

As investigações marcadas pelo viés do desenvolvimento tecnológico, por vezes intituladas sustentáveis - eletromobilidade (veículos elétricos ou híbridos); *carsharing* (carros compartilhados), transporte intermodal e inovação em infraestrutura e nos transportes públicos (BRT - *Bus Rapid Transit*), cuja expressão é aplicada por influência do contexto das políticas públicas de transportes, são marcadas pelo viés da modernidade evidente na organização das cidades, nos sistemas de transportes, nas redes de energia e comunicação, nos diferentes lugares, nas desigualdades, na circulação de mercadorias (Castilho, 2016; Lara, 2016). Tais investigações restringem o pensamento ao não uso dos meios motorizados e individual, simplificando e limitando o escopo metodológico-científico-técnico que, ante ao novo paradigma, relega à segundo plano as interações materiais-humanas-tecnológicas enquanto fenômeno da mobilidade e, sobretudo os efeitos das novas tecnologias e das comunicações, limitando e restringindo as oportunidades para os avanços em inovação e, por ser assim, sobre o método. Neste sentido, prevalece a questão cunhada por Sheller & Urry (2006), como estruturamos métodos apropriados para a pesquisa em um

contexto de constante mudanças, marcados por relação entre estruturas fixas e movimentos, e ainda, como estão nossos próprios modos de conhecer quando influenciados pelas ferramentas móveis? As novas tecnologias de transportes aparecem como evidentes nas soluções para os veículos de transportes públicos, no entanto, pouco se investiga sobre o uso das tecnologias disruptivas como vertentes inovadoras no campo da tecnologia para as mobilidades, revelando-se como tema a ser explorado.

Em lugar privilegiado das análises propostas, a perspectiva dialética é perceptível no trabalho de Amaral (2015), para ele o processo do método aborda nova compreensão de escala e agrupamentos ao distinguir o urbano “aos pedaços”, contribuindo para percepção dos processos socioespaciais da cidade motorizada mas que também é não-motorizada, e isso, sobre a tríade “espaço-tempo-corpo” como prismas de leitura dos processos de mobilidade em ambiente urbano, possibilitando análises dialéticas e a descoberta da força do tempo e dos lentos, desvelando um novo olhar às novas possibilidades de leituras e a distinção entre os conceitos de tempo que confrontam a estrutura temporal da civilização moderna, que geralmente emprega uma só palavra para significar o “tempo”. Olhar a mobilidade na perspectiva da cidade aos pedaços parece ser uma microescala privilegiada à observação de diferentes tempos, tipos de impedâncias, em espaços distintos com o movimento de corpos vários, corrobora com a entrega do método no campo das ciências sociais, mas também com a abordagem de metodologia quantitativas no desvelamento dos processos das mobilidades. No campo da integração espacial, apontam para o exame das variedades (complexas) espacial, social, cultural e ético-política, da conectividade, aponta para a identificação e eliminação das barreiras de impedâncias às mobilidades.

No geral, o constructo teórico avança no sentido de desenvolver noções em

temas relacionados ao tempo dos deslocamentos, considerando as diferenças entre os grupos sociais, dos lugares e perfil comportamental dos grupos humanos. No campo da integração espacial, ou da sua conectividade, a seta aponta para a identificação e eliminação das barreiras de impedâncias às mobilidades, ou seja eliminação das imobilidades físicas, sociais e ético-políticas. Apontam para o exame das variedades (complexas) espacial, social e cultural. Separadamente, em cada área do conhecimento analisada, a interdisciplinaridade é um atributo da realidade e somente é alcançada com a *práxis* temática – ou seja, o conhecimento da realidade a partir de recortes julgados importantes e imprescindíveis para tanto. E essa *práxis* só pode ser um processo realizado multidisciplinarmente, pois este é o requerimento da realidade interdisciplinar, como expressão da totalidade.

Logo, uma observação se impõe conforme enfatiza Corrêa (2003), o espaço urbano não existe por si só, ele é parte de uma rede urbana, a sição desse no processo de investigação ocorre por deformação intelectual. E, o “paradigma das novas mobilidades”, cunhado por Sheller & Urry (2006) se impõe como constructo conceitual e teórico por imputar à investigação aspectos que correlacionam movimentos em larga escala, sejam de pessoas, objetos, capital e informação, desde nível mundial aos processos locais. Um fenômeno multifacetado, que não encerra em si, e numa visão complexa, impõe a compreensão da mobilidade nas escalas interurbanas, interestaduais, urbano-rurais e em redes internacionais. Assim, a título de ilustração, processos sociais ocorrendo no âmbito da rede urbana, como a modernização do campo, pode gerar correntes migratórias que, por meio de etapas finalizem em favelas na grande cidade, conformando o espaço urbano. Por outro lado, a modernização do campo pode resultar de interesses industriais vinculados às grandes empresas com sedes na área central da cidade.

Por fim, mas não com o intuito de encerrar o assunto, as mobilidades abordadas versam sobre contextos urbanizados, evidenciado a natureza do objeto de investigação das áreas de conhecimento da engenharia de transportes, geografia e turismo. No entanto, a discussão desse objeto independe de áreas específicas, mas da reflexão que alimente o pensar abstrato. Assim, a interdisciplinaridade, sempre proposta como atributo do sujeito, é um atributo do objeto, da coisa, da realidade, e, ligada a produção de saber complexo no âmbito disciplinar. A construção do texto interdisciplinar tem origem no profundo trabalho disciplinar, pressupõe a possibilidade de conhecimento, como causa e como efeito. A interdisciplinaridade se impõe como atributo da realidade concreta, nos encaminha da simples comunicação de ideias até a integração mútua dos conceitos-chaves, da terminologia, do procedimento, dos dados e da organização da pesquisa, relacionando-os. Pressupõe a existência de um constructo conceitual que permite a constituição da metodologia, do método, aqui entendido como o estabelecimento de um processo coerente de ideias, que dê conta da compreensão do objeto de modo a possibilitar uma maior aproximação do conhecimento sobre a realidade mutante e dos processos complexos acerca das mobilidades.

DEFININDO A(S) MOBILIDADE(S)

Como caminho analítico, observa-se as definições/conceitos pelo viés do paradigma das novas mobilidades (Sheller & Urry, 2006) que, enfatizando, por se tratarem de questões complexas abrangem movimentos de pessoas, bens e informações, na escala local, nacional e global; envolve a análise das infraestruturas fixas que organizam o fluxo intermitente, bem como as barreiras ou impedâncias que as limitam e regulam o fluxo. Envolve examinar questões relacionadas à (i)mobilidade e uso das tecnologias disruptivas, um híbrido

entre lugares, objetos, pessoas e tecnologias e, ainda, permeia a discussão sobre distância espacial e o tempo. Assim, existem sistemas híbridos, lugares distintos formados por “materialidades e mobilidades”, que combinam objetos, tecnologias e socialidades. A fluidez é notória e, requer que estas questões permeiem a definição das mobilidades como alicerce das investigações. Neste sentido, as abordagens acerca das mobilidades (Quadro 1) emergem como síntese de enunciados verdadeiros, que são fixados com auxílio de sinônimos e adjetivos. Os conceitos/definições tidos nas 74 pesquisas em análise, sendo que em nove nada foi descrito. Tais questões remetem a investigação sobre quais definições/conceitos norteiam as pesquisas brasileiras, uma vez que hipoteticamente, a ausência de assunção de um conceito ou definição de mobilidade, revela o distanciamento dos referidos estudos aos preceitos teóricos e filóficos a cerca do objeto em investigação.

Necessariamente, no bojo das abordagens no campo da engenharia de transportes, desde os anos 2000 no Brasil abriu-se espaço às abordagens sociológicas liderada por Vasconcelos (2001), vide as produções de Aguiar (2010), Andrade (2015), Barros (2014), Coelho (2012), Correia (2015), Franzen (2014), Pinto (2012), Rodrigues (2013), Rosa (2006), Silveira (2016) e Vasconcelos (2012). No que concerne aos aspectos da totalidade espacial, os estudos versam sobre a mobilidade das populações de baixa renda, segregação espacial e acessibilidade de comunidades marginalizadas aos locais de produção e lazer das cidades. No que concerne aos estudos do fenômeno da mobilidade dos indivíduos, são abordadas questões relativas aos pedestres, pessoas com mobilidade reduzida e sobre as condições que levam a acidentabilidade do usuário vulnerável.

