



## EMBARQUE E DESEMBARQUE NA PUCPR: O IMPACTO DO TRANSPORTE FRETADO NO ENTORNO DO *CAMPUS* CURITIBA

A. D. Pessin<sup>1</sup>; F. von der Osten<sup>2</sup>; R. L. Witiuk<sup>3</sup>; I. A. C. F. Barros<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup> *Graduando do curso de Engenharia Civil da Pontifícia Universidade Católica do Paraná*

<sup>2</sup> *Professora do curso de Engenharia Civil da Pontifícia Universidade Católica do Paraná*

*ariel.pessin@pucpr.br<sup>1</sup>, fabiana.osten@pucpr.br<sup>2</sup>, rafael.witiuk@pucpr.br<sup>3</sup>, isabela.barros@pucpr.br<sup>4</sup>*

**Resumo:** A Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) é um destino comum para inúmeros motoristas de transporte fretado. De modo que ocorre lentidão na sua principal via de acesso em decorrência da parada de veículos desse modal. Devido a esse problema, foi realizado credenciamento para os fretados acessarem os estacionamentos, facilitando embarque e desembarque. Com o intuito de avaliar as medidas adotadas pela universidade para diminuição do congestionamento nos períodos de pico, procedeu-se pesquisa de campo e observação in loco. A pesquisa de campo foi realizada junto aos motoristas das vans e empresa que administra o estacionamento, através de entrevista semiestruturada. A pesquisa junto aos motoristas de vans teve como objetivo identificar quantos estudantes da PUCPR são transportados, seus locais de embarque e desembarque e as vias utilizadas para o acesso à universidade. Através da observação identificou-se a situação da principal via de acesso ao *campus* em seus horários de maior fluxo. Os resultados apontam que o credenciamento de motoristas proporcionou uma liberdade de acesso das vans, importante e essencial para não haver uma concentração de veículos na mesma área. Conclui-se que é necessário também adotar medidas que busquem organizar a situação de outros modais de transportes no embarque e desembarque.

*Palavras-chave:* Van, Acessibilidade, Credenciamento.

**Abstract:** The Pontifical Catholic University of Paraná (PUCPR) is a common destination to several drivers of chartered transport. So that slowness occurs in its main access road due to the number of vehicles of this type. Due to this problem, the charter was issued for drivers to access the parking lots facilitating the embarkation and disembarkation. With the purpose of evaluating the measures adopted by the university to reduce congestion in peak periods, proceeded field research and observation at the site. The field research was carried out with the drivers of the vans and the company that manages the parking lot through a semi-structured interview. The research with the drivers of vans aimed to identify how many PUCPR students are transported, their places of embarkation and disembarkation and the routes used as access to the university. Through observation the situation of the main access route to the campus was identified in its times of greater flow. The results indicate that the accreditation of drivers provided a free access to the vans, important and essential for not having a concentration of vehicles in the same area. It's concluded that measures are also required to organize the situation of other modes of transport on boarding and disembarking.

*Keywords:* Van, Accessibility, Licensing.

## 1 Introdução

Os modais de transporte coletivo trazem benefícios ecológicos quanto à ocupação viária quando comparados a automóveis. Isso ocorre devido à capacidade superior que este sistema apresenta para transportar pessoas. Somado a isso, deve-se levar em consideração o menor impacto ambiental que os veículos fretados possuem em relação aos particulares e a diminuição considerável nos níveis de congestionamento nas vias urbanas [1].

Mesmo sendo um dos melhores avaliados, o transporte público de Curitiba ainda é considerado um meio de locomoção precário [2]. Com isso, uma viável solução aos usuários desse transporte foi utilizar carros particulares para locomoção. No entanto, isso gerou um aumento o número de automóveis nas ruas [3]. Reflexo dessa realidade é o congestionamento das vias periféricas de espaços como os das vias de acesso ao *campus* da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) intensificado em grande medida, pela ocupação das pistas laterais por motoristas de veículos particulares no momento de embarque e desembarque de clientes. Ainda é incipiente a quantidade de estudos desse impactante aspecto da mobilidade nas proximidades da PUCPR.

