

## A IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE PÚBLICO INTERMUNICIPAL DE PASSAGEIROS NA ROTINA ACADÊMICA DE CAMPI UNIVERSITÁRIOS DO INTERIOR DO NORDESTE

**Bárbara Rocha**

**Leonardo Herszon Meira**

**Anísio Brasileiro**

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

### RESUMO

A expansão e interiorização do ensino superior no Brasil se deu com a instalação de universidades em cidades-polo regionais que atendem a muitos municípios vizinhos. Os estudantes que optam por permanecerem em suas cidades e se deslocam todos os dias para as universidades enfrentam longas viagens que podem comprometer seu desempenho acadêmico. O objetivo deste estudo é analisar se o transporte público intermunicipal inibe o acesso a campi universitários do interior do Nordeste. O campus analisado é o Centro Acadêmico do Agreste da UFPE onde questionários foram aplicados aos seus usuários com o intuito de analisar o perfil das viagens (casa-universidade). Concluiu-se que o transporte público intermunicipal atende a apenas 4,6% dos estudantes entrevistados e a grande demanda dos usuários de outros municípios é atendida pelo transporte fretado. O custo, a regularidade e a conveniência de horários oferecidos pelo transporte fretado justificam esse resultado.

### ABSTRACT

The expansion and internalization of higher education in Brazil occurred with the installation of universities in regional polo cities that serve many neighboring municipalities. Students who choose to stay in their cities and travel to universities everyday face long journeys that may compromise their academic performance. The objective of this study is to analyze if the intercity public transportation inhibits access to university campuses in the interior of the Northeast. The campus analyzed is UFPE's Centro Acadêmico do Agreste where questionnaires were applied to its users to analyze the profile of trips (home-university). It was concluded that intercity public transportation serves only 4.6% of the interviewed students, and the great demand of other municipalities' studies is met by chartered transport. The cost, regularity and convenience of schedules offered by chartered transport justify this result.

### 1. INTRODUÇÃO

O Plano Nacional de Educação, Lei Federal nº. 13.005/2014 (Brasil, 2014a) determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional dentro de um período de 10 anos. Essa lei tem entre seus propósitos a expansão, com qualidade, da educação superior em nível de graduação. Entre as estratégias para alcançar esse objetivo está a ampliação da oferta de vagas por meio da expansão e interiorização da rede federal de educação superior, considerando a densidade populacional e as características regionais das micro e mesorregiões definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com o intuito de uniformizar a expansão no território nacional.

O processo de interiorização do ensino superior no Brasil teve início na década de 1950, com a criação de instituições como a Universidade Federal de Uberlândia, no interior de Minas Gerais e a Universidade de Santa Maria, no interior do Rio Grande do Sul (Camargo e Araújo, 2018). Entretanto, foi com o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) que esse processo ganhou relevância. A interiorização proporcionou uma expansão de vagas públicas que se diferenciou do tradicional modelo de oferta de vagas nas capitais, elevando o número de municípios atendidos por universidades federais de 114 para 289, crescimento de 153%. A expansão trouxe um expressivo crescimento não somente das universidades federais, mas também de campi no interior do país. De 2003 a 2014, houve um salto de 45 para 63 universidades federais (ampliação de 40%) e de 148 para 321 *campi*, crescimento de 117% (Brasil, 2014b).

Para o Ministério de Educação e Cultura (MEC), os alunos recém-formados no ensino médio sem opções de educação superior em seu entorno tendem a mudar-se, muitas vezes definitivamente, para locais onde a oferta é ampla. A região abandonada, então, perde possíveis profissionais capacitados e aqueles que não se mudam por questões financeiras para regiões mais favoráveis perdem a oportunidade de se qualificar. Portanto, é essencial a interiorização da educação superior para equilibrar o desenvolvimento regional e alcançar os estudantes que não têm condições de se deslocar para outras regiões (Brasil, 2014b).

Contudo, mesmo com a interiorização das instituições de ensino superior ainda há problemas com os deslocamentos dos alunos, visto que a implantação é feita muitas vezes em cidades-polo regionais, mas que também servem a muitos municípios vizinhos. Alguns estudos já se dedicaram a estudar essa questão dos deslocamentos até esses *campi* universitários. Meira *et al.* (2015) analisaram a importância do transporte para a consolidação de um campus regional do interior do Nordeste. Por sua vez, Andrade *et al.* (2011) investigaram o papel do transporte fretado para viabilização da acessibilidade de um campus regional. No entanto, entende-se que ainda há questões a serem respondidas nessa seara, uma vez que para muitas pessoas morar no local de estudo é inviável financeiramente, ainda que a instituição de ensino seja pública. Isso ocorre porque esses *campi* normalmente se localizam em cidades-polo que são consideradas caras para potenciais estudantes de baixa renda que vivem em cidades próximas, porém de menor escala.

O transporte público intermunicipal parece ser a solução mais indicada para atender a essa demanda de alunos que optam por permanecer em suas cidades e se deslocam todos os dias para estudar. Entretanto, restrições de horários e baixa frequência podem se constituir em um empecilho para essa mobilidade estudantil, forçando os usuários a utilizarem outros meios de locomoção. Como alternativas, os ônibus ou vans fretadas e outros tipos de transporte informal acabam se destacando por serem opções de menor custo e geralmente possuem horários flexíveis, apesar dessas características significarem, muitas vezes, serviços de baixa qualidade e, por isso, refletirem negativamente no rendimento acadêmico dos usuários.

