

CADERNOS PARA O FUTURO

7

Desafios e alternativas para o equilíbrio da matriz modal e para superação dos gargalos de infraestrutura de transportes no Estado do RS



Desafios e alternativas para o equilíbrio
da matriz modal e para superação
dos gargalos de infraestrutura de
transportes no Estado do RS

Cadernos para o Futuro - 7

Porto Alegre, outubro de 2018



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Governador: José Ivo Sartori

Vice-Governador: José Paulo Dornelles Cairoli

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO

Secretário: Josué Barbosa

Secretária Adjunta: Melissa Guagnini Hoffmann Custódio

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO GOVERNAMENTAL

Diretor: Antonio Paulo Cargnin

Diretora Adjunta: Carla Giane Soares da Cunha

Organizadores: Antonio Paulo Cargnin (Coordenador), Carla Giane Soares da Cunha, Irma Carina Brum Macolmes, Paulo Victor Marocco Milanez

Equipe Técnica: Aida Dresseno da Silveira, Ana Maria de Aveline Bertê, Bruno de Oliveira Lemos, Fernando Maya Mattoso, Juliana Feliciati Hoffmann, Katiuscia Ramos de Freitas, Lauren Lewis Xerxenevsky, Luciana Dal Forno Gianluppi, Marlise Margô Henrich, Rosanne Lipp João Heidrich, Silvia Leticia Lorenzetti, Suzana Beatriz de Oliveira

Revisão: Marlise Margô Henrich

Capa e diagramação: Priscila Barbosa Ely

Assessoria de Comunicação: Lucas Barroso

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação:

Futuro RS: agenda de desenvolvimento: Desafios e alternativas para o equilíbrio da matriz modal e para superação dos gargalos de infraestrutura de transportes no Estado do RS: cadernos para o futuro 7/ Departamento de Planejamento Governamental - RS. – N. 7. Porto Alegre: Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 2018.

70 p.: il.

ISBN impresso 978-85-89443-14-2

ISBN online 978-85-89443-15-9

1. Ciência Política. 2. Planejamento governamental. I. Rio Grande do Sul. Secretaria do Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional. Departamento de Planejamento Governamental. II. Título. III. Série.

CDU 320

Apresentação	4
Introdução	6
Sumário Executivo	7
Contexto: Desafios e alternativas para o equilíbrio da matriz modal e para superação dos gargalos de infraestrutura de transportes no Estado do RS	7
Propostas para uma agenda de desenvolvimento	18
Textos para discussão	22
Contextualização do Setor de Transportes – <i>Vicente de Brito Pereira</i>	22
O sistema de transporte e logística nacional e a inserção do RS – <i>Luiz Afonso dos Santos Senna</i>	36
Desafios da Infraestrutura de Transportes e Logística no Rio Grande do Sul – <i>Carlos Alvares da Silva Campos Neto</i>	52
Desafios e sugestões para modernização da infraestrutura e ampliação do potencial gaúcho no campo da eficiência no setor transportes – <i>Paulo Menzel</i>	66

Pensar o futuro é mais que sonhar, é buscar um caminho. As dificuldades que enfrentamos em nosso cotidiano não podem significar a perda da conexão com o futuro, com um projeto para o desenvolvimento do Estado. Este é o propósito que move o Governo do Estado do Rio Grande do Sul ao lançar o projeto **Futuro RS**.

O **Futuro RS** tem como objetivo apresentar uma agenda de desenvolvimento propositiva, para o horizonte de 2040, tratando de construir soluções para temas estratégicos para o desenvolvimento do Estado.

Nas últimas décadas, os governos têm tratado de conhecer melhor o Estado e identificar os gargalos e as oportunidades que se constituíam em obstáculo para o desenvolvimento. Ao longo de anos, sempre com a melhor das intenções e com diferentes enfoques, os governos têm se preocupado em propor uma agenda de desenvolvimento. Foram realizados estudos com amplos diagnósticos e diretrizes. A análise desses trabalhos nos mostra que os problemas pouco mudaram. Conhecemos bem nossas dificuldades, mas temos que ter ousadia para propor soluções para seu equacionamento. Temos que empreender esforços no sentido de buscar novas soluções ou qualificar as propostas já delineadas. Esse é o sentido do **Futuro RS**.

