

TEXTOS PARA DISCUSSÃO

LabCit/GEDRI

ISSN 2675-3308

v. 4, n. 4, 2023

A REPERCUSSÃO DA RETAGUARDA, A MODERNIZAÇÃO POR DENTRO: O PAPEL DAS FERROVIAS NO BRASIL. CONTRIBUIÇÃO À CARTA NACIONAL DE TRANSPORTES

Aziz Nacib Ab'Saber

O Laboratório de Estudos sobre Circulação, Transportes e Logística (LabCit) se constitui como espaço de interação entre pesquisadores, professores, estudantes e comunidade, oferecendo suporte para atividades de pesquisa, ensino e extensão. A origem do laboratório remete ao Grupo de Estudos em Desenvolvimento Regional e Infraestruturas (GEDRI), constituído em 2005. Ele congrega pesquisadores de diferentes regiões do país. O grupo é certificado pelo CNPq desde 2005 e atualmente é sediado no Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).



Edição do Textos para Discussão

LabCit/GEDRI

www.labcit.ufsc.br

Departamento de Geociências

Bloco C do CFH, sala 4

E-mail: labcit.gedri.cfh@contato.ufsc.br

Vinculação institucional

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFH)

Departamento de Geociências (GCN)

Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG)

Laboratório de Estudos sobre Circulação, Transportes e Logística (LabCit)

Grupo de Estudos em Desenvolvimento Regional e Infraestruturas (GEDRI)

Coordenador: Prof. Dr. Márcio Rogério Silveira

A REPERCUSSÃO DA RETAGUARDA, A MODERNIZAÇÃO POR DENTRO: O PAPEL DAS FERROVIAS NO BRASIL. CONTRIBUIÇÃO À CARTA NACIONAL DE TRANSPORTES¹

Aziz Nacib Ab'Saber²

INTRODUÇÃO

Gostaria de dizer, que venho falar aos senhores como um modesto professor universitário e, ao mesmo tempo, como uma pessoa que tem viajado muito pelo Brasil e pensando muito nos destinos da organização do espaço em face da modernização do nosso país.

O tema que escolhi – a recuperação da retaguarda e a modernização por dentro – é um tema que, em primeiro lugar, já traz uma mensagem de otimismo.

Considero indispensável para o nosso país, uma modernização por dentro que consiga em termos de uma reação em cadeia, a modernização da retaguarda forçada pela própria modernização da expansão da hinterlândia. E é sobre isso, que vou falar aos senhores a seguir.

¹ *Nota da edição*: texto originalmente publicado nos anais do I Simpósio Nacional de Transporte Ferroviário: história e urbanização, São Paulo, 8 a 11 de setembro de 1988. O evento estava inserido na efervescente conjuntura de antessala da promulgação da nova Constituição Federal de 1988, promulgada em 5 out. 1988. Transcrição e edição feitas por Juan Guilherme Costa Siqueira, aluno do curso de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina. Revisões feitas por Márcio Rogério Silveira e João Henrique Zoehler Lemos.

² *Nota da edição*: Aziz Nacib Ab'Saber (24 out. 1924-16 mar. 2012), professor Titular de Geografia Física da USP, membro-fundador da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e membro da Academia Brasileira de Ciências (ABC) etc. foi um importante geógrafo brasileiro. Considerado por Armen Mamigonian como um dos grandes geógrafos da geração dos anos 1950 (A. Mamigonian. Milton Santos e a geração dos geógrafos dos anos 50. *Revista Ciência Geográfica*. Bauru, v. 2, n. 19, maio/ago. 2001), esteve dedicado às questões de grande complexidade da Geografia ao longo de sua trajetória, articulando de maneira brilhante sociedade, natureza e as diferentes combinações geográficas, para recuperar uma importante noção de André Cholley. Isso tudo com especial atenção para a realidade brasileira e – conforme sua própria proposição – seus tão diversificados domínios morfoclimáticos (*Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*, São Paulo, Ateliê Editorial, 2003).

No entanto, se me permitissem, gostaria de dizer alguma coisa muito pessoal e muito particular, sobre como entendo história ferroviária desse país e, sobretudo, como entendo a memória da ferrovia em nosso país.

Eu sou de uma geração, em que a estrada de ferro tinha uma posição muito especial na vida urbana e na vida regional de nosso país. Eu me lembro, ainda, adolescente, de uma classificação que meus pais e os meus colegas sempre faziam em relação a vida urbana no Brasil, sobretudo, no Brasil do Sudeste, onde eu nasci. Havia uma nítida separação entre cidades que tinham estradas de ferro, que tinham a estação e a ligação com o corpo geoeconômico do país e as cidades que não possuíam estradas de ferro.

