

UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ESTUDO DA MOBILIDADE NO ÂMBITO DA GEOGRAFIA URBANA

A METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR THE STUDY OF MOBILITY IN THE
FRAMEWORK OF URBAN GEOGRAPHY

UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ESTUDIO DE LA MOVILIDAD
EN EL MARCO DE LA GEOGRAFÍA URBANA

Rafael Bastazini¹
Márcio José Catelan²

Resumo: Para além da lógica centro-periférica que caracterizou a estruturação dos centros urbanos no Brasil sobretudo a partir de meados do século XX, identificam-se outras lógicas que complexificam a estruturação dos seus espaços, marcadas pelo aprofundamento das desigualdades socioespaciais. Nesse contexto, buscando compreender a passagem da lógica socioespacial predominantemente centro-periférica para a lógica socioespacial fragmentária, tendo como dimensão empírica a mobilidade socioespacial dos sujeitos nas cidades de Campo Grande e Dourados no Mato Grosso do Sul, apresentamos uma metodologia utilizando recursos audiovisuais por meio de câmera de ação articulado aos percursos acompanhados realizados com os sujeitos com foco na captação do movimento e de seus conteúdos em suas mobilidades socioespaciais. Detalhamos essa metodologia apresentando as etapas, os procedimentos e os materiais produzidos. Consideramos que os resultados obtidos por meio dela são substancialmente diferentes daqueles alcançados por procedimentos estáticos, pois estar em movimento com o sujeito da pesquisa é essencialmente diferente de capturar o seu movimento a partir de mecanismos remotos, visto que a experiência transitória do movimento no espaço urbano exposto aos seus múltiplos eventos marcados espaço-temporalmente, aliada a ativação dos sentidos humanos, possibilita uma leitura mais apurada das inúmeras condições nas quais o movimento ocorre.

Palavras-chave: mobilidade; percursos acompanhados; recursos audiovisuais.

Abstract: Beyond the central-peripheral logic that characterized the structuring of the urban center in Brazil, specially from the mid-20th century onwards, other logics are identified that complexifies the structuring of their spaces, marked by the deepening of socio-spatial inequalities. In this context, seeking to understand the passage from the predominantly center-peripheral socio-spatial logic to the fragmented socio-spatial logic, having as an empirical dimension the socio-spatial mobility of people in the cities of

¹ Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP. Professor efetivo da Prefeitura de Campo Grande/MS. E-mail basta_pena@hotmail.com. Lattes iD: <http://lattes.cnpq.br/0509990282721167>. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0002-2289-9582>.

² Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP. Professor assistente da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Email: marcio.catelan@unesp.br Lattes iD:) <http://lattes.cnpq.br/1494659748837113>. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3383-6627>.

Campo Grande and Dourados in Mato Grosso do Sul, we present a methodology using audiovisual resources through an action camera articulated with the tracked routes carried out with people with focus on capturing the movement and its contents in their socio-spatial mobilities. We detail this methodology by presenting the steps, procedures and materials produced. We consider that the results obtained through it are substantially different from those achieved by static procedures, because keep moving with the research subject is essentially different from capturing their movement from remote mechanisms, since the transitory experience of movement in urban space exposed to its multiple spatiotemporally marked events, combined with the activation of human senses, enables a more accurate reading of the countless conditions in which movement occurs.

Keywords: mobility; tracked routes; audiovisual resources.

Resumen: Mas allá de la lógica centro-periférica que caracterizó la estructuración de los centros urbanos en Brasil, sobre todo a partir de mediados del siglo XX, se identifican otras lógicas que complican la estructuración de sus espacios, marcados por la profundización de las desigualdades socioespaciales. En ese contexto, se busca comprender el paso de la lógica socioespacial predominantemente centro-periférica a la lógica socioespacial fragmentada, teniendo como dimensión empírica la movilidad socioespacial de los sujetos en las ciudades de Campo Grande y Dourados en Mato Grosso del Sur, presentamos una metodología que utiliza recursos audiovisuales a través de una cámara de acción articulada con los recorridos realizados con los sujetos con foco en capturar el movimiento y sus contenidos en sus movilidades socioespaciales. Detallamos esta metodología presentando las etapas, los procedimientos y los materiales producidos. Consideramos que los resultados logrados por esse medio son sustancialmente distintos a los logrados mediante procedimientos estáticos, ya que estar en movimiento con el sujeto de investigación es esencialmente diferente a captar su movimiento desde mecanismos remotos, ya que la experiencia transitoria del movimiento en el espacio urbano expuesto a sus múltiples eventos marcados espacio temporalmente, combinados con la activación de los sentidos humanos, permite una lectura más precisa de las innumerables condiciones en las que se produce el movimiento.

Palabras clave: movilidad; recorridos com guia; recursos audiovisuales.

Introdução

Conjuntamente às dinâmicas da estruturação da produção do espaço urbano identificadas na segunda metade do século XX, caracterizadas, dentre outros aspectos, pela lógica centro-periférica, vimos assistindo nas cidades brasileiras um aprofundamento na diferenciação e desigualdade socioespaciais, caracterizando outra lógica: a da fragmentação socioespacial (SPOSITO; SPOSITO, 2020; PRÉVÔT-SCHAPIRA, 2001, 2000; PRÉVÔT-SCHAPIRA; PINEDA, 2008). Neste contexto, diante da precariedade do transporte público - que se desdobra na maior utilização do transporte individual³ a depender da cidade, da porção da cidade e/ou do grupo social envolvido - os

³ Com exceção do metrô, após o aumento da renda há uma substituição do transporte público para o transporte individual (GOMIDE, 2003).

deslocamentos são mais progressivos para conseguir uma mesma gama de serviços, aumentando a importância da mobilidade na vida cidadina.