Além disso, existem riscos inerentes a viagens diárias em rodovias, como acidentes e colisões, que podem ser agravados e até mesmo causados pela precariedade dos veículos utilizados. A quase completa ausência de regulação e fiscalização do transporte fretado e informal, além de causar prejuízos financeiros para o Estado e a sociedade em geral, pode pôr em risco a integridade física dos usuários, uma vez que pode permitir a circulação de veículos em situação irregular. Esses fatos tornam relevante e primordial o estudo sobre o transporte utilizado como meio de acesso a *campi* universitários.

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar em que medida a falta de uma maior qualidade, frequência, regularidade e confiabilidade do transporte público intermunicipal de passageiros inibe o acesso a um campus universitário do interior do Nordeste. Para isso, será utilizado como local de estudo o Centro Acadêmico do Agreste (CAA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Importante ressaltar que nada leva a crer que a mesma situação encontrada no CAA seja muito diferente em vários outros *campi* interioranos do Nordeste.

Para atingir o objetivo proposto este trabalho está organizado em seis seções. Após esta introdução, caracteriza-se o tema da qualidade no transporte público com ênfase no transporte

público intermunicipal. Em seguida, na terceira seção, há uma breve caracterização da região de estudo e do Centro Acadêmico do Agreste da UFPE, instalado na cidade de Caruaru-PE. A quarta seção descreve a metodologia utilizada na pesquisa. A análise dos resultados obtidos é mostrada na sequência. Por fim, na sexta e última seção, estão as considerações finais e recomendações para trabalhos futuros.

## **2. QUALIDADE NO TRANSPORTE INTERMUNICIPAL**

A mobilidade proporciona as condições para que indivíduos exerçam suas atividades cotidianas como trabalho, educação, saúde e lazer. A facilidade de deslocamento de pessoas e mercadorias está intimamente relacionada ao desenvolvimento de uma sociedade. O transporte assume várias funções importantes e fundamentais nesse processo, como o de possibilitar o deslocamento de indivíduos entre os mais variados espaços. A mobilidade socioespacial ao assegurar a circulação do que é produzido e integrar as diversas regiões do país, influencia na formulação de políticas públicas e nos modelos de planejamento da sociedade (Roquette e Cardoso, 2016).

A Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) valoriza a importância da mobilidade de pessoas ao incluir, por meio da Emenda Constitucional nº. 90 (Brasil, 2015), o direito ao transporte no art. 6º, que diz: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, **o transporte**, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.” Tratando-se, portanto, de um direito que garante o acesso aos demais direitos sociais, como a educação.

A rede de transporte público intermunicipal de passageiros desempenha a função de proporcionar as ligações entre a capital de um estado e os demais municípios, assim como as ligações de municípios menores com cidades que cumprem um papel de destaque regional (Tedesco *et al.*, 2016a). Sendo assim, é fundamental para a mobilidade espacial e de grande importância para o desenvolvimento de aspectos socioeconômicos e culturais.

A partir da década de 1970, com o aumento da população urbana, o fluxo de pessoas entre as cidades foi intensificado, conferindo maior complexidade aos sistemas de transporte intermunicipal. Temas como eficiência produtiva, atendimento aos usuários, segurança e questões ambientais ganharam relevância e evidenciaram a necessidade de um novo modelo de planejamento no transporte entre cidades. No Brasil, mesmo nos dias atuais, ainda são poucos os estados brasileiros que passaram pelo processo de delegação de serviços de transporte público intermunicipal, uma vez que as agências reguladoras responsáveis por tais serviços são recentes. Diferentemente do transporte urbano, competência das prefeituras, cuja delegação de exploração de serviços iniciou-se ainda nessa mesma década (Tedesco *et al.*, 2016b).

O Decreto Federal nº. 8.083/2013 (Brasil, 2013) destaca as condições necessárias para a prestação de um serviço considerado adequado de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros: “serviço adequado é o que satisfaz as condições de pontualidade, regularidade, continuidade, segurança, eficiência, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas, conforme estabelecido neste Decreto, nas normas complementares e no respectivo contrato”. O que significa a prestação de serviços com equipamentos modernos, o cumprimento rigoroso de horários, a manutenção constante da oferta de serviços, prestação de serviços sem riscos ou danos ao passageiro, educação dos funcionários

da empresa, e tarifas que permitam o acesso de classes que mais necessitam da prestação desses serviços.

Freitas *et al.* (2011) avaliaram a qualidade do transporte rodoviário intermunicipal de passageiros, segundo a percepção de usuários. Por meio de um questionário, foram identificados 33 critérios e estes foram agrupados em 6 dimensões: 1) atendimento; 2) veículo; 3) deslocamento (viagem); 4) segurança; 5) serviços diferenciados; e 6) preço. Posteriormente tais dimensões foram pesquisadas quanto ao grau de importância e observou-se que para os usuários “segurança” e “veículo” são considerados mais importantes, enquanto que “serviços diferenciados” foram considerados menos importantes. Esse estudo também identificou os fatores que poderiam fazer os usuários optarem pela utilização do transporte alternativo em detrimento do ônibus e os principais motivos observados foram o preço mais acessível e o menor tempo de viagem. Esses aspectos, quando bem explorados pelo transporte alternativo, representam forte concorrência às empresas reguladas.