O tempo viria mudar este esquema porque a competitividade da rodovia foi extraordinária em menos de 30 anos. Observou-se uma revolução em termos de expansão das redes viárias, competindo efetivamente com as ferrovias, fato que ao meu ver, acabou por desincentivar a expansão ferroviária em relação a imensa hinterlândia do Brasil.

Também sou do tempo em que as cidades tinham um estigma relacionado com a estrada de ferro, além trilhos e aquém trilhos. Sorocaba era dividida em setor de além trilho, a cidade além-ponte. Então, o rio e os trilhos eram os separadores de subconjuntos urbanos das cidades brasileiras. Lembro-me ainda, e gostaria de iniciar recordando essas coisas, que a estação ferroviária na cidade brasileira, tinha um papel muito importante do ponto de vista social. Ela era uma espécie de válvula em relação às ligações com as cidades e as capitais regionais e de estado, mas também, era um ponto de aglutinação da pequena sociedade local, independentemente de segregações sociais maiores.

Nesse sentido, a estação ferroviária participava da vida urbana de um modo muito importante e marcava os passos e o ritmo da vida das pequenas cidades, sobretudo, do meu estado³.

Os terminais rodoviários acabaram por se acrescentar ao organismo urbano, não tendo, no entanto, a mesma função que a estação, isto porque, a estação se prolongava por

³ *Nota da edição:* Aziz Nacib Ab'Saber nasceu em São Luiz do Paraitinga, município paulista situado na cabeceira do rio Paraíba do Sul, lugar marcado pelas paisagens do vale do Paraíba.

seus trilhos e os terminais rodoviários, em geral, são alguma coisa colocada em um ponto, às vezes, à margem dos organismos urbanos.

A participação da ferrovia no Brasil, teve uma importância muito grande para os cientistas estrangeiros e nacionais. À medida que foram abertas as ferrovias, cientistas de várias partes do mundo e cientistas brasileiros, formados nas primeiras gerações em Ouro Preto ou nas universidades brasileiras de ponta aproveitaram-se de um modo absolutamente íntimo da estrada de ferro, pois, a estrada de ferro era um corte ao longo da estrutura superficial da paisagem.

Lembro-me dos escritos de Agassiz (Jean Lous R. Agassiz, naturalista suíço), que chegaram no Brasil no momento em que estavam sendo abertas as primeiras estradas que transpunham a Serra do Mar, e as observações feitas ao longo dos cortes eram absolutamente pioneiras sobre a decomposição das rochas e sobre a estrutura superficial da paisagem. Isto se prolongou depois, por numerosos outros cientistas brasileiros, sobretudo, os geólogos que tinham nos cortes das estradas de ferro alguma coisa de muito importante.

Mas o meu tema não é relembrar o passado, certamente nas sessões desse Simpósio, que em absoluto considero orientado apenas a nível dos interesses de empreiteiras e a nível dos interesses de empresas estatais, pelo contrário, estamos todos aqui para pensar uma infraestrutura nova em relação as hinterlândias economicamente ativas desse país e ao mesmo tempo recuperar a retaguarda numa fase posterior.

Nesse sentido, queria lhes dizer em primeiro lugar, duas coisas de ordem de superposição de conhecimentos. Considero que a universidade brasileira tem o dever de ofertar aos seus colegas, engenheiros ferroviários e aos ferroviários desse país, a nível de todas as áreas, desde o economista até o engenheiro, um pouco daquilo que se tenha acumulado em termos de métodos de pesquisa sobre a urbanização dos espaços econômicos e sobre a estruturação dos espaços geográficos neste país. Então o primeiro fato, o fato mais importante para se detectar um programa sério de desenvolvimento ferroviário a partir dos nossos dias, é o conhecimento dos tipos de espaços geográficos que

marcam a individualidade dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento a nível de grandes espaços territoriais. O Brasil não é apenas um país em desenvolvimento, o Brasil é um país em desenvolvimento de escala continental que, contém toda uma diversidade a ser pensada em termos de novas implantações de infraestruturas viárias. Então o primeiro tema, a meu ver, é o da questão dos tipos de espaços geográficos, sociais e econômicos do Brasil.

Vou começar dizendo aos senhores que, há um trabalho do geógrafo francês Bernard Kayser, de Toulouse, que se chama tipos de Espaços Geográficos do Mundo Subdesenvolvido.