Desse modo, aspectos relacionados à mobilidade são centrais para compreendermos formas de exclusão e desigualdade. Neste sentido, a mobilidade como parte da pesquisa social, se direciona para o movimento, seja ele potencial ou bloqueado, assim como as diferentes formas de imobilidades voluntárias ou involuntárias que a partir da análise são constitutivas das relações econômicas, sociais e políticas (BÜSCHER; URRY. 2009).

Nesse contexto, se o movimento assume centralidade na análise, é necessário desenvolver procedimentos metodológicos que o “capturem”, ao mesmo tempo em que o pesquisador o “experimenta” imergindo na dimensão socioespacial. Para tanto, apresentaremos neste artigo uma proposta metodológica desenvolvida na tese de doutorado intitulada⁴ “Fragmentação e mobilidade socioespaciais em Campo Grande/MS e Dourados/MS”, desenvolvida no âmbito do Projeto Temático⁵, “Fragmentação socioespacial e urbanização brasileira: escalas, vetores, ritmos, formas e conteúdos (FragUrb)”.

Evidenciaremos, ao longo deste artigo, a apresentação da metodologia e a defesa de que os resultados obtidos por meio dela são substancialmente diferentes daqueles alcançados por procedimentos metodológicos mais alocados na dimensão quantitativa e que, muito embora, possam demonstrar mudanças, não têm atributos que permitam se chegar à escala dos sujeitos. Para este propósito, organizamos o texto em três partes, além desta introdução: iniciaremos com uma discussão sobre os desafios e potencialidades na pesquisa sobre a mobilidade; perpassaremos pela descrição da metodologia, etapas, procedimentos e materiais produzidos; e finalizaremos apresentando argumentos que justificam a sua utilização em pesquisas sobre as mobilidades.

Desafios e potencialidades na pesquisa sobre a mobilidade

O conceito de mobilidade normalmente vem acompanhado de inúmeras locuções adjetivas: mobilidade urbana, mobilidade social, mobilidade sustentável, mobilidade

⁴ Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/243650>

⁵ Pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo e tem como recortes analíticos as seguintes cidades brasileiras: Chapecó/SC, Dourados/MS, Ituiutaba/MG, Marabá/PA, Maringá/PR, Mossoró/RN, Presidente Prudente/SP, Ribeirão Preto/SP e São Paulo/SP.

virtual etc. Diante dessa multiplicidade de terminologias que indicam recortes analíticos específicos, mas que em maior ou menor medida articulam-se uns com os outros, chamamos a atenção para aquela defendida por Sheller e Urry (2006) e intitulada o novo paradigma das mobilidades.

Neste paradigma, a mobilidade é entendida a partir do seu sentido genérico e amplo, considerando o movimento físico, o movimento de imagens e informações, as infraestruturas imóveis que organizam os fluxos em múltiplas escalas (SHELLER; URRY, 2006), mas com especial interesse, para nós, nas relações espaciais de mobilidade e imobilidade.

Nesse sentido, o paradigma da mobilidade se associa, em maior ou menor medida, à sua antítese, ou seja, a imobilidade, de modo que os estudos sobre as mobilidades são resultados, também, da insatisfação com o foco na fixidez (CRESSWELL, 2012). Dessa forma, o que diferencia essa abordagem é o foco e a explicação dos processos e fenômenos a partir do movimento/pausa (CRESSWELL, 2011) perpassando outros campos teóricos devido à sua centralidade contemporânea.

Substancial nessa abordagem é a consideração de uma grande variedade de movimentos que se processam em múltiplas escalas, variando do corpo ao globo, possibilitando uma leitura mais holística das mobilidades (CRESSWELL, 2010). Para tanto, questões de pesquisa, teorias e procedimentos metodológicos que captem as maneiras como o mundo social opera por meio das práticas socioespaciais são especialmente importantes para o avanço das pesquisas (SHELLER, 2014).

Um dos desafios de pesquisar a mobilidade se associa ao movimento, que muitas vezes é de difícil apreensão, de registro e, conseqüentemente de análise, sobretudo quando em contextos e experiências transitórias (SPINNEY, 2011). Buscando superar uma análise baseada na localização, mas alicerçada “no movimento” e no “estar lá”, é possível capturar essas experiências e exprimir as sensações e percepções do contexto em que ocorrem. Nessa perspectiva, recomenda-se que o pesquisador também esteja em movimento (SHELLER; URRY, 2006).

Diante da necessidade de procedimentos metodológicos capazes de acompanharem o movimento que emerge como centralidade na teorização das mobilidades, os estudos tornaram-se móveis (CRESSWELL, 2012) na busca do acompanhamento do seu objeto de pesquisa. Nesse sentido, a própria observação do movimento também é uma maneira de “captar” o movimento; outra maneira seria por

meio da "etnografia móvel", que pressupõem o rastreamento, a apreensão do movimento e a utilização de recursos, entrevistas, gravações audiovisuais etc.