Em algumas regiões do Brasil é possível observar que pequenas e grandes empresas de ônibus de turismo, excursões e de fretamento são uma preocupação para as empresas de transporte rodoviário de passageiros que são regulamentadas pelos órgãos do Estado, pois alguns fretamentos possuem autorização e muitos outros atuam sem autorização, de forma “clandestina” ou informal (Wright, 1990), e mesmo que esses serviços não sejam oferecidos com frequência, as empresas do outro segmento não querem dividir clientes.

O transporte intermunicipal regular, no entanto, principalmente no Nordeste, muitas vezes não é capaz de atender a todo o estado de forma satisfatória. Isso ocorre pela demanda insuficiente de usuários, no caso de pequenos municípios, que causam eventuais prejuízos, pela falta de infraestrutura, ou pela própria insatisfação de usuários que às vezes se deparam com veículos desconfortáveis, tempo maior de viagem e altas tarifas.

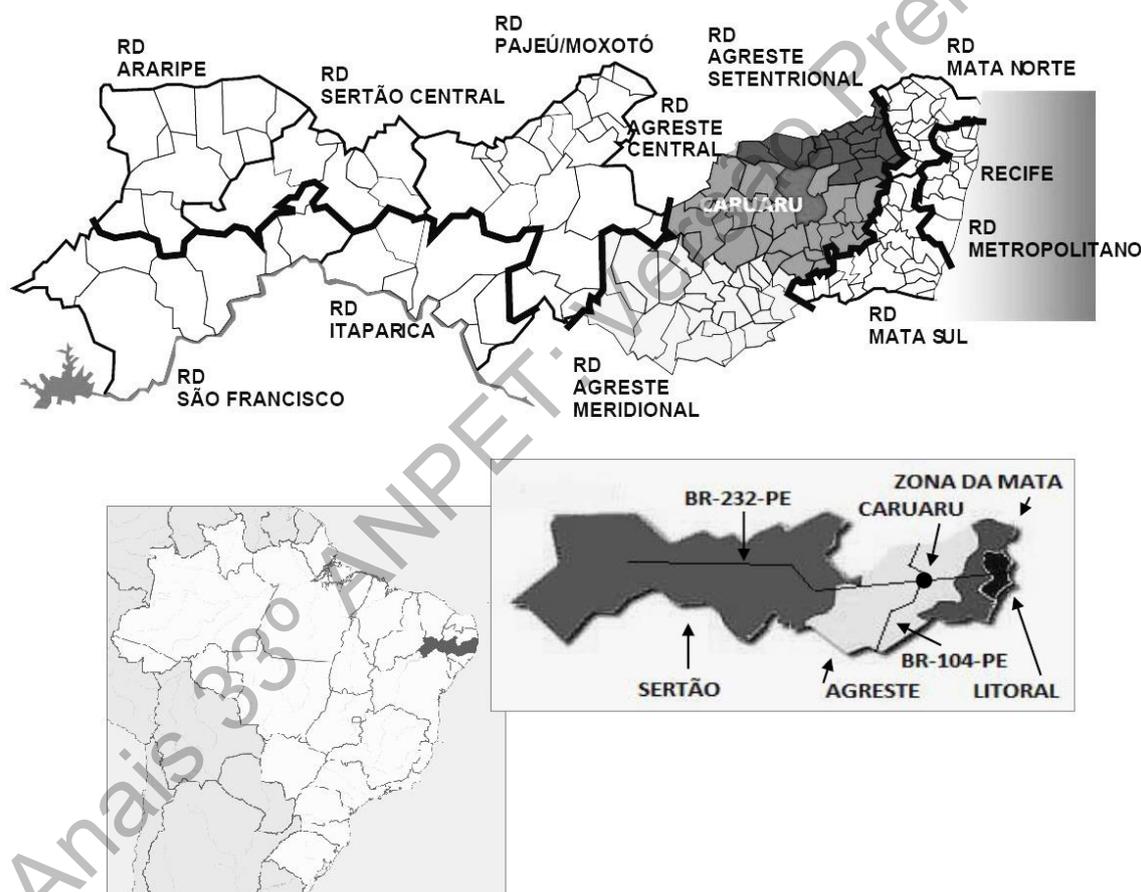
Assim, a necessidade da diminuição do tempo e do custo dos deslocamentos, o crescimento do trabalho informal e a falta de emprego, motivaram aqueles interessados em explorar informalmente o serviço de transporte, com o intuito de atender a demanda não satisfeita pelo transporte regular de competência do Estado. O transporte informal surge como uma alternativa, uma vez que é capaz de prestar serviços porta a porta, oferecer o trajeto em menor tempo, por não ter a obrigação de realizar paradas durante o caminho, e por muitas vezes não pagarem impostos, podem oferecer tarifas mais baixas quando comparadas ao transporte regular (Roquetté e Cardoso, 2016). Em contrapartida, podem ocasionar prejuízos ao Estado e a sociedade, uma vez que utilizam as infraestruturas públicas e não pagam por estas, além dos inerentes riscos a integridade física de seus usuários, pelo uso de veículos que muitas vezes não são fiscalizados.

