



## JUVENTUDE E MOBILIDADE URBANA: ASPECTOS PESSOAIS, FAMILIARES E EXTERNOS TECENDO O COTIDIANO DE JOVENS ESTUDANTES EM TORNO DE UMA CIDADE MÉDIA

### YOUTH AND URBAN MOBILITY: PERSONAL, FAMILY AND EXTERNAL ASPECTS WEAVING THE DAILY LIVES OF YOUNG STUDENTS AROUND A MEDIUM-SIZED CITY

Marília Thaysa da Silva Martins Lira <sup>1</sup> , Adriana Tenório Cordeiro <sup>2</sup> 

#### Corresponding Author:

Marília Thaysa da Silva  
Martins Lira

#### E-mail:

[mariliathaysa3@gmail.com](mailto:mariliathaysa3@gmail.com)

#### Declaration of Interests:

The authors certify that they have no commercial or associative interest that represents a conflict of interest in connection with the manuscript.

#### Authors' Contributions:

- <sup>1, 2, 3</sup> Conceptualization
- <sup>1, 2, 3</sup> Data collect
- <sup>1, 2, 3</sup> Analysis
- <sup>1, 2, 3</sup> Writing and Editing

Este estudo considera os modos como jovens universitários organizam seus deslocamentos em torno dos estudos, buscando descrever os fatores pessoais, familiares e externos que interferem na sua mobilidade e identificar os distintos graus de acesso que possuem a meios de transporte e circulação. Foi realizado um estudo exploratório do tipo descritivo. Na pesquisa de campo foram aplicados questionários eletrônicos semiestruturados com jovens de 18 a 25 anos matriculados em IESs de Caruaru (PE). O arcabouço analítico de Vasconcellos (2012) quanto a fatores pessoais, familiares e externos da mobilidade, norteou a análise. Além de análise estatística dos dados oriundos das questões fechadas, foi realizada análise de conteúdo dos relatos dos estudantes obtidos a partir de questões abertas. Dos resultados, observou-se que renda, custo, tempo de percurso, mobilidade pendular, qualidade, acessibilidade e segurança se destacam na tomada de decisão dos jovens. Fatores tecnológicos exercem papel relevante e o *smartphone* foi apontando como elemento chave na interface espaço físico-virtual, tanto para orientar deslocamentos, como para apoiar a formação acadêmica. Este estudo corrobora a ampliação de esforços investigativos ao reconhecer e abrigar uma avaliação da mobilidade urbana de jovens que inclua fatores tecnológicos.

**Palavras-chave:** Mobilidade urbana; Jovens; Estudos; Produção espacial.

This study contemplates how university students organize their route around their studies, seeking to describe the personal, familial, and external factors that interfere with their mobility and to identify the different degrees of access they have as a means of transportation and circulation. This study has an exploratory-descriptive nature. In the field research, semi-structured electronic questionnaires applied to young people from 18 to 25 years old enrolled in universities in Caruaru (PE). The analytical framework by Vasconcellos (2012) regarding personal, familial, and external mobility factors guided the analysis. In addition to statistical analysis of data from closed questions, a content analysis of student reports obtained from open questions could be performed. From the results, we observed that income, cost, travel time, commuting mobility, quality, accessibility, and safety stand out in the decision-making process of young people. Technological factors play a relevant role as smartphones were pointed out as a central element in the physical-virtual space interface, both to guide displacements and to support academic training. This study corroborates the expansion of investigative efforts by recognizing and hosting an assessment of the urban mobility of young people that includes technological factors.

**Keywords:** Urban mobility; Young people; Studies; Space production.

<sup>1</sup> Departamento de Administração. *Campus* Caruaru. Universidade de Pernambuco – UPE

<sup>2</sup> Departamento de Administração. *Campus* Caruaru. Universidade de Pernambuco – UPE

## INTRODUÇÃO

Observamos no crescimento desordenado das cidades efeitos problemáticos sobre os transportes urbanos, sendo que a mobilidade urbana tem sido uma questão crítica em discussões acerca da cidade em sua resposta e adaptação a desafios crescentes (LEMOS, 2009). Este quadro instiga discussões acerca da necessidade de se adotar um conceito de mobilidade urbana e uma política que permita aos cidadãos o direito de deslocamento e acesso seguro e eficiente aos espaços urbanos, e que resgate o atributo de sustentabilidade socioeconômica e ambiental que muitas cidades perderam. A promoção da mobilidade urbana enfatiza, inclusive, o transporte público coletivo para reforçar a inclusão social, racionalidade de investimentos públicos e redução de congestionamentos, poluição e acidentes (BERGMAN; RABI, 2005).

Neste cenário, a complexidade de formulação de políticas de desenvolvimento urbano corre em paralelo a demandas por qualidade de vida nas cidades (GEHL, 2013). Em especial, a interação entre diferentes forças e interesses de jovens estudantes e de instituições de ensino forma uma complexa rede em que estão em foco não apenas o jovem, mas também o sistema político e econômico, o Estado, o capital, a indústria e o comércio, e os sistemas de transporte e trânsito. Trata-se de uma rede que influencia diretamente a organização do fluxo de mobilidade em uma cidade e entre cidades (VASCONCELLOS, 2012).

Questões em torno da acessibilidade e da mobilidade assumiram crescente atenção desde a década de 1990 (CUZZOCREA; MANDICH, 2015), destacando um foco sobre a saúde física de quem mora em cidades e problemas ligados a sedentarismo e aspectos ambientais e econômicos. Ampliou-se a visibilidade do tema em periódicos científicos, a exemplo do *Mobilities*, fundado em 2006 por John Urry e colaboradores. Demandas em torno do desenvolvimento da cidade, traduzidas na expectativa por cidades seguras e sustentáveis estimulam, ainda, mudanças na gestão do trânsito, guiada por um reconhecimento da importância de se promover maior variedade de planejamento urbano (GEHL, 2013).

Questões ligadas a preocupações locais em torno do deslocamento e transporte e relações espaciais de i/mobilidade entre jovens universitários se destacam nesse cenário à medida que consideramos a crescente descentralização das unidades de ensino superior, até então, mais concentradas em grandes centros urbanos. Essa ênfase refletiu uma política de ampliação do acesso à rede superior e técnica de ensino via expansão das instituições verificada sobretudo no período de 2003 a 2010. Diversas cidades de porte médio se beneficiaram dessa expansão por possuírem várias outras cidades de pequeno porte em seu entorno (CARDOSO, 2016).

Em 2018, o número de matrículas na educação superior (graduação e sequencial) no Brasil atingia a marca de 8,45 milhões de alunos. Entre 2008 e 2018, a matrícula na educação superior aumentou 44,6% e a média de crescimento anual no período foi de 3,8% (INEP, 2019). O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016) estima que, em 2024 a população brasileira na faixa etária de 18 a 24 anos será de 22,1 milhões, sendo que atingir a meta do Plano Nacional de Educação (PNE) significa ter 33% desses jovens (7,3 milhões de pessoas) matriculados em um curso no ensino superior.

A pandemia de Covid-19 interrompeu, contudo, as atividades presenciais de 91% dos estudantes no mundo (UNESCO, 2020a), afetando diretamente alunos de Instituições de Ensino Superior (IESs) no Brasil a partir de março de 2020 e ao longo de 2021 à medida que as medidas de distanciamento físico impuseram a migração do ensino presencial para o formato remoto. Foi necessária a virtualização de atividades e uso de ferramentas e ambientes *online* de aprendizagem para substituir as atividades presenciais e viabilizar o ensino.

Em janeiro de 2021, iniciou-se a campanha de vacinação contra a covid-19 no Brasil, sendo

que o avanço na vacinação, em especial, direcionou as IESs a reabrirem as portas, readaptando espaços físicos, normas e rotinas, a exemplo do uso de máscaras, ainda em cenário pandêmico e carregado de incertezas. Jovens estudantes universitários precisaram (re)tomar decisões em torno dos modais que garantiriam um deslocamento minimamente seguro no trajeto casa-escola, e lidando com maiores dificuldades financeiras, novos riscos em torno da saúde pessoal e de familiares, entre outros desafios.

Este artigo reconhece que a esfera de deslocamentos e de transporte em que jovens se engajam no percurso de sua formação acadêmica universitária suscita indagações acerca de suas condições e características. Ao investigar a mobilidade de jovens universitários, podemos vislumbrar diferentes possibilidades em torno de impactos socioeconômicos, de acessibilidade, de segurança e de conforto na cidade. Assim, o objetivo deste trabalho é o de analisar os modos como jovens universitários organizam seus deslocamentos em torno dos estudos. Os objetivos específicos incluem descrever os fatores pessoais, familiares e externos que interferem na mobilidade de jovens universitários e identificar os distintos graus de acesso que jovens universitários possuem aos meios de transporte e circulação.