De modo geral, no corpo de pesquisas na área da engenharia de transportes, o objeto em análise é cercado por números e aspectos das tecnologias de mobilidade

visto a análise de similitude (Figura 4) resultado da análise das definições enunciadas no corpo das definições. À medida que a rede é expandida, os termos “socialmente”, “democrático”, “locomoção”, “passageiro” e “humano” tornam-se menos expressivos e equidistantes do núcleo central. Evidencia-se, dessa forma, em acordo com o paradigma das novas mobilidades, caráter menos humanístico e de menor atenção à “ação” do mover-se. Tem-se nos objetos fixos e na concepção espacial origem-destino o cerne das investigações (vide, por exemplo, em Oliveira 2014, 2015), buscam relacionar mobilidade, sustentabilidade a polos geradores de viagens. Parece distanciar-se da abordagem de mobilidade cunhada neste paradigma, primeiro porque nos polos geradores de viagens consideram aspectos operacionais de empreendimentos geradores de viagens com impactos sobre o sistema viário e na circulação. Segundo, falta menção aos aspectos tecnológicos e das comunicações, quando atualmente o uso das tecnologias disruptivas (como *Waze*, *Google Maps* e *Uber*) corroboram na dissipação de muitos dos impactos negativos decorrentes dos polos geradores de viagens.

A correlação entre os termos “mobilidade”, “deslocamento”, “urbano” e “transporte” (Figura 4) tem maior incidências nas definições, parecem fortemente correlacionadas, e por ser assim assumem maior nível de importância hierárquica. Ainda, constata-se estreita correlação entre os termos “mobilidade” e “deslocamento”. Dessa forma, busca-se focar a perspectiva das pesquisas nas distintas deficiências e necessidades presentes sobretudo nas grandes e complexas metrópoles, as desigualdades socioeconômicas e de oferta de serviços, a falta de planejamento e de políticas públicas articuladas, restrições de um suporte institucional e legal, limitações dos quadros técnicos e dos bancos de dados, falta de uma infraestrutura de transportes hierarquizada e integrada, assim como sistemas de transporte radiais e baseados em modalidades rodoviárias. Tem maior relação com a definição dos problemas impeditivos da mobilidade, ou sobre as razões

das imobilidades. De outra forma, se distanciam das abordagens e tecnologias adotadas nos países desenvolvidos – como nos Estados Unidos e Europa (tais como compartilhamento de veículos, veículos elétricos etc.). Ao lançar lupa sobre as definições, com o crivo de abordagem do paradigma das novas mobilidades, existe um amplo espaço para incorporação dos aspectos relacionados aos deslocamentos “humano”, “equilíbrio dos ecossistemas” e uso fontes de “energias renováveis”, de forma que estes assumam maior importância, e assim maior nível de complexidade, nas investigações e definição dos métodos de análise.

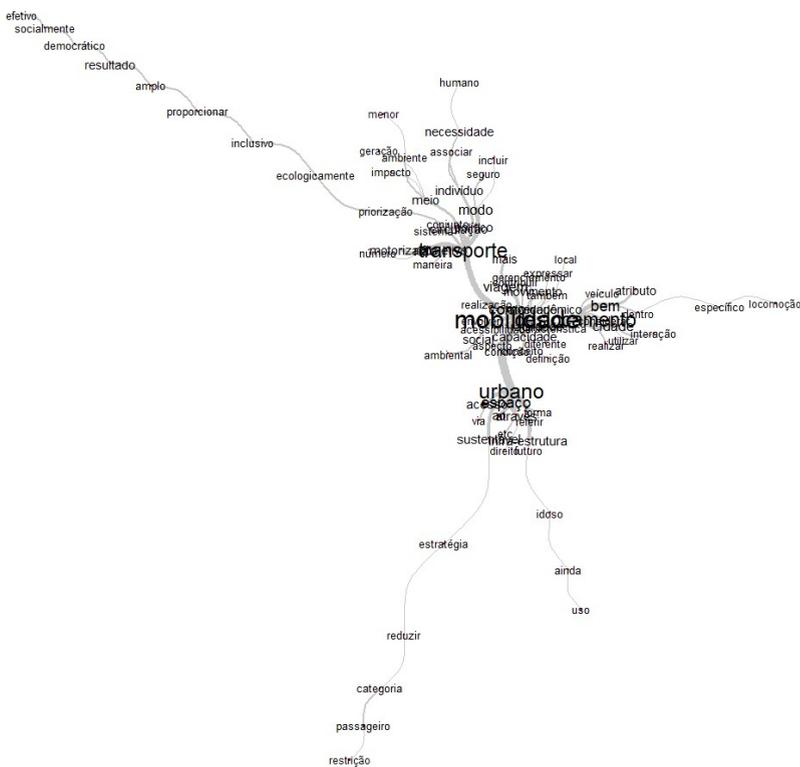


Figura 4 - Análise de similitude no conceito de mobilidade, engenharia de transportes

Na análise de similitude nas pesquisas do campo da geografia (Figura 5), o termo mobilidade está correlacionado a “transporte”, “espaço”, “urbano” e “descolamento”. A mobilidade é de tal forma assumida como um pressuposto cotidiano de vida de pessoas deslocando-se, principalmente para trabalhar. A retórica recai sobre os espaços de moradia, trabalho e de circulação, como se os indivíduos não tivessem outras motivações relacionadas ao ato de se mover. O objeto encontra-se representado como o espaço e as transformações nele em decorrência dos interesses do capital, as pessoas em movimento são coadjuvantes. Neste sentido, faz *prime* observar, como os termos “território”, “territorial”, “direito” e “não”, distanciam-se em relação ao primeiro nível, adjetivam e conferem circunstância ao objeto, denunciam os problemas a ele inerente, reafirmam o status *quo* da mobilidade, como se pintassem um quadro momentâneo, ratificam diagnósticos e prognósticos ditados em planos urbanísticos (comuns nas décadas de 70 e 80), denunciam, nos termos de Lefebvre, o direito à cidade e aos seus múltiplos usos. Quando, pelo viés do paradigma das novas mobilidades, o que está articulado ao “direito à cidade” (Lefebvre & Nicholson-Smith, 1991; Santos, 2007), é entendido não apenas como direito à ir e vir do trabalho, mas de se apropriar da cidade em seu sentido pleno.

Neste sentido, as definições acerca das mobilidades nos interessa pelo caráter de justiça social. E, desta forma, apresenta-se evidente nas abordagens conceituais de linha teórica no âmbito da geografia, que têm por referência o materialismo histórico e coloca em evidência, uns estudos com mais propriedade outros menos, o caráter dialético inerente às mobilidades, como também, na discussão sobre os direitos do cidadão à cidade (Almeida, 2010; Alves, 2015; Barioni, 2011; Bernardes, 2016; Cocco, 2016; Leite, 2013; Lopes, 2015; Osanai, 2009; Santos, 2014; Siebra, 2013). A representação gráfica em forma de nuvem

revela um emaranhado, um jogo de palavras denunciativas, que a princípio, não transcende o principal paradigma - categoria de análise, e não coloca evidente o problema de escala nos estudos sobre as mobilidades. O objeto de investigação na geografia é cada vez mais dinâmico, fluído, complexo, rompe barreiras físicas e políticas (Creswell, 2012), mas as definições esforçam-se em limitar o objeto, e por assim ser, a natureza das mobilidades mantêm-se restritas aos perímetros convencionados nos limites e na força da lei, parece contraditório, quando o contexto é altamente globalizado e de intensidade dos fluxos de pessoas, processos, informações, bens e capitais.

Embora, talvez, essa natureza das definições se encontrem nesse patamar por estabelecer relação direta com o caráter causuístico das investigações, por certo, impõe-se ressaltar, para além do movimento há a descentralização e a desterritorialização dos fenômenos, a urbanização e a desurbanização (Gottmann, 1961; Léfrevre, 1970; Lencione, 2015), um objeto de investigação que deve ser discutido para além das questões da fronteira e das escalas. E de início, destituir dos conceitos de mobilidade o caráter singular das dinâmicas espaciais, cujos obstáculos às suas condições relacionam-se, em essência, aos aspectos tangíveis, herança do ambiente construído, marcado por histórica fragilidade da superestrutura envolvida na produção (ou ausência desta) da mobilidade.