Mesmo assim, os transportes regular e informal coexistem e são importantes para os deslocamentos intermunicipais e o desenvolvimento socioeconômico e cultural de uma região. E embora o mercado informal traga prejuízos e certos riscos, a eliminação ou restrição do seu uso podem trazer consequências negativas para os usuários, considerando-se que o transporte regular não atende satisfatoriamente a todos.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A instituição de ensino superior analisada neste trabalho é o Centro Acadêmico do Agreste (CAA), primeiro campus da UFPE situado no interior de Pernambuco. Inaugurado em 2006, o CAA tem o intuito de colaborar com o desenvolvimento social, econômico e cultural do Estado. No processo de escolha do município para instalação do campus, considerou-se a relevância da região que tem como maior característica a produtividade nas áreas de confecção e agroindústria, sendo o principal centro de serviços, negócios e de distribuição de mercadorias (UFPE, 2017).

O campus está localizado a 8 km do centro da cidade de Caruaru, na mesorregião do Agreste de Pernambuco. Esta região compreende 71 municípios, com população de 2.217.490 habitantes. A área do território ocupada pela região corresponde a 24.480 km<sup>2</sup> com densidade em torno de 90,6 hab./km<sup>2</sup>. Sendo Caruaru a cidade mais populosa do agreste pernambucano, com 356.872 habitantes (IBGE, 2010).



**Figura 1:** Localização da região do Agreste Pernambucano. Fonte: Condepe-Fidem (2014) *apud* Caruaru (2019).

No CAA atualmente funcionam 11 cursos de graduação e 7 programas de pós-graduação, com 4.367 alunos matriculados no primeiro semestre de 2019, provenientes de 164 municípios. Para atender essa demanda, o corpo docente é composto por 308 profissionais e 138 servidores técnicos-administrativos. Meira *et al.* (2015) ressaltam o caráter regional do CAA, que tem

aproximadamente 45% dos alunos matriculados residindo em outros municípios, caracterizando-o, então, como um Polo Gerador de Viagens (PGV).

No estado de Pernambuco, o transporte coletivo intermunicipal de passageiros é administrado pela Empresa Pernambucana de Transporte Intermunicipal (EPTI), criada em 2007, responsável pelo planejamento, implementação, fiscalização e a concessão dos serviços à iniciativa privada. A EPTI, entre outras competências, propõe e executa a política tarifária do sistema e aplica penalidades por infrações relativas à prestação de serviços (Pernambuco, 2015).

De acordo com a EPTI, Caruaru é atendida atualmente por 7 operadoras de ônibus intermunicipais que interligam a cidade a mais de 20 municípios do estado. A grande maioria das linhas operam de segunda a sábado, das 5h30min às 18h30min (Pernambuco, 2015). As rodovias mais utilizadas para acessar Caruaru são: a rodovia Luiz Gonzaga – BR-232 (Leste-Oeste); a BR-104 (Norte-Sul); a PE-095 e a PE-145.

Tendo em vista a grande demanda de viagens desenvolvida pelo CAA e o fato de que parte significativa dos alunos matriculados residem em outros municípios, a análise de como são realizados esses deslocamentos torna-se importante na medida em que, sem essa mobilidade estudantil, o campus não seria viável.

#### **4. METODOLOGIA**

Para a pesquisa metodológica desse trabalho foi usado o mesmo modelo adotado por Meira *et al.* (2015), ou seja, uma pesquisa em duas etapas. A primeira delas consistiu na contagem volumétrica de veículos e pessoas e uma pesquisa de origem/destino com alunos, docentes e técnicos.

A segunda etapa foi realizada após a percepção da importância dos meios coletivos, com 77% dos usuários pesquisados na primeira fase distribuídos entre transporte público regular e transporte fretado. Assim sendo, duas pesquisas complementares foram realizadas: na primeira, buscou-se a opinião dos usuários sobre transportes fretados e transportes coletivos regulares de Caruaru; na segunda, buscou-se avaliar os problemas operacionais da única linha de ônibus que atende ao campus.

Na primeira etapa, a contagem volumétrica de veículos foi realizada no único acesso do campus, em um dia típico de funcionamento durante o período em que há atividade no local, das 07 às 22h30min. Os veículos foram classificados em automóvel, táxi, motocicleta, mototáxi, ônibus urbano, ônibus intermunicipal, ônibus fretado, van fretada e bicicleta. A contagem de acesso de pessoas foi realizada também no mesmo acesso e nos mesmos horários.

A pesquisa de origem/destino foi feita por meio da aplicação de um questionário que levantou informações sobre os horários de chegada e saída, a quantidade de viagens necessárias ao campus, a origem das viagens, o modo de transporte utilizado, a quantidade de pessoas no veículo e sobre a utilização de estacionamento.

O tamanho da amostra, de 818 entrevistas, foi obtido por meio de uma equação para populações finitas, uma vez que é conhecida, com base nas matrículas, a população total usuária do campus, a distância média e o desvio-padrão das viagens. Considerou-se um grau de confiança de 94%

e erro amostral de 6%. A amostragem foi dividida proporcionalmente, com 725 alunos, 60 docentes, 20 técnicos administrativos e 13 prestadores de serviços.