Nesse contexto de requisitos e possibilidades, Garrett (2011) defende uma maior inserção do vídeo como ferramenta metodológica potencializando o que ele chama de "geografias videográficas". Ao mesmo tempo, o autor defende que os geógrafos também se tornem produtores de multimídia. No mesmo sentido, Spinney (2011) defende a utilização do vídeo a partir de potencialidades: no caso do leitor, ver e sentir quando não se está lá e o vídeo como forma de captação de movimentos que normalmente passariam despercebidos pelo pesquisador.

Ao combinarmos o conjunto de procedimentos estabelecidos por Jesus, Catelan e Calixto (2022), acrescido das reflexões realizadas por Cresswell (2012) e Sheller e Urry (2006) mais a defesa dos vídeos feitas por Garrett (2011) e Spinney (2011), desenvolvemos os procedimentos metodológicos descritos a seguir.

Metodologia: etapas, procedimentos e materiais produzidos

Qual movimento pesquisamos?

Pesquisamos movimentos que apresentam temporalidades mais curtas, que se processam no dia a dia (BALBIM, 2016), orientados pela atividade laboral - mas não apenas limitados a ela - sendo repetitivo e diário, resultando em padrões das práticas socioespaciais. Mais do que saber o local de origem e o destino, para nós foi importante esclarecer as estratégias, possibilidades, conteúdos concretos e simbólicos dos percursos dos sujeitos a partir do seu teor social.

Objetivamente, pesquisamos o percurso casa-trabalho-casa, que apesar de não representar a totalidade das práticas socioespaciais, é significativo para uma parcela relevante da população ao passo que disciplina sua rotina semanal, sendo o impulso forçado para o seu movimento. Este recorte analítico é o mesmo sugerido por Jesus, Catelan e Calixto (2022).

A definição dos sujeitos

Definido o recorte analítico do movimento, selecionamos os perfis dos sujeitos para a pesquisa. No quadro a seguir, constam os perfis elegidos para uma das cidades pesquisadas, no caso, a cidade média de Dourados/MS.

Quadro 1. Dourados. Síntese dos perfis. 2021.

Gênero	Idade	Local de moradia	Rendimento	Transporte
Mulher	18 até 30	Conjunto habitacional	De ½ a 3 salários mínimos	Moto e a pé
Mulher	18 até 30	Conjunto habitacional	De ½ a 3 salários mínimos	A pé e ônibus
Mulher	18 até 30	Conjunto habitacional PMCMV	De ½ a 3 salários mínimos	Carro
Homem	18 até 30	Conjunto habitacional	Superior a 3 salários mínimos	Carro
Mulher	40 até 60	Conjunto habitacional PMCMV	De ½ a 3 salários mínimos	Bicicleta
Homem	18 até 30	Reserva Indígena	De ½ a 3 salários mínimos	Bicicleta

Elaboração: Autores. 2021.

Ressaltamos que os perfis podem variar de acordo com os objetivos da pesquisa, considerando que a mobilidade é atravessada por questões de ordem econômica, social, espacial e cultural que associadas ao contexto socioespacial pesquisado, revelam parte das desigualdades presentes no espaço da cidade. Trata-se, portanto, da composição de um quadro diverso que deve ser observado com ressalvas quando pensamos em generalizações, visto que as experiências se revelam múltiplas e dissemelhantes em cada sujeito ou grupo analisado.

O contato inicial para a pesquisa

Uma dificuldade recorrente foi o fato de que a maior parte dos perfis que selecionamos eram mulheres, e como iríamos acompanhá-las durante seus percursos, a desconfiança se expôs. Dessa forma, tivemos a ajuda de amigos para que, ciente dos perfis, fizessem uma primeira aproximação com possíveis colaboradoras para depois nos

passar os contatos. Dialogamos com as colaboradoras por meio do *whatsapp*, explicando a pesquisa, enviando nossa foto, conversando sobre a relação que tínhamos com quem os indicou etc. Mesmo assim, no início dos percursos havia algum grau de desconfiança, somente depois de alguns minutos era estabelecido uma relação de confiança e o percurso transcorria normalmente. Portanto, reforçamos as indicações realizadas por Jesus, Catelan e Calixto (2022) quando mencionam que no caso de colaboradoras, é importante ter uma pesquisadora acompanhando.