O projeto propõe um conjunto de debates sobre temas estratégicos, com o objetivo de encontrar soluções e elaborar propostas, para que possamos ter uma direção certa para o futuro. Serão realizados nove seminários sobre temas estratégicos, identificados com base no acúmulo de mais de 20 anos de estudos já realizados. Os seminários deverão reunir especialistas, instituições e entidades dispostas a colaborar com cada uma das temáticas.

Os encontros deverão debater os seguintes temas:

- O envelhecimento da população gaúcha e as consequências e desafios para as políticas públicas: saúde e educação.
- Alternativas para o desenvolvimento do Estado a partir da dinamização da indústria de transformação.
- Alternativas para o aumento da produtividade da agropecuária: leite e lavoura de grãos.
- Alternativas para o desenvolvimento regional e o equilíbrio territorial.

-
- Alternativas para as finanças públicas do Estado: previdência social.
 - Desafios e alternativas para o equilíbrio da matriz modal e para a superação dos gargalos de infraestrutura de transportes no Estado do RS.
 - As consequências da violência e as possibilidades da inteligência e do uso de tecnologias, para qualificação da segurança.
 - O futuro das cidades e a sustentabilidade.

Os resultados, depois de consolidados, serão publicados nos **Cadernos para o Futuro**, contendo propostas para o desenvolvimento do Estado em cada uma das temáticas. As propostas, depois de submetidas ao debate com a sociedade e com as instâncias de Governo, serão implementadas.

Esperamos, com o **Futuro RS**, mais do que contribuir para a construção de uma agenda de desenvolvimento para o Estado do Rio Grande do Sul, criar as condições para realizar mudanças que nos auxiliem a sair da crise em que vivemos e nos conduzam a um caminho seguro para que possamos trilhar as próximas décadas.

José Ivo Sartori

Governador do Estado do Rio Grande do Sul

Josué Barbosa

Secretário de Planejamento, Governança e Gestão

O projeto Futuro RS busca apresentar uma agenda de desenvolvimento propositiva para temas estratégicos para o desenvolvimento do Estado. O objetivo central é avançar na construção de propostas para sua solução, no horizonte de 2040.

A sexta temática escolhida foi: Desafios e alternativas para o equilíbrio da matriz modal e para superação dos gargalos de infraestrutura de transportes no Estado do RS. Desse modo, o **Caderno para o Futuro 7** traz os resultados da sexta oficina realizada no Auditório da Secretaria do Planejamento, Governança e Gestão (SPGG), no dia 19 de junho de 2018.

Para apresentar o tema, foram convidados: Vicente de Brito Pereira, engenheiro mecânico e de produção, consultor na área de transportes, foi diretor geral do DAER e conselheiro da AGERGS, autor do livro Transportes: História, crises e caminhos; Luiz Afonso dos Santos Senna, engenheiro civil – UFRGS, PhD Institute of Transport Studies - ITS University of Leeds, Pós-doutorado University of Oxford; Carlos Alvares da Silva Campos Neto, graduado em Economia pela UnB; Mestre (MsC) em Planejamento Energético, pela COPPE/UFRJ, Técnico de Planejamento e Pesquisa do IPEA onde realiza estudos e pesquisas nos setores do setor aéreo, rodoviário, ferroviário e portos; e Paulo Menzel, Especialista em Logística e Infraestrutura Nacional e Internacional, Diretor Presidente da Intelog, voluntário da Agenda 2020 na área de infraestrutura.

A oficina contou com a participação de representantes de diversas instituições. Dentre elas: ABCR, ABTP, AGERGS, DAER, COINFRA/ FIERGS, COREDES/ FÓRUM, FURG, EGR, FEDERASUL, FURG/LogTram, HIDROVIAS/RS, METROPLAN, PRATICAGEM/RS, SDECT, SENAC, SME, SPGG, ST, STE/S.A., SUPRG, UCS, UFPEL, UFRGS, UFSM / LAMOT, UNIJUI. As apresentações foram sucedidas de um debate.

O **Caderno para o Futuro 7** apresenta inicialmente as propostas extraídas da oficina, seguidas pelos **textos resultantes das falas dos palestrantes**.