Na segunda etapa foi feita a aplicação de um questionário aos usuários do transporte fretado, considerando-se que este modo de locomoção atende a uma parcela considerável da população do campus e é o possível substituto do transporte público intermunicipal. As informações obtidas podem auxiliar a compreensão das questões levantadas neste estudo. O questionário possui a seguinte estrutura:

- Identificação: sexo, idade, curso e horário das aulas;
- Renda familiar: classificada em grupos relacionados com o salário mínimo brasileiro;
- Características de viagem: origem, horário de partida e chegada ao CAA e tipos de veículos utilizados;
- Custos mensais de transporte, forma e responsabilidade do pagamento (diretamente pelo usuário, assistência estudantil da universidade ou do município);
- Razões para a escolha modal, considerando despesas de viagem, conforto, regularidade, trajetos diretos, conveniência de horário, distância, viajar com os colegas e a falta de opções melhores;
- A possível consequência da utilização deste tipo de transporte, em termos de tempo e conveniência em relação à frequência de atrasos, baixa frequência, estresse físico/emocional ou redução da motivação para prosseguir os estudos; e
- Declaração dos usuários do transporte fretado em relação ao nível de impacto estimado em seu desempenho escolar.

O intuito da entrevista foi conhecer o perfil do usuário, sua rotina no campus, as características da viagem em relação ao tempo de deslocamento, condições do veículo utilizado, em que medida esse tipo de transporte impacta no desempenho acadêmico e, finalmente, entender os motivos que levam a essa escolha modal.

A pesquisa foi realizada proporcionalmente à quantidade de usuários por veículo e também por turno, sabendo-se que na parte noturna a quantidade de alunos é maior. Foram escolhidas aleatoriamente duas pessoas chegando ao CAA em cada van, três em cada micro-ônibus e cinco em cada ônibus. Em relação aos turnos, 60% dos usuários foram entrevistados no horário noturno e 40% no diurno.

A pesquisa de opinião também foi realizada com os usuários do transporte público regular urbano. O questionário foi estruturado em perguntas sobre os principais problemas e quais as consequências na rotina universitária. Soluções foram propostas pelos pesquisadores para a resolução de tais problemas e então os usuários indicaram o grau de importância de cada alternativa. O tamanho da amostra foi definido pela equação de população finita, uma vez que a entrevista realizada na primeira etapa forneceu a parcela dos estudantes que acessavam o campus por transporte coletivo urbano, cerca de 1.200. Assim, considerando-se um grau de confiança de 90%, 398 entrevistas foram realizadas. A pesquisa foi feita em um dia típico de funcionamento do CAA, das 07 às 22h30min.

Por fim, a pesquisa sobe-desce para avaliar os problemas operacionais da linha de ônibus urbano que atende ao campus foi feita em duas etapas. Primeiro identificou-se os pontos de parada do itinerário, depois foram entregues cartões a cada um dos usuários que entravam no

ônibus. Os cartões foram enumerados para a identificação do ponto de embarque utilizado pelo usuário, e recolhidos no desembarque. Esse método possibilitou conhecer o número de passageiros que subiram e desceram em cada parada e também a quantidade de passageiros que permaneceram dentro do veículo em cada trecho e por horário. A pesquisa foi realizada em três dias úteis, das 07 às 22h30min.

## 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 5.1. Análise da primeira etapa da pesquisa

Ao analisar os resultados pode-se confirmar os dados de Meira *et al.* (2015) que comprovam o caráter regional do campus. Pela pesquisa de acesso de pessoas ao CAA observou-se que cerca de 45% dos usuários do campus residem em municípios ao redor de Caruaru e percorrem longas distâncias diariamente para ter acesso ao ensino superior, com 10% dos entrevistados percorrendo mais de 100 km por dia.

Pela pesquisa de acesso veicular ao campus observou-se grande predomínio do transporte individual, que correspondem a cerca de 73,2% de automóveis e motos. O transporte coletivo, representado pelo ônibus urbano, o ônibus intermunicipal e pelas vans e ônibus fretados, compreende 23% dos veículos que acessam o CAA. No entanto, a proporção de usuários (76,7%) é muito maior quando comparada ao transporte individual (22,8%). Analisando somente o transporte coletivo, verificou-se que 82% dos acessos ao campus desse modo são de vans e ônibus fretados.

De acordo com a pesquisa de origem/destino, cerca de 42,6% dos usuários utilizam ônibus ou vans fretados para acessar o campus, 29,5% o transporte público urbano e apenas 4,6% utilizam o transporte público intermunicipal. O campus não está no itinerário dos transportes públicos intermunicipais que servem a cidade de Caruaru, sendo necessário realizar transbordo. Assim, os usuários entrevistados que utilizam o transporte intermunicipal precisam utilizar o transporte público urbano para completar o trajeto. É possível notar ainda que o transporte intermunicipal atende a usuários de 12 municípios, ao mesmo tempo que o transporte fretado serve a 38 municípios.