A pesquisa de campo, realizada no período que antecedeu o *lockdown* ligado à pandemia de covid-19 no Brasil, busca-se, ainda, refletir acerca da interface entre aspectos tecnológicos, a mobilidade de jovens e os desafios ligados a um cenário (pós-)pandêmico.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Mobilidade e Cidades

Todas as sociedades têm lidado com a distância a partir de diferentes processos que refletem condições sociais e tecnológicas mais amplas. Ao se dedicar ao desenvolvimento de uma lente teórica para analisar como a distância é social, cultural e economicamente organizada, Urry (2007, p. 6) propõe que a ciência social deve ser abordada e conduzida por uma lente móvel, que “se conecta a diferentes formas de viagens, transporte e comunicações”.

Para Urry (2007), nas sociedades contemporâneas de comunicação, mobilidades interdependentes (re)formam diversas redes, como o movimento de pessoas, o movimento físico de objetos, viagens imaginativas pela televisão, viagens virtuais (pela Internet) e comunicativas (como as conversas telefônicas), o que pressupõe uma série de ‘sistemas de mobilidade’. A importância desses sistemas interdependentes reside na capacidade de esticar as relações sociais em todo o mundo, tais como a amizade, o trabalho e a vida familiar e social, que se entrelaçam ‘em rede’ nesses sistemas complexos.

A possibilidade de movimentação pelas informações cria novas territorializações e sentidos de lugar, sendo que na cidade modificações espaço-temporais remodelam a dinâmica social (LEMOS, 2009). Assim, as cidades são artefatos que se desenvolvem sempre em relação a redes técnicas e sociais. Nesta perspectiva, temos à disposição uma nova rede técnica (o ciberespaço) e uma nova rede social (as diversas formas de sociabilidade *online*), configurando ‘cibercidades’ contemporâneas (*idem*). As cidades mudam, assim, ao ritmo das mudanças técnicas e sociais, suscitando novos hábitos e possibilidades associados a dispositivos e redes, a exemplo de *home banking*, *smartphones* e seus aplicativos, questionários eletrônicos, lojas *online*, governo eletrônico, telecentros, redes de satélites, etc. Jovens estudantes recorrem a espaços e dispositivos digitais para se comunicarem, estudarem, passar o tempo, acessar avisos, bem como traçarem seus trajetos pela cidade.

A cidade, por sua vez, pode ser observada a partir de diferentes recortes e dimensões. Vasconcellos (2012) nos aponta duas definições-chave que as caracterizam. A primeira diz respeito

ao modelo de ocupação de território, sendo que as cidades podem ser mais densas ou mais espalhadas. Nas cidades densas, o uso do solo é misto e as pessoas geralmente moram mais perto do local de trabalho, escola e serviços. Nas cidades espalhadas, por sua vez, se verifica uma distância maior entre residência e serviços.

Uma segunda definição concerne ao sistema de mobilidade que caracteriza uma cidade, um aspecto que é diretamente influenciado pelo viés econômico, e que sugere que países em estágios mais avançados de industrialização revelam um conjunto mais diversificado de meios de transporte, com o transporte motorizado desempenhando papel de destaque.

Neste sentido, os modos de deslocamento nas cidades, que podem ser classificados como individual ou coletivo, impactam a maneira como o espaço urbano vai sendo transformado para se adaptar aos diferentes tipos de transporte. Estes transportes, que podem ser de natureza legal pública ou privada, sugere que nas cidades há diferentes papéis desempenhados no trânsito, numa dinâmica complexa e mutável. Consideremos dois aspectos-chave quanto a esses papéis: o uso de transporte mecanizado e a relação ativa ou passiva com relação à circulação (VASCONCELLOS, 2012).

Ora, as oportunidades de deslocamento têm sido reconfiguradas pelo desenvolvimento de infraestruturas de mobilidade motorizada e comunicação que separam e regulam mobilidades de novas formas (GRAHAM; MARVIN, 2001). O movimento a pé é a única habilidade humana de deslocamento que poderia ser considerada como igualmente distribuída, com exceção das pessoas com mobilidade reduzida, como pessoas idosas ou com limitações motoras. Mas o uso do transporte mecanizado introduz profundas diferenças na capacidade de locomoção, com a crescente mecanização alterando o consumo do espaço de circulação e o consumo das atividades localizadas nos destinos das viagens. Assim, uma relação ativa ou passiva no trânsito define um papel ativo, quando caracterizado por movimento e necessidade de consumir o espaço de circulação, ou passivo, que é estacionário por não consumir o espaço, mas ser afetado por quem o faz (VASCONCELLOS, 2012). A seguir, ampliamos esta discussão ao considerar o papel do Estado na (re)configuração da mobilidade a partir de políticas específicas para as cidades.

## **Políticas da Mobilidade**

O sistema de mobilidade urbana é definido no Brasil conforme a Lei n. 12.587, de 03/01/2012 (Política Nacional de Mobilidade Urbana ou PNMU), como sendo “o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas na cidade”. Em direção a uma mobilidade urbana sustentável, seria relevante incentivar deslocamentos por meio de transportes não motorizados e transporte coletivo, desestimulando modos individuais motorizados.

Nesta perspectiva, um aspecto central da organização socioespacial metropolitana envolve aquilo que provoca efeitos diversos sobre as condições de vida e de reprodução social (KATZMAN; RETAMOSO, 2005). A estrutura de oportunidades depende de mecanismos que incluem o nível de desigualdade territorial ligado à distribuição da população, o emprego e o modo como se organiza o sistema de mobilidade urbana. Assim, a mobilidade é influenciada não apenas pela qualidade do modal, mas também por questões de acessibilidade, segurança e conforto. Para aqueles que precisam caminhar, por exemplo, a qualidade das calçadas e as condições de travessia das vias influencia diretamente o deslocamento. Para os que usam a bicicleta, o que mais lhes influencia pode ser a segurança das vias. Para quem utiliza o transporte público, as linhas disponíveis, a qualidade do transporte e o valor da tarifa tendem a ser o diferencial.

O acesso aos bens e serviços necessários para a inclusão social não é algo fixo, pois depende dos próprios sistemas de mobilidade e de sua evolução (URRY, 2007). Há muitos aspectos

ligados à mobilidade que representam problemas para jovens estudantes em seu cotidiano. Vasconcellos (2012) indica três fatores - externos, familiares e pessoais – que influenciam na tomada de decisão das pessoas quanto a seus deslocamentos. O autor discute que a situação socioeconômica do indivíduo e de sua família influencia seu deslocamento, sendo que jovens com maior renda encontrariam, por exemplo, mais facilidade para se deslocar, com maior capacidade para realizar viagens diárias. Por outro lado, a necessidade de jovens residirem em locais mais afastados dos centros urbanos pode indicar uma maior demanda por transporte público coletivo.

É preciso destacarmos o papel do Estado no crescimento urbano, o que nos auxilia na compreensão de vários processos em curso, como as operações de reurbanização feitas nas áreas (peri)centrais das grandes metrópoles brasileiras. Ao explicitar lacunas no entendimento das recentes mudanças espaciais, somos forçados a captar as transformações que ocorrem em nossos territórios à luz do processo dialético que imbrica espaço e relações sociais, superando análises que os consideram apenas uma relação de causa-efeito (GOTTDIENER, 2010). Gottdiener (2010) afirma que esta é uma dimensão frequentemente negligenciada por grandes projetos urbanos, mas indispensável para entendermos as rápidas e intensas transformações socioespaciais de nossas cidades.

Ora, no Brasil, em especial, observamos que a PNMU estipulou que os municípios brasileiros (com mais de 20 mil habitantes) elaborassem, até o ano de 2015, seus planos de mobilidade urbana (PMUs) com mais de 20 mil habitantes, definindo as condições de transporte público, circulação de carros e pedestres, acessibilidade a pessoas com deficiência e integração do transporte público com o privado. Mas em 2020, diante dos desafios impostos pela pandemia de covid-19 e baixo número de municípios que haviam submetido seus planos, foi sancionada a Lei 14.000/20 que prorrogou para 2022 o prazo de entrega dos PMUs pelas prefeituras.