Contexto: Desafios e alternativas para o equilíbrio da matriz modal e para superação dos gargalos de infraestrutura de transportes no Estado do RS

O tema transporte foi objeto de diferentes estudos e esforços de planejamento setorial desenvolvidos pelo Estado do RS. Campo de ocupação e preocupação constantes, é fonte de inesgotável fluxo de demandas encaminhadas pelos diferentes segmentos sociais, políticos e econômicos, sendo apontado como “... um dos fatores que impedem um crescimento mais vigoroso...”¹ da economia nacional em geral e do Estado em particular. Em todos os trabalhos desenvolvidos, o transporte de cargas e a logística mereceram atenção especial, tendo sido elaborados amplos diagnósticos, prognósticos e projeções em diferentes cenários de futuro. Convém assinalar, em especial, que o estudo Rumos 2015 e, mais recentemente, o Plano Estadual de Logística e Transportes – PELT realizaram, com extrema propriedade, aprofundado estudo sobre o sistema transportador de cargas como um todo e de cada modal individualmente, tendo sido realizada, também, a avaliação das condições da oferta de transportes e a caracterização das demandas atuais e futuras. Extenso esforço que gerou, entre muitos outros produtos, relatórios contendo o apontamento de gargalos e elos faltantes no sistema transportador, identificados através de simulações e modelagens destinadas a confrontar a oferta e a demanda em diferentes situações de infraestrutura física. Além disso, foram ainda identificadas as deficiências de gestão existentes.

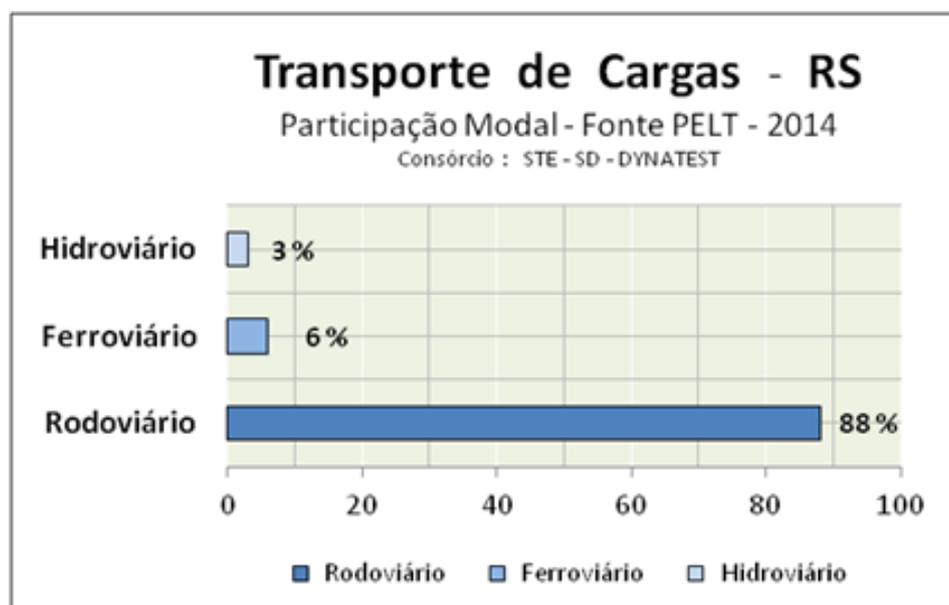
A presente contribuição, pelo tanto já realizado, não tem a pretensão de aprofundar ou explorar aqueles estudos, mas, simplesmente, através de seus apontamentos, destacar aspectos relevantes para o discernimento coletivo quando se trata de estabelecer linhas de atuação e mesmo propostas de ação destinadas a proporcionar uma melhor estruturação do sistema transportador e um maior equilíbrio da matriz modal, objetivando a alavancagem do processo de desenvolvimento setorial.

¹ PEREIRA, Vicente de Brito. Transportes: História, Crises e Caminhos. p. 16.

Transportes no RS – O fomento e a integração física dos mercados produtores e consumidores, o interesse na constituição e fortalecimento de um setor automotivo nacional, os menores custos de implantação e a densidade relativamente baixa de cargas emprestaram fundamento social, político e econômico aos processos de decisão governamentais que vieram inaugurar, para o *projeto rodoviário*², um tempo de prosperidade e crescimento em um setor cujas demandas por transporte, historicamente, estavam majoritariamente atendidas pelas malhas ferroviária e hidroviária.

Esse ciclo – que ainda hoje persiste – tem alinhado ao longo do tempo esforços de planejamento de natureza meramente incremental e direcionado imensos volumes de recursos para a implantação da infraestrutura física e para a implementação de políticas de suporte financeiro aos agentes do segmento rodoviário. Essa estratégia rodoviarista viu, por fim, decair a importância relativa dos outros modais. Consequência desse cenário – desequilíbrio da matriz de transportes – foi a impossibilidade de um sistema logístico baseado na intermodalidade e na atividade multimodal.

