

OS CAMINHOS, AS ESTRADAS E A LOGÍSTICA DE TRANSPORTE SOB DIFERENTES PERSPECTIVAS DE ANÁLISE CIENTÍFICA¹

Bruno Borges Mamede
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
bruno.mamede@poli.ufrj.br

Gerson Junior Naibo
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
gersonjrnaibo@outlook.com

Antonio Marcos Myskiw
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
amyskiw@uffs.edu.br

Eixo 09: Multidisciplinar

Resumo: Pensar nos processos de deslocamentos de cargas e passageiros é uma discussão multidisciplinar, que se faz necessária nos mais diferentes tempos da humanidade. Por isso, neste trabalho, enquanto um ensaio teórico, sob diferentes perspectivas científicas (Geografia, História e Engenharias) propõe-se lançar algumas ideias para compreender a implantação e modernização de estradas, trazendo alguns casos inerentes ao contexto espacial do Oeste de Santa Catarina. Busca-se, desta forma, apresentar os elementos histórico-geográficos que permitiram a ocorrência do processo de ocupação deste espaço associada à implantação de novas infraestruturas de transporte e a paulatina integração econômica da região ao contexto econômico estadual.

Palavras-chave: Ensaio teórico. Geografia Urbana. Geografia de Transportes. História Urbana. Expansão da Rede de Transportes

Lançando Ideias para Compreender Caminhos e Estradas: Aspectos Introdutórios

Traçar percursos, caminhos e estradas é uma ação que acompanha a vida humana, desde os mais bravos viajantes dos séculos longinquamente passados, até os mais contemporâneos sujeitos deste habitar mundano, que se locomovem de um ponto ao outros com os mais diferentes fins e redes de transporte. Assim, debater a temática de transporte apresenta a possibilidade de diálogo entre diversos campos científicos, pois o deslocamento

¹ A pesquisa em questão é fragmento de um trabalho apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História (PPGH), curso de Mestrado Acadêmico, da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Chapecó, como requisito para aprovação no Componente Curricular História Regional e Metodologia da História. Indica-se, ainda, que este trabalho é introdutório ao trabalho intitulado *Traçando caminhos e estradas no Oeste Catarinense entre as décadas de 1920 a 1980: observações iniciais a partir da Engenharia, Geografia e História*, publicado por Bruno Borges Mamede, Gerson Junior Naibo e Antonio Marcos Myskiw nesta mesma edição deste evento.

de passageiros e cargas, além de representar uma discussão recuada no tempo e — ao mesmo tempo — atual, também é muito instigante à ciência na sua totalidade. E, por consequência, esta temática é simultaneamente do tempo passado como do tempo presente, pois a necessidade de deslocamento pelo espaço é algo altamente inerente ao modo de vida de qualquer sujeito. Seja pelo espaço aéreo, aquático ou terrestre, os habitantes do planeta Terra estão em constante movimento pela superfície do globo.

Para efeitos de delimitação do objeto de estudo deste texto, especifica-se que a análise dos sistemas de transportes aqui estudada corresponde aos deslocamentos de passageiros e cargas, com elementos teóricos-conceituais baseados na Geografia, na História e nas Engenharias. Como um ensaio teórico, a partir destas breves reflexões apresentadas, propõe-se lançar algumas ideias para compreender a implantação e modernização de estradas. Assim, busca-se trazer historicidades e geograficidades à observação deste momento histórico do século XX e início do século XXI. Estruturalmente, este texto se organiza em duas partes para além da presente introdução. Na primeira, discutimos algumas questões inerentes à logística de transporte, os caminhos e estradas enquanto possibilidade e limitação de deslocamento. E, por fim, são apresentadas algumas considerações finais deste estudo.

Para Continuar Pensando Sobre Caminhos e Estradas

Conforme anunciado, diferentes ciências se atêm a compreender as estradas e a logística de transporte de cargas e passageiros. Algumas com um entendimento mais quantitativo, enquanto outras pensando em uma base científica qualitativa, ou então, com ambas juntas e interligadas. Assim, pensando enquanto forma, é notório ponderar que a dimensão horizontal — ou extensão — de vias construídas sempre está submetida à quantidade de faixas disponíveis para tráfego. De acordo com Ribeiro (2009), mesmo que uma determinada rodovia possua 500 (quinhentos) quilômetros de extensão, a quantidade de faixas disponíveis não será homogênea em todos os trechos, pois dependerá muito da demanda percebida em cada segmento. A capacidade de tráfego (ou de carregamento) de uma estrada será determinada, primordialmente, pela quantidade de faixas de rolamento disponíveis (considerando-se as especificidades de cada seção), mas também de elementos como a segregação do tráfego local, a quantidade de obstáculos e impedâncias presentes (como cruzamentos, travessias elevadas), assim como a velocidade permitida em cada trecho.