Quando consideramos as repercussões da pandemia sobre o deslocamento de jovens estudantes, em especial, podemos entender que os municípios se veem diante do desafio de acolher e atualizar, no planejamento urbano, objetivos de melhoria da circulação em ambientes urbanos com ênfase na segurança, qualificação viária, transporte público coletivo e a convivência das pessoas num espaço urbano (pós) pandêmico. Na seção a seguir avançamos numa discussão em torno da realidade de deslocamento de jovens em torno de seus estudos.

## **Jovens e Produção Social do Espaço**

Neste estudo, reconhecemos a importância de se considerar a dimensão espacial na construção da juventude, uma dimensão por vezes negligenciada na pesquisa social. Caminhar, dirigir, andar de bicicleta ou de ônibus são formas constitutivas da vida urbana. Ruas e calçadas não são apenas espaços de circulação, mas também participam da vida coletiva e ensejam formas complexas de interação (JENSEN 2006; WHYTE 2009). Muitos jovens brasileiros enfrentam a desafiadora jornada de sair de suas casas todos os dias em busca de qualificação profissional e formação acadêmica.

Nas viagens universitárias, o contato do estudante viajante com os outros que ocupam o mesmo transporte suscita experiências de si. O fato de viajarem todos os dias no mesmo ônibus, horário e para um mesmo destino faz com que todos se conheçam. O conceito de sociabilidade foi trabalhado por Georg Simmel (1983) para enfatizar as interações e sociabilidades, pensada como tipo puro de relação social, onde o estar junto constitui um fim em si mesmo e pressupõe uma 'igualdade' entre os indivíduos que dela participam. Uma vez dentro do veículo e iniciada a viagem, jovens ficam confinados e esperam o tempo da viagem se completar para que retomem o contato físico com o mundo exterior.

Os usos que os jovens fazem dos transportes, suas formas de deslocamento, sugerem que não se trata apenas de um meio de transporte, mas sim, um 'espaço' que tece no cotidiano um modo muito peculiar de 'ser universitário'. O deslocamento pendular é, inclusive, comum no Brasil, sendo que a troca diária de um município para outro é realidade no cotidiano de muitos. Origem e destino se transmitem, movendo-se de um espaço a outro, extrapolando o 'meio de transporte' para contemplar 'espaços' onde tomam lugar o lazer, debate, estudos e amizades. No trajeto, os estudantes inventam formas de aproveitar o tempo, criando modos de organização para melhor conduzir a convivência que dura o tempo do curso superior (CERTEAU, 1998). O tempo da viagem não começa com a entrada no veículo. Antes, há uma preparação: tomar banho, se arrumar, deslocar-se de casa até o ponto do ônibus ou van. Merecem destaque as camisetas com o nome e símbolo do curso superior, as quais são usadas por muitos jovens como marca identitária. Nas cidades cujos transportes são desconfortáveis, ou quando o tempo de viagem é longo, "travesseiros, almofadas, fones de ouvido, *smartphones*, livros, são acessórios obrigatórios" (FREITAS, 2008, p. 9).

Alcântara (2011, p. 134) afirma que os meios de transporte são "um ambiente social de confinamento temporário". Para os universitários, o confinamento diário faz parte de suas rotinas, sendo uma necessidade realizar viagens intermunicipais. Na ida ou vinda da faculdade, as práticas culturais e de lazer, redes de sociabilidade e relações de troca e conflito são constantes. Mais que deslocamentos pendulares, as práticas de mobilidade articulam diversos espaços urbanos a partir de práticas, experiências e recursos em uma complexa rede física e de sociabilidade. As identidades são produzidas por meio das redes de pessoas, ideias e coisas em movimento e não por um espaço único, compartilhado de habitação (CRESSWELL, 2011).

Nas 'tribos urbanas', isto é, na relação do jovem com a cidade, seus comportamentos e suas práticas, destaca-se a expressão coletiva, mediante estilos de vida distintos no âmbito urbano, as culturas juvenis (MAGNANI, 2005). Constituem-se, assim, subjetividades móveis, que implicam diferentes formas de apropriação dos lugares. Ao investigarmos a mobilidade de jovens universitários, esses aspectos dialogam com as diferentes possibilidades em torno de fatores socioeconômicos, de acessibilidade, de segurança e de conforto na cidade. Considerando a ênfase dos modos como jovens universitários organizam seus deslocamentos em torno dos estudos, a seguir descrevemos os procedimentos metodológicos adotados.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa investiga fatores que influenciam a mobilidade de jovens universitários em seus deslocamentos em torno dos estudos; o estudo consistiu num estudo exploratório do tipo descritivo (MERRIAM, 1992). No eixo teórico, aprofundamos a compreensão acerca da mobilidade e práticas espaciais na cidade para subsidiar, a partir de arcabouço conceitual de Vasconcellos (2012) - dos fatores intervenientes na mobilidade urbana (fatores externos, pessoais e familiares) -, a análise dos dados coletados na etapa empírica. No eixo empírico, foi realizada pesquisa de campo com jovens universitários estudantes em Caruaru - PE.

O contexto de pesquisa foi a cidade de Caruaru, na região do Agreste pernambucano. Caruaru dista cerca de 125 km da capital pernambucana. Possui aproximadamente 350 mil habitantes, mas atua como polo regional, atraindo milhares de estudantes universitários que moram em municípios circunvizinhos. Dezenas de vans, ônibus ou carros fretados, além de outros meios de transporte, chegam e partem diariamente na cidade em sua interface com as jornadas de estudos de milhares de jovens universitários.

A pesquisa de campo foi realizada em fevereiro de 2020 e foi apoiada pela aplicação de

questionário semiestruturado com 16 questões fechadas e 03 questões abertas, as quais são descritas na seção seguinte. O questionário foi inserido em formulário eletrônico *online* (*Google Docs*) e direcionado (via coordenações de cursos e grupos de mensagens dos alunos) a estudantes de 18 a 25 anos efetivamente matriculados em cursos universitários em Caruaru, em cinco das principais instituições de ensino

superior privadas e públicas na cidade.

A amostra, que é classificada como sendo de conveniência, totalizou 152 indivíduos, dos quais 25 não avançaram para a segunda parte do questionário, pois não faziam parte do recorte de idade (12 menores de 18 anos e 13 maiores de 25 anos). Os aspectos éticos ligados a esta pesquisa foram refletidos e considerados. Riscos foram minimizados considerando pesquisa virtual sem a identificação dos respondentes da pesquisa. Outrossim, o projeto foi aprovado em Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Foram realizadas, com apoio de planilha eletrônica Excel, análises estatísticas que incluíram cálculo de médias e distribuição de frequências (RICHARDSON, 1999) relacionados às questões fechadas do questionário, as quais abordaram: idade, renda, curso, escolaridade, gênero, ciclo de vida, posse de automóvel ou outros veículos, oferta de transporte público, custo de transporte público, custo de usar outros modais, localização dos destinos, horário de funcionamento/deslocamento.

As três questões abertas, opcionais, solicitaram ao jovem: (1) compartilhar alguma experiência marcante tenha vivenciado no trajeto até sua instituição de ensino ou de volta para sua casa; apontar como o uso de seu smartphone influencia os deslocamentos diários que faz em torno de seu curso universitário; e apontar quais os maiores desafios que enfrenta, em termos de deslocamento diário, para conseguir realizar seu curso universitário. No tocante aos dados oriundos dessas questões, foi feita uma análise de conteúdo categórica (BARDIN, 1977), com auxílio do *software* de análise de dados *NVivo Pro 12*.

A categorização empregou como sistema de categorias (mapa de codificação) o arcabouço de Vasconcellos (2012) para fatores intervenientes na mobilidade urbana: fatores externos, pessoais e familiares. Essa fase incluiu o desmembramento dos dados brutos (separação de frases do material analisado que sirvam como elementos básicos para análise; a releitura de cada segmento do texto para identificação de passagens que representassem os aspectos buscados), bem como a identificação e codificação dos elementos (representativos do arcabouço conceitual). A partir de relatórios do *NVivo Pro 12*, foi possível gerar tabelas de frequência, identificação dos trechos codificados e geração de nuvens de palavras para ilustração de aspectos da análise.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Fatores Pessoais e Mobilidade de Jovens Universitários

Nesta seção, serão apresentados dados e discutidos fatores pessoais da mobilidade de jovens universitários, quais sejam: gênero, renda, idade, estado civil, e horário de estudos e trabalho. Obtivemos 152 questionários válidos, sendo que 85 de estudantes de IESs públicas e 67 de IESs privadas.