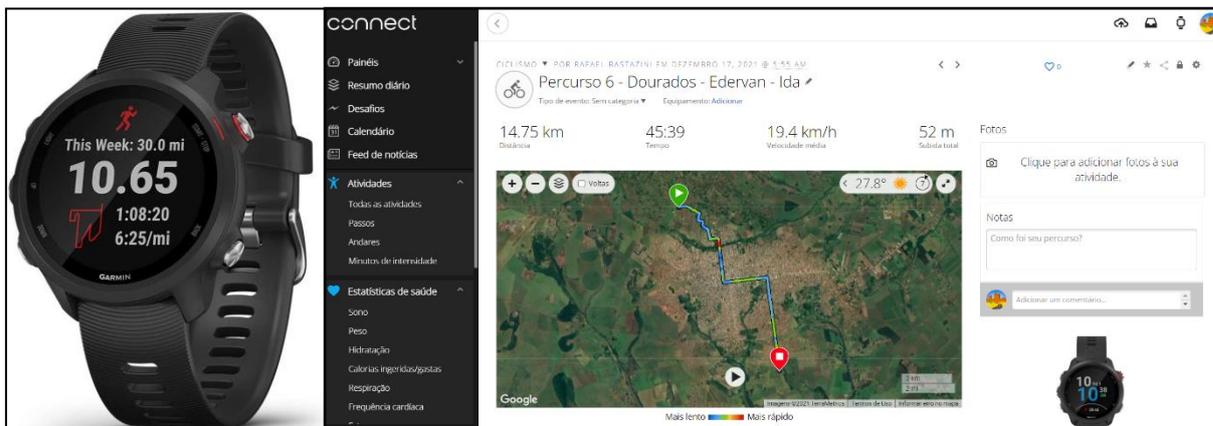
O preparo para o percurso

Após o contato inicial e agendamento do dia do acompanhamento do percurso, é fundamental que o pesquisador não interfira na dinâmica cotidiana do colaborador. Para tanto, é necessário que chegue com antecedência e aguarde no local combinado; que esteja preparado para acompanhar o colaborador a partir das características do meio de transporte utilizado (passagens compradas no caso do ônibus, roupas confortáveis em caso de grandes caminhadas, material de segurança quando realizado de bicicleta ou bicicleta elétrica etc.); que durante o percurso não force diálogos caso o momento não permita, dentre outras precauções.

Sugerimos que o pesquisador elabore com antecedência algumas questões chave, de modo que a partir da sua reprodução com outros colaboradores possa haver elementos comparativos. Porém, mais do que padronizar algumas questões, é necessário adequar os questionamentos a partir dos perfis selecionados, considerando o modal utilizado, o tempo geral do percurso e as características sociais e culturais do colaborador.

Rastreando o percurso e obtendo informações quantitativas.

Para rastreamos o percurso, utilizamos o relógio de pulso *Garmin Forerunner 245 Music GPS*. Ao iniciarmos os percursos pedíamos para que os colaboradores utilizassem o relógio como forma de obtermos não somente o mapeamento, por meio da sua função GPS, como também as estatísticas sobre o percurso, com destaque para os dados relacionados ao tempo, à velocidade e à frequência cardíaca. Ao chegarmos no destino final, finalizávamos a atividade e recolhíamos o equipamento, repetindo a operação no percurso de volta. Na figura a seguir, apresentamos o modelo do relógio e a plataforma utilizada para geração das informações.

Figura 1. Garmin Forerunner 245 Music GPS e aplicativo Garmin Connect. 2021.

Fonte: Google imagens e Garmin Connect.

É importante mencionar que nos momentos em que houve trocas de modais, não desligamos o relógio para iniciarmos outra atividade: isso ocorreu pois se finalizássemos uma atividade e iniciássemos outra, o mapeamento ficaria fracionado. Como forma de identificamos os momentos de transição e corrigimos essa inadequação, utilizamos o tempo da filmagem (descrita no próximo tópico), que era correspondente ao tempo da atividade do relógio e também as estatísticas, como a alteração na velocidade do movimento a depender do modal utilizado.

Registrando o áudio e o vídeo

Gravamos os percursos com a *GoPro HERO9 Black*, câmera de ação bastante conhecida no universo dos esportes de aventura. Optamos pela sua utilização sobretudo por ser compacta e possuir um *software* de estabilização de movimentos, tornando as imagens mais estabilizadas, menos “tremidas”. Considerando que investigamos sujeitos que se movimentam a partir de diferentes modais (bicicleta, transporte público, a pé e carro) e que a infraestrutura de circulação (vias) em nossas cidades, de maneira geral, é irregular, a estabilização das imagens foi fundamental para que pudessem ser aproveitadas.

Ao iniciar os percursos posicionávamos a câmera e iniciávamos a gravação. No caso dos percursos de carro, a posicionamos no painel, a partir da fixação por meio de um acessório. Nos casos dos percursos a pé e de transporte público, a câmera foi acoplada na alça da nossa mochila. Por fim, nos percursos de bicicleta, a câmera foi acoplada em nosso capacete. Além das imagens, os áudios também foram registrados pela câmera,

sendo utilizados para análise posterior. Na figura a seguir, constam o modelo da câmera e os equipamentos utilizados nas filmagens.

Figura 2. GoPro HERO09 Black e imagens ilustrativas dos equipamentos utilizados. 2021.



Fonte: Google imagens, 2021.

Essa composição audiovisual permite a retomada dos conteúdos socioespaciais que normalmente se perderiam com a utilização de outros procedimentos metodológicos. Mais que isso, permite a captação do movimento ao mesmo tempo em que o pesquisador o experimenta, complementando suas percepções com aquilo que é expressado, do ponto de vista oral e comportamental, pelo sujeito em movimento.

Agrupando as informações e primeiras análises

Na posse desse conjunto de dados obtidos em campo, elaboramos um documento para cada sujeito pesquisado, cujo objetivo principal foi organizar o material destacando aspectos importantes por meio da transcrição de determinados diálogos. O segundo passo para construção desse documento foi a visualização das filmagens com o “olhar” destinado exclusivamente para o espaço em que o percurso ocorreu, observando aspectos como arborização, iluminação, buracos, padrão de uso do solo, padrão construtivo, movimento de pessoas etc. É também nessa parte que recuperamos aspectos subjetivos dos sujeitos na sua interação com as formas espaciais animados pelo movimento, como a pressa, atenção, insegurança, conforto etc. Chamamos essa parte da pesquisa de análise espaço-sensorial. Na figura a seguir consta um exemplo do material.

Figura 3. Organização do material obtido no campo. 2021.