O gráfico de similitude para a área do turismo não foi representativo. A análise resultou em apenas dois termos recorrentes – “mobilidade” e “força”, vez que o levantamento apontou apenas um trabalho (Franzen, 2014). Soa estranho que a palavra “força” apareça em destaque, mas é empregada no sentido da produção ou aceleração (impedimento) dos movimentos individuais de corpos com mobilidade reduzida ou com deficiência, a identificação das impendências (ou ausências destas) que influenciam nas condições da mobilidade pelos espaços

pressuposto, devido à peculiaridade dos objetos de investigação de cada área. Há pluralidade, mas não divergência. Como pode ser observado na Figura 6, os temas nucleares se repetem (vide novamente Figuras 4 e 5), assim como àquelas em oposição representadas nas ramificações.

No que tange a abordagem da mobilidade urbana sustentável (Quadro 1), observa-se confusão na busca pela distinção entre os termos mobilidade e sustentável. Primeiro, se essa sociedade (capitalista) produziu sua própria vida cotidiana e seu próprio espaço, parece ter produzido também sua própria mobilidade. Para alcançar resultados diferentes, deve-se necessariamente ter um sistema econômico diferente, que é uma premissa na obra de Lefebvre, tanto em sua teoria da vida cotidiana quanto na da produção do espaço (Amaral, 2015). Em tal questionamento, a replicação dos mesmos métodos e técnicas, elaborados em contextos históricos passados e que reproduzem a mesma sociedade excludente e individualista, não podem produzir respostas científicas ao novo contexto globalizado, e por ser assim, para as novas mobilidades. Não obstante, se o enunciado da mobilidade urbana sustentável tem origem no conceito de desenvolvimento sustentável (Brundtland, 1987) este funde-se às (novas) mobilidades. Porque, em um e outro, são enunciados o uso racional dos recursos naturais, atendimento às necessidades humanas (sociais) e mudança de cultura, com elevação dos níveis de participação social. Portanto, cabe aqui desmitificar, trata-se de perspectivas convergentes. Evidentemente, os termos se fundem e ocupam o mesmo nível de importância na avaliação da similitude (vide representação gráfica nas Figura 4, 5 e 6).

Lançar o olhar para o contexto semântico desses conceitos desvela a construção de conhecimento comum entre as áreas, ou seja, as representações sociais da mobilidade, ou somente as representações de alguns de seus aspectos (Quadro 2), que ao permitir a contextualização do vocabulário típico de cada

classe de palavras confere estatuto às manifestações linguísticas e expressam uma noção de “mundo” associado ao ambiente complexo. E, enquanto quadro perceptivo-cognitivo, com certa estabilidade temporal, representam uma seleção, considerada pertinente ante ao paradigma das novas mobilidades, para aproximação interdisciplinar entre os campos da engenharia de transportes, geografia e turismo, oferecendo um mapa de expressões cria um dicionário das formas ativas e suplementares na evidência do objeto.

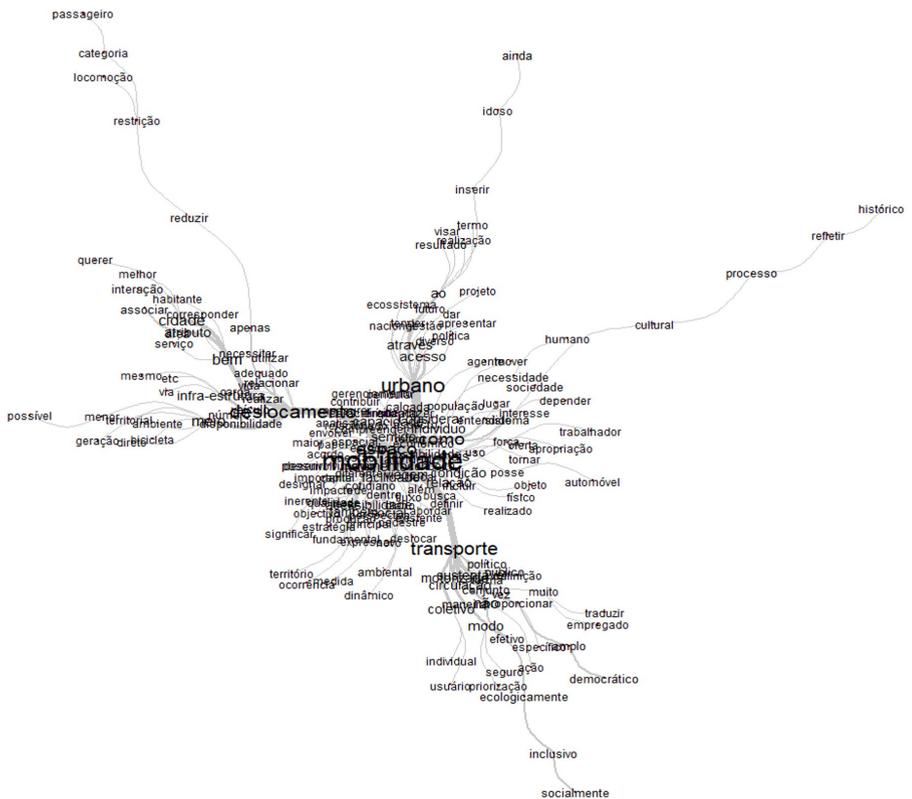


Figura 6 - Análise de similitude no conceito de mobilidade, Geral

Quadro 2: Vocabulário típico empregados nas definições de mobilidades, por classe de palavras (apenas as mais recorrentes)

| Substantivos | | Adjetivos | | Verbos | |
|-----------------|-----|-------------|----|--------------|----|
| Mobilidade | 108 | Urbano | 61 | Considerar | 12 |
| Deslocamento | 50 | Social | 18 | Referir | 7 |
| Transporte | 47 | Motorizado | 14 | Realizar | 7 |
| Espaço | 36 | Sustentável | 13 | Mover | 7 |
| Cidade | 25 | Coletivo | 13 | Utilizar | 6 |
| Bem | 24 | Espacial | 10 | Relacionar | 6 |
| Indivíduo | 21 | Econômico | 10 | Associar | 6 |
| Modo | 15 | Diferente | 10 | Reduzir | 5 |
| Movimento | 14 | Político | 8 | Proporcionar | 5 |
| Infra-estrutura | 14 | Efetivo | 8 | Incluir | 5 |
| Facilidade | 14 | Democrático | 6 | Compreender | 5 |
| Direito | 14 | Cotidiano | 6 | Traduzir | 4 |
| Acesso | 14 | Ambiental | 6 | Tornar | 4 |
| Viagem | 12 | Maior | 5 | Depender | 4 |
| Atividade | 12 | Inclusivo | 5 | Definir | 4 |
| Circulação | 11 | Entendido | 5 | Corresponder | 4 |
| Acessibilidade | 11 | Amplo | 5 | Visar | 3 |
| Relação | 10 | Adequado | 5 | Tender | 3 |
| Local | 10 | Trabalhador | 4 | Significar | 3 |
| Condição | 10 | Territorial | 4 | Refletir | 3 |
| Sistema | 9 | Seguro | 4 | Querer | 3 |
| Sentido | 9 | Relacionado | 4 | Possuir | 3 |
| Capacidade | 9 | Nacional | 4 | Necessitar | 3 |
| Atributo | 9 | Individual | 4 | Mensurar | 3 |
| Área | 8 | Importante | 4 | Levar | 3 |
| Público | 8 | Idoso | 4 | Inserir | 3 |
| Forma | 8 | Humano | 4 | Expressar | 3 |
| Conjunto | 8 | Existente | 4 | Envolver | 3 |

Fonte: Pesquisas de pós-graduações Stricto Sensu em Engenharia de Transportes, Geografia e Turismo. Elaborado pelos autores.