Esse trabalho foi traduzido para o português e está publicado numa pequena revista da Universidade de São Paulo chamada Orientação. É um trabalho pequeno, conciso e diz respeito a todas as áreas em processo de desenvolvimento do mundo. A tipologia de Kayser, praticamente se enquadra totalmente ao caso brasileiro. Kayser reconhece no caso brasileiro, no caso geral, dois extremos: de um lado, um tipo de espaço a organizar, em que a organização do espaço está muito frouxa, na qual é apenas pontualizada por cidades de beira rio, existindo interespaços imensos de selvas nos interflúvios dos vales, dominando a paisagem ainda, por fatores naturais. Em áreas como essa, onde a produtividade é pequena, onde a resposta ecológica para a agricultura é muito difícil e onde a especulação com a terra é maior que a expansão das fronteiras agrárias, certamente maior que a expansão real das fronteiras agrícolas, o sistema ferroviário tem problemas. Por outro lado, está o espaço de organização complexa, um espaço que já teve história econômica prolongada, acumulada sobre o espaço total, que já teve excedentes de riquezas criadas por ciclos agrários e projetados a nível de instalações de infraestruturas viárias, de redes urbanas, de hierarquias urbanas, perfeitamente conhecidas. O Brasil do sudeste, sem nenhuma dúvida, está neste caso, ou seja, no caso de área de organização complexa, de longa história econômica recente e de alto nível de implantações acumulativas sobre o espaço total e com redes urbanas muito densas.

Eu, pessoalmente, penso sempre sobre essa questão da densidade das redes urbanas no Brasil de sudeste. Se fizermos um pequeno caminhar desde a Venezuela até a

Argentina, sobretudo, a região pampiana da Argentina, o ponto maior do mapa, a área de maior densidade de interiorização da rede urbana, se situa exatamente no Brasil de sudeste, à altura de São Paulo, norte do Paraná, parte de Minas Gerais e parte do Estado do Rio de Janeiro e Triângulo Mineiro.

Não há nada igual na América do Sul, pois na região dos pampas úmidos, que tanta importância tiveram para a estruturação das ferrovias argentinas, a situação é muito diferente.

Ao sairmos de Buenos Aires, só vamos encontrar depois de 1.500 km, nos pés dos Andes, numa espécie de porto seco, uma cidade importante, que é Mendoza e a região mendonзина, com várias cidades de piemontes em oásis dos sopés dos Andes, numa região semiárida e sub-desértica. Não existe uma rede densa e viva como acontece no Brasil do sudeste e sobretudo a altura desses estados que mencionamos.

Então, a responsabilidade de infraestruturas viárias jogadas e projetadas sobre esse espaço total de alto nível de densidade humana com 1.500 núcleos urbanos em São Paulo, com algumas dezenas e até centenas de núcleos urbanos no norte do Paraná e Triângulo Mineiro e já se projetando para o sul de Mato Grosso, requer uma modernização de todas as infraestruturas e sobretudo das infraestruturas de transporte em grosso, representado pela ferrovia em função dos níveis de industrialização que essa região atingiu.

Entre esses dois extremos, a região de organização complexa e a região natural, ainda por se organizar a nível de uma organização mínima, certamente, já iniciada, mas ainda muito frouxa no espaço total, existem outros tipos de regiões. Existem regiões do tipo de especulação agrícola, que tiveram neste país, ao longo de todo o processo histórico-econômico, uma importância fundamental, inclusive para a história da ferrovia. As primeiras regiões de especulação agrícola se fizeram na Zona da Mata nordestina com a cana-de-açúcar, mas num momento em que o transporte da fazenda até os pequenos portos e até o porto de Recife e outros núcleos portuários de exportação, inclusive Salvador, era mínima.

Não existia ainda uma organização urbana nas áreas interiores, na área do sertão semiárido e em função disso, não houve uma necessidade muito grande de uma

estruturação de redes viárias, ainda que no regime do mar, mesmo porque os rios favoreciam a interligação com os portos principais.

Depois disso, vem a grande área do café, que já surgiu num momento em que as coisas transitavam para um outro mundo tecnológico. Ela coincide com a revolução industrial que tardiamente chega ao Brasil, e com ela chega a ferrovia e a ferrovia reestrutura o espaço do café e dá origem a pelo menos cem cidades do café no estado de São Paulo, apenas considerado, sem falar nas outras cidades do café, no norte do Paraná, que são outro mundo. Evidentemente, o ciclo do café é o grande gerador de riquezas, que extravasa em termos econômicos, com excedentes de produção e de riqueza para vários outros tipos de áreas econômicas, incluindo o nível bancário de um lado, e de outro, incluindo o extravasamento para a industrialização, já na segunda fase do café e num período muito próximo de nós.

Então o processo de formação da área cafeeira, da expansão ferroviária, da imigração estrangeira e da instalação da maior e mais densa rede urbana da América do Sul e talvez da metade sul de todo o planeta, é que garantiu e foi garantido pela instalação da Rede Ferroviária de São Paulo.

Ao mesmo tempo, essa rede é criadora de riquezas, é captadora de produção de exportação e ela foi de certa forma, o primeiro corredor de exportação desse país em termos exclusivamente de um produto, o que minimizou os efeitos em termos sociais e em termos de diversificação econômica.