O *campus* principal da PUCPR, que é considerado neste estudo, está localizado no bairro Prado Velho, em Curitiba (PR). Mesmo se tratando de uma universidade renomada, de acordo com o jornal Gazeta do Povo [4], é notório observar que esse centro universitário possui apenas a Avenida Senador Salgado Filho e da Rua Imaculada Conceição para acessá-la utilizando veículo motorizado, que, no conjunto, alcançam os Portões 1 e 2<sup>1</sup>. Isso porque, de acordo com [5], a PUCPR possui, somente em seu *campus* de Curitiba, um total de 27.097 discentes matriculados. Essa única possibilidade de acesso com veículos motorizados gera uma concentração de tráfego em suas proximidades.

Atualmente, o estacionamento da universidade é terceirizado. Segundo informação obtida junto a AutoPark, empresa responsável pela administração do estacionamento, há 38 vans cadastradas no sistema de acesso aos estacionamentos. As vans cadastradas podem entrar de forma gratuita pelas cancelas normais e permanecer 30 minutos para embarcar e desembarcar seus usuários. As entrevistas realizadas no decorrer desta pesquisa indicam que antes do cadastramento, as vans não podiam usar as cancelas e dependiam dos funcionários do *campus* para abrir o portão de carga e descarga, o que diminuía a rotatividade de acesso aos estacionamentos.

Um dos temas a ser discutido é que, mesmo depois do cadastramento, muitas vans continuam parando ao longo da Rua Imaculada Conceição, o que juntamente aos outros modais de transportes, gera um transtorno aos condutores e congestionamento em horários de pico.

Um dos focos desse estudo é entender a atual situação do embarque e desembarque de veículos fretados após o programa de credenciamento a fim de traçar o cenário desse modal de transporte. Assim, o objetivo último deste trabalho é avaliar a medida adotada pela universidade e verificar a

---

<sup>1</sup> Não foi considerado o Portão 3 do *campus* universitário por ele atualmente ser usado apenas por alunos do TECPUC, divergindo do foco do presente estudo que considera somente estudantes universitários.



viabilidade de locais para embarque e desembarque na PUCPR. Além disso, o trabalho em pauta apresenta um cenário da situação do transporte na principal via de acesso à universidade.

## 2 Metodologia

Com o objetivo de verificar a atual situação do embarque e desembarque das vans na universidade, inicialmente foi realizada uma entrevista com a AutoPark. A empresa foi interrogada quanto ao número de vans credenciadas e ao funcionamento do novo sistema de credenciais para o acesso às dependências da universidade. Em seguida, foi realizada entrevista semiestruturada com 24 motoristas de vans fretadas para conhecer a perspectiva desses profissionais a respeito deste novo sistema.

De início, foram elaborados dois questionários distintos a serem aplicados com os motoristas: o primeiro visava a elucidar a situação de embarque e desembarque de usuários de vans fretadas dentro do *campus* universitário conforme o novo sistema de credenciamento; o segundo buscava evidenciar a razão pela qual parte dos motoristas não aderiram ao referido sistema.

A entrevista semiestruturada com os motoristas credenciados no programa abordou perguntas referentes aos seguintes temas: localização do pontos de embarque e desembarque de passageiros antes da iniciativa de credenciamento; tempo de espera para obtenção da credencial; suficiência do período estipulado pela Autopark para efetuar embarque e desembarque dos usuários; localização do ponto de parada para esperas superiores a 30 minutos; problemas relacionados ao novo sistema; e necessidade de criação de nova área de embarque e desembarque com saída direta para a Avenida Comendador Franco.

Para os motoristas não credenciados foram feitas perguntas voltadas para determinar se estavam cientes do programa de credenciais, elucidar o motivo de não utilizarem esse sistema e onde ocorrem o embarque e desembarque de estudantes, posto que o condutor da van não tem acesso ao estacionamento.

Os questionários aplicados com motoristas credenciados e não credenciados tinham ainda em comum perguntas referentes aos seguintes temas: quantidade de estudantes da universidade transportados nos períodos matutino e noturno; vias utilizadas para chegar à universidade; e quanto a existência de algum incidente antes da implantação do sistema de credenciais.