Os enunciados colocam no centro das discussões a mobilidade como objeto de estudo (Singh, Giucci & Jurón, 2018), consubstanciam o marco conceitual para compreender os processos sociais, territoriais, ambientais, econômicos e políticos ao eleger a mobilidade, majoritariamente, em contexto urbano. Ainda que sob ressalvas por parte de alguns estudiosos (Allis, 2016; Sherry & Urry, 2006), no que tange a aproximação ao paradigma das novas mobilidades, os estudos contribuem para a compreensão com viés de “direito à cidade” (Lefebvre & Fortuna, 2001) com abertura à acessibilidade a permissividade, à transitabilidade para todos os indivíduos, revestem-se de contemporaneidade ao compreender a importância que a ação do andar e a figura do pedestre assumem no presente em contraponto ao fenômeno da automobilidade e, com proposições que buscam na caminhabilidade garantir a apropriação equitativa do espaço público. É a cidade na perspectiva dos transeuntes não motorizados (Caixeta & Frota, 2016; Oliveira & Melo, 2016), passa pela compreensão do espaço urbano no sentido do pertencimento em relação aos territórios da mobilidade urbana e, sobretudo, passa pelo sentido de cidadania (Santos, 2007), tanto no que se refere ao direito do uso – de apropriação –, quanto ao dever de cuidar do bem comum a ser compartilhado entre os indivíduos que a utilizam, vivem e por ser assim na cidade (ou entre elas) se movem. Refere-se à qualidade dos ambientes de circulação reconhecíveis na representação da vida em comum e que estão presentes também nos espaços especificamente propícios às práticas de mobilidade.

As expressões (Quadro 2) colocam a mobilidade como objeto das ciências sociais, mas também das exatas, e pode, por assim se apresentar, outorgar avanços importantes em termos interdisciplinares, apontando uma nova vertente de investigação nos estudos de transportes, turismo, geografia, planejamento urbano e territorial, nas infraestruturas, e, principalmente, na concepção de métodos que definem intervenções. Em perspectiva, está-se ante a um contexto promissor

de investigação das mobilidades, rumo ao aprimoramento e consolidação, em consonância aos preceitos do paradigma das novas mobilidade. De fato, deve-se reconhecer as dificuldades enfrentadas pela pesquisa no Brasil em comparação a outros países, como a Inglaterra, além das dificuldades da área de turismo perante áreas mais antigas e consolidadas do conhecimento, como o são a engenharia e a geografia. Contudo, nesta jornada, o que diferencia e caracteriza os processos de busca pelo conhecimento são os meios e os trajetos teóricos-filosóficos-epistemológicos e práticos escolhidos e utilizados pelos pesquisadores. A tendência às pesquisas de cunho prático ao teórico, marcada pelo isolamento entre as áreas do conhecimento, evidentemente, não corroboram para o avanço científico.

PERSPECTIVAS E TENDÊNCIAS

Se, de acordo com Harvey (1989a), a modernização contemporânea, atinge o planeta enquanto todo, e se evidencia na vida cotidiana, nos objetos e formas espaciais, na existência e razão de ser do mundo moderno, “a modernização territorial atual representa o avanço de lógicas modernas recentes, mas também é o quadro sintético de modernização anteriores, contraditoriamente, é uma unidade formada pelas diversidades” (Castilho, 2016, p.194), *vis-à-vis* a mobilidade na maior parte dos estudos analisados, no que diz respeito a alguns métodos e práticas de investigação, refletem um momento passado, em contexto de demandas ultrapassadas, em ambiente de baixo nível de integração global. Portanto, em dissonância com as atuais forças produtivas que regem as novas demandas de produção territorial, que atualmente acirram a disputa por espaços entre transportes motorizados e não motorizados, a discriminação entre classes sociais e, como consequência, a dotação diferenciada das estruturas de mobilidades nos espaços.

Assim, pensar sobre a mobilidade, em nova perspectiva, implica reflexividade sobre os processos de produção de conhecimento sobre a vida móvel em um mundo em permanente processo de transformação espaço-temporal, bem como nos aspectos inerentes a fundamentação teórico-conceitual. Dentre as possíveis abordagens futuras destaca-se a construção de constructo teórico ousadamente brasileiro, de caráter interdisciplinar, com viés do paradigma das novas mobilidades, que considere complexas e diferentes especificidades de análise, ou seja, métodos que avaliem a mobilidade de pessoas com restrição de locomoção, de idosos, de habitantes das áreas periféricas e ou rurais, bem como a mobilidade dos turistas. Destaca-se ainda a importância de parâmetros e indicadores mensuráveis, para fins de planejamento e subsídio às políticas públicas, que permitam avaliar tais questões em diferentes contextos de mobilidade e do espaço geográfico.

De modo geral, maior compreensão do uso do tempo de viagem tem a perspectiva de informar uma série de aspectos importantes sobre nosso sistema de mobilidade, quanto a concepção e utilização, estão a evoluir e, como tal, devem ser visto como um objeto de investigação. Na verdade, parece plausível que possa ser identificado como uma pesquisa de domínio próprio e que é (ou deveria ser) caracterizado pela interdisciplinaridade, trabalhando em busca de entender e influenciar como a era digital está moldando nossa vida móvel, nosso tempo de deslocamento. Presente em todos os campos do saber, o uso do tempo de viagem é apenas um dos territórios dentro da interseção das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) e do comportamento das viagens que revela campo fértil de questões e desafios na perspectiva investigativa. Do ponto do enfoque espaço-temporal, pode-se refletir sobre soluções, com vistas ao planejamento das políticas públicas, com redução do estímulo a necessidade de viajar, de modo a diminuir as necessidades de deslocamento e estimular

viagens mais curtas e ao mesmo tempo diminuir as externalidades negativas dos sistemas de transportes.

A compressão espaço-tempo a partir da reestruturação produtiva do sistema capitalista globalizado tem na velocidade dos fluxos uma de suas premissas (Harvey, 1989a), de intensa aceleração da mobilidade intra e interurbana e regional. Mas sua apreensão, decorre de maior sinergia entre os campos do saber, em especial daqueles relacionados neste artigo. Tal percepção do objeto de investigação transcende a abordagem técnica, marcadamente no campo da engenharia de transportes, necessária mas não encerrada em si, que ao lançar luz sobre as técnicas de planeamento, voltadas à solução dos problemas da oferta de serviços e estruturas da mobilidade, cumpri com a demanda prognostica, ampliando a capacidade infraestrutural simplesmente, procura enfrentar o crescimento dos transportes por meio da construção e adaptação da infraestrutura à demanda, e distancia-se da escala humana, viés de análise requerido no campo do paradigma das novas mobilidades. Não obstante, atualmente a pesquisa neste campo do conhecimento encontra-se confrontada com uma série de desafios situados no cotidiano urbano, assim a maturidade observada na pesquisa da mobilidade no campo dos transportes é fruto, entre outras nuances, de um reconhecimento desse enquanto infraestrutura promotora de deslocamentos na sociedade.

A natureza do fenômeno das mobilidades, cujas experiências não são usualmente reproduzíveis, dificulta a transferência direta de tecnologia exigindo ajustes às condições locais e, conseqüentemente, um maior esforço à compreensão do problema, que deve servir de referência na escolha dos caminhos teóricos, dos métodos e nas soluções em inovação. Processos e práticas bem-sucedidas em outros contextos, sobretudo europeus (Paris, Lisboa, Londres), norte-americanos (Nova Iorque), e asiáticos (Tóquio), não são diretamente adaptáveis

aos contexto latino-americano. Haja visto, por exemplo, as adequações de legislação assumidas em algumas cidades para funcionamento da plataforma *Uber*, a criação de instrumentos legais para regular e até mesmo limitar sua atuação ocorre de acordo com as experiências de mobilidade de cada localidade. E, em parte, como um efeito, sinalizam uma “virada de mobilidade” (Hanann, Sheller & Urry, 2006), se espalhando e transformando as ciências sociais, não apenas colocando novas questões à mesa, mas também transcendendo fronteiras disciplinares e colocando no centro das discussões direitos fundamentais, quer sejam territoriais ou sociais.

Para Singh, Giucci & Jirón (2018) se há uma premissa da “virada de mobilidade” é que a experiência dela é diferencial, não é a mesma para todos os sujeitos, ou porque eles mediam nessas experiências diferenças de classe, raça, idade, gênero e lugares. E, assim, se situam os conceitos de “mobilidade de pessoas com necessidades especiais” (Quadro 1), ou nos seminários produzidos na área de transportes sobre mobilidade, na perspectiva da pessoa surda e mobilidade (Taco *et al*, 2017) e mobilidade urbana na perspectiva da equidade e inclusão social (Taco, Modesto & Silva, 2018).