Apontamos que 56,6% dos participantes ( $f = 86$ ) declararam ser do gênero feminino e 44,4% ( $f = 66$ ) do masculino. O gênero pode afetar a mobilidade à medida que o espaço é socialmente produzido e a dimensão gênero repercute na escolha e uso de modais. Entre os jovens respondentes, 94,7% ( $f = 144$ ) declararam seu estado civil como solteiro(a), enquanto apenas 3,3 ( $f = 05$ ) casados. Jovens solteiros durante sua formação acadêmica em IESs tendem a desempenhar atividades similares no cotidiano, à medida que compartilham demandas quanto a

trabalhos ou estágios ligados a seus cursos universitários, o que influencia seu deslocamento no cotidiano.

Entre os participantes, 43% ( $f = 65$ ) apenas estudam, 20% ( $f = 30$ ) estudam e trabalham em meio período, 12% ( $f = 18$ ) estudam e trabalham em tempo integral, enquanto 5% ( $f = 08$ ) estudam e trabalham apenas em dias específicos da semana, e 5% ( $f = 7$ ) estudam e fazem estágio. A partir dos dados, percebe-se que grande parte dos estudantes, isto é, 66,1% ( $f = 84$ ) estudam à noite e precisam conciliar o curso com as demandas do expediente diurno, o que impacta não apenas hábitos de estudo como também possibilidades de interação com colegas para realização de trabalhos em equipe ou vivência de outras atividades práticas ofertadas pela IES.

Dos 152 respondentes, 56% ( $f = 85$ ) residem em Caruaru enquanto os demais se distribuem entre 27 diferentes municípios. É pertinente destacar que a renda interfere nos deslocamentos em função dos custos associados a determinados meios de transporte. Entre os estudantes pesquisados, 34,2% ( $f = 52$ ) afirmam ter renda familiar mensal entre R\$900,00 e R\$1.500,00, 19,7% ( $f = 30$ ) de R\$1.500,00 a R\$3.000,00, 18,4% ( $f = 28$ ) entre R\$3.000,00 e R\$5.000,00; 15,1% ( $f = 23$ ) com R\$5.000,00 ou mais; e 12,5% ( $f = 19$ ) possuem renda de até R\$900,00. Os fatores pessoais ligados à renda se destacam na relação do jovem universitário com a mobilidade em torno dos estudos. Afinal, o custo para se deslocar na cidade e entre cidades é elevado e se torna um desafio para jovens que necessitam viajar ou arcar com custos extras para residir longe da família para poder realizar seu curso universitário. Essa ênfase se destaca em relatos dos respondentes quanto aos principais desafios que vivenciam para realizar o curso universitário (Figura 1).



Figura 1 – Nuvem de palavras: Fatores pessoais mais citados entre os jovens  
Fonte: dados da pesquisa de campo (2020).

Relatos acerca de custos, mensalidade e passagem se interligam, formando uma junção realista e desafiadora enfrentada por eles, pois além de lidar com o orçamento para transporte, também é necessário arcar com despesas de moradia. Conforme Vasconcellos (2012), à medida que a renda cresce, o acesso a uma maior diversidade de modais se amplia. O autor ressalta ainda que a própria escolha do modal é influenciada pela renda. No tópico a seguir, exploramos essa interface.



## Fatores Familiares e Mobilidade de Jovens Universitários

Nesta seção, enfatizamos a discussão de resultados ligados a fatores familiares em sua associação com a mobilidade de jovens universitários, incluindo custos com transporte, modal, e local de residência. Se a família tem renda baixa, os poucos recursos tendem a ser destinados a pagar o transporte coletivo. Quando o estudante possui vale-transporte, no caso de transporte público, isso pode mudar, já que sobram recursos para outros tipos de deslocamento. Se a família possui automóvel, por sua vez, a decisão de usar o carro pode variar em função do preço do combustível e do estacionamento. Já para algumas pessoas, caminhar pode ser preferível, principalmente se o estudante reside perto da IES.

No contexto deste estudo, observamos que transportes fretados, táxis comuns, e até por aplicativo são formas de transporte regular para os estudantes. Esses mecanismos foram identificados a partir da pesquisa e são discutidos neste tópico. De antemão, é pertinente apontar que o transporte público de Caruaru é organizado pela Associação das Empresas de Transporte de Passageiros do município (AETPC) e da Autarquia Municipal de Defesa Social, Trânsito e Transporte (Destra). São três as empresas que operam o Sistema de Transporte Público de Passageiros (STPP): Coletivo, Capital do Agreste e Tabosa, as três, operando na zona urbana e rural. Desde o final de maio de 2022 a passagem do ônibus na cidade está R\$ 4,50 e para os estudantes que possuem o cartão Vale Eletrônico de Caruaru (LEVA) o valor da viagem é de R\$ 2,25. O programa do LEVA fez parceria com o aplicativo CittaMobi, que ajuda a maioria das pessoas a localizar os horários de chegada dos ônibus em tempo real.

A Figura 2 apresenta a distribuição de frequências referentes aos modais usados pelos estudantes para se deslocarem até a instituição de ensino (antes da pandemia), salientando-se que os estudantes poderiam marcar mais de uma opção de modal. Conforme apontado na seção anterior, 44% ( $f = 67$ ) dos respondentes residem em outros municípios e recorrem ao transporte interurbano para as distâncias que permitem o 'bate e volta' de alunos que, diariamente, enfrentam a estrada para se deslocar até a IES.

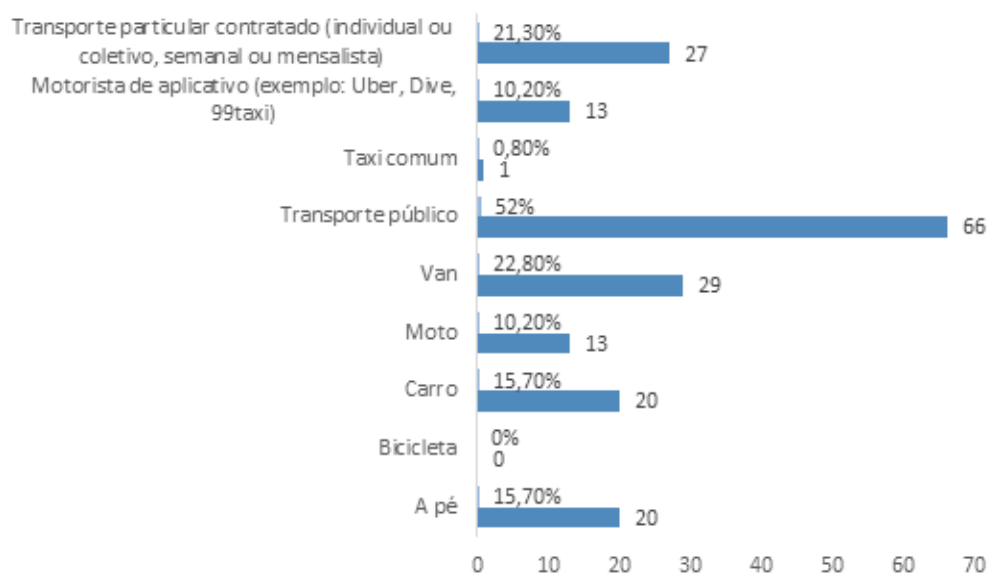


Figura 2 – Modal para deslocamento regular até a instituição de ensino  
Fonte: dados da pesquisa de campo (2020)

Conforme Figura 2, dos 66 respondentes que utilizam o transporte público, 56,06% ( $f = 37$ ) residem em Caruaru. Já o uso de vans e transporte particular contratado para aqueles que fazem as viagens intermunicipais é mais comum, sendo que dos 56 respondentes que utilizam esses dois modais – Van ( $f = 29$ ) e Transporte particular contratado ( $f = 27$ ) – a maioria não reside em Caruaru.

A modalidade recente de interligar um provedor de serviço a um consumidor, o caso de aplicativos de transporte a exemplo do Uber ou do 99, provocou uma mudança na dinâmica do transporte individual desde seu lançamento. Os jovens estão mais familiarizados com o *smartphone* e seu uso para se deslocar à universidade está bastante em alta. Dos jovens entrevistados, 10,2% ( $f = 13$ ) utilizam esse meio para chegar à instituição de ensino, enquanto somente 0,80% ( $f = 01$ ) usa o taxi comum. Isso pode sugerir, por sua vez, que a indústria de táxis não acompanhou as mudanças na cultura de consumo.