A partir das respostas obtidas foi possível traçar um padrão de comportamento para os motoristas credenciados. No que se refere aos motoristas não credenciados, mesmo sendo uma pequena amostragem obtida no decorrer das entrevistas, pode-se identificar alguns dos motivos de não possuírem credencial.

Quanto à aplicação dos questionários um problema inicialmente previsto foi o local em que as entrevistas semiestruturadas seriam realizadas, por não se saber ao certo os pontos de parada dos motoristas. Sendo assim, durante o desembarque de alunos na frente do Portão Principal do *campus*

eram abordados os motoristas, público-alvo a ser entrevistado, esclarecendo aos mesmos quanto ao objetivo da pesquisa e solicitado número de telefone para contato posterior e agendamento da entrevista. No decorrer das entrevistas foi identificado que o estacionamento do hipermercado Carrefour localizado, na Avenida Marechal Floriano Peixoto, 3031, no bairro Rebouças, agrupava os motoristas de vans fretadas para aguardar a saída dos estudantes dos períodos matutino e noturno. Nos dois períodos havia, em média 17 vans paradas no local, possibilitando realizar a pesquisa com participação de uma quantidade considerável de motoristas.

Além disso, foi utilizada a técnica de observação. Observaram-se o embarque e o desembarque de estudantes de diferentes modais de transportes na Rua Imaculada Conceição, próximo ao Portão Principal devido à concentração de veículos naquela região. A análise ocorreu durante 3 dias da semana nos horários de 12h40 e 18h15, horários que foram definidos por serem considerados pela administradora do estacionamento como os dois momentos de maior fluxo de saída e chegada de estudantes, respectivamente [5].

### 3 Resultados

A partir da entrevista realizada com a empresa administradora do estacionamento, a AutoPark, foi identificado que a criação das credenciais foi proposta devido a necessidade dos motoristas de acesso ao estacionamento, e que foram implementadas a partir de agosto de 2017, autorizando permanência de 30 minutos sem cobrança.

Segundo a AutoPark, existem 38 vans cadastradas no novo sistema. Conhecendo a quantidade de usuários transportados por cada van credenciada de acordo com a pesquisa realizada, é possível calcular médias aritméticas e estimar a quantidade de estudantes que as utilizam. A Tabela 1 ilustra a média de ocupação das vans cadastradas nos períodos matutino e noturno:

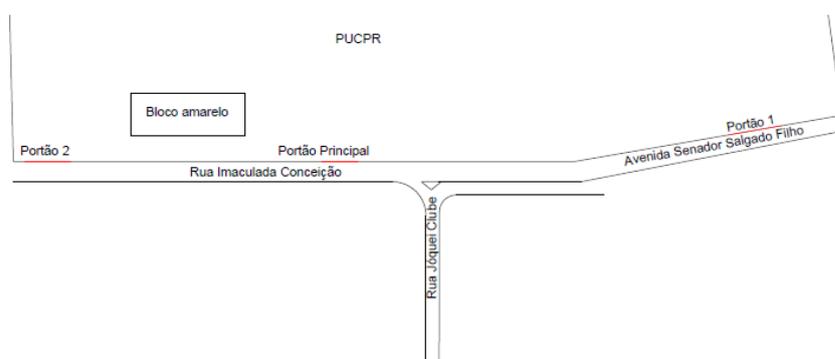
**Tabela 1** – Média de estudantes transportados por vans credenciadas.

<b>Período</b>	<b>Ocupação média</b>
Matutino	11,4
Noturno	13

Após análise da Tabela 1 pode-se perceber que somente as vans credenciadas transportam aproximadamente 930 usuários. Vale ressaltar que nessa análise é considerado apenas estudantes transportados por vans credenciadas.