Em convergência, Barros (2014) ao analisar em que medida a forma urbana (em suas instâncias morfológicas e sintáticas) interfere nos deslocamentos das pessoas à pé no que tange ao estabelecimento de rotas, interação com uso do solo e dinâmica da vida pública, aproxima o campo da arquitetura e da engenharia de transportes ao assumir a cidade enquanto sistema, cujas relações entre os elementos constituintes são interdependentes. Num espaço urbano enloquete, público e coletivo, a pesquisadora destaca a emergência de estudos sobre o caráter intrínseco do ato de caminhar do ser humano e propícia a interação, o contato entre os indivíduos, o que parece se associar a uma melhor qualidade dos espaços nas cidades, com vistas a eliminar as barreiras promovidas pela herança

do automobilismo, – o deslocamento em veículos motores particulares, em seu processo de aceleração e velocidade tende a converter o espaço urbano apenas em uma instância de travessia, sem permanência, reduzindo progressivamente a vitalidade dos espaços. Em Barros (2014) a investigação é emblema que expressa um tempo e um movimento específico.

Visto o cenário de globalização dos locais e da ascendência dos fluxos como principal meio de integração do local ao global que envolve a produção do território, refletir sobre a lógica da constituição das redes de mobilidade constitui, por certo ante ao “paradigma das novas mobilidades”, refletir sobre a nova forma de (re)organização espacial, amparada em processos produtivos essencialmente urbanos, onde experiências são propostas, mas que também se constituem em espaços de poder e de cultura, compartilhadas com as vivências cotidianas. Neste contexto, cada vez mais rápido e fluido, os novos desafios que se apresentam ao estágio de urbanização são de natureza dos movimentos que ensejam as (i) mobilidades, cujas alternativas passam por dirimir as impedâncias, concomitante à diminuição de desigualdades espaciais (amplas e diversas). E, também, por conferir à população acesso aos espaços de lazer, esportes e entretenimento.

Em perspectiva, no campo de produção do conhecimento geográfico, que deve ou deveria contrapor a lógica essencialmente econômica de produção dos territórios, segundo o princípio da centralidade e hierarquia dos municípios, atribuindo às metrópoles capacidade de ofertar bens e serviços centrais, e por assim ter maior capacidade de centralizar as infraestruturas de mobilidade, quando a característica dos recursos técnicos ofertados por cada localidade permitiu situá-la comparativamente às demais e as principais evidências, apontam para a continuidade de um processo de reafirmação da lógica centro-periferia, produto do processo histórico de urbanização, cujo nível de dotação de infraestrutura de transportes é incipiente para alavancar o níveis de integração

de vastas extensões espaciais, culminando no isolamento de populações. Diante desse quadro, é evidente que os pequenos e médios municípios, isso para o caso brasileiro, constituam importantes objetos para investigação na contemporaneidade, tanto pela carência de estudos como pelo conteúdo social, político, econômico e histórico que representam, mas sobretudo pela relevância de dinamizar a inclusão da população dessas localidades à dinâmica global.

A exemplo, os fluxos gerados a partir de uma centralidade metropolitana, principais *hubs* de movimentação de passageiros (aéreos e também rodoviários), localidades conectadas em rede, os movimentos não se confinam aos limites instituídos geopoliticamente e produzem reflexo nas pequenas e médias cidades. Mas, contraditoriamente, as desigualdades espaciais são acirradas ante a dotação diferenciada dos serviços e infraestruturas da mobilidade, onde o direito à locomoção espacial, vinculado ao capital social do indivíduo, é ignorado nas políticas públicas. Vide proposições para a inclusão dos pequenos municípios na elaboração dos planos de mobilidade urbana (Sudário, 2017). E, também, o baixo espelhamento das diretrizes políticas federais na produção da mobilidade municipal em cidades médias (Freitas, 2010), quando os modais não-motorizados e públicos vistos como prioritários no PNMU (Plano Nacional de Mobilidades Urbana), são preteridos nas linhas orçamentárias municipais em relação aos veículos motorizados e particulares.

Para a produção dos movimentos da sociedade globalizada, os círculos de cooperação instalam-se em nível superior de complexidade e numa escala geográfica de ação bem mais ampla (Santos & Silveira 2001). Vide, por exemplo no Brasil, a expansão da agricultura tecnificada, a desconcentração da indústria dentro do país, a intensificação do comércio e a criação de novas infraestruturas para a circulação acelerada de mercadorias (aeroportos, portos, duplicação de rodovias), bem como o crescimento do mercado, dos fluxos e dos destinos

turísticos (tanto dentro do Brasil, como para fora do território nacional), as novas formas de morar, circular, trabalhar e recriar na cidade e região. Se, o problema tem origem na abordagem teórica e culmina no sedentarismo das pesquisas sobre as mobilidade (vide Sheller & Urry, 2006). Há uma abordagem das novas mobilidades na produção dos geógrafos brasileiros? Qual a produção da geografia sobre as novas mobilidades vistas/vividas no mundo contemporâneo, no que concerne as escalas?

Em que pese a produção dos pesquisadores ingleses (Sheller & Urry, 2006) não fazer referência a obra epistemológica de Milton Santos (1996a, 1996b) e de seu esforço para compreender essa Geografia do presente, talvez por limitação da língua, os estudos do autor têm o mérito de juntar pensamentos, reflexões, conceitos e oferece um avanço para a constituição de uma nova epistemologia geográfica que dê conta das dinâmicas da atualidade. No entanto, no Brasil, independentemente da metodologia geográfica que apliquemos, exageramos na preocupação de produção de pesquisas para resolver problemas de toda ordem e, praticamente, deixamos de lado a busca ou a consistência de uma metodologia rigorosa. Toda vez que fazemos essa discussão epistemológica da geografia, resenhamos tudo novamente, mas não tomamos partido para o avanço da disciplina. A mesmice descritiva dos nossos trabalhos sobre infinitos temas se opõe ao rigor de um método requerido por uma geografia que seja feita e aceita no século XXI.

Como então realizar essa *práxis* no processo de conhecimento sobre as novas mobilidades? Neste primeiro ensaio, na tentativa de promover uma *práxis* brasileira acerca das novas mobilidades, indicamos como caminho a possibilidade de diálogos interdisciplinares. As contribuições de Milton Santos e sua Geografia Nova constituída de arcabouço teórico metodológico, com conceitos e definições a partir dos quais a geografia que tem o dever de estudar

o presente, através de seu objeto que é o espaço geográfico. Vez que reduzir o trabalho de investigação à crítica ao processo e urbanização, ao planejamento ou à dinâmica das atividades econômicas não é o único caminho para a elucidação dos processos da (i)mobilidade. Assim, em conformidade com Costa & Sobrinho (2013), reavive enquanto método de investigação, o estudo geográfico das cidades e do processo urbanizador como caminho positivo para a compreensão da mobilidade, dentro de uma sequência de etapas que conformam específica metodologia, cuja qual remonta à antiga monografia urbana direcionada à observação e obtenção de dados – afirmamos que compreender os valores e os processos constituintes do sítio, da situação, da evolução histórica, da fisionomia e da estrutura, das funções urbanas e do raio de ação da cidade (como propôs Pierre George), pode ser um caminho para entender o papel complexo de composição das redes de mobilidade.