Esses dados diferem dos resultados encontrados por Alcântara *et al.* (2015), que analisaram os deslocamentos e a mobilidade do campus universitário de uma capital (Goiânia). As autoras verificaram que o modo mais utilizado para acessar o campus estudado foi o transporte público, com 51% dos usuários, enquanto que a maioria dos deslocamentos para o CAA são realizados por transporte fretado, com 42,6%. Tal diferença pode ser explicada pelo fato de o CAA estar localizado no interior e assumir caráter regional em que quase metade dos deslocamentos se originam de municípios vizinhos, muitas vezes não atendidos por transportes públicos intermunicipais. O contrário é observado por Alcântara *et al.* (2015) em que apenas 7% dos deslocamentos para o campus não são da própria capital. Outra diferença considerável é a quantidade de linhas de ônibus urbano que servem os *campi*, o campus analisado pelas autoras é abastecido por seis linhas, o CAA é servido por uma linha única.

Os resultados do CAA também se distanciam dos dados encontrados por Silva *et al.* (2016), que analisaram os padrões de viagens do campus da UFERSA situado no município de Caraúbas no Rio Grande do Norte, interior do Nordeste. Os autores identificaram o ônibus disponibilizado pela instituição como sendo o principal meio de transporte utilizado nos deslocamentos, com cerca de 41,8% de usuários. Observou-se ainda que o transporte público

não atende a UFERSA e os demais deslocamentos são realizados pelos transportes individuais, fretados e por ônibus da prefeitura. Estes padrões de viagens diferenciam-se dos observados no campus do agreste pernambucano, na medida em que não há disponibilização de transporte por parte da gestão da UFPE e os transportes públicos e fretados são o principal meio de acesso ao campus, com 29,5% e 42,6% de usuários respectivamente. É importante salientar que, embora ambos os *campi* estejam localizados no interior do Nordeste, há diferenças consideráveis. A cidade de Caruaru, onde está localizado o CAA, possui mais de 300 mil habitantes, enquanto que o município de Caraúbas tem apenas 20 mil. Este pode ser um dos fatores que justifica a ausência do transporte público observada por Silva *et al.* (2016). Além disso, cerca de 70% dos entrevistados pelos autores residem na cidade de instalação do campus, fator que explica a predominância do ônibus institucional, que serve apenas a cidade de Caraúbas, em detrimento dos demais modos.

No que se refere ao tempo de viagem gasto pelos usuários do transporte público intermunicipal para acessar o campus, verificou-se que, em alguns casos, são necessárias horas a mais para realizar o mesmo trajeto que o transporte fretado. Por exemplo, o trecho Recife – CAA realizado por van fretada pode ser percorrido em 2 horas, em média, enquanto que o mesmo trecho realizado pelo ônibus intermunicipal pode levar até 4:30h de duração. Isso pode ser explicado pela obrigação do transporte público em cumprir itinerários fixos e realizar paradas.

Então, devido à grande relevância observada do transporte coletivo nesta fase, realizou-se outra pesquisa. Na segunda etapa do processo de análise da mobilidade do CAA o foco foi na opinião dos usuários sobre esse meio de transporte.

### 5.2. Análise da segunda etapa da pesquisa

Ao analisar-se os dados obtidos nas entrevistas de opinião com os usuários do transporte fretado, verificou-se que cerca de 70% dos usuários utilizam recursos próprios para custear esse meio. Os estudantes que recebem auxílio são subsidiados, em sua maioria, pela própria universidade por meio de programas de assistência estudantil. Embora os municípios também possam oferecer algum tipo de auxílio.

Quanto aos motivos que levam a escolha modal, os usuários destacaram os custos, a regularidade, viagem direta e a conveniência de horários. Esses critérios podem justificar a diferença significativa entre a utilização do transporte público intermunicipal e o fretado, demonstrada na primeira etapa do estudo. Freitas *et al.* (2011) corroboram essa justificativa ao identificar as razões que motivam o uso de transporte alternativo em detrimento do transporte intermunicipal de passageiros. De acordo com a pesquisa realizada pelos autores, os principais motivos que levam a utilização do transporte alternativo são o custo, o tempo de viagem e a flexibilização de horários. Silva *et al.* (2016) também apontam o custo e adequação de horários como explicação para escolha do principal modo presente nos deslocamentos analisados.

A obrigação em seguir itinerários e horários pré-definidos e realizar paradas durante o trajeto tornam o transporte público intermunicipal menos atrativo, além disso, por ser um transporte regulado, o custo da tarifa pode ser mais alto quando comparado ao transporte fretado.

Nota-se que os usuários que custeiam esse deslocamento com seus próprios recursos são mais exigentes em relação a alguns critérios para escolha modal, como a conveniência de horários, levando a crer que aqueles que recebem subsídio estão mais restritos em relação a escolha do

meio de acesso ao campus. Maiores conveniências podem aumentar os custos e uma vez que a assistência é limitada, o estudante que recebe auxílio tende a priorizar o orçamento em detrimento do seu conforto. Silva *et al.* (2016) reforçam esse argumento ao constatarem que o tempo médio de viagem do ônibus custeado pela universidade é o dobro do tempo do automóvel particular e moto, e ainda assim, o ônibus é o modo mais utilizado pelos usuários do campus analisado, principalmente aqueles com renda de até 3 salários mínimos.