FRAGURS PROJETO TEMÁTICO
Roteiro Percursos Acompanhados 'Casa-Trabalho-Casa'

Realizar o contato ligando ou mensagens via [whatsapp](#). Combinar horários exatos e chegar com antecedência para não correr o risco de se atrasar (e consequentemente atrasar o(a) colaborador(a)). Acompanhar o(a) colaborador(a) desde sua casa até o espaço de lazer e o espaço de consumo escolhidos pela o colaborador(a), em qualquer ordem (imprimir uma cópia para ida e outra para a volta). Ao final, passar para uma versão digital e organizada e subir na pasta percursos acompanhados 'Espaços Urbanos' que estará disponível para cada cidade.

Cidade: Campo Grande/MS | Data: 08/12/2021

Colaborador(a): Feliciano

Pesquisador(a): Rafael Bastiani

Nome do arquivo com a transcrição:

Gravada: (X) sim () não

Nome do arquivo com a gravação:

COLABORADOR(A)

PERFIL
Mulher, entre 40 e 60 anos, moradora de conjunto habitacional com renda inferior a 3 SM.

ORIGEM
Joinville/SC

ESCOLARIDADE
Fundamental completo

RESIDÊNCIA
Moradora com marido, duas filhas (14 e 5) e um filho (9) numa casa alugada.

TRABALHO
Trabalha com serviços gerais em uma escola.

PERCURSO

MODAL
A pé

IDA
A pé

VOLTA
A pé

OCCASIONALIDADES
Na ida de manhã o marido não acompanhou.

IDA

Trecho I: A pé	Hora (início): 6:51	Hora (fim): 7:04	Temperatura: 22,2°
Anotações:			
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciamos o percurso com seu marido nos acompanhando. Isso não era comum em sua rotina, foi uma forma de prevenção; • A colaboradora iniciou o trajeto fumando; • Ela irá se mudar, o custo do aluguel está muito alto; • No meio do trajeto um cachorro começou a latir bem próximo a nós, mas sem maiores alterações da colaboradora; • Em relação ao lugar de moradia anterior e a forma como ia para o trabalho: "Quando eu fazia o percurso mais longe, ou as vezes ele (marido) me levava de moto, ou eu ia de ônibus. Mas nesse meu percurso dá para vir a pé"; • Ao chegar na esquina da escola: "Agora o meu procedimento é esse: eu fumo, tem outro funcionário que fuma, aqui eu dou um tempo, eu não vou entrar lá no portão da escola fumando, nem tem como, e meu procedimento é esse"; • Sobre o fato de voltar para almoçar em casa: "Eu saio nesse horário porque eu tenho que fazer almoço para ele trabalhar e para as crianças, por esse motivo eu vou em casa, mas tem funcionário que toca direto até as 14h, cumpre as 8h direto. Eu não, sou a única que vai em casa, 			

VOLTA - ALMOÇO

Trecho I: A pé	Hora (início): 10:56	Hora (fim): 11:01	Temperatura: 27,2°
Anotações:			
<ul style="list-style-type: none"> • Logo no início já acendeu um cigarro; • Mencionou que faria uma ligação para um amigo mas acabou não fazendo; • Em relação ao trajeto: "Olha, eu não tenho medo. Esses dias teve um assalto aqui perto. Mas eu não tenho medo não. Minha filha foi assaltada lá no Paulo Coelho. Assaltaram ela para levar celular, porque eu tenho adolescente"; • Em relação a morar em Campo Grande: "Aqui não tem praia né! E um dos motivos (de não gostar), mas tem que se adaptar né? Mas eu não gosto. Eu também não saio, acho tudo muito difícil de estar andando, porque na cidade é difícil andar, tudo muito longe, não gosto daqui"; 			

IDA - ALMOÇO

Trecho I: A pé	Hora (início): 12:46	Hora (fim): 12:50	Temperatura: 30°
Anotações:			
<ul style="list-style-type: none"> • Logo no início já acendeu um cigarro; • Em relação ao pior horário para fazer o trajeto: "Esse, agora. Por causa do sol. Esse é um horário ruim, é o horário que dá desânimo"; • Se você morasse mais longe como que você viria? "Se eu morasse um pouco mais longe e como ele (marido de moto) faz esse trajeto, que ele entra 13h, eu viria com ele. Todo dia ele me levava nesse horário. Para voltar, se fosse muito longe eu voltaria de ônibus, mas nesse lugar que estou tendo de mudar, eu voltaria a pé, porque minha filha pequena estuda aqui, ela e meu filho, aí eu até tenho que dar uma pensada porque minha filha está vindo para escola mas meu filho está remoto"; • Quais outros lugares você vai a pé aqui no bairro: "Supermercado, cosméticos, praça eu venho muito com as crianças. Trago as crianças para jogar bola, andar de bicicleta, se exercitar"; • Quando sai de moto com o marido para onde vai? "Vou para o lado do Norte-Sul (shopping), que meu sogro mora para lá, para o centro, aí esses trajetos assim eu faço com ele"; • Filha adolescente quando sai: "Sai de moto, de Uber, aí tem outras vezes que nós saímos de Uber para fora do bairro"; • Lazer: "Finais de semana eu fico em casa, eu sou muito caseira, não gosto (de sair). As vezes assim, a gente sai de noite e vai num barzinho de noite"; 			