O enfoque geográfico recai sobre o entendimento das novas dinâmicas e significado das redes urbanas e deve-se à proposição de que a mobilidade, no contexto regional, deve ser analisada pelo viés da dinâmica das cidades, sobretudo daquelas que ditam a ordem dos fluxos e da produção dos fixos em território amplo. Assim entender o fenômeno das mobilidades exige o estudo das diferenças de intervenções socioespaciais, a busca por contradições escancaradas no território ora valorizado, ora negligenciado, na escala nacional, regional, local (global), estudos constiuem-se da busca das relações entre espaços urbanos, ampliando-se a perspectiva das leituras, que extrapola o limite do espaço interno das cidades, exacerbada na compreensão da dimensão humana, da urbanidade. E, por outro lado, os avanços da urbanização e o desenvolvimento do turismo no mundo cobram o estudo das mobilidades turísticas no arcabouço urbano, levando-nos à seara da hospitalidade urbana (Allis & Fraga, 2017). Neste caso, com implicações diretas nas investigações sobre infraestruturas da mobilidade,

urge transcender o pensamento linear de viagem entre origem e destino, mas considerar, os aspectos, tempo, espaço, preço e, sobretudo, incorporar reflexões sobre as experiências conferidas pelos aspectos da paisagem geográfica como objetos da investigação. Depreende-se, como método de investigação, as escalas geográficas - local, regional, global. Seria então, a aceção nos métodos de pesquisa de uma escala da macro ou micromobilidade? Fica evidente como oportunidade um caminho de investigação onde o complexo se faz presente; em vez da reversibilidade, a irreversibilidade; em vez do tempo linear, os tempos não lineares; em vez da continuidade, a descontinuidade; em vez da realidade constituída ou criada, os processos de criação e as qualidades emergentes; em vez da ordem, a desordem; em vez da certeza, a incerteza (Santos, 1996b), em vez de isolamento, a sinergia, rumo à interdisciplinaridade no estudo das novas mobilidades em contexto brasileiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As novas mobilidades faz-se um fato complexo, seu paradigma emerge em estudos na sociologia, e conforme comprovado neste artigo, representa no campo de investigação da engenharia de transporte, da geografia e do turismo, no Brasil, um fenômeno de reflexos socioespaciais de forte influência sobre a (re)organização do espaço intra-urbano e na constituição deste em rede. De caráter dinâmico, sua natureza é dada pelo conjunto de mudanças que produz novas combinações de presença e ausência de mobilidade e de imobilidade. Enseja, a princípio, uma combinação de infraestruturas, sistemas de comunicação e aplicação de recursos tecnológicos, apontando para a existência de uma sociedade em rede, altamente conectada, mas também que produz apagões em lugares e em comunidades desprovidas de tal instrumentalização. Isso, torna seu objeto de investigação de natureza interdisciplinar.

Por serem as novas mobilidades de natureza dinâmica, os métodos e teorias das novas mobilidades precisam estar sempre em movimento para acompanhar novas formas, processos e sistemas de programação, imbuídos de inovação tecnológica, de onde eclodem novos modos de inclusão-exclusão social, como muito bem diagnosticado nas várias pesquisas sobre a temática. Neste sentido, o presente artigo contribui ao sistematizar a produção das pesquisas nas pós-graduações *Stricto Sensu* brasileiras, com ênfase nos cursos de engenharia de transportes, geografia e turismo, sobre as mobilidades possibilitando conhecer o estágio atual do pensamento acerca do tema. O desafio posto é sobre como os fluxos globais contemporâneos (de pessoas, capitais, mercadorias, práticas, ideias, epidemias etc) acelerados e complexos, instigam as investigações e apontam para a evolução do arcabouço teórico e dos métodos. Ao integrar os estudos sobre migração, transporte, turismo e nós espaciais (ou até mesmo ciberespaciais) as investigações sobre as novas mobilidades, abordam os desafios e incluem os discursos emergentes relacionados às questões ambientais, de desenvolvimento, de justiça, de equidade e segurança?

No atual estágio de pesquisa no Brasil, o paradigma das novas mobilidades surge como oportuno para configuração de novas redes de pesquisa necessárias para entender a mobilidade – não como reduto, mas como uma norma emergente e que requer convergência. Com o viés da contribuição em pesquisa, coloca-se em destaque a partir do levantamento bibliográfico e mapa de termos e expressão o contexto semântico dos conceitos, desvela-se as representações sociais da mobilidade e de alguns de seus aspectos, permitindo a contextualização do vocabulário considerado pertinente ante ao paradigma das novas mobilidades, para fins de aproximação interdisciplinar entre os campos da engenharia de transportes, geografia e turismo, oferecendo um dicionário, típico em contexto brasileiro, das formas ativas e suplementares na evidenciação do objeto de investigação.

O termo, no campo da Geografia, gradativamente, é incorporado à ideia de circulação das pessoas em ambientes urbanizados, embora vista assim, mobilidade é mais que o simples ato de transportar: é uma ação de valor, interpretada por meio do movimento físico; da representação; da prática e do (re)ordenamento espacial que se faz e refaz a cada instante em razão do ato de se movimentar. As (i)mobilidades encontram-se relacionadas ao tempo dos deslocamentos, às diferenças e convergências entre lugares e aos grupos sociais, mas também, na busca por dirimir as barreiras de impedâncias físicas, sociais e ético-políticas quando o foco é a integração ou a conectividade espacial. Colocando a mobilidade no centro da nossa compreensão da geografia, esta pode também ser capaz de trazer maiores contribuições à geografia humana e urbana, dada a contemporaneidade e significância dos conceitos de circulação. Nesse sentido, pensar sobre a mobilidade, em nova perspectiva, implica refletir sobre os processos de produção de conhecimento em relação a vida móvel em um mundo em permanente processo de transformação espaço-temporal, bem como nos aspectos inerentes a fundamentação teórico-conceitual da sociedade em rede. Dentre as abordagens futuras destaca-se o favorecimento à evolução de um constructo teórico de caráter interdisciplinar, que considere complexas e diferentes especificidades de análise, ou seja, métodos que avaliem a mobilidade em seus diversos aspectos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, F. O. (2010). **Acessibilidade relativa dos espaços urbanos para pedestres com restrições de mobilidade**. 170 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- ALENCAR, D. P. (2014). **Metropolização e Mobilidade: Análise dos Deslocamentos**

- Intrametropolitanos de Estudantes na Região Metropolitana de Goiânia, 2010 a 2013.** 127 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Instituto de Estudos Sócio-Ambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.
- ALEXANDRE, R. W. C. (2014). **Bus Rapid Transit (BRT) e Mobilidade Urbana no Rio de Janeiro.** 217 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes), Programa de Engenharia de Transportes – COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- ALLIS, T. (2016). Em busca das mobilidades turísticas. **Plural**, v.23, n.2, p.94-117.
- ALLIS, T. (2018). **Movilidad y turismo.** In: Zunino, S. D. Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina (Spanish Edition). Editorial Biblos. Edição do Kindle.
- ALLIS, T., & FRAGA, C. (2017). Mobilidades turísticas e hospitalidade urbana: Análise bibliográfica a partir de publicações de turismo no Brasil. **Revista Turismo & Desenvolvimento**, v.26, p.155-165.
- ALLIS, T.; MACHADO, E.; FRAGA, C. (2017). **Megaeventos e turismo no Brasil: as mobilidades na encruzilhada.** In: PAIVA, R. A. Megaeventos e intervenção urbana. Barueri: Manole, p. 205-224.
- ALMEIDA, E. G. (2010). **A Mobilidade urbana nos enredos do serviço de moto táxi em Ituiutaba-MG.** 130 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Brasil.
- ALVES, A. F. B. (2014). **O papel dos indicadores do índice de mobilidade urbana sustentável na fase de compreensão da problemática do processo de planejamento.** 150 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Ceará, CE, Brasil.
- ALVES, P. (2015). **Mobilidade urbana sustentável e polos geradores de viagens: análise da mobilidade não motorizada e do transporte público.** 326 p. Tese

(Doutorado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Brasil.

AMARAL, M. (2015). **A mobilidade da cidade aos pedaços: espaço-tempo-corpo dos deslocamentos em Belo Horizonte**. 541 p. Tese (Doutorado em Geografia), Departamento de Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil.

ANDRADE, B. R. (2016). **Compreensão da problemática da periferização por segregação involuntária no planejamento da acessibilidade e mobilidade em Fortaleza**. 112 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Ceará, CE, Brasil.

ANDRADE, G. T. (2015). **Sistema Ferroviário e a Promoção da Mobilidade Sustentável: Uma Análise da Inclusão Espacial das Favelas**. 145 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Programa de Engenharia de Transportes – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

AZEVEDO-FILHO, M. A. N. (2012). **Análise do processo de planejamento dos transportes como contribuição para a mobilidade urbana sustentável**. 190 P. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.

BARBOSA, R. R. (2014). **Análise da dependência espacial da mobilidade urbana do idoso: aplicação aos dados da pesquisa domiciliar de 2007 da região metropolitana de São Paulo**. 117 p. Dissertação (Mestrado em Transportes), Programa de Pós-Graduação em Transportes, Universidade de Uberlândia, Brasília, Brasília, DF, Brasil.

BARIONI, A. (2011). **Política de mobilidade sustentável e inclusiva em Ribeirão Preto, SP: uma análise do transporte público por ônibus**. 145 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Brasil.