No que se refere a influência do transporte e dos deslocamentos diários sob o desempenho acadêmico, 31% dos estudantes relataram que o estresse físico os afeta frequentemente, e o estresse emocional atinge na mesma medida 16% deles. Quanto a pontualidade, 67% dos usuários disseram que nunca ou raramente atrasam, enquanto 15% afirmam que a frequência dos atrasos é muito grande. No entanto, mesmo relatando tais problemas, a maioria, mais de 70% dos usuários, alega nunca ou raramente se sentir desmotivada ou propensa a reduzir a frequência nas aulas. Este dado pode sugerir maior adesão de estudantes ao transporte público intermunicipal mesmo na presença de pequenas melhorias, posto que os usuários se mostram favoráveis a utilização do transporte mesmo que este não ofereça, eventualmente, as condições plenas necessárias.

Valores de velocidade média entre veículos fretados e particulares também foram analisados e comparados, concluindo-se que a economia de tempo proporcionada pelos veículos particulares, cerca de 17 minutos para viagens de 50 km, não compensa os custos gerados por eles. Sendo o transporte fretado considerado mais vantajoso para aproximadamente 80% dos usuários.

A pesquisa de opinião realizada com os usuários do transporte público urbano demonstrou que os principais problemas estão relacionados ao mau planejamento e a falta de fiscalização da operação da única linha de ônibus que atende o CAA. A baixa qualidade das infraestruturas e o elevado valor das tarifas também foram relatados como problemas existentes no transporte público urbano. A pesquisa sobe-e-desce comprovou os problemas operacionais e de planejamento relatados pelos usuários. A linha possui frota incompatível com a demanda, veículos malconservados e operando superlotados em horários de pico. As tarifas são consideradas altas principalmente por aqueles que precisam utilizar mais de uma linha para alcançar seu destino. Tais problemas afetam também os usuários do transporte público intermunicipal que precisam do transporte urbano para completar seu trajeto.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo possibilitou identificar o grau de importância do transporte público intermunicipal nos deslocamentos para um campus universitário do interior do Nordeste. Os resultados da pesquisa demonstram que esse modo é utilizado por cerca de 4,6% dos usuários do CAA. A taxa é muito pouco significativa, considerando o caráter regional do campus. Mais ainda quando se compara com a parcela dos usuários que utilizam o transporte fretado, que é cerca de 42,6%.

Dentre os fatores que justificam o baixo percentual de usuários do transporte público intermunicipal para acessar o CAA, pode-se citar o fato do campus não estar no itinerário desses serviços, sendo os usuários obrigados a utilizarem outro modo de transporte para concluir o destino, o que aumenta os custos e o tempo de viagem. Neste estudo, para completar o trajeto, todos os usuários do transporte intermunicipal entrevistados precisam do transporte público

urbano, que também foi avaliado. Os usuários relataram diversos problemas quanto ao planejamento e fiscalização da única linha de ônibus urbano que atende o campus.

O transporte fretado, por sua vez, mostrou-se relevante ao se apresentar como principal meio de locomoção para os usuários que residem em municípios vizinhos a cidade de Caruaru. Entre os motivos que levam a escolha desse modo de transporte estão o custo, regularidade e conveniência de horários. Esses critérios de escolha modal podem justificar a baixa aderência ao transporte público intermunicipal pelos usuários do CAA, dado que este transporte precisa seguir rotas e horários pré-estabelecidos pelo órgão responsável.

Observou-se que os deslocamentos diários pelo transporte fretado podem trazer transtornos para os usuários. Foram relatados estresses físico e emocional e atrasos. Embora esses problemas não tenham se mostrado motivos suficientes para desmotivar os alunos, segundo a pesquisa.

Além disso, é importante considerar que existe certo risco inerente a viagens diárias em rodovias, como acidentes e colisões, incluindo falhas dos veículos que muitas vezes possuem idade elevada e qualidade abaixo do estabelecido pelas regras, já que o transporte fretado, muitas vezes, opera sem permissão, não sendo regulado e fiscalizado devidamente. Assim, estando em risco a integridade física de seus usuários.

Entre as medidas que podem oferecer melhores condições de acesso ao campus estão: melhorias na qualidade dos veículos, percursos que atendam ao maior número de usuários, inclusão do campus no itinerário dos transportes públicos intermunicipais, planejamento para atender os principais horários de entrada e saída do campus e para fornecer maior previsibilidade e confiabilidade aos usuários, aumento da fiscalização dos serviços de transportes utilizados e tarifas compatíveis com a renda dos usuários.

Finalmente, o transporte fretado informal é uma realidade e a solução para parte significativa dos deslocamentos estudantis do campus analisado. Embora, em certa medida, tragam prejuízos econômicos para o Estado e a sociedade, uma vez que não pagam impostos e mesmo assim, se utilizam das infraestruturas públicas. Nessa perspectiva, o transporte público intermunicipal poderia colaborar de forma mais significativa para essa mobilidade estudantil. Tendo em vista essa problemática, trabalhos futuros podem explorar as seguintes vertentes: estudo da melhoria da qualidade do transporte público intermunicipal para atender a campus interioranos; análise de formas de regulação do transporte fretado e em que medida tal regulação pode inibir o acesso de estudantes ao ensino superior.