O outro tipo de espaço que Kayser nos fala, é esse das novas áreas de especulação agrícola. O Brasil, hoje está com enormes setores de áreas de especulação agrícola na sua hinterlândia, muitos desligados entre si, Oeste de Santa Catarina, Oeste do Paraná, Noroeste do Rio Grande do Sul, com a soja, o Brasil central com o arroz e a soja, em vários dos seus espaços econômicos. Isto já atingiu regiões muito interiores, até a Rondônia, e com isto a necessidade de captar a produção para colocá-la nos portos tornou-se muito importante.

Gostaria de dizer aqui uma coisa muito simples aos senhores, as ferrovias de São Paulo se guiaram pela produtividade da terra roxa. Eu li os relatórios das primeiras

companhias ferroviárias paulistas e é encantador ver o pragmatismo com que eles faziam os roteiros da rede em leque, a um tempo em leque e captante das áreas econômicas principais, em que se dizia: "olhe, a maior e mais contínua mancha de terra roxa está entre Ribeirão Preto, Sertãozinho e tal área, e é para lá que a estrada deve seguir e formar novas pontas de trilhos".

Isto foi o passado, e no passado essa parada nas pontas de trilho foi essencial para a fundação e o desenvolvimento de muitos núcleos urbanos. No presente a situação é totalmente diversa, não é mais a fertilidade do solo que está em jogo no caminhamento da estrada de ferro, é a capacidade da produção de espaços agrícolas em áreas e terrenos de relevo muito suave, capazes de receber uma mecanização extensiva e suficiente para uma produção agrária maciça, independentemente da fertilidade natural com uma fertilidade um pouco recriada. E é para esse setor que nossos olhos estão voltados, pois, deve-se reconhecer por todos os meios, os nódulos de alta concentração de campos de soja nas mais diversas áreas desse país e jogar com esse parâmetro para poder prosseguir alguns rumos das estradas brasileiras, jamais sendo tolerado o que está acontecendo com alguns projetos que são exclusivamente geométricos, lineares, ligando um ponto a outro sem reconhecer as regiões geoeconômicas efetivas.

Eu sou totalmente contra esse geometrismo que já acabou com a agropecuária Amazônica e que, aparentemente, é muito lógico. Unir dois pontos com uma reta é sempre a coisa mais fácil de se fazer. Isso em termos, pois, desconhecendo-se a compartimentação topográfica no Brasil e desconhecendo-se a posição dos grandes nódulos de áreas de especulação agrícola para exportação, não vamos fazer nada de sério.

Outra região, para qual o professor Kayser chama atenção, é para as grandes bacias urbanas, que são dependentes de áreas metropolitanas de grande proporção. Aqui, eu gostaria de dizer aos senhores, que a problemática das áreas metropolitanas no mundo subdesenvolvido e em desenvolvimento e uma problemática muito séria.

As cidades que estão crescendo no terceiro mundo, do tipo desta, onde estamos⁴, são extraordinariamente diversificadas do ponto de vista da sua construção, do seu projeto, do seu crescimento e sobretudo, das suas zonas ecológicas-humanas. E essas aglomerações têm responsabilidades com populações vindas das mais diversas áreas do país e, além disso, são áreas que são verdadeiros complexos de problemas. A ferrovia aí, tem uma posição extraordinária, o desenvolvimento dos chamados trens rápidos, os metrô e os trens urbanos nas áreas metropolitanas brasileiras, tem que receber um tratamento muito especial. Fico pensando no seguinte, cada cidade brasileira tem um sítio, tem um projeto histórico revisto pela modernidade e cada uma delas pede a sua própria criatividade. Sendo assim, não é possível pensar no metrô de São Paulo e projetá-lo para a cidade de Salvador. Não é possível pensar a estrutura urbana do Recife e jogar o projeto de Recife para o projeto de Belo Horizonte e não é possível pensar o projeto de Belo Horizonte, sem entender a ecologia urbana de área metropolitana no processo de subdesenvolvimento que campeia nas cidades brasileiras do tipo de São Paulo e de Belo Horizonte. Estão entre mundos, Belo Horizonte do ponto de vista da captação de populações das regiões pobres do Brasil, é uma cidade que capta em primeiro lugar; São Paulo, hoje, recebe outra população residual, do que a do passado.

Então as áreas metropolitanas têm também o seu destino ferroviário, mas tem uma coisa a mais, a modernidade já começou por aí. Nós estamos buscando uma modernidade por dentro, Carajás-São Luís é um exemplo muito bom, o grande exemplo, mas a modernidade já começou dentro das grandes áreas metropolitanas de São Paulo e há que ter muitos cuidados com a expansão dos projetos de metrô nesta cidade.

Eu vou parar um pouquinho aqui, porque isto interessa profundamente para a minha cidade, que é a cidade de São Paulo. Não nasci aqui, mas por adoção, sou um paulistano.