As despesas do estudante com transporte são fator de grande influência sobre a decisão acerca do modal, e é muito afetada pela oferta e custo dos modos de transporte. O transporte por ônibus é a forma dominante de transporte coletivo no Brasil, sendo que nas cidades com mais de 60 mil habitantes, o ônibus é responsável por 86% dos passageiros do transporte coletivo (ANTP, 2012). Identifica-se que dos jovens, 22,8% ( $f = 29$ ) responderam que o custo em reais, por mês, com deslocamento/transporte para a instituição de ensino é de R\$ 201,00 ou mais, enquanto 16,5% ( $f = 21$ ) gastam menos de R\$ 50,00. Desses 29 jovens, somente dois residem em Caruaru, o restante é de cidades vizinhas que se deslocam para o município a fim de estudar.

O uso das vans escolares é comum, tanto dentro do município, como vindo de cidades circunvizinhas. Por ser um meio mais confortável que o ônibus, representa um custo maior para os estudantes que optam por esse modal. Dos jovens, 18,86% ( $f = 24$ ) utilizam a van para ir à instituição, sendo esses residentes de 11 cidades distintas (Caruaru incluso). Além de aspectos ligados a custos, modal e local de residência, há diversos fatores externos que repercutem na mobilidade de jovens, os quais são descritos a seguir.

## Fatores Externos e Mobilidade de Jovens Universitários

Fatores externos incluem aspectos tais como a quantidade e qualidade do transporte, distância de deslocamento, condições do transporte, segurança, tempo de percurso, qualidade das vias públicas e das calçadas, bem como acessibilidade.

A pesquisa constatou-se, quanto aos papéis assumidos pelos jovens no trânsito, que 52,8% ( $f = 67$ ) desde são 'passageiro de ônibus' e 39,4% ( $f = 50$ ) 'passageiro de automóvel'. Para os que optam pela caminhada, o dado mais importante diz respeito à disponibilidade de calçadas e sua qualidade, além das condições de travessia das vias. Dos dados da pesquisa, observou-se que 36,2% ( $f = 46$ ) e 18,1% ( $f = 23$ ) disseram que seu tipo de transporte é o não mecanizado, sendo que exercem o papel de 'pedestre sozinho' ou 'pedestre acompanhado', respectivamente (Quadro 01).

Quadro 01 – Papéis desempenhados pelos estudantes no trajeto ‘instituição de ensino – casa’

TIPO DE TRANSPORTE	FORMA DE TRANSPORTE	VEÍCULO	PAPEL	FREQUÊNCIA % (f)
Não mecanizado	-	-	Pedestre sozinho	36,2% (46)
Não mecanizado	-	-	Pedestre acompanhado	18,1% (23)
Mecanizado	Privado	Bicicleta	Motorista de auto	10,2% (13)
		Motocicleta	Ciclista	0% (0)
		Automóvel	Motociclista	8,7% (11)
			Motorista de taxi	0% (0)
Mecanizado	Privado	Automóvel	Passageiro de auto	39,4% (50)
	Público exclusivo	Motocicleta	Passageiro de taxi	3,9% (5)
	Público coletivo	Ônibus	Passageiro de ônibus	52,8% (67)

Fonte: dados da pesquisa de campo (2020)

O tempo médio de deslocamento dos jovens à instituição é relativo à distância, cidade e local de cada um. Tem-se que 86,5% ( $f = 110$ ) dos jovens afirmam que sua localização antes de ir à universidade é em ‘casa’, 9,5% ( $f = 12$ ) no ‘trabalho’ e 3% ( $f = 04$ ) no ‘estágio’. Desses, 27,5% ( $f = 35$ ) levam em média entre 45 minutos e 1 hora para chegar, 26% ( $f = 33$ ) de 1 a 2 horas, 17% ( $f = 22$ ) de 10 a 20 minutos, 13,5% ( $f = 17$ ) entre 20 e 30 minutos, 8% ( $f = 10$ ) de 30 a 45 minutos, apenas 5,5% ( $f = 07$ ) levam menos de 10 minutos, e 2,5% ( $f = 03$ ) mais de 2 horas.

A escolha dos modos de transporte depende da comparação das vantagens e desvantagens entre os modos disponíveis. Um fator bastante importante nesse caso é o tempo de percurso. Ao observar esses dados, percebe-se que uma grande parte leva cerca de 45 minutos para chegar à instituição. Os que levam entre 45 minutos a 1 hora, 10,25% ( $f = 13$ ) residem em Caruaru, levando em conta a margem desse tempo se dá ao distanciamento do bairro casa/instituição, e 17,35% ( $f = 6$ ) são de cidades mais próximas e levam de 1 a 2 horas para chegar no destino final.

Questionamos acerca da qualidade de alguns aspectos ligados à mobilidade urbana em Caruaru, em uma escala de 1 a 7 (sendo 1= fraco e 7 = excelente), as respostas que obtivemos, levando em conta 4 como ponto médio da escala (Tabela 01).

Tabela 1 – Avaliação de aspectos da mobilidade urbana de Caruaru

Aspecto avaliado	Nível de avaliação de 1 a 7	Nível de avaliação (média)
Qualidade do transporte público	1. 9% (f = 11) (Fraco)	3,8
	2. 13% (f = 17)	
	3. 19% (f = 24)	
	4. 26% (f = 33)	
	5. 16,5% (f = 21)	
	6. 14% (f = 18)	
	7. 2,5% (f = 03) (Excelente)	
Qualidade das vias públicas	1. 3,5% (f = 5) (Fraco)	4,0
	2. 16% (f = 20)	
	3. 20% (f = 25)	
	4. 20,5% (f = 26)	
	5. 16,5% (f = 21)	
	6. 20,5% (f = 26)	
Qualidade das calçadas	7. 3% (f = 4) (Excelente)	3,6
	1. 9,5% (f = 12) (Fraco)	
	2. 18% (f = 23)	
	3. 15% (f = 19)	
	4. 29,5% (f = 37)	
	5. 13% (f = 17)	
	6. 13% (f = 17)	
7. 2% (f = 2) (Excelente)		
Condições de acessibilidade no transporte público	1. 9,5% (f = 12) (Fraco)	3,5
	2. 20% (f = 25)	
	3. 20% (f = 25)	
	4. 18% (f = 23)	
	5. 20,5% (f = 26)	
	6. 11% (f = 14)	
	7. 1% (f = 2) (Excelente)	
Condições de acessibilidade das calçadas	1. 14% (f = 18) (Fraco)	3,2
	2. 23% (f = 29)	
	3. 20% (f = 24)	
	4. 23% (f = 30)	
	5. 9% (f = 12)	
	6. 10% (f = 13)	
	7. 1% (f = 1) (Excelente)	
Quantidade de linhas de ônibus disponíveis	1. 13% (f = 17) (Fraco)	3,5
	2. 19% (f = 24)	
	3. 19% (f = 24)	
	4. 16% (f = 21)	
	5. 18% (f = 23)	
	6. 12% (f = 15)	
	7. 3% (f = 3) (Excelente)	

Fonte: dados da pesquisa de campo (2020)

A avaliação dos jovens respondentes quanto à qualidade do transporte público foi um fator avaliado com média de 3,8, ou seja, abaixo do ponto médio (4,0), sendo que um sistema de transporte adequado é fator fundamental no desenvolvimento econômico e social das cidades. A qualidade das linhas do sistema de transporte urbano interfere na qualidade de vida da população à medida que pode desmotivar o uso do modal.

A qualidade das vias públicas foi o único índice que igualou a média. Vasconcellos (2012) sugere que esse fator, quando insuficiente, reduz a segurança de quem circula pelas vias e aumenta o consumo de combustível, tempo de viagem e custos de manutenção dos veículos.

Sobre a 'qualidade das calçadas', aspecto também avaliado como sendo abaixo da média pelos respondentes, é importante ressaltar que a ausência de calçadas ou sem condições de uso (aspectos suscitados nos relatos dos estudantes pesquisados), são um problema recorrente em muitas cidades brasileiras. Ora, quase toda viagem urbana envolve uma caminhada. Motoristas, ciclistas, crianças, idosos, todos são desde já pedestres. Além disso, a manutenção das calçadas é regida por leis e normas dos âmbitos federal e municipal. Mas o terreno acidentado dos espaços públicos para pedestres apresenta obstáculos como desníveis, rachaduras, buracos, entulho, árvores e postes. Pessoas com carrinhos de bebê, os com deficiência visual e pessoas idosas são particularmente afetados pelas calçadas. Entendemos que para que as viagens a pé comecem a ser consideradas como uma alternativa importante, a ser incentivada, é necessário que os espaços destinados ao uso de pedestres, principalmente as calçadas, apresentem um nível de qualidade adequado.