A matriz modal do RS, conforme o PELT, apresenta hoje significativa predominância do setor rodoviário que, em t.km/ano, acumula 88% das movimentações. O modal ferroviário detém 6%, e o hidroviário, modestos 3% da carga transportada.



Situação Atual – Síntese – A matriz de transportes do Estado não deixa dúvidas, ao longo do tempo o RS, no setor Transportes, fez opções francamente favoráveis ao setor rodoviário e alimentou, acima da média nacional, o “fenômeno da motorização”, apontado pelo Plano Nacional de Logística de Transportes – PNLT. O modal rodoviário, com seus 88% de participação, dispõe da malha mais extensa e capilarizada, possui a especial capacidade do atendimento “porta a porta” e, ainda, a reserva dos maiores recursos disponíveis para investimentos – predomina amplamente. Ao passo

² Ibidem p. 86.

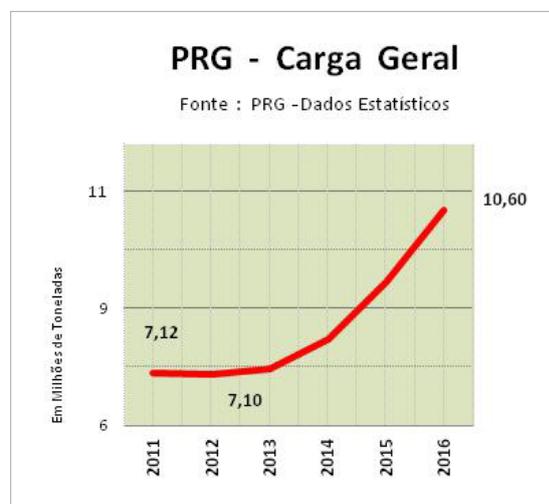
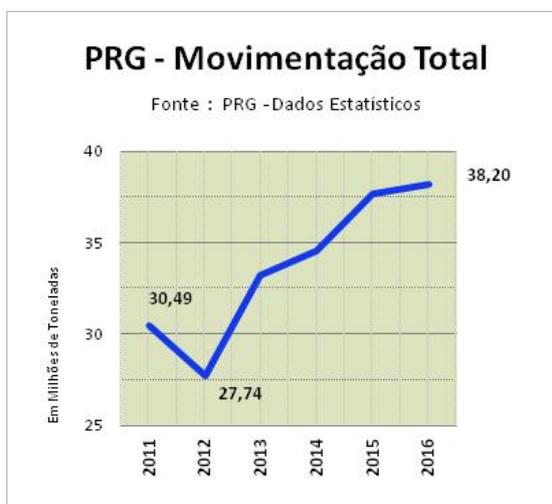
que o hidroviário e o ferroviário, limitados por suas configurações de malha, infraestrutura e, principalmente, pela falta dos investimentos necessários, se não declinam, apresentam estado de aparente estagnação, a julgar pelas movimentações, em toneladas, consignadas junto à Superintendência do Porto do Rio Grande – SUPRG, no caso da movimentação das hidrovias e dos portos interiores, e à Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT/MT, no caso das ferrovias. Os problemas de logística de transportes são diversificados no Estado. Há falta de sistemas principais e capilares que incorporem porções territoriais aos processos produtivos e mercados, bem como há municípios sem acessos asfaltados.

A Demanda por Transportes – O comportamento da demanda por transportes tem sido objeto de aferições e projeções bastante diferenciadas e, até mesmo, contraditórias.

O PNLТ aponta que “... os resultados mostram que a crise de 2009 representou um choque temporário na demanda por serviços de transporte, que tende a se recuperar e crescer acima da taxa média de crescimento da economia...”³ nos próximos anos.

A Confederação Nacional dos Transportes – CNT avalia que “...por ser uma atividade meio e por manter conexões com os demais setores, o transporte é diretamente impactado pelo nível de atividade econômica do país...” e contabiliza que “...a redução do volume de negócios promoveu a diminuição da demanda por transporte – o baixo desempenho da economia afetou o desempenho do setor – levando os transportadores a verificarem redução de receita líquida de 6,15% nos últimos 12 meses...”⁴.