Com relação às entrevistas semiestruturadas com os motoristas das vans, foi identificada grande dificuldade para tabular e agrupar os dados das respostas levantadas, dada a diversificação destas. Do total de entrevistados, 14 motoristas credenciados afirmaram que mesmo antes de emitidas as

credenciais estes já possuíam acesso ao estacionamento interno da universidade, sendo que o acesso ao estacionamento no período noturno acontecia às 22 horas e a saída por volta das 23 horas. O acesso era realizado pelo portão de carga e descarga, próximo ao Portão 2, e dependia do auxílio da equipe do estacionamento, o que gerava o enfileiramento de alguns carros caso houvesse atraso na liberação. Situação análoga foi relatada ainda por 4 entrevistados de vans credenciadas que acessavam o estacionamento através do Portão 1 da universidade no período matutino entre 12 e 13 horas. A Figura 1 ilustra o posicionamento dos Portões 1 e 2.



**Figura 1** – Região de maior incidência de embarque e desembarque.

É unânime entre os motoristas entrevistados que o novo sistema de cadastramento com permanência de até 30 minutos contribuiu consideravelmente para melhoria do serviço de vans e do atendimento da comunidade acadêmica. Dentre as vantagens citadas pelos motoristas, destaca-se a independência da equipe do estacionamento, a facilidade de acesso ao *campus* e a praticidade para estudantes e motoristas. Sendo assim, hoje o acesso ao estacionamento é efetuado no período matutino às 12h30 e no noturno às 22h40. Com relação às saídas, estas ocorrem às 13h00 e às 23h05, considerando os períodos matutino e noturno, respectivamente. Nesses horários, os estacionamentos encontram-se parcialmente vazios, facilitando a locomoção das vans.

Mesmo antes da autorização para utilizar as cancelas os motoristas que entravam pelo Portão 2 sempre fizeram o embarque no mesmo local. Ele ocorre entre o Bloco amarelo e a Rua Imaculada Conceição; dentro da universidade. Os condutores que entram pelo Portão 1 continuam utilizando o local à esquerda do ponto de entrada para efetuar o embarque.

Constatou-se que 58% dos motoristas entrevistados acessam a PUCPR pela Rua Jóquei Clube (veja-se a Figura 1). Todos relataram dificuldades para trocar de faixa em horários de maior fluxo devido à falta de lugar para desembarcar os estudantes e para acessar a faixa de desembarque.

Os condutores de vans que chegam à universidade através da Avenida Senador Salgado Filho relataram a facilidade nesta via para efetuar o desembarque dos ocupantes, uma vez que não há ne-

cessidade de troca de faixa, pois permanecem na via paralela à universidade. Entretanto, também é motivo de queixa a duração do embarque e do desembarque de veículos particulares.

Alguns motoristas de vans apontaram a interferência dos bares na mobilidade da região. Estes relatam que, principalmente no período noturno, nos horários de maior fluxo, a parada de diversos veículos nas proximidades dos bares. Com a ocupação e o comprometimento do fluxo de veículos em uma faixa da via pelos frequentadores do bar, a rotatividade do embarque e do desembarque na rua em frente à universidade fica significativamente comprometida.

Quando se trata do desembarque de passageiros, aproximadamente 88% dos entrevistados executam-no ao longo da Rua Imaculada Conceição. Estes afirmaram que deixam os usuários no portão que seja melhor para cada um, sendo que muitas vezes param no Portão Principal e no Portão 2.

Segundo diversos motoristas de vans entrevistados, é comum o recebimento de multas por estacionar ao longo da Rua Imaculada Conceição no momento de embarque e desembarque, situação que tem diminuído graças ao novo sistema de credenciamento.

Durante a realização das entrevistas, somente um motorista que foi interrogado não demonstrava possuir conhecimento completo sobre o programa de credenciamento, afirmando acreditar que havia necessidade de um investimento por parte dele para ter acesso a essa credencial. A falta de informação se deve ao fato de não haver um canal oficial de comunicação e ao cadastramento das vans ser realizado através do *e-mail* da AutoPark. O entrevistado afirmou que o desembarque de seus usuários ocorre no mesmo local de desembarque das outras vans, ou seja, ao longo da Rua Imaculada Conceição, mas que o embarque é realizado na Rua Jóquei Clube, a uma quadra da universidade. Nesse local, segundo seu relato, é constante a presença de pessoas pedindo dinheiro e existe um sentimento de insegurança, pois o local é mal iluminado. Também relatou que outras 4 vans que param na rua Jóquei Clube não possuem pleno conhecimento a respeito do sistema de credenciamento em estudo.