Além disso, o aspecto 'condições de acessibilidade no transporte público' teve uma das médias mais baixas (3,5). A adaptação de ônibus para o acesso a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida está prevista nos artigos 227 e 244 da Constituição Federal de 1988. Segundo dados do IBGE (2018), apenas 11,7% dos municípios cumpriram a lei e adaptaram toda a frota de transporte coletivo para as pessoas de mobilidade reduzida. Más condições de acessibilidade das calçadas foi o aspecto que teve a menor média. Calçadas acessíveis a todos é um problema bastante comum no Brasil, dificultando a livre circulação de pessoas com mobilidade reduzida.

Sobre a qualidade de linhas de ônibus disponíveis, avaliada com média 3,5 pelos jovens, é importante ressaltar que as linhas de ônibus têm como principal objetivo fazer a ligação entre as regiões para facilitar deslocamentos dentro de padrões mínimos aceitáveis. A segurança é importante nesse contexto, pois se refere à possibilidade de conflitos entre pedestres e veículos sobre a calçada (Quadro 02).

Quadro 02 – Perspectiva dos jovens acerca de fatores externos relacionados à segurança

Fatores externos	Respostas dos entrevistados
Acidente	"Acidente na estrada." [Marcos, 18 anos, residente de Cumaru] "Diversos acidentes aos longos dos 4 anos e meio de curso que tive." [Luís, 24 anos, Caruaru]
Assalto	"Assalto no meio do trajeto." [Laura, 18 anos, Jaqueira] "(...) tentativa de assalto." [Jhonatan, 20 anos, Caruaru]
Protesto	"Alguns protestos no caminho." [Lucas, 20 anos, Santa Cruz do Capibaribe] "(...) um protesto na br." [Mateus, 25 anos, Bezerros]
Assédio	"Tentativa de assédio dentro de Ônibus (...)" [Jhonatan, 20 anos, Caruaru] "Já fui perseguida por um homem desconhecido." [Claudia, 20 anos, Caruaru]

Fonte: dados da pesquisa de campo (2020).

Jovens pesquisados citam que presenciaram protestos, acidentes ou assaltos ocorridos durante o caminho a faculdade, conforme trechos ilustrados (Quadro 01) e que permitem uma

melhor compreensão em torno da vivência dos estudantes. A seguir avançamos uma discussão em torno de fatores tecnológicos ligados à mobilidade urbana.

## Fatores Tecnológicos e suas Influências sobre Deslocamento de Jovens Universitários

Na pesquisa de campo indagamos aos jovens: “como o uso do seu *smartphone* (se você tiver) influencia os deslocamentos diários que você faz em torno de seu curso universitário?”. A pergunta aberta, no questionário, foi opcional, sendo que foram obtidos 67 relatos. A partir de análise de conteúdo categórica (Tabela 03), com auxílio do *software NVivo 12 Pro*, foram gerados relatórios descritivos com a codificação dos dados qualitativos. Nos relatos dos jovens, o uso do *smartphone* sugere que este aspecto de dimensão tecnológica, não prevista no arcabouço inicial no arcabouço de Vasconcellos (2012), reflete uma dimensão-chave na mobilidade de jovens universitários.

Tabela 02 – Fatores tecnológicos no deslocamento de jovens

Fatores tecnológicos (códigos)	f	%
Aplicativos de motorista	12	14,5
Facilitador móvel de trabalho	6	7,5
Passatempo	12	14,5
Aplicativos para confirmação de horário de transporte público	29	35
Canal de comunicação	17	20,5
Sistema GPS	4	5
Recurso para redução da ansiedade	1	1
Vínculo afetivo	1	1
Uso consciente e moderado	1	1
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

Fonte: dados da pesquisa de campo (2020)

Observa-se que o uso do *smartphone* para acessar aplicativos para confirmação de horário de transporte público ( $f = 29$ ) é bastante citado. O uso desse dispositivo entre jovens é cada vez mais difundido, pois ele atualiza o horário do ônibus estimando a sua chegada ao ponto, facilitando para o jovem que utiliza o transporte público. Após essa análise, observa-se que o *smartphone* como canal de comunicação foi enfatizado nos relatos ( $f = 17$ ) daqueles alunos que utilizam a van e precisam confirmar o horário ou se comunicar com o motorista. Aqueles que usam os aplicativos de transporte ( $f = 12$ ) são aqueles que usam o *smartphone* para chamar um Uber, Drive, 99Táxi, etc. Acompanhado como passatempo, usado para se distrair na viagem muito longa, para escutar músicas, conversar com outros amigos, utilizam como uma verdadeira diversão. Em uma resposta é possível observarmos esses aspectos:

“Influencia completamente, uma vez que através dele podemos ter uma noção sobre horário de ônibus, solicitar o serviço de algum aplicativo de transporte, e

manter a comunicação com o responsável que nos leva até a faculdade” [Ana, 19 anos, residente em Caruaru].

Utilizar o celular e suas funções para solicitar aplicativos de motoristas foi associado, nas respostas de doze estudantes, à ideia de um aliado deles, com um simples toque é possível agilizar todo o dia. Alguns entrevistados utilizaram a referência do aplicativo de mobilidade em algum momento de necessidade, como uma segunda opção depois do seu transporte principal, como a aluna Brenda, de 19 anos, que reside em Caruaru: “(...) Além de poder chamar um 99/Uber quando preciso.”

O aplicativo Cittamobi foi bastante citado pelos estudantes, os horários mostrados pelo aplicativo são precisos, pois os ônibus são monitorados e seus dados de localização enviados em tempo real para o aplicativo. Desse modo, os jovens acabam poupando tempo no horário de espera do transporte. Assim, tecnologias móveis como o celular facilitam a comunicação, permitindo ao usuário estar sempre conectado por meio de várias redes e aplicativos. Assistir vídeos ao vivo por aplicativos e nas redes sociais em qualquer lugar que a pessoa esteja, como dentro de um meio de transporte, em que se passa muito tempo, faz os smartphones se tornarem cada vez mais usados como uma extensão da rotina.

A Figura 3 apresenta uma nuvem com as 67 palavras mais usadas nas respostas abertas dos jovens. As palavras com maior frequência (com fonte de maior tamanho) se ligam justamente à funcionalidade e agilidade de estimativa de tempo.



Figura 3 - Nuvem de palavras dos fatores tecnológicos usadas entre os jovens  
Fonte: dados da pesquisa de campo (2020)

Durante a pandemia, sobretudo, o uso de tecnologias digitais móveis passou a ter um papel ainda maior na vida dos jovens. De acordo com a pesquisa Consumo *Online* no Brasil, realizada em 2021 pela agência Edelman e divulgada pela PayPal, a utilização de aplicativos para pedido de delivery teve uma alta elevação durante a pandemia de covid-19. Essa prática saiu de 40,5% antes da pandemia para 66,1% durante o período emergencial. A seguir refletimos acerca das repercussões da pandemia sobre a mobilidade.

## Pandemia, Estudos e Mobilidade de Jovens Universitários

Conforme destacado, a coleta de dados foi realizada em fevereiro de 2020, no mês anterior ao período de *lockdown* em função da pandemia de covid-19. Os estudantes ficaram isolados em suas casas, e consideramos relevante refletir neste trabalho acerca das repercussões da pandemia sobre a mobilidade de jovens universitários. No período emergencial da covid-19, a OMS (Organização Mundial da Saúde) recomendou que as pessoas evitassem utilizar o transporte público para reduzir a chance de contaminação.

Uma pesquisa do Programa QualiÔnibus em 2018, apontou que cerca de 50% das pessoas que usam o ônibus não têm outro modo de transporte para se deslocar. A Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT, 2020) divulgou várias recomendações aos transportadores e passageiros para ajudar a conter o avanço da doença. No dia 18 de março de 2021, o governo de Pernambuco decretou nova quarentena absoluta em todo o estado para conter o avanço da covid-19 (G1 PE, 2021). Quando as cidades começaram a adotar medidas de isolamento social em função do aumento das taxas de infecção, ocorreu a diminuição da mobilidade nas grandes áreas metropolitanas.

As medidas de distanciamento social resultaram numa queda de 51,1% nos passageiros pagantes transportados pela frota de ônibus urbano em 2020, na comparação com o ano anterior. Cada ônibus transportou em média 167 passageiros ao longo de cada dia; isso significou menos de sete passageiros transportados por hora em sistemas com 24 horas de operação, segundo estudo da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU, 2021). Segundo o Anuário, o mês de abril de 2020 foi o mais impactado, com uma queda de 67,3% nas viagens realizadas por passageiros por ônibus urbano na comparação com 2019, equivalente a 2/3 dos deslocamentos realizados por passageiros pagantes antes da pandemia.