Para além das avaliações e prognósticos, verifica-se que as movimentações no Porto do Rio Grande – principal elo intermodal do Estado – no período 2011/2016, atingiram volumes jamais alcançados, tendo superado as expectativas mais otimistas.

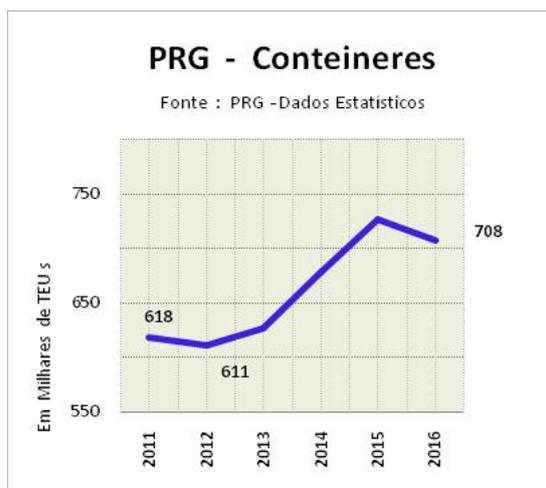


² Plano Nacional de Logística e Transportes – Projeto de Reavaliação de Estimativas e Metas do PNLТ – Secretaria de Política Nacional de Transportes – SPNT/MT. p. 166.

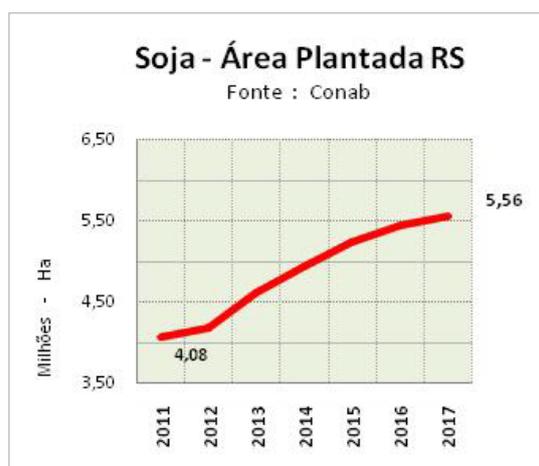
⁴ Economia em Foco – CNT/Confederação Nacional do Transporte. 30 set. 2015.

A movimentação geral do Porto do Rio Grande, em 2016⁵, ultrapassou a marca dos 38 milhões de toneladas, com inesperada e crescente participação do segmento **Carga Geral**, com 10,6 milhões de toneladas, tendo ampliado em mais de 45% as movimentações anotadas sobre o ano de 2011.

A movimentação de contêineres evoluiu de 618 mil para mais de 707 mil TEUS no período. No que diz respeito à movimentação de grãos agrícolas, destaque para a ampliação das movimentações da soja em grãos que, no ano de 2016, superou a marca dos 10,8 milhões de toneladas, tendo ampliado em mais de 80% as movimentações anotadas sobre o ano de 2011.



Grãos Agrícolas: o caso da soja – Em que pesem as diferentes avaliações do momento atual e as incertezas que povoam os diversos cenários, as séries históricas demonstram que a dinâmica econômica do RS conta com impulsos do setor agropecuário, que tem alcançado acréscimos de produção e produtividade, sobretudo na cultura da soja que, de 2,5 milhões de toneladas, em 2005, cresceu para mais de 18,71 milhões na safra 2017.