- BARROS, A. P. B. G. (2014). **Diz-me como andas que te direi onde estás: inserção do aspecto relacional na análise da mobilidade urbana para o pedestre.** 372 p. Tese (Doutorado em Transportes), Programa de Pós-Graduação em Transportes, Universidade de Uberlândia, Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- BERNARDES, F. F. (2016). **Mobilidade urbana sustentável e inclusiva: proposta de implantação de VLT (Veículo Leve sobre Trilhos).** 173 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Brasil.
- BOHUSCH, G. (2013). **Mobilidade urbana sustentável: uma proposta de visão ampliada do conceito.** 177 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- BRASIL. (2012). *Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012.* Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nos 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e das Leis nos 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República.
- BRUNDTLAND, G. (1987). **Relatório Brundtland.** Our Common Future: United Nations.
- CACCIA, L. S. (2015). **Mobilidade urbana: políticas públicas e apropriação do espaço em cidades brasileiras.** 184 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
- CAIXETA, E. M. P.; FROTA, J. A. D. (2016). **Acessibilidade, urbanidade e a construção da cidadania.** In: KNEIB, E. C. (org.) Projeto e cidade: mobilidade e acessibilidade em Goiânia. Editora UFG, Goiânia, p.191-202.

- CASTAÑON, U. N. (2011). **Uma Proposta de Mobilidade Sustentável: O uso da bicicleta na cidade de Juiz de Fora**. 105 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Programa de Engenharia de Transportes – COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- CASTILHO, D. (2016). **Modernização territorial e redes técnicas em Goiás**. Goiânia: Editora UFG.
- CATUNDA, L. A. (2016). **Sobral em trânsito: políticas públicas e programas sociais para mobilidade urbana**. 155 p. Dissertação Mestrado em Geografia), Universidade estadual do Vale do Acaraú, Sobral, CE, Brasil.
- CLEMENTE, D. H. (2017). **Estratégia e estrutura em empresas de mobilidade urbana: o caso da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET)**. 185 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- COCCO, R. G. (2016). **Transporte público e mobilidade urbana: contradições entre políticas públicas e demandas por mobilidade na região metropolitana de Florianópolis/SC**. 421 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, CS, Brasil.
- COELHO, L. G. (2012). **Um índice de acessibilidade de aeroportos que incorpora usuários com diferentes restrições de mobilidade**. 94 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- CORRÊA, R. L. (2003). Uma nota sobre o urbano e a escala. **Território**, Rio de Janeiro, ano VII, v.11, n.12.
- CORREIA, D. M. S. (2007). **Análise espacial da mobilidade sustentável em centros urbanos**. 184 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Departamento de Engenharia de Transportes, Instituto Militar de Engenharia, Rio

de Janeiro, RJ, Brasil.

CORREIA, S. A. V. L. (2015). **Atributos de rede para pedestres com restrições de mobilidade em um modelo para avaliação da acessibilidade**. 103 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.

COSTA, E.B. & ARAUJO SOBRINHO, F.L. **Cidade, urbano e urbanização: fundamentos metodológicos para o estudo do Turismo**. In: AZEVEDO, F.F. et ali (org.) Turismo em foco. Belém, NAEA, 2013.

COSTA, F. E. (2016a). **“Vai Subir? Vai Descer?” Estudo sobre as dinâmicas de mobilidade espacial atreladas ao transporte alternativo de passageiros operante entre a Serra da Meruoca e a cidade de Sobral - CE**. 256 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade estadual do Vale do Acaraú, Sobral, CE, Brasil.

COSTA, I. A. (2016b). **Indicadores para avaliação da sustentabilidade em projetos de mobilidade urbana**. 205 p. Dissertação (Mestrado em Transportes), Programa de Pós-Graduação em Transportes, Universidade de Uberlândia, Brasília, Brasília, DF, Brasil.

COSTA, M. S. (2003). **Mobilidade urbana sustentável: um estudo comparativo e as bases de um sistema de gestão para Brasil e Portugal**. 184 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.

COSTA, M. S. (2008). **Um índice de mobilidade urbana sustentável**. 248 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.

CRESSWELL, T. (2012). Mobilities II: still. **Progress in human geography**, v.36, n.5, p.645-653.

DAHLBERG, I. (1976). **Teoria da classificação, ontem e hoje**. In Conferência Brasileira

de Classificação Bibliográfica, p.12-17.

- FRANÇA, C. F. S. (2011). **Acessibilidade e direito à cidade: estudo sobre a mobilidade espacial urbana dos moradores do bairro Bom Jardim, Fortaleza – Ceará.** 153 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.
- FRANZEN, L. I. (2014). **Hospitalidade pública: um estudo sobre a acessibilidade nos espaços turísticos de Balneário Camboriú/SC direcionada a pessoas com mobilidade reduzida e com deficiência.** 179 p. Dissertação (Mestrado em Turismo e Hotelaria) Turismo e Hotelaria, Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, SC, Brasil.
- FREITAS, M. P. (2010). **Mobilidade urbana sustentável e a sua viabilidade nas cidades médias: estudo de referência de Araguari/MG.** 316 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil.
- GEMELLI, D. D. (2011). **Mobilidade territorial do trabalho como expressão da formação do trabalhador para o capital: Frigorífico de Aves da Copagrill de Marechal Cândido Rondon/PR.** 262 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, PR, Brasil.
- GONÇALVES, L. A. A. (2009). **Traçando mobilidades e tecendo territorialidades: o comércio de artesanato na Beira-Mar de Fortaleza/CE.** 193 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.
- GOTTMANN, J. (1961). **Megalopolis.** Norwood: The Plimpton Press.
- HANNAM, K.; SHELLER, M.; URRY, J. (2006). Mobilities, immobilities and moorings. **Mobilities**, v.1, n.1, p.1-22.
- HARVEY, D. (1989a). A compressão do tempo-espaço e a condição pós-moderna. In:

- A condição pós-moderna.** São Paulo: Loyola.
- HARVEY, D. (1989b). **The condition of postmodernity**, v.14. Oxford: Blackwell.
- IBGE. (2017). **Estimativas da população em 2017**. In: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?&t=downloads>
- LARA, F. F. (2016). **A indústria automotiva em transição? Análise do posicionamento das subsidiárias nacionais das montadoras frente aos desafios da mobilidade urbana sustentável no Brasil**. 197 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- LÉFEBVRE, H. (1970). **La revolution urbaine**. Paris: Gallimard.
- LEFEBVRE, H.; FORTUNA, C. (2001). **O direito à cidade**. (Vol. 5). São Paulo: Centauro.
- LEFEBVRE, H.; NICHOLSON-SMITH, D. (1991). **The production of space** (Vol. 142). Blackwell, Oxford.
- LEITE, N. B. F. (2013). **Expansão Urbana e seus Efeitos sobre a Mobilidade e Acessibilidade Avaliada com Auxílio dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) em Teresina-PI**. 162 p. Tese (Doutorado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- LENCIONI, S. (2015). Urbanização difusa e a constituição de megarregiões: o caso de São Paulo-Rio de Janeiro. **E-metropolis**, v.6, p.6-15.
- LOPES, G. N. (2010). **Embaralhando as pernas: diferentes visões sobre a bicicleta como forma de mobilidade urbana**. 105 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

- LOPES, G. N. (2015). **Transporte, mobilidade e espaço: um estudo sobre a pseudo-crítica e reafirmação da automobildade no espaço urbano**. 159 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo - Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- LOUREIRO, S., NOLETTO, A., SANTOS, L. S., JÚNIOR, J.; JÚNIOR, O. (2016). O uso do método de revisão sistemática da literatura na pesquisa em logística, transportes e cadeia de suprimentos. **Transportes**, v.24, n.1, p.95-106.
- MAGAGNIN, R. C. (2008). **Um sistema de suporte à decisão na internet para o planejamento da mobilidade urbana**. 296p. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- MAIA, A. C. (2013). **Avaliação da qualidade do transporte público sob a ótica da mobilidade urbana sustentável: o caso de Fortaleza**. 131 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- MANCINI, M. T. (2011). **Planejamento urbano baseado em cenários de mobilidade sustentável**. 97 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- MIRANDA, H. F. (2010). **Mobilidade urbana sustentável e o caso de Curitiba**. 160 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- MORAES, L. N. (2017). **Proposta de ferramenta de análise multicritério de apoio à gestão municipal da mobilidade urbana**. 143 p. Dissertação (Mestrado em Transportes), Programa de Pós-Graduação em Transportes, Universidade de Uberlândia, Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- MORAIS, T. C. (2012). **Avaliação e seleção de alternativas para promoção da**