Os impactos da pandemia na mobilidade urbana foram de fortes efeitos socioeconômicos, logísticos e ambientais, principalmente no transporte público coletivo. A população de baixa renda normalmente reside em regiões mais distantes dos serviços de saúde, por exemplo, dependendo mais do transporte público. O uso desse modal faz as pessoas entrarem em contato com fatores que favorecem a contaminação pelo vírus, potencializando o contágio. Diante disto, o transporte público coletivo teve uma queda no número de passageiros nesse período pandêmico, a fim de evitar o contato e diminuir os impactos da pandemia (SHAKIBAEI *et al.*, 2021; TIRACHINI; CATS, 2020).

Com o isolamento social, as pessoas precisaram se adaptar e adotar novos hábitos quanto a uma nova forma de mobilidade. Em 2021, a Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares (Abraciclo), estimava que a produção de bicicletas deveria crescer 27,8%. Como foi dado o sinal de alerta com paralisação total ou parcial dos estabelecimentos, ficando só os essenciais funcionando, como supermercado e farmácias, a utilização do transporte ativo (a pé ou bicicleta) para pequenas distâncias ficou em alta. De acordo com a Associação Brasileira do Setor de Bicicletas (ALIANÇA BIKE, 2021) em 2020 a compra de bicicletas no Brasil aumentou, tendo sido registrado um aumento de 50% nas vendas em comparação com o ano anterior.

Por causa dos impactos causados pela pandemia da covid-19, as empresas de ônibus, por meio da Associação das Empresas de Transporte de Passageiros de Caruaru (AETPC), protocolou um pedido de redução de frota dos ônibus junto à Autarquia Municipal de Defesa Social, Trânsito e Transporte (Destra), devido à baixa demanda dos usuários do transporte público (G1, 2020).

A amplitude da mobilidade populacional revela informações essenciais para a previsão de áreas de risco e tomadas de decisão para estabelecer medidas de controle, principalmente no que



se refere aos meios de transporte (WANG *et al.*, 2019). O planejamento dos transportes públicos deveria garantir um sistema de transportes adequado, confortável, seguro, eficiente, acessível e com o menor custo possível. Por esse motivo, Wander *et al.* (2021) afirmam que é necessário criar políticas baseadas em evidências para garantir que os sistemas de transporte tenham resiliência diante de futuros surtos e consigam se manter sustentáveis.

Com o período de quarentena ligado à pandemia, as IES adotaram o sistema remoto como uma modalidade educacional transmitida por tecnologias em que discentes e docentes estão distantes fisicamente e o ensino ocorrendo de forma síncrona e assíncrona (KAPLAN; HAENLEIN, 2016). Como as aulas precisaram entrar em um modo emergencial, as instituições precisaram improvisar, correndo riscos de excluir estudantes com dificuldades de acesso à internet ou computador (OECD, 2020). Precisaram, ainda, prover recursos tecnológicos aos estudantes e capacitação aos professores para possibilitar condições mínimas para implementação de ensino *online* de qualidade (HODGES *et al.*, 2020).

Ainda, para realizar a transição, do presencial para virtual, foram necessárias novas metodologias, sistemas e avaliação diferenciados, além da qualidade ser a mesma exigida no ensino presencial (SIGALÉS, 2021). Segundo o estudo Cenário da Exclusão Escolar no Brasil - um Alerta sobre os Impactos da Pandemia da covid-19 na Educação, lançado em abril de 2021, pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), o número de crianças e adolescentes sem acesso à educação no Brasil pulou de 1,1 milhão, em 2019, para 5,1 milhões, em 2020. Entre as alternativas de oferecer ensino *online*, há o ensino híbrido, quando parte do ensino é feito no ambiente virtual e outra presencialmente (SUN; CHEN, 2016).

De acordo com o G1 Caruaru (2021), Caruaru teve o maior investimento em Educação na história do município nos últimos quatro anos. Durante a pandemia, a Prefeitura de Caruaru disponibilizou aulas pela TV Câmara, canal 22.2, para os alunos da rede municipal de ensino. Também foram oferecidas diversas formas para os alunos desenvolverem atividades durante o período de pandemia do novo coronavírus. Site, videoaulas no *Youtube*, aulas na TV Câmara e apostilas impressas. A seguir apontamos as principais conclusões do estudo.

## CONCLUSÕES

Este estudo considerou os modos como jovens universitários organizam seus deslocamentos em torno dos estudos, buscando descrever os fatores pessoais, familiares e externos que interferem na sua mobilidade e identificar os distintos graus de acesso que possuem a meios de transporte e circulação. A pesquisa evidenciou que fatores pessoais, familiares e externos se entrelaçam à rotina diária de deslocamento de jovens universitários em Caruaru, contribuindo para múltiplos efeitos, incluindo impactos sobre qualidade de vida. Estes dizem respeito em especial a custos e condições de transporte, renda, tempo de percurso, horário de transporte e segurança, entre outros.

Para melhorar espaços de convivência é preciso compreender que grupos de diferentes perfis usam a cidade de maneira diferente, sendo que as formas de deslocamento desses jovens mudam de acordo com sua renda, custo de transporte, ou quando se possui vale-transporte, no caso de transporte público; usar um automóvel próprio; andar a pé, para quem mora perto da instituição, e até transportes fretados, taxis comuns e por aplicativo, algo que acabou se tornando regular para alguns estudantes.

A pesquisa sugere, ainda, a importância de refletir sobre políticas públicas que permitam a acessibilidade financeira ao transporte e discutir formas de financiamento da mobilidade que não

dependam exclusivamente de pagamento de tarifas pela população de menor renda. Os custos de deslocamento influenciam diretamente a formação acadêmica.

Ainda, a falta de segurança foi considerada atributo de grande relevância no trajeto universidade-casa, visto que muitos alunos estudam no período da noite, ressaltando acidentes e assaltos o principal deles. O tempo de percurso foi constantemente levantado nas respostas dos jovens, pois muitos gastam a maior parte do dia se deslocando para a faculdade. Quando se tem que conciliar o tempo de estudo com trabalho, na mobilidade pendular, todo esse esforço se torna cansativo e por vezes desmotivador; morar em uma cidade que não possui acessibilidade à faculdade e que torna preciso fazer esses deslocamentos representa uma desvantagem na perspectiva dos participantes da pesquisa.

É preciso considerar, ainda, a influência dos fatores tecnológicos na compreensão da mobilidade de jovens universitários, algo não previsto no arcabouço analítico inicialmente considerado no estudo. O *smartphone* é elemento chave na interface espaço físico-espaço virtual, tanto no deslocamento (para guiar), como para dar suporte no processo de formação acadêmica.

Assim, diante de um leque de possibilidades e mediante as facilidades de uso de aplicativos do celular, fica nítida a importância desse dispositivo na rotina dos jovens. Hoje, os estudantes utilizam o digital como meio de comunicação, previsão de chegada de transporte, avisos, grupos de estudos, passatempo, etc. Este estudo corrobora a ampliação de esforços investigativos, a exemplo do trabalho de Vasconcellos (2012), ao reconhecer e abrigar uma avaliação da mobilidade urbana de jovens que inclua fatores tecnológicos. Além disso, as mudanças provocadas pela pandemia de coronavírus impactaram as perspectivas quanto à mobilidade urbana, as pessoas estão buscando por segurança ao se deslocar em um transporte público. Assim, torna-se crucial a elaboração de PMUs que qualifiquem as áreas urbanas com uma maior oferta e infraestrutura em transporte público coletivo.

Como limitação principal do estudo, destacamos o tamanho da amostra. Esta foi definida como sendo de conveniência, contudo reconhecemos que a coleta de dados, que poderia ter sido estendida, foi afetada pelo período de *lockdown*, prejudicando o engajamento de mais respondentes.

Sugere-se ampliação em futuros estudos que incluam a dimensão tecnológica para permitir identificar com maior detalhamento os usos específicos do *smartphone* ligado à mobilidade de jovens. Além disso, novos hábitos surgiram no período de isolamento social, sendo necessários futuros estudos direcionados às novas realidades locais. É importante que as instituições de ensino fiquem atentas às tendências que surgiram e se adaptem para um cenário pós-pandêmico, onde será necessária a manutenção de alguns dos hábitos de prevenção adquiridos durante a pandemia, visto que soluções tecnológicas usadas pedagogicamente tendem a elevar a capacidade de adaptação de professores e alunos.