Em relação ao tempo estipulado de 30 minutos para permanecerem dentro do *campus*, todos os motoristas com credenciais se disseram satisfeitos com o prazo estipulado. Afirmaram que esse intervalo é suficiente para embarcar todos os estudantes com segurança dentro do estacionamento, não havendo necessidade de aumento do período estabelecido.

Quando indagados sobre uma nova área de embarque e desembarque dentro da universidade que teria uma saída para a Avenida Comendador Franco, 64% dos motoristas mostraram-se contra esse local uma vez que não faz parte de suas rotas. Muitos foram céticos com essa nova opção de área de embarque e desembarque, pois acreditavam que iriam ser obrigados a estacionarem em um local distinto do padrão já utilizado hoje.

A partir das entrevistas e de observação identificou-se o problema da falta de rotatividade de veículos parados para embarque e desembarque que ocorre na Rua Imaculada Conceição, principalmente próximo ao Portão Principal. Isso porque, em horários como 11h10, 12h40, 18h15, 22h10 e 23h00, em que ocorre a chegada e a saída de estudantes da universidade, há um aumento significa-



tivo no fluxo de veículos. Apesar de ser uma via ao longo da qual é proibido estacionar, ainda assim há uma grande quantidade de veículos parados no local durante poucos minutos, tempo suficiente para gerar congestionamento. Foi observado que grande parte das pessoas que ocupam uma faixa são motoristas de veículos particulares. Além disso, não é rara a ocupação de duas faixas da via por esses veículos para realizar o embarque e desembarque. Somado a isso, também foi observado que estes modais de transportes atrapalham a locomoção dos ônibus quando estes estão próximos dos seus pontos de parada ao longo da Rua Imaculada Conceição.

Também foi constatada durante a pesquisa uma concentração de carros, vans, motos e ônibus concorrendo em determinadas vias do entorno do *campus*. Em diversas situações houve uma concomitância de embarque e desembarque gerando pequenas concorrências para conseguir uma vaga na faixa à direita da Rua Imaculada Conceição entre condutores dos diferentes modais, como, por exemplo: motoristas de veículos particulares, taxistas, motoristas de ônibus, motoristas de vans e motociclistas.

#### **4 Conclusões**

A partir da análise dos resultados foi constatado que o programa de credenciais implantado contribuiu significativamente para organizar o embarque e o desembarque na PUCPR, mas a pesquisa mostrou também diversos problemas relacionados à rotatividade do embarque e desembarque que devem ser estudados, no sentido de buscar-lhes soluções. A pesquisa evidenciou que o serviço de van melhora significativamente a segurança e a rapidez de locomoção até a faculdade dos estudantes que utilizam esse modal de transporte. Uma vez que, mesmo sendo apenas 3,4% dos estudantes matriculados na universidade que usam esse modal, esse percentual representa aproximadamente 1.000 pessoas que são transportadas. Caso haja adição das vans não inclusas nesse programa essa porcentagem tende a aumentar. Entretanto não é possível fazer uma estimativa de quantos estudantes são transportados englobando as vans sem credenciais, pois não há dados concretos de quantas são utilizadas para transportar estudantes da PUCPR.

O principal problema evidenciado na pesquisa é a falta de espaço para efetuar o embarque e o desembarque próximo ao Portal da universidade durante os horários de maior fluxo dos modais de transportes. Mesmo com multas sendo aplicadas, que demonstra ser uma atitude ineficaz, pois há pessoas que continuam ocupando uma faixa da via e a grande concentração de diversos modais de transportes gera significativa concorrência por um espaço para embarque e o desembarque.

No decorrer da pesquisa foi concluído que é necessário manter essa liberdade que a PUCPR oferece aos condutores dos veículos fretados no embarque e no desembarque de estudantes. Os motoristas de vans conseguem estabelecer com seus estudantes transportados o melhor lugar para embarcar e desembarcar de acordo com as necessidades de cada um. Devido a esse fato, as vans não

precisam ficar concentradas em somente um local, o que diminui o congestionamento, que já é grande, bem como o risco de acidentes.