VOLTA

Trecho I: A pé	Hora (início): 16:25	Hora (fim): 16:30	Temperatura: 31,1°
Anotações:			
<ul style="list-style-type: none"> • Em relação as suas condições de trabalho: "Todo dia eu tenho dor de cabeça, acho que é o barulho que eu não aguento, sabe?"; • Acendeu um cigarro; • Sobre sair com a filha adolescente: "Só comigo. Não deixo sair. As vezes eu vou para uma lanchonete, as vezes gosto de ir nessas barzinhos de música ao vivo. Tenho que levar né? Ela tem 14 anos, é uma adolescente, porque se ela ficar em casa ela fica louca"; 			

• Sobre o percurso: "Esse percurso que estou fazendo contigo, tem hora que eu vou rápido e hoje não, hoje estou indo bem lentamente. Hoje estou com muita dor de cabeça e estou cansada, desde cedo estou com dor de cabeça na realidade";

• Em relação ao bar na frente da sua casa: "Incomoda os barulhos né? As vezes sempre tem uns engraxadinhos, sempre tem. Como eu te digo, eu tenho que fazer de conta que não está ali. Eu não gosto de morar aqui, por isso que eu vou sair. Vou continuar no bairro, só não quero mais morar na frente de bar. Vai até a noite, eu tenho minhas filhas né?";

• Sobre o que irá fazer quando chegar em casa: "A primeira coisa que faço é tomar um banho, as vezes vou ensinar as crianças fazer tarefa, eu tenho os dois pequenos, tenho tarefa deles para entregar. Minha filha já deu banho neles, nessa parte ela adianta, lanche para eles comer. Agora eu chego e o nenê só me pede mamar, porque ele só mama comigo. Ai muitas vezes vou dormir, descansar";

ANÁLISE ESPACOSENSORIAL

IDA	Hora (início): 6:51	Hora (fim): 7:04	Temperatura: 22,2°
Anotações:			
<ul style="list-style-type: none"> • Ventava muito no dia e era uma manhã ensolarada; • O tempo estava agradável; • Ela mora numa rua com pouco trânsito e estava calma; • Ao chegar na avenida, aumentam-se os barulhos e o tráfego de carros; • As calçadas até chegar à praça são estreitas; • Há presença de árvores durante o trajeto, principalmente na praça; • Os passarinhos cantavam; • A rapidez, devido à distância, pode ser superada, não havia pressa; • O ritmo do percurso é ditado pelo cigarro; • O atrito, a pausa e o descanso obedecem ao fim do cigarro, inclusive o local que ele acontece; 			

VOLTA	Hora (início): 10:56	Hora (fim): 11:01	Temperatura: 27,2°
Anotações:			
<ul style="list-style-type: none"> • O cigarro novamente aparece como fundamental na dinâmica; • As calçadas em parte são estreitas e alargam ao chegar na praça; • A arborização também aumenta ao chegar na praça; • O trânsito não é intenso, mas é constante; • Alguns comercios já apresentam movimento; • No meio do trajeto ela deixa a calçada e começa a caminhada pela rua, sem preocupação; • A caminhada pela rua vai até a sua casa; • O bar em frente à sua casa já estava com alguns clientes, aumentando o barulhinho; 			

SÍNTESE

Diário do percurso (Realizar uma síntese dos aspectos mais relevantes):

A única excepcionalidade do trajeto diz respeito ao fato do marido nos acompanhar durante o trajeto de ida: é um bom exemplo de percurso para contrapor as grandes distâncias; também pode ser explorado para analisar a jornada dupla de trabalho das mulheres.

Fonte: Arquivo dos autores.

© 2023 - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - Brasil. Todos os direitos reservados. ISSN:

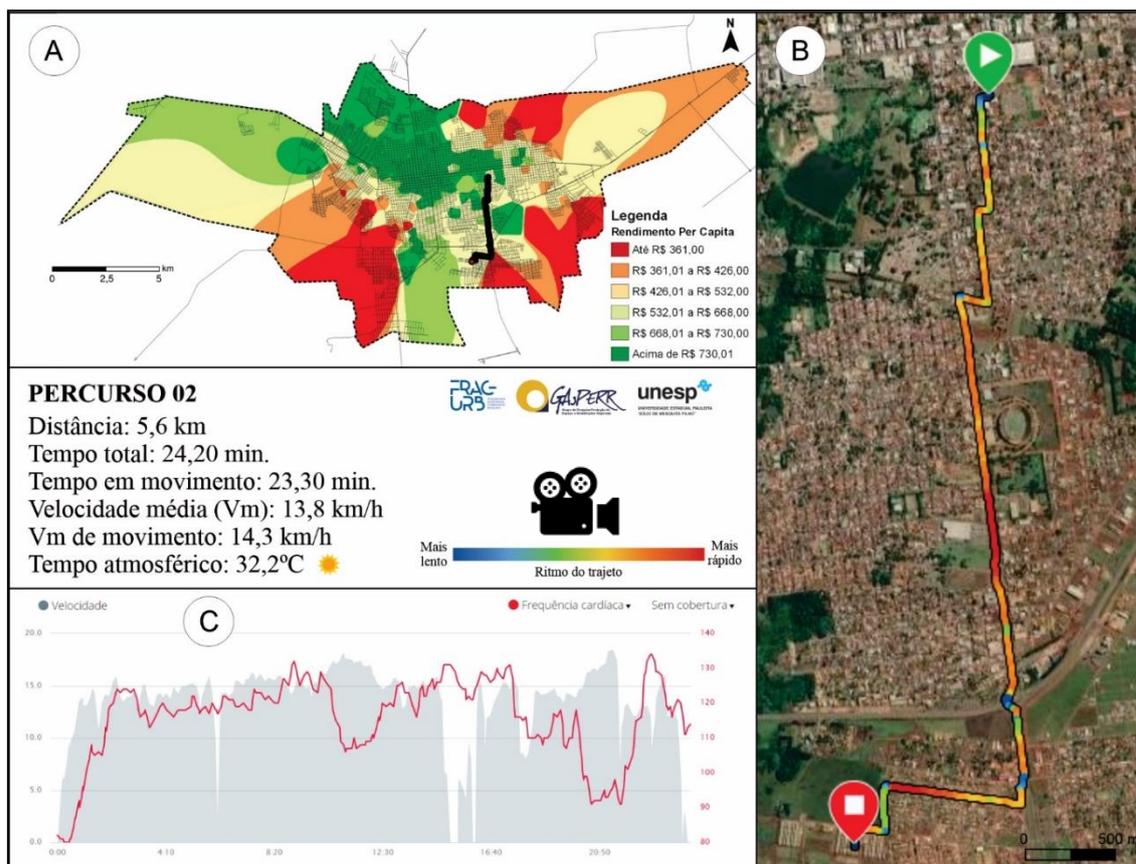
2447-9195. Geofronter, Campo Grande, v. 9, p. 01-15.