- mobilidade urbana sustentável: o caso de Anápolis, Goiás.** 141 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- NASCIMENTO, G. F. (2010). **Território usado e transporte coletivo: mobilidade e acessibilidade no Bairro Lagoa Azul Natal/RN.** 137 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.
- OLIVEIRA, A. M. (2015). **Um índice para o planejamento de mobilidade com foco em grandes Polos Geradores de Viagens: desenvolvimento e aplicação em um campus universitário.** 197 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- OLIVEIRA, A. M. V.; MELLO, M. M (2016). Olhares, caminhantes e mobilidade da cidade. In: Kneib, E. C. (org.) **Projeto e cidade: mobilidade e acessibilidade em Goiânia.** Goiânia: Editora UFG, p. 217-227
- OLIVEIRA, G. M. (2014). **Mobilidade urbana e padrões sustentáveis de geração de viagem: um estudo comparativo de cidades brasileiras.** 95 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- OLIVEIRA, P. A. B. (2011). **Análise da mobilidade pendular na região metropolitana de Belo Horizonte em 2001-2002.** 148 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- OSANAI, S. (2009). **Redes sociais e comércio: identificação das centralidades em consequência da mobilidade e acessibilidade determinadas pelo sistema de transporte urbano de massa para os moradores de baixa renda do distrito de Pedreira no município de São Paulo.** 464 p. Tese (Doutorado em Geografia),

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo
- Departamento de Geografia, São Paulo, SP, Brasil.

PAULA, H. R. B. (2016). **O planejamento do sistema de transporte público e seus impactos na mobilidade urbana em Londrina-PR**. Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

PEREIRA, F. L. (2008). **A tarifa do transporte coletivo urbano: (TCU) na (i) mobilidade da população de Uberlândia**. 190p. (Dissertação de Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Brasil.

PINHO, T. (2015). **Construção de proposta metodológica para mapeamento participativo de mobilidade urbana: estudo no “Território do Bem”–bairro São Benedito–Vitória/ ES**. 142 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Centro de Ciências Humanas e Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil.

PINTO, C. R. S. (2012). **Análise da Mobilidade de Transporte por parte de uma Pessoa com Deficiência Física (PcD): Um Estudo de Caso na RMRJ**. 119 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Programa de Engenharia de Transportes – COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

PIRES, L. S. (2013). **Mobilidade sustentável em campi universitários: um estudo de caso na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Campus Seropédica**. 152 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Programa de Engenharia de Transportes – COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

RAIA-JÚNIOR, A. A. (2000). **Acessibilidade e mobilidade na estimativa de um índice de potencial de viagens utilizando redes neurais artificiais e sistemas**

- de informações geográficas.** 196 p. Tese (Doutorado em Engenharia), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- RAQUEL, R. (2010). **Espaço em transição: a mobilidade ciclística e os planos diretores de Florianópolis.** 163 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, CS, Brasil.
- RODRIGUES, A. R. P. (2013). **Mobilidade dos pedestres e a influência da configuração da rede de caminhos.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Programa de Engenharia de Transportes – COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- ROSA, S. J. (2006). **Transporte e exclusão social: a mobilidade da população de baixa renda da Região Metropolitana de São Paulo e trem metropolitano. Sustentável.** 161 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia), Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- SANTOS, C. S. (2014). **Corpo e mobilidade urbana: uma experiência pedestre na cidade de São Paulo.** 116 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo - Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- SANTOS, M. (1996a). **Técnica, tempo, espaço: globalização e meio técnico-científico-informacional.** São Paulo: Hucitec.
- SANTOS, M. (1996b). **A Natureza do espaço técnica e tempo – razão e emoção.** São Paulo: HUCUTEC.
- SANTOS, M. (2007). **O Espaço do Cidadão.** (Vol. 8). São Paulo: Edusp.
- SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. (2001). **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** Rio de Janeiro: Editora Record.
- SANTOS, R. A. D. (2012). **O transporte público e a circulação urbana em Irati - PR:**

- análise da mobilidade e o direito à cidade.** Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, PR, Brasil.
- SEABRA, L. O. (2013). **Fundamentos para a construção de um índice para gestão estratégica da mobilidade urbana sustentável.** 116 p. Tese (Doutorado em Transportes), Programa de Pós-Graduação em Transportes, Universidade de Uberlândia, Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- SHELLER, M., URRY, J. (2006). The new mobilities paradigm. **Environment and planning A**, p.38, v.2, p.207-226.
- SIEBRA, F. S. F. (2013). **Mobilidade nos centros urbanos: planejamento e gestão da acessibilidade na cidade de Crato/CE.** 246 p. Tese (Doutorado em Geografia), Departamento de Geografia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.
- SILVA, E. R.(2011b). **Análise do Crescimento da Motorização no Brasil e seus Impactos na Mobilidade Urbana.** 126 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Programa de Engenharia de Transportes – COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- SILVA, E. A. M. (2014). *Modelo de avaliação da influência dos sistemas de transportes para o turismo no desenvolvimento territorial.* 188 p. Tese (Doutorado em Transportes), Programa de Pós-graduação em Transportes, Universidade de Brasília, Brasília. 188 p.
- SILVA, L. F. O. (2016). **Mobilidade urbana e projetos estruturantes na região metropolitana de Natal: desafios recentes a uma metrópole em transformação.** 156 p. Dissertação (Mestrado em Estudos Urbanos e Regionais), Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.
- SILVA, M. (2011a). **Determinantes da Alocação Urbana e Práticas de Mobilidade da População de Baixa Renda: a Segregação Espacial na Cidade do Rio de**

- Janeiro.** 117 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Programa de Engenharia de Transportes – COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- SILVEIRA, I. M. (2016). **Avaliação da mobilidade urbana com ênfase na condição da acidentalidade do usuário vulnerável.** 93 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.
- SILVEIRA, M. O. (2010). **Mobilidade Sustentável: A bicicleta como um meio de transporte integrado.** 155 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Programa de Engenharia de Transportes – COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- SINGH, D. Z.; GIUCCI, G. & JURÓN, P. (2018) **Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina.** Buenos Aires: Editora Biblos.
- SOARES, L. (2017). **A dispersão metropolitana e seus efeitos sobre a mobilidade urbana nos principais corredores viários da região metropolitana de Belém-PA.** 184 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.
- SOUSA, M. T. R. (2009). **Mobilidade e acessibilidade intraurbana: análise do efeito barreira na cidade de Rio Claro.** 114 p. Tese (Doutorado em Geografia), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil.
- SOUZA, M. V. J. (2016). **O papel da modelagem da divisão modal na elaboração de planos de mobilidade urbana sustentável.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes), Programa de Engenharia de Transportes – COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- SUDÁRIO, N. C. S. (2017). **Mobilidade e acessibilidade em pequenas cidades : proposições para a inclusão dos pequenos municípios na elaboração dos planos de mobilidade.** 226 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Programa de Pós-

Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Brasil.

TACO, P. W. G.; MODESTO, A.; SILVA, P. B, (org.) (2017). **Acessibilidade e Mobilidade Urbana na Perspectiva da Pessoa Surda**. 1. ed. Goiânia: Kelps.

TACO, P.W. G., MODESTO, A.S.; SILVA, P.B. (2018). **Acessibilidade e Mobilidade Urbana na Perspectiva da Equidade e Inclusão Social**. Goiânia: Kelps.

TELES, G. A. (2009). **Mobilidade, trabalho e interações socioespaciais: o complexo industrial e portuário do Pecém no contexto da região metropolitana de Fortaleza**. 404 p. Tese (Doutorado em Geografia), Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

URRY, J. (2007). **Mobilities**. Malden: Polity.

VASCONCELLOS, E. (2001). **Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas**. São Paulo: Annablume.

VASCONCELOS, E. T. (2012). **Mobilidade Urbana sem Acidentes com Vítimas Graves**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) Programa de Engenharia de Transportes – COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

VEIGA, I. S. (2011). **Proposta de modelo conceitual para implantação de gestão compartilhada de serviços de transporte público urbano de pessoas dirigido a um cenário de mobilidade e desenvolvimento sustentável**. 256p. Tese (Doutorado em Engenharia), Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.