Outro ponto destacado como positivo pelos entrevistados que deve ser ressaltado é o tempo de permanência permitido sem a cobrança do estacionamento para as vans, que foi apresentado como um intervalo ideal para o embarque de estudantes com segurança, não havendo, inicialmente, uma necessidade de alteração nesse prazo estabelecido.

Quando os autores interrogaram os motoristas de vans em relação a uma nova zona de embarque e desembarque nas dependências da universidade que teria uma saída para a Avenida Comendador Franco, os motoristas mostraram-se receosos com essa nova opção. Isso porque, mesmo afirmando anteriormente que não se deve unificar embarque e desembarque em somente um local da universidade, eles acreditam que isso possa ocorrer.

Em relação aos motoristas de vans que não conheciam o sistema de credenciamento seria interessante, para a segurança dos estudantes que utilizam esse modal de transporte, a divulgação desse sistema de credenciamento no ambiente acadêmico para que estudantes que utilizam esse método de locomoção possam contatar seus motoristas.

Essa pesquisa foi capaz de evidenciar um campo que pode ser explorado futuramente. Isso porque, já em uma breve análise a respeito do tema, se percebe que é necessário distribuir os locais do embarque e do desembarque em regiões diametralmente opostas do *campus* da universidade a fim de diminuir a concentração de veículos em apenas uma região. Um possível novo local poderia ser a via interna que conecta o TECPUC à Rua Aquelino Orestes Baglioli, salvaguardando a segurança dos usuários, visto que embarcariam e desembarcariam nas dependências da universidade. Acredita-se, também, que essa possibilidade promoveria a revitalização do espaço compreendido entre a TECPUC, PUCPR e a Escola Nossa Senhora da Esperança, que hoje é um local com um baixo nível de circulação de pessoas, segundo o relato dos entrevistados.

Devido a essa complexa situação descrita nesse estudo é necessária uma análise mais aprofundada das diversas situações que devem ser estudadas a fim de melhorar o embarque e o desembarque na universidade. Perspectivas a serem estudadas objetivando um cenário com um melhor embarque e desembarque são: aplicação de um sistema semelhante para motoristas de veículos particulares; estudos de infraestrutura que permita o acesso e o embarque rápido dos estudantes da PUCPR; e estudo de implantação de um terminal de ônibus universitário que diminua a concorrência de área de desembarque da Rua Imaculada Conceição.

## Referências

[1] VASCONCELLOS, E. de A. Os serviços de transporte de passageiro por fretamento. In: **Transporte por fretamento**. São Paulo: Federação das Empresas de Transportes de Passageiros por Fretamento do Estado de São Paulo, Associação Nacional de Transporte Público, 2012. p. 24-43. (Cadernos técnicos,9).



[2] Proteste. **Transporte público deixa a desejar**. Disponível em: <https://www.proteste.org.br/carros-e-mobilidade/mobilidade-urbana/noticia/transporte-publico-deixa-a-desejar>. Acesso em: 13 dez. 2017.

[3] Paraná tem aumento de cerca de 80% na frota de veículos desde 2007. **Band News FM Curitiba**, Curitiba, 25 set. 2017. Disponível em: <http://bandnewsfmcuritiba.com/parana-tem-aumento-de-cerca-de-80-na-frota-de-veiculos-desde-2007/>. Acesso em: 13 dez. 2017.

[4] SABBAG, R. PUCPR lidera ranking internacional de universidade no Paraná. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 28 jul. 2017. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/especial-patrocinado/pucpr/pucpr-lidera-ranking-internacional-de-universidades-no-parana-5szweff9jmikl9lnr3smgj2la>>. Acesso em: 26 out. 2017.

[5] ECOTÉCNICA TECNOLOGIA E CONSULTORIA LTDA. **Estudo de polo gerador de tráfego PUCPR campus Curitiba**. Curitiba, 2017. 342 p.