Gostaria de dizer aos senhores, que temos aqui 13 milhões de habitantes, a Amazônia brasileira inteira, com seus 3.2 milhões de km², tem 6 milhões de habitantes. A cidade de

⁴ *Nota da edição:* o simpósio foi realizado em São Paulo (SP).

São Paulo com esses 13 milhões de habitantes, tem uma organização muito especial, há uma área nuclear, onde nós estamos, que não fica a dever nada em termos de modernidade a qualquer outra cidade do mundo, a Avenida Paulista é tão bonita quanto as mais bonitas avenidas de todas as cidades do mundo desenvolvido, embora, não seja inteiramente do meu gosto, isto porque só existem sedes de bancos e lanchonetes. Tem sido difícil arrancar espaços culturais. Além do Museu de Arte, precisam existir mais espaços.

A Avenida Paulista ainda é mais bonita do que as outras, isto porque, ela é mais nova e tem o construtivismo de um vigoroso grupo de arquitetos brasileiros. Nós temos excelente arquitetos, nem sempre bons urbanistas, outro problema. Gostaria ainda de dizer que a Avenida Paulista está num patamar, no alto, é a belvedere natural, e os edifícios muito bem construídos, de modernidade plena, marcam, ainda mais, a modernidade da região.

Mas entre esta metrópole central, que contém os diversos *Central Business Districts*, e a metrópole intermediária, existe uma total diferenciação. A metrópole central em São Paulo é o mundo ocidental em termos da sua construção, do seu projeto e de seu desenvolvimento, mas a metrópole intermediária nos ensina outras coisas, que inclusive interessam para a compreensão da vida do homem na metrópole central.

Na metrópole intermediária existe a Cidade Universitária e logo atrás a favela da Cidade Universitária. Tem ainda o Palácio do Governo e uma série de favelas que representam o espírito revolucionário dos que não tem nada. Estes não entram no regime da propriedade privada e fazem invasões nas planícies do Tietê e do Pinheiros e depois vêm as autoridades, com muita ingenuidade, e retiram um pedacinho da favela, dizendo que resolveram o problema do favelado. O problema do favelado é o problema do subdesenvolvimento total do país, ele tem que ser resolvido a nível de fora da cidade e à nível de dentro da cidade. Não é com duas ou três medidas de relocação de uma ou duas favelas, que se fará a solução do social. Essa minha observação, tem endereço certo.

Essa metrópole intermediária é a área de retenção das populações mais pobres. O favelado é por princípio centrípeto, ele depende do consumismo da área central pois, tem que estar próximo das movimentações das populações que representam o ABC das

sociedades desenvolvidas, ele depende do resíduo e do descarte da sociedade consumista, e é por isso, que ele se aproxima. O melhor lugar para ele seria a Praça da Sé, não podendo estar na Praça da Sé como favelado, construtor de casinha, com descartes da população consumista, está na Praça da Sé como gente. Por isso, o espetáculo humano da Praça da Sé, é o espetáculo de uma população extremamente carente de lazer, carente de mercado de trabalho numa situação de crise e que permanece horas e horas na praça e que inclusive, se conscientiza com os grandes problemas deles próprios. A Praça da Sé passa a ser um pouco a Ágora da velha Grécia onde se discute os problemas do país a nível de cultura popular.

Nós não temos a possibilidade de transitar muito bem na Praça da Sé, quando não nos despimos da gravata e do terno. É mais fácil se estivermos com a vestuária parecida com a da população média deste país.

Pois bem, a periferia é outro fato, a periferia é aquela em que as pessoas puderam se integrar na sociedade que admite o sistema de propriedade privada, está consonante com a propriedade privada e é um vigoroso conjunto de massas de homens vindos das mais diversas regiões deste país. Do nordeste seco, uma gente briosa, que tinha uma cultura popular extraordinária no sertão, uma gente do nordeste de Minas, empobrecida; uma gente do norte do Paraná, que já não encontra mais grandes possibilidades no mercado de trabalho das zonas rurais. Esta região com 5.500.000 habitantes, é maior e mais densa do que qualquer cidade brasileira fora da cidade de São Paulo. Então é um mundo em formação, tudo parece que está sendo construído e além disso com algumas discrepâncias em relação a natureza, se descascam solos, e nem ao menos se planta uma árvore.

Todas as classes pequeno-burguesas e classes média alta usam um carro para chegar ao centro, enquanto o metrô continua cheio com a população real de trabalhadores desta cidade.

Mas não é possível repetir o erro que aconteceu com a duplicação do metrô na zona leste, em vez de modernizar a ferrovia que já existia lá.