No entanto, realizando um exercício reflexivo, imaginando conjuntamente — nós com

vocês leitores — o caso de uma estrada que não possui placas de sinalização e informativas no seu entorno, é possível indagar que a cognição humana conseguiria entender e avaliar, mesmo que rapidamente, por meio de tais características visíveis, sua capacidade de circulação. Com isto, é possível identificar a existência ou inexistência de possíveis riscos. Assim sendo, toda materialidade pode possibilitar a percepção relacionada a objetos e recursos que são, por vezes, memorizados e rememorados. E as lembranças que temos de nossa vida neste planeta, muitas vezes, sinalizam caminhos e estradas, conforme apontado por Naibo, Graeff e Campos (2022, p. 83) ao se referirem aos caminhos que levam à escola, que segundo os autores, “[...] simboliza uma sincronia de sentimentos e acontecimentos”.

No plano mais pragmático, a funcionalidade descrita pelos caminhos e estradas do ponto de vista de Engenharia de Transporte é abordada por Ribeiro (2009) ao mencionar que as vias de ligação representam elos de comunicação — permanentes ou intermitentes — entre distintas localidades. Setti (2011), por sua vez, complementa que a função primordial dos sistemas de transportes, tanto de passageiros como de cargas, é comunicar dois pontos distintos no espaço, independente da distância percorrida entre os mesmos. Entretanto, devido à tecnologia empregada, resultam-se formas distintas de ligação entre os pontos no espaço. Enquanto veículos de maior capacidade cargueira chegam aos centros de distribuição, após estocagem, processamento e fracionamento, outros veículos menores sairão para a distribuição direta. Tudo isso é possível a partir das disponibilidades de vias permanentes que permitem o fluxo contínuo de cargas no espaço construído.

A produção de infraestruturas voltadas para os sistemas de transporte é um elemento-chave na ocupação do espaço humano habitado. A partir das vias e terminais, o fluxo contínuo e permanente está sujeito a métodos e técnicas organizacionais. Desta forma, ressalta-se que a aplicação de métodos e técnicas para a abertura de vias entre distintas localidades são mecanismos de alteração, classificação, submissão e, finalmente, hierarquização dos distintos espaços, conforme as atividades humanas empregadas. Contudo, métodos e técnicas não são apenas a materialização de uma lógica antrópica baseada somente na aplicação de métodos racionais de otimização e eficiência. Faz-se necessário lembrar que a racionalidade está impregnada pela lógica interna de sujeitos que a imprimem. As convicções e interesses dos indivíduos racionais são a expressão material de visões específicas de um determinado grupo para a solução indicada em determinado momento. De igual forma, a aplicação de métodos e técnicas de um grupo exprime o acordo social implícito de uma sociedade para a

materialização de seus objetivos.

Ainda seguindo na discussão sobre racionalidade, métodos e técnicas aplicados à transformação dos espaços e à utilização de sistemas de transportes, pode-se perceber que os sistemas são distribuídos para atender a totalidade do espaço², porém concentram-se em pontos específicos. De acordo com Ribeiro (2009), esses pontos, também conhecidos como nódulos, são os pontos de forte comunicação entre as localidades de maior e menor concentração populacional. Por exemplo, até a primeira metade de século XX, quando um passageiro situado em uma cidade no interior do estado de Santa Catarina desejasse chegar, utilizando transporte público, a cidades como Curitiba (PR) ou Porto Alegre (RS) — salvo exceções — deveria deslocar-se a um centro urbano com maior porte e ligações com outras cidades em busca da oferta de serviços de transporte àqueles destinos. Com a expansão de vias, infraestrutura e, principalmente, a consolidação de uma rede de transportes, esse deslocamento é realizado diretamente, devido a maior oferta de linhas interestaduais que oferecem paradas nestes municípios.

Entretanto, alguns gargalos no transporte de passageiros persistem até a atualidade. O principal destes é a ligação direta entre pequenos municípios desta região. Ainda mencionando a questão de ligações por meio de transporte público, atualmente é possível chegar facilmente de São Miguel do Oeste à capital Florianópolis devido à disponibilidade de linha direta entre as duas cidades, mesmo que o veículo realize muitas paradas ao longo do percurso para embarque e desembarque de passageiros. Contudo, em âmbito local, para viajar entre as cidades de Caibi e Pinhalzinho, distantes aproximadamente 64 quilômetros uma da outra (que ficam fora da rota de ligação de transporte), será necessário realizar uma conexão na cidade de Chapecó ou Maravilha. Não há ligação direta entre esses dois municípios. O mesmo acontece com a conexão urbana e rural em alguns municípios da região, em que a rede pública de transporte foi extinta ou se tornou ainda mais precária. Tendo aqui um importante elemento de segregação social pois as classes mais impactadas são as com menos condições financeiras para aquisição de automóveis próprios.

2 O atendimento de demandas por produtos e serviços na totalidade de um determinado espaço relaciona-se diretamente ao conceito de *Circuitos Espaciais Produtivos* definido por Santos (2009). Este indica que as diversas etapas de ciclos produtivos estão marcadas pela centralização espacial como etapa viável à reprodução econômica e social da produção. Ou seja, a circulação equivale à parte técnica do processo econômico capaz de viabilizar a centralização da produção ao nível espacial em pontos específicos do espaço. Assim, com a produção integrada (entrada de produtos primários e saída de mercadorias processadas) espacialmente, a circulação permite que não apenas a produção ocorra segundo essa lógica, mas também permite a expansão/reprodução da forma de acumulação de capitais pela venda de produtos em diversos mercados distribuídos em territórios distintos.