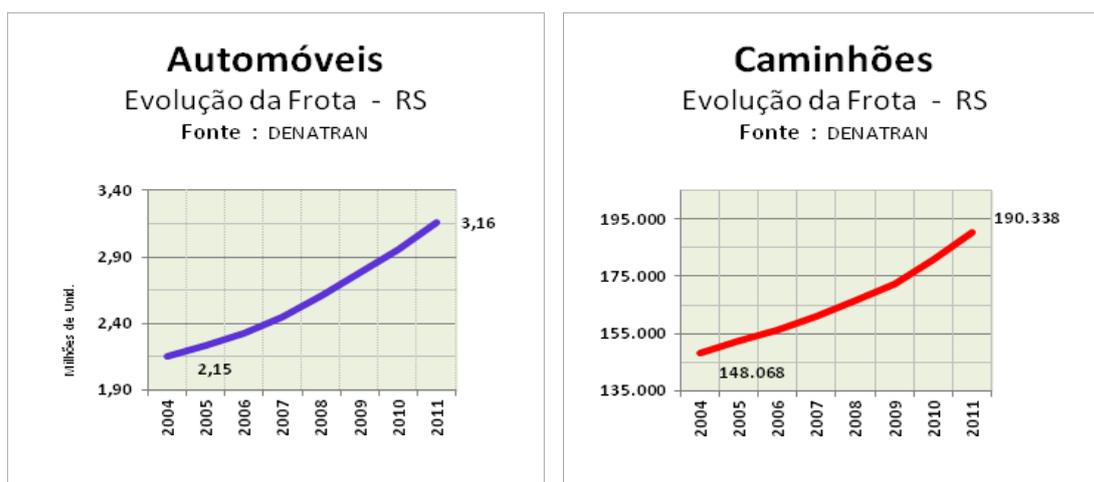
⁵ Dados da SUPRG, até o fechamento deste trabalho, não registram as movimentações do mês de dezembro no ano de 2017. Contudo, estão consignados 37,5 milhões de toneladas no período janeiro-novembro de 2017 contra 35,7 milhões de toneladas verificadas no mesmo período no ano de 2016, evidenciando um crescimento de mais de 4,5%.

O crescimento das safras e seu impacto sobre a demanda por transportes, já em 2005, foram apontamentos que constaram do estudo Rumos 2015. Considerados o cenário comercial internacional e possíveis valorizações cambiais, não seria inadequado projetar novos ciclos de ampliação de área plantada, aumento de produção, de produtividade e maiores impactos sobre a malha transportadora do RS.

Devido a manter conexões com os demais setores, o setor Transportes é diretamente impactado pelo nível de atividade econômica e pelos impulsos anuais, promovidos pelo setor agrícola, que ampliam consideravelmente a demanda por transporte, especialmente no modal rodoviário, detentor de 88% da matriz modal que – de forma surpreendente – captura para si as cargas de grandes volumes e baixo valor agregado, especialmente vocacionadas aos modais ferroviário e hidroviário.

A evolução da frota – O assim chamado "fenômeno da motorização" nem sempre tem sido devidamente considerado no planejamento de longo prazo. Não seria demasiado afirmar que os efeitos dessa desconsideração – sobre uma malha rodoviária antiga, precariamente conservada e projetada para fluxos bastante inferiores aos que hoje se verificam – poderão, no médio prazo, ser altamente prejudiciais ao sistema transportador, especialmente no que toca à possibilidade de esgotamento acelerado da capacidade e da vida útil da malha rodoviária.

Com efeito, "... a frota circulante vem evoluindo com taxas de crescimento maiores que as do PIB, sendo que a diferença tem se acentuado nos últimos anos, deixando clara a importância da dimensão da evolução, bem como das perspectivas futuras do nível de motorização no país..."⁶.



A evolução dos fluxos – Os gráficos que expressam a evolução da frota no RS dão conta do expressivo crescimento médio registrado, de mais de 6% ao ano para automóveis e de mais de 4% para caminhões, e, em grande medida,

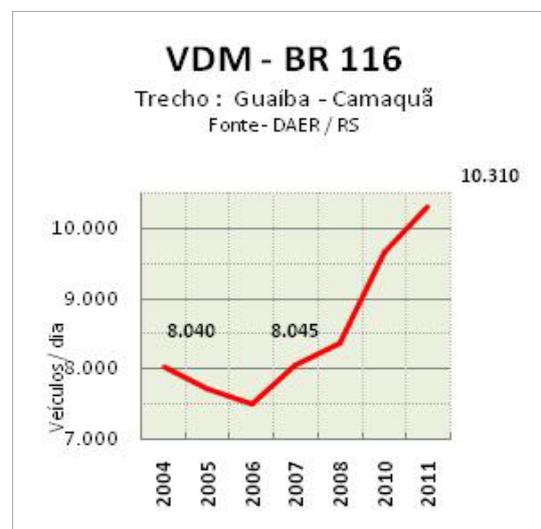
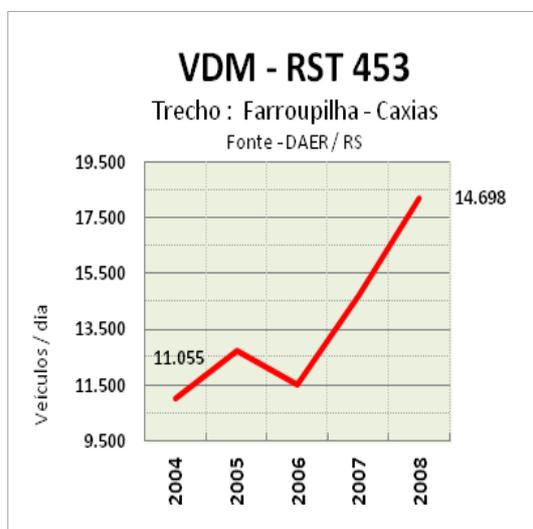
⁶ Projeto de Reavaliação de Estimativas e Metas do PNLT – Relatório Final. p. 15.