Outro problema, esqueçamos um pouco a tipologia dos espaços, que já tratei razoavelmente. No Brasil tem outros espaços, o nordeste seco não é nenhum desses espaços

que Kayser relatou, o sertão do nordeste tem sua rede urbana, tem suas capitais regionais, e a interligação de suas capitais regionais é importante. Eu, hoje, antes de vir para esta mesa, passei rapidamente por todos os stands onde existiam planos de construção de estrada e fiquei extremamente radiante, ao ver que há um plano de interligação de cidades de porte médio ao nível do sertão do nordeste por estradas simples, mas isso, é indispensável, porque as estradas lá, não são corredores de exportação, são corredores de relações sociais e humanas e de pequeno trânsito de riquezas. Então, há que interligar cidades como Sobral, Crato, como Arcoverde, de certa maneira Feira de Santana que tem suas ligações, mas que precisam ser desdobradas, porque estas cidades são essenciais para o desenvolvimento do sertão. Aí a contabilidade dos gastos e a contabilidade social tem que ser balanceada a nível dos nossos problemas de país em desenvolvimento.

Outra região que nunca foi pensada por Kayser, são essas regiões que são interfaces, a zona peri-amazônica não é bem uma região estruturada, mas é uma região de forte desenvolvimento econômico e social e temos que pensar sobre como chegar lá, de um modo correto, e sem a linearidade de um pensamento de dois pontos interligados.

O outro problema que queria lhes trazer, e, peço desculpas por ter que prolongar minha fala, é a questão da compartimentação topográfica do país. Há vinte ou trinta anos atrás, as estradas eram elaboradas sem que houvessem documentos para entender a compartimentação topográfica desse país. Às vezes, se entendia um pouco sobre as formas de relevo, mas não se entendia as formas em cada um dos compartimentos considerados. Hoje o Brasil está reconhecido, de sul ao norte, por geólogos, por geomorfologistas e por pessoas que cuidam desse setor da compartimentação topográfica, acoplada, muitas vezes, com a compartimentação climática das diferentes áreas do país, pois é essencial ter uma ideia dessa compartimentação e colocar as redes urbanas dentro de cada um de seus compartimentos e entender a economia de cada compartimento em termos das respostas econômicas dos solos e expansão das atividades agrícolas e outras atividades econômicas.

Este país, é um país de planaltos compartimentados, uma estrada como a norte-sul, no seu trajeto já mais ou menos definido pela equipe da VALEC, começa no Planalto Central,

à altura de um planalto que tem vários níveis de erosão de cimeira, são superfícies aplainadas antigas, o que é uma vantagem muito grande para os traçados ferroviários. Mas, acontece que há uma desvantagem, as vezes o que está mais alto, é o que tem o solo melhor. Então, temos que jogar com esses parâmetros de um modo correto. Terminado o Planalto Central, na altura de Jaraguá, caminhando para Ceres, é como se houvesse uma escarpa separando o trecho dos cerrados de cimeira, dos cerrados das colinas que vão até a região pré-amazônica e, os dois rios gêmeos que lá estão, Tocantins e Araguaia, se desenvolvem numa depressão entre os divisores Xingu-Araguaia e escarpas que separam essa grande depressão do Araguaia-Tocantins, do Médio Araguaia-Tocantins das áreas planálticas da Bahia, do Maranhão e do Piauí.

Pois bem, essa depressão não tem problemas de circulação, relevo suave, ondulado, com cerrados extensivos, de quando em vez, um monte residual, um relevo residual, pontilhando a paisagem, e, lá no alto desse relevo residual já encontramos uma estação de micro-ondas, isto é, a modernidade já chegou lá. É uma estrada simples de ser construída, mas não se pode ignorar que esta região, é uma região relativamente pobre e esta região é uma das muitas regiões que se tiver uma infraestrutura viária rapidamente feita, em pouco tempo, transformar-se-á numa outra rota da pobreza. E aqui, eu entro no problema essencial, não é possível projetar estradas, planejar traçados, sem conhecer os tipos geográficos da região, a compartimentação topográfica do país e a previsão de impactos, sobretudo, impactos a nível do social, porque os impactos ao nível da natureza são menores para a estrada de ferro, são muito maiores em termos da especulação agrícola, da especulação com terras, o geometrismo das agropecuárias, a devastação extensiva por queimadas. Então o problema maior da estrada de ferro é pensar a rede, pensar os espaços econômicos e sociais, sejam eles em áreas, sejam eles pontuais, como são as áreas de mineração e, ao mesmo tempo, pensar nas repercussões sociais de uma estrada construída rapidamente ligando áreas que tem uma tradição de mercado trabalho.