Para explicar este fato, Setti (2011) menciona que o fracionamento densificado de municípios no território — neste caso catarinense — criou cidades de pequeno porte, as quais, segundo a Teoria Econômica, não possuem mercados capazes de gerar demandas em nível suficiente para sustentar a criação de linhas diretas entre os municípios. Por esse motivo, a criação de pontos de conexão é reforçada para minimizar prejuízos e viabilizar a operação de transporte de passageiros. Para continuar pensando os caminhos e estradas, propomos também o entendimento delas a partir da política, pois não podemos pensá-las isoladamente. Por mais que concreta e fixa, de todo modo, ela possui uma história e uma relação com o sistema-mundo. Normalmente, quando se visa compreender as estradas, o primeiro elemento que ganha ressalva é a economia — e aqui não iremos fazer a contestação disso — mas propomos que esse viés econômico, eminentemente fundamental, seja também entendido em relação com a política. Ou seja, a partir disso, sugerimos o entendimento das estradas como sendo espaços de governabilidade, com regras e normativas, muitas delas guiadas até mesmo pelas demandas econômicas.

Com a função de possibilitar conexões, as estradas, ao longo do tempo, tornam-se cada vez mais trafegáveis. Mesmo com o aumento atual de oferta pelo setor aéreo, este não enfraqueceu o setor rodoviário. É possível ver um volume gradativamente maior de veículos em circulação, muito relacionado aos processos de consumo atrelados ao sistema capitalista, tornando-se comum um mesmo grupo familiar possuir mais de um carro, por exemplo. Neste sentido, as estradas sempre foram vias conectoras, mesmo que indiretamente. Se pensarmos nas rodoviárias, espaços estes que foram historicamente usados como ponto de encontro para o transporte de passageiros, possibilitaram a conexão, não nas estradas precisamente, mas por meio delas. Outro exemplo são as mercadorias que circulam por meio dos ciclos de importação/exportação e conectam as pessoas às mercadorias e lugares, que são interligadas devido às estradas e caminhos disponíveis. Assim, os fluxos permitem a conexão por meio do diálogo das redes fixas. Conforme pontua Santos (2021, p. 85) “o espaço é, também e sempre, formado de fixos e fluxos. Nós temos coisas fixas, fluxos que se originam dessas coisas fixas, fluxos que chegam a essas coisas fixas. Tudo isso, junto, é o espaço”.

Considerações Finais: Alcançando o Último Trecho Desta Breve Jornada

A partir dos interesses políticos e, sobretudo, econômicos de uma determinada sociedade ou grupo social, ocorre o início do processo de aplicação da racionalidade para a

criação de elos permanentes de ligação entre localidades. Esta racionalidade é impregnada nos métodos e técnicas aplicadas à construção de infraestruturas de transportes que fornecerão o suporte necessário para esta atividade. Como consequência desta aglutinação de fatos e momentos, espera-se que as cidades diretamente impactadas reajam de forma positiva a uma expectativa futura de crescimento econômico.

Os métodos e as técnicas e, conseqüentemente, a racionalidade, não estão dissociados do espaço. Ou seja, esses elementos não são totalmente estáticos, estanques e/ou abstratos no tempo e no espaço, mas sim, categorias de análise aplicadas a esses elementos. Novamente, indica-se que a ocupação de determinado espaço territorial está intimamente ligada aos interesses político-econômicos de grupos sociais. Deste modo, a decisão de aplicação das soluções técnicas que visam alcançar os objetivos propostos exprime, em sua totalidade, a percepção de caráter social impregnada no processo em desenvolvimento.

Agradecimentos

Agradecemos o financiamento desta pesquisa através do Programa de Demanda Social (DS) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e do Programa UNIEDU/FUMDES Pós-Graduação, do Governo do Estado de Santa Catarina. Do mesmo modo, agradecemos também a Michely Cristina Ribeiro pela leitura crítica ao texto.

Referências

NAIBO, Gerson Junior; GRAEFF, Ademar; CAMPOS, Fernando Rossetto Galego. “Não é mais como era antes”: reflexões sobre o formar-se professor de geografia em tempos de pandemia. In: ANDREIS, Adriana Maria; COPATTI, Carina (orgs). **Trajetórias Geográficas Coetâneas das Políticas Educacionais**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022. Cap. 4. p. 83-97.

RIBEIRO, Anabela. **As Infraestruturas Rodoviárias e o Desenvolvimento Regional**. Coimbra (Portugal): Editora da Universidade de Coimbra, 2009.

SANTOS, Milton. **Economia Espacial: Críticas e Alternativas**. (Segunda Edição) São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009. (Coleção Milton Santos; 03)

SANTOS, Milton. **Metamorfose do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia**. (Sexta Edição) São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2021. (Coleção Milton Santos; 10). Em colaboração com Denise Elias.

SETTI, José Reynaldo. **Tecnologia dos Transportes**. São Carlos (SP): Apostila do Departamento de Transportes da EESC/USP, 2011.