explicam o crescimento dos volumes e fluxos registrados nas rodovias do RS, tanto aquelas sob a jurisdição do Estado quanto aquelas afetas à União.

O Volume Diário Médio – VDM de importantes segmentos da malha rodoviária atesta que as rodovias sofrem e continuarão a sofrer impacto direto do crescimento da frota e da demanda por transportes.

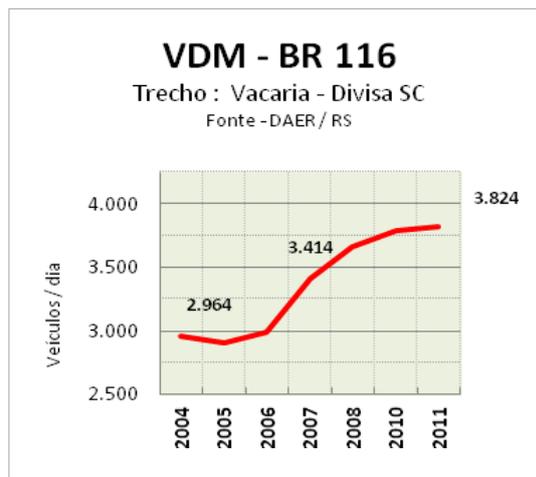
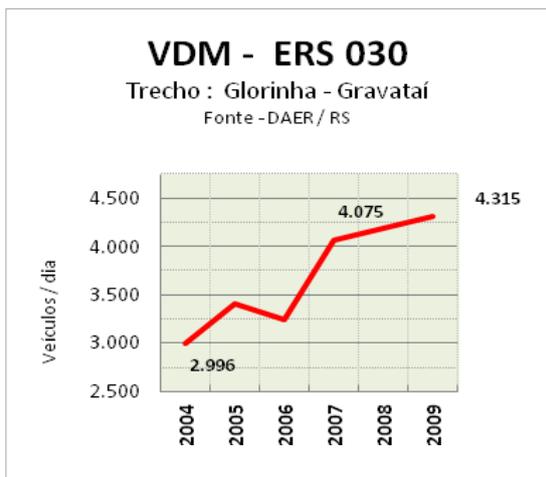


É possível verificar, nos gráficos acima, trechos da RS-122 com um crescimento médio de mais de 5%, e da BR-290, com crescimento médio superior a 6% ao ano.



A RST-453, no trecho Farroupilha-Caxias, conforme gráficos acima, apresenta comportamento superior, em termos de evolução de fluxos, com um crescimento anual médio de mais de 10%.

Entre muitos outros trechos da malha rodoviária do RS, pode-se ainda observar comportamento semelhante, note-se que a BR-116, no trecho Guaíba-Camaquã e no trecho Vacaria-Divisa com Santa Catarina, e a ERS-030 apresentaram um crescimento médio de mais de 4,5% ao ano.



Considerando-se a intensidade com que o aumento dos fluxos de veículos tem evoluído e, ainda, a possibilidade de que possa continuar a evoluir, não é exagerado supor que, no médio prazo, porções consideráveis da malha rodoviária estadual tendem a se aproximar de seu estado de saturação, gerando grande impacto sobre a condição do pavimento e sobre os níveis de serviço das rodovias, especialmente velocidade média de evolução e acidentalidade. Embora possa parecer bastante óbvia, essa relação de causa e efeito, ao que parece, não tem conseguido acumular força para interferir no âmbito das decisões estratégicas que estruturam as políticas de estado, uma vez que, em nossa avaliação, as ações projetadas tornam bastante evidente que "... tanto no que se refere à tentativa de incremento dos investimentos públicos quanto nos recentes pacotes de privatização, a prioridade continua sendo o transporte rodoviário..."⁷.