Existe uma inércia na tradição, São Paulo ainda é tido como o grande mercado de trabalho desse país. As outras áreas são asilares e o resultado é que mesmo que São Paulo

esteja saturado e que exista aqui em torno de São Paulo o maior exército de mão de obra do mundo a serviço do empresariado paulista, as outras áreas não vão ter o mesmo sucesso em termos de mercado de trabalho, terão apenas atração. Belo Horizonte, por exemplo, tem uma força de atração extraordinária e por isso tem grandes problemas sociais. Deve-se então trabalhar no setor de previsão de impactos. Eu, por exemplo, fiz uma série de considerações sobre a norte-sul, transmiti aos meus colegas engenheiros ferroviários, tanto quanto pude pois, não foi um debate muito amplo e nem muito denso. Eu vejo o seguinte, esta estrada, na primeira fase, será uma estrada rota de pobreza, estrada do gado, estrada de grãos e estrada de madeira. Então, pessoalmente, considero que a estrada norte-sul precisa ser feita talvez em 20 anos, um projeto bem feito, sabendo onde começar e onde parar e não atender as pressões, absolutamente sem credibilidade das atuais gerações de políticos brasileiros.

É impossível que um sistema viário de alto custo que está na junção entre a contabilidade social e a contabilidade real, seja pressionada exclusivamente por motivos políticos, aí os motivos técnicos e os motivos do futuro desse país devem prevalecer, e pobre daqueles que resistirem a isso em termos da sua memória histórica, porque nós temos responsabilidades muito maiores do que as gerações pouco credíveis dos políticos brasileiros da atualidade.

Então, eu gostaria de dizer que, a estrada norte-sul é importantíssima, ao contrário do que muita gente diz. Eu tenho um amigo jornalista, o Jânio de Freitas, que ataca muito a norte-sul mas, ele está atacando a norte-sul em função de duas variáveis: o momento político e econômico do país, a rapidez da estrada e certos maus hábitos residuais de licitações com as quais ele não concorda e provavelmente a maior parte de nós também não concorde. Então, o caso do Jânio de Freitas, é um caso à parte, o nosso problema é outro, o problema é pensar a norte-sul, é pensar a Amazônia como espaço em vias de organização muito frouxa. Ela vai ter que por muito tempo ser abordada via Planalto Central e via nordeste interior, raramente se poderá pensar em ferrovias no conjunto e no corpo da Amazônia.

Mas é importante que haja uma ferrovia chegando a Belém do Pará, pois se há a necessidade de chegar a Porto Alegre e ao Rio Grande do Sul, há também a necessidade de chegar a outro extremo. Por que? Porque o leque da via fluvial amazônica, é um leque que tem na Amazônia ocidental vastos rios que se concentram à altura de Manaus e depois numa espécie de canal de escoamento da circulação fluvial até Belém. E Belém interligada com o centro-sul e com o sudeste, estará ligando a grande região amazônica que tem na sua porção central um destino fluvial.

Desprezar a fluvialidade da Amazônia é ignorância em termos da calha central amazônica, e nesse sentido, chegar até Belém é uma necessidade. Contudo, fico desesperado como cidadão, como técnico, como cientista, quando alguém projeta uma estrada Açailândia-Brasília. Não é assim que se projetam as coisas, o projeto deve ser Belém-Brasília, tanto quanto possível, seguindo as épocas econômicas, as possibilidades e o parâmetro da junção entre a contabilidade da sociedade e a contabilidade real. Evidentemente, sabemos porque a Açailândia; eu conheço bem a estrada de ferro Carajás-São Luís, por alguns anos participei como membro da comunidade científica, a nível inteiramente gracioso.

Dr. Eliezer Batista estará aqui esses dias e poderá dizer o que foi esse grupo, o grupo do GEAMAN – Grupo de Assessoramento do Meio Ambiente. Durante alguns anos nós assessoramos a Cia. Vale do Rio Doce em meio ambiente, pela comunidade científica, com o maior prazer possível, tendo assim a oportunidade de analisar um pouco a estrada de ferro Carajás-São Luís, sobre a qual tenho vários escritos. A Açailândia é o cruzamento da chamada Belém-Brasília, rodovia, com a estrada de ferro Carajás-São Luís, lugar onde existem condições para instalação de algumas indústrias de transformação. Todos nós estávamos esperando que um dia, aquele ferro que é transportado por um corredor de exportação até o porto de Itaqui, até o porto de Ponta da Madeira, pudesse parar em algum lugar para ser transformado, e muito rapidamente, devido a atropelos do processo econômico. Os industriais guseiros de Minas Gerais se interessaram em instalar algumas dessas indústrias em Açailândia. Então, a proposição de Açailândia-Brasília tem endereço

certo, ali vai ser um dos núcleos de siderurgia e por isso é uma espécie de prevenção. O dia em que não pudéssemos exportar o minério de ferro ou o ferro gusa para o exterior por falta de mercado, então teríamos uma rota para o sul. Contudo, isso não precisa ser construído em quinze meses ou dezoito meses ou vinte meses, o essencial é termos o projeto total e fazer as coisas com correção e com dignidade.

A Açailândia-Brasília é, absolutamente uma anomalia, e Belém-Brasília, por sua vez, é uma realidade integradora para ser feita ao longo de etapas sucessivas. Essa é minha opinião pessoal.