#### REFERÊNCIAS

- Alcântara, M. N. P. A., da Silva Gonzaga, A. S. e Kneib, E. C. (2015) Deslocamentos e Mobilidade Urbana no Campus Samambaia Goiânia – GO. *Revista UFG*, v. 15, n. 17.
- Andrade, M. O.; Meira, L. H. e Maia, M. L. A. (2011) O Transporte Fretado para a Viabilização da Acessibilidade a um Campus Regional no Interior do Nordeste. *Anais do XXV Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*. ANPET, Belo Horizonte.
- BRASIL (1988) Constituição da República Federativa do Brasil. Emenda Constitucional Nº 90, de 15 de setembro de 2015. Renovação ao art. 6º da Constituição Federal para introduzir o transporte como direito social. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Emendas/Emc/emc90.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc90.htm)>
- BRASIL (2013) Decreto nº 8.083, de 26 de agosto de 2013. Altera o Decreto nº 2.521, de 20 de março de 1998, que dispõe sobre a exploração, mediante permissão e autorização, de serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8083.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8083.htm#art1)>
- BRASIL (2014a) *Lei Federal nº. 13.005, de 25 de junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e

- dá outras providências. Disponível em: <<http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>>
- BRASIL (2014b) *Ministério da Educação*. A democratização e expansão da educação superior no país 2003 – 2014. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16762-balanco-social-sesu-2003-2014&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16762-balanco-social-sesu-2003-2014&Itemid=30192)>
- Camargo, A. M. M. e Araújo, I. M. (2018) Expansão e Interiorização das Universidades Federais no Período de 2003 a 2014: Perspectivas Governamentais em Debate. *Acta Scientiarum. Education*, v. 40, n. 1, p. 1-11. Doi:10.4025/actascieduc.v40i1.37659.
- Caruaru (2019) Visite Caruaru. *Dados Socioeconômicos e Geográficos de Caruaru*. Disponível em: <[http://visitecaruaru.com.br/pt/Sobre\\_Caruaru/Dados\\_Socioeconomicos\\_e\\_Geograficos/10/](http://visitecaruaru.com.br/pt/Sobre_Caruaru/Dados_Socioeconomicos_e_Geograficos/10/)>
- Freitas, A. L. P.; Reis Filho, C. A. C. e Rodrigues, F. R. (2011) Avaliação da qualidade do transporte rodoviário intermunicipal de passageiros: uma abordagem exploratória. *Transportes*, v. 19, n. 3, p 49-61. ISSN: 2237-1346.
- IBGE (2010) IBGE Cidades. *Estimativas populacionais para os municípios brasileiros*. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>>
- Meira, L. H.; Andrade, M. O.; Maia, M. L. A. e Brasileiro, A. (2015) O Transporte e a Consolidação de um Campus Regional no Interior do Nordeste. *Transportes*, v. 23, n. 1, p 5-13. Doi: 10.14295/transportes.v23i1.776.
- PERNAMBUCO (2015) Empresa Pernambucana de Transporte Intermunicipal. Disponível em: <<http://www.epti.pe.gov.br/>>
- Roquette, M. L. S. T. e Cardoso, A. D. (2016) A Mobilidade Socioespacial Via Transporte Rodoviário Informal. *Cerrados*, v. 14, n. 1, p. 215-244.
- Silva, L. E. P.; Costa, L. H. G. e Lima, S. C. (2016) Caracterização dos Padrões de Viagens do Campus da UFERSA Caraubas-RN. In: XXX Congresso Nacional de Pesquisa em Transporte da ANPET, Rio de Janeiro, v. 1, p. 2397-2408.
- Specht, L. P.; Brandli, L. L. e Silva, R. (2009) Modelagem de Preferência do Usuário para a Escolha do Transporte Público Universitário. *Revista Produção Online*, v. 9, n. 2, p 303-318.
- Tedesco, G. M. I., Kneib, E. C. e Radel, E. (2014) Racionalização de Redes de Transporte Rodoviário de Passageiros – Um Estudo Aplicado ao Transporte Intermunicipal. In: XXVII Congresso Nacional de Pesquisa em Transporte da ANPET, Curitiba.
- Tedesco, G. M. I.; Kneib, E. C.; Granemann, S. R. e Radel, E. (2016a) Ampliando a Acessibilidade e a Mobilidade: a Racionalização de Redes no Transporte Intermunicipal de Passageiros. *Projeto e Cidade: Mobilidade e Acessibilidade em Goiânia*, p 367-384.
- Tedesco, G. M. I.; Granemann, S.R.; Teixeira, L. M. A. e Machado, S. C. C. (2016b) Planejamento de Redes de Transporte de Passageiros a partir da Identificação de Eixos Regionais Estruturantes. *Projeto e Cidade: Mobilidade e Acessibilidade em Goiânia*, p 401-417.
- UFPE (2017) Centro Acadêmico do Agreste. Sobre o CAA. Disponível em: <<https://www.ufpe.br/caa/sobre-o-cao>>
- Wright, C. L. (1990) A Questão do Monopólio no Transporte Rodoviário de Passageiros. *Revista dos Transportes Públicos – ANTP*, v. 49, n. 12, p 5-22.

Bárbara Rocha – [barbarocha@gmail.com](mailto:barbarocha@gmail.com)  
Leonardo Herszon Meira – [leonardohmeira@gmail.com](mailto:leonardohmeira@gmail.com)  
Anísio Brasileiro – [anisiobfd@hotmail.com](mailto:anisiobfd@hotmail.com)