Faz-se necessário, ainda, reflexão crítica sobre os investimentos que as IEs devem fazer em plataformas que viabilizam o ensino remoto, visto que essa modalidade não é meramente passageira, requer um suporte e clareza em termos de planejamento para que professores e alunos se beneficiem.

## REFERÊNCIAS

ABRACICLO, Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares. **Produção de bicicletas deve crescer 17,4% e atingir 880 mil unidades em 2022.** 2021. Disponível em: <https://www.abraciclo.com.br/site/press-releases-2022/2022/producao-de-bicicletas-deve-crescer-174-e-atingir-880-mil-unidades-em-2022/> Acesso: 20 mai. 2022.

ALCÂNTARA JR, J. **Sociabilidade em Ônibus Urbanos**. São Luís: ADUFMA, 2011.

ALIANÇA BIKE, Associação Brasileira do Setor de Bicicletas. **Bicicletas continuam em alta no Brasil**: Primeiro semestre de 2021 teve aumento de 34% nas vendas em comparação a 2020. 17 ago. 2021.

ANTT, Agência Nacional de Transportes Terrestres. **RESOLUÇÃO Nº 5.875, DE 17 DE MARÇO DE 2020**. Disponível em: [https://anttlejis.antt.gov.br/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl\\_tipo=RES&num\\_ato=00005875&seq\\_ato=000&vlr\\_ano=2020&sgl\\_orgao=DG/ANTT/MI](https://anttlejis.antt.gov.br/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=RES&num_ato=00005875&seq_ato=000&vlr_ano=2020&sgl_orgao=DG/ANTT/MI). Acesso em: 02 mai. 2022.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3. ed., Lisboa: Edições 70, 1977.

BERGMAN, L., RABI, N., I., A., de. **Mobilidade e política urbana**: subsídios para uma gestão integrada. Rio de Janeiro: IBAM; Ministério das Cidades, 2005.

BRASIL. **Censo da Educação Superior 2018**: notas estatísticas. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), Brasília, 2019.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024**: Linha de Base. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), Brasília, 2015.

CARDOSO, C. A. de. A. As Instituições De Ensino Superior E O Desenvolvimento Regional: O Processo De Expansão Do Ensino Superior Nos Estados Da Paraíba E De Pernambuco. In: **Anais... XVIII Encontro Nacional de Geógrafos**. São Luís – MA, 2016.

CERTEAU, M de. **A invenção do cotidiano**. 3. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

CRESSWELL, T. Mobilities i: Catching up. **Progress in Human Geography**. v.35, n. 4, p. 550-8, 2011.

CUZZOCREA, V.; MANDICH, G. Fragments of “Cultures of Mobility”: Everyday Movement of Parents with Children in Cagliari, Southern Italy. **City & Society**, v, 27, n. 1, p. 51–69, 2015.

FREITAS, I. C. M. O Transporte Universitário e a Constituição da Identidade Estudantil. **VI Congresso de Português e Sociologia**: Universidade Nova de Lisboa. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, 2008.

GEHL, J. **Cidades para Pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GOTTDIENER, M. **A produção social do espaço urbano**. 2.ed. São Paulo: EDUSP, 2010.

GRAHAM, S.; MARVIN, S. **Splintering Urbanism**: Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition. Routledge: London & New York, 2001.

G1 (Pernambuco). **Começa a valer em Pernambuco quarentena para conter avanço da Covid-19**. Pernambuco: G1, 18 mar. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2021/03/18/quarentena-para-conter-a-covid-19-comeca-a-valer-em-pernambuco.ghtml>. Acesso em: 03 abr. 2022.

G1 (Caruaru e Região). **Empresas de ônibus de Caruaru protocolam pedido de redução de frota devido ao coronavírus**. Caruaru: G1, 19 mar. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/caruaru-regiao/noticia/2020/03/19/empresas-de-onibus-de-caruaru-protocolam-pedido-de-reducao-de-frota-devido-ao-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 02 mai. 2022.

G1 (Caruaru e Região). **Prefeitura de Caruaru reinventa Educação e fortalece contato com estudantes em tempos de pandemia**. Caruaru: G1, 16 ago. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/caruaru-regiao/especial-publicitario/prefeitura-de-caruaru/noticia/2021/08/16/prefeitura-de-caruaru-reinventa-educacao-e-fortalece-contato-com-estudantes-em-tempos-de-pandemia.ghtml>. Acesso em: 03 mai. 2022.

HASSELWANDER, M. *et al.* Building back better: The COVID-19 pandemic and transport policy implications for a developing megacity. **Sustainable Cities and Society**, v. 69, p. 102864, 01 jun. 2021.

HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; TRUST, T.; BOND, A. The difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause Review**, Washington, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> Acesso em: 27 mar 2021.

IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro, 2016.

INEP. **Censo da Educação Superior 2018**: notas estatísticas. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Brasília, 2019.

JENSEN, O. B. Facework, Flow and the City: Simmel, Goffman, and Mobility in the Contemporary City. **Mobilities**, v. 1, n. 2, p. 143-165, 2006.

KAPLAN, A. M.; HEANLEIN, M. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the cookie monster. **Business Horizons**, Indiana, v. 59, n. 4, p. 441-450, July-Aug, 2016.

KAZTMAN, R; RETAMOSO, A. Segregación espacial, empleo y pobreza en Motevideo. **Revista de la CEPAL**, n. 85. CEPAL: Santiago de Chile, 2005.

LEMOS, A. Cultura da mobilidade. **Revista Famecos**, v. 16, n. 40, p. 28-35, 2009.

MERRIAM, S. B. **Qualitative research and case study applications in education**. 2. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 1992.

MULLER, M; ALBUQUERQUE, C. **Manual da pesquisa de satisfação wribrasil.org.br QualiÔnibus**: Programa de Qualidade do Serviço de Ônibus. 1. ed. Novembro de 2018.

NTU, Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos. **ANUÁRIO NTU 2020/2021: Número de passageiros transportados por ônibus urbanos caiu pela metade na pandemia**. Brasília: NTU, 2021. Disponível em: <https://www.ntu.org.br/novo/NoticiaCompleta.aspx?idArea=10&idNoticia=1526> Acesso em: 20 mai. 2022.

OECD [ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES]. **A framework to guide an education response to the COVID - 19 pandemic of 2020**, [s. l.], 2020. Disponível em: <https://www.aforges.org/wp-content/uploads/2020/04/framework.pdf> Acesso em: 20 mai. 2022.

PAYPAL BRASIL. **Delivery se tornou experiência gastronômica para consumidores durante a quarentena**. Consumo *Online* no Brasil, Edelman, 2021. Disponível em: <https://newsroom.br.paypal-corp.com/delivery-se-tornou-experiencia-gastronomica-na-pandemia#.YnA9RmfVVIQ.link>. Acesso em: 02 mai. 2022.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SHAKIBAEI S, DE JONG GC, ALPKÖKIN P, RASHIDI TH. Impact of the COVID-19 pandemic on travel behavior in Istanbul: A panel data analysis. **Sustain Cities Soc**. v. 65, p. 102619, 2021.

TIRACHINI, A.; CATS, O. COVID-19 and Public Transportation: Current Assessment, Prospects, and Research Needs. **Journal of Public Transportation**, v. 22, n. 1, p. 1-34, 01 jan. 2020.

SIGALÉS, C. The Role of Digital Technologies in the New Present and Future of Higher Education. In: LAND, Hilligje Van't; CORCORAN, Andreas; IANCU, Diana-Camelia (ed.). **The Promise of Higher Education**: essays in honour of 70 years of iau. Suíça: Springer, 2021. p. 417-422.

SUN, A. Q.; CHEN, X. Online education and its effective practice: A research review. *Journal of Information Technology Education: Research*, v. 15, p. 157-190, 2016.

VASCONCELLOS, E., A., de. **Mobilidade urbana e Cidadania**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2012.

UNICEF. **Cenário da Exclusão Escolar no Brasil** - um alerta sobre os impactos da pandemia de covid-19 na educação. Abril, 2021.

URRY, J. **Mobilities**. Malden: Polity Press, 2007.

WANG, Y. *et al.* **Migration patterns in China extracted from mobile positioning data**. Habitat International, v. 86, p. 71–80, 01 abr. 2019.

WHYTE, W. H. **City**: Rediscovering the Center. Pennsylvania: Paco Underhill, 2009.

Recebido: 03-08-2022

Aprovado: 07-06-2023



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.