Da mesma forma, existe o problema da ferrovia oeste. Com o crescimento das grandes cidades do interior, baseadas na nova fase da interiorização da agricultura do Planalto Central, cidades como Uberlândia, Campo Grande e atualmente Cuiabá, Araxá, produzindo regionalmente grandes massas de fertilizantes etc., representando um salto diversificado na vida brasileira, é evidente que o Triângulo Mineiro precisa se ligar com Belo Horizonte, e é incrível que não haja uma estrada de ferro boa entre o Triângulo Mineiro e Belo Horizonte. Os nossos amigos de Minas Gerais, alguns dos quais estou vendo aqui, sabem que o histórico da falta de ligação entre o Triângulo Mineiro e Belo Horizonte é a tentativa do Triângulo Mineiro de separar politicamente, isto porque ele está muito mais ligado à rede Ferroviária e a vida de São Paulo do que a vida de Belo Horizonte, e há que compensar, eu sou paulista e reconheço a necessidade disso.

Mas muito mais do que isso, há a necessidade de se chegar a Cuiabá e de Cuiabá para o norte e nordeste, no que se deve tomar muito cuidado.

As coisas não vão bem em Rondônia, houve um excesso de população dirigindo-se para lá e as autoridades do Estado não tem força para reorganizar os espaços depois de um forte período de devastação e de organização agrária. Agora existe mais gente do que o mercado suporta, qualquer colocação de uma infraestrutura de Cuiabá para o noroeste ou para o norte, tem que ser bem pensada.

Em compensação, Cuiabá tem que ser atingido, pois é um ponto essencial para a captação de rotas rodoviárias em leque que interligam o Araguaia, que interligam a região

do reverso da Serra dos Parecis, que interligam o Guaporé, e que interligam o conjunto da Rondônia. E nesse sentido, há que se fazer uma intermodalidade efetiva, (por ser um leque e não uma linha, não pode-se optar por uma modalidade só) sendo assim sou favorável ao prosseguimento de estradas até a altura de Cuiabá e depois com muita precaução em termos de previsão de impactos, reelaborar a médio prazo a questão das estradas. Estou terminando a minha palestra, e para concluir julgo que é indispensável uma fase de extensão das ferrovias no Brasil para essas novas hinterlândias criadas à custa da rodovia, é indispensável interligar capitais regionais e setores altamente produtivos com capitais econômicas, como também, é necessário ter muita precaução na linearidade de alguns projetos e ao mesmo tempo reorientar os senhores empreiteiros e os engenheiros dessas empreiteiras que propõem projetos a nível de um conhecimento muito raquítico das realidades. Eles não conhecem os tipos de espaços a compartimentação topográfica total do país e não conhecem a situação real dos domínios da natureza desse país, que é muito complexo.

Deixei por último, uma ideia que gostaria de dizer aos senhores, a região mais difícil para obras no país, é a região mais próxima ao atlântico. Este mar de morros que existem na zona do sudeste e do leste do Brasil e que é completado ainda por escarpas que separam trechos do mar de morros, escarpas que estão muito próximas ao litoral e que sempre foram difíceis para as ligações dos portos e a hinterlândia, vai ser sempre um grande problema para a modernização. Não foi fácil a expansão das ferrovias a partir do litoral e dos portos, para o interior São Paulo e do Paraná. Há que primeiro, tentar reorganizar a modernidade no interior e depois com mais gradualismo, escolher e selecionar os setores de ligação entre litoral e o planalto, e os troncos rodoviários desse litoral e planalto, para se poder chegar a alguma coisa. O morro arredondado no país, no mar de morros desse país, é uma massa de decomposição que tem 20 a 60 metros de decomposição.

As estradas de ferro tiveram que contornar alguns desses morros, ou seccioná-los, fazer o corte e o recheio, corte e recheios entre morros e entre serranias que separavam setores desses morros. Foi uma tarefa imensa, e o grande erro da Estrada de Aço, foi o de

não saber que iam cortar pistas rochosas, escarpas assimétricas e morros arredondados, e que era uma tarefa que iria exaurir o país em termos de recursos, enquanto, temos grandes espaços suaves à nível de cimeira e à nível de depressões interplanálticas que estão, atualmente, em forte desenvolvimento econômico pela interiorização da agricultura da soja, que tem valor muito grande no momento em que o país precisa de divisas. Então, primeiro modernizar por dentro e gradualmente selecionar os setores mais importantes da retaguarda e interligar as capitais regionais, será uma tarefa muito importante para os que tem uma sensibilidade para com as estradas de ferro neste país.

Referência completa (ABNT):

AB'SABER, Aziz Nacib. A repercussão da retaguarda, a modernização por dentro: o papel das ferrovias no Brasil. Contribuição à Carta Nacional de Transportes. *Textos para Discussão*: LabCit/GEDRI, Florianópolis, v. 4, n. 4, 15 dez. 2023.