Ressaltamos que, quanto mais detalhada for a construção desse documento, mais “fácil” ficará para o autor quando iniciar a redação da pesquisa, visto que não precisará assistir aos vídeos novamente. Aconselhamos que, para cada sujeito pesquisado, seja construído um documento separado, com estrutura padronizada, facilitando as análises comparativas.

O resultado final: uma síntese interativa da mobilidade

Por fim, a partir do conjunto de informações obtidas em campo, elaboramos duas pranchas para cada colaborador: a primeira para representar a ida para o trabalho e a segunda, para representar o trajeto de volta. Nessas pranchas inserimos informações importantes do percurso, tais como: o mapa de renda *per capita* da cidade com o percurso realizado sobreposto; uma imagem de satélite com o trajeto realizado e suas indicações de ritmo; alguns dados estatísticos (velocidade e frequência cardíaca) em gráfico; além de informações pontuais sobre distância, tempo total do trajeto, tempo em movimento no trajeto, velocidade média, velocidade média do movimento e tempo atmosférico.

A seguir, consta um exemplo de prancha elaborada para a cidade de Dourados/MS. Neste caso, acompanhamos o percurso de ida para o trabalho de bicicleta de uma colaboradora. Chamamos a atenção do leitor para as letras que classificam cada parte da prancha, pois as explicações a seguir ocorrerão a partir delas.

Prancha 1. Dourados. Colaboradora 1. Volta para casa. 2021.

Fonte: Trabalho de campo. Elaboração: autores. 2022.

Observado a prancha, iniciemos a explicação pela parte (A): para elaboração desse mapa, utilizamos os dados de renda *per capita* do Censo 2010 (IBGE); baixamos o percurso do aplicativo da *Garmin*, na extensão “.gpx”, e o convertimos para o formato *shapefile*, resultando num mapa que evidencia, a partir da renda, as porções da cidade percorridas pela colaboradora. Esses procedimentos foram realizados no *software* ArcGis.

A parte (B) é resultado de uma captura de tela (*printscreen*) da imagem de satélite fornecida no aplicativo da *Garmin*. Nessa parte é possível visualizar o trajeto e também o ritmo, identificando trechos com maior fluidez e outros com maiores atritos.

A parte (C), que apresenta o gráfico de velocidade e de frequência cardíaca da colaboradora, também gerado na plataforma *Garmim*, e auxilia na compreensão do conforto, do esforço físico e também nos momentos de pausa e movimento (com suas respectivas intensidades).

Além dessas três partes (A, B e C), separamos um espaço na prancha para a visualização das estatísticas mais importantes do percurso, tais como a distância, o tempo total, o tempo em movimento, o tempo parado, a velocidade média, a velocidade média do movimento e o tempo atmosférico, todas geradas no aplicativo da *Garmin*. Tais estatísticas são importantes não apenas para compreender características gerais do percurso, mas também para analisá-lo em comparação com outros percursos, identificando padrões a partir do modal utilizado, por exemplo.

Chamamos a atenção do leitor para o ícone de uma câmera que, ao clicar, o levará até a plataforma do *Youtube* para que possa assistir o vídeo do percurso. A partir das gravações realizadas, editamos os vídeos no *Adobe Premiere Pro*. Após a edição, “subimos” o vídeo na plataforma do *Youtube* e criamos um *hiperlink* (no *Word* tem essa função) no ícone da câmera. O vídeo está alocado na plataforma como “não listado”, logo, só tem acesso ao vídeo⁶ quem está lendo a tese, até porque pode não fazer sentido visualizá-lo fora do contexto.

Esse procedimento contribuiu para a captação dos movimentos por meio da inteligibilidade audiovisual, compartilhando a importância da co-presença (BÜSCHER; URRY, 2009). Nesse sentido, mais do que um elemento complementar a análise, a captação das imagens e dos sons possibilita tanto para o pesquisador como para o leitor, a apreensão de algumas características a partir do espaço e do tempo e do registro audiovisual da dinâmica que se efetivava.

Para a composição final da prancha, munida dos elementos supracitados, utilizamos o *software CorelDRAW*, aumentando a qualidade das figuras e realizando os ajustes finais. Também é possível realizar essa etapa final no *Microsoft PowerPoint* ou outros similares, em caso de desconhecimento sobre o *software* citado.

Considerações Finais

Apesar de contribuírem para a inteligibilidade da realidade, a análise dos dados estatísticos possui suas limitações analíticas, o que nos levou à complementação no âmbito da dimensão qualitativa por meio de procedimentos metodológicos que nos aproximassem da complexidade da vida urbana, descobrindo aquilo que, por meio dos números, não seria revelado. A aproximação das experiências dos sujeitos, tão ricas e

⁶ Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=ZybCa9AA9IA> >.

complexas, por meio dos percursos acompanhados, também mostrou-se desafiadora na medida em que, do ponto de vista analítico, exigiu conexão e explicação entre o plano social e da experiência com a produção do espaço urbano. Nesse sentido, a dimensão do cotidiano animada pelo movimento e articulada ao trabalho e à moradia evidenciou uma série de questões e variáveis relevantes para a pesquisa urbana.

Estar em movimento com o sujeito da pesquisa é essencialmente diferente de capturar o seu movimento a partir de mecanismos remotos, como um rastreador, por exemplo. No primeiro, a experiência transitória do movimento no espaço urbano exposto aos seus múltiplos eventos marcados espaço-temporalmente, aliada a ativação dos sentidos humanos, possibilita uma leitura mais apurada das inúmeras condições nas quais ele ocorre. No segundo, a compreensão do movimento é estática, desprovida da experiência, tornando a compreensão e, conseqüentemente, a análise, substancialmente diferente uma da outra.

A utilização do recurso audiovisual mostrou-se um importante elemento para a captura do movimento, mas não substitui a experiência de realizar o movimento. Seria uma etapa mais avançada do que a captura remota pois possibilitaria uma apreensão espacial daquilo que se move em articulação com aquilo que aparenta estar estático, porém não possibilitou a apreensão daquilo que o movimento provoca nos sujeitos, por isso a necessidade de estabelecer um roteiro prévio de questionamentos para complementar a análise.

Por fim, os geógrafos devem atentar-se às novas ferramentas tecnológicas que podem ser apropriadas no âmbito da pesquisa urbana, como forma complementar daqueles procedimentos historicamente estabelecidos, revelando, muitas vezes, aspectos distintos daqueles já identificados.

Referências

BALBIM, R. Mobilidade: uma abordagem sistêmica. In: **Cidade e movimento: mobilidades e interações no desenvolvimento urbano** / organizadores: Renato Balbim, Cleandro Krause, Clarisse Cunha Linke. – Brasília: Ipea: ITDP, 2016.

BÜSCHER, M.; URRY, J. **Mobile Methods and the Empirical**. *European Journal of Social Theory*. (2009) 12(1): 99–116.

CRESSWELL, T. **Mobilities II: Still**. *Progress in Human Geography*. 36(5) 645–653. 2012.

CRESSWELL, T. **Mobilities I: Catching up**. Progress in Human Geography. 35(4) 550-558. 2011.

CRESSWELL, T. **Towards a politics of mobility**. Environment and Planning D: Society and Space. 2010, volume 28, pages 17 – 31.

GARRETT, B. L. **Videographic geographies: Using digital video for geographic research**. Progress in Human Geography. 2011 35: 521 originally published online 6 December 2010.

GOMIDE, A. Á. **Transporte urbano e inclusão social: elementos para políticas públicas**. TEXTO PARA DISCUSSÃO No 960. IPEA. Brasília, julho de 2003.

JESUS, P. M.; CATELAN, M. J; CALIXTO, M. J. M. S.. **Percursos acompanhados Casa-Trabalho-Casa. Perspectivas e construção metodológica**. In: Metodologia de pesquisa em estudos urbanos. Procedimentos, instrumentos e operacionalização. 1ed.Rio de Janeiro: Consequência, 2022, v., p. 149-172.

PRÉVÔT-SCHAPIRA, M. **Fragmentación espacial y social: conceptos e realidades**. Perfiles Latinoamericanos, n.19, p. 33-56, dez. 2001.

PRÉVÔT-SCHAPIRA, M.F.; PINEDA, R. C. **Buenos Aires: la fragmentación em los interstícios de uma sociedade polarizada**. Eure, Santiago do Chile, v.XXXIV, n. 103, p.73-92, dez. 2008.

SHELLER, M.; URRY, J. **Mobilizing the new mobilities paradigma**. Applied Mobilities, 2016.

SHELLER, M.; URRY, J. **The New Mobilities Paradigm**. Environment and Planning A. 2006, volume 38, pages 207-226.

SHELLER, M. **The new mobilities paradigma for a live sociology**. Current Sociology Review 2014, Vol. 62.

SPINNEY, J. **A Chance to Catch a Breath: Using Mobile Video Ethnography in Cycling**. Research, Mobilities, 6:2, 161-182, 2011.

SPOSITO, E. S.; SPOSITO, M. E. B. **Fragmentação socioespacial**. Mercator, Fortaleza, v.19, 2020.

*Recebido em 13 de agosto de 2023.
Aceito 23 de outubro de 2023.
Publicado em 30 de outubro de 2023.*