A se configurar o cenário e mantida a tendência de crescimento da demanda por transportes – não só para a soja, mas também para a cadeia de seu complexo e para os demais grupamentos geradores de fluxos, como o setor industrial – as necessidades futuras deverão – ao que tudo indica – submeter a malha física e seus elos intermodais a solicitações cujos limites provavelmente ainda não tenham sido experimentados pela infraestrutura física e pelo sistema logístico regional.

Interessa, assim sendo, observar o comportamento e a condição/situação atual da infraestrutura física e também dos diferentes modais.

A infraestrutura de transportes: condição da malha – O RS possui uma rede de transporte de cargas composta pelas cinco diferentes modalidades: rodoviária, ferroviária, hidroviária, aeroviária e dutoviária. Em termos de importância para o transporte de cargas, verifica-se que o modal rodoviário se apresenta destacadamente, segundo o estudo Rumos 2015, sendo responsável pela movimentação de 34,8 bilhões de t.km/ano. Ao passo que o modal ferroviário movimenta 3,6 bilhões, e, por fim, o hidroviário, modestíssimos 1,5 bilhões de t.km/ano. Os três principais modais, responsáveis por 97% da

⁷ PEREIRA, Vicente de Brito. Transportes, história, crises e caminhos. 2014. p. 273.

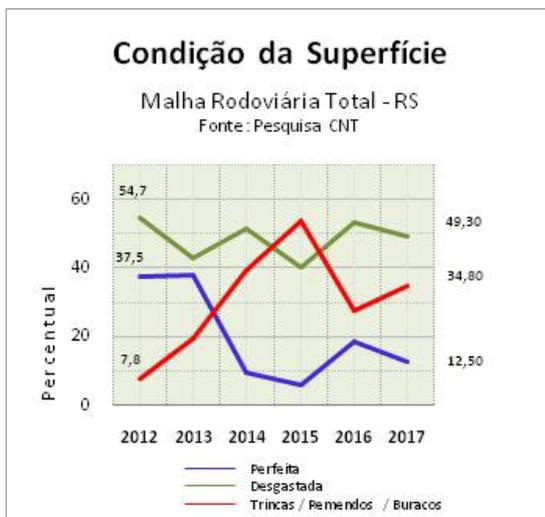
distribuição modal ou, em termos de t.km, detentores de 39,9 milhões dos 40,80 milhões movimentados anualmente, apresentam, em linhas gerais, a situação adiante.

O modal ferroviário opera com ociosidade. O comportamento do modal revela algo inesperado quando comparado à crescente evolução do complexo soja, notadamente grãos. É possível supor que – especialmente vocacionadas ao transporte de granéis a médias e grandes distâncias – as ferrovias do RS estejam cedendo cargas para o modal rodoviário, menos eficiente e mais oneroso quando se trata de grandes volumes, consequência de sua menor produtividade. Ainda, não é demasiado supor que “... apesar das deficiências de traçado existem boas possibilidades para o uso das ferrovias, pois 80% da atividade industrial gaúcha e 52% da atividade agropecuária em termos de valor agregado estão localizadas a menos de 1 hora de viagem por rodovia de um terminal ferroviário. Praticamente toda atividade industrial e 93% da atividade agropecuária estão a menos de 2 horas de um terminal ferroviário...” (RUMOS 2015).

O modal hidroviário – A importância econômica dos portos interiores, em especial o de Porto Alegre, por muitos fatores, reduziu-se ao longo do tempo. A falta de investimentos, a baixa integração ao sistema transportador e o cipoal jurisdicional poderiam estar relacionados entre os principais determinantes. A movimentação de carga da Bacia Sudeste declina. O fato de apresentar incrementos de movimentação em períodos recentes, embora auspicioso, não indica, ao que se pode perceber, tendência de fortalecimento da opção hidroviária pelo conjunto dos agentes produtivos regionais, pois grande parte dessas movimentações resulta das, já tradicionais, movimentações relativas à importação de fertilizantes e exportação de combustíveis. Da mesma forma que no caso das ferrovias, não é descabido supor que “... embora o calado da hidrovía impeça a operação de grandes navios oceânicos, existe potencial de utilização, principalmente para transporte de produtos industrializados, pois cerca de 70% da atividade industrial gaúcha se encontra a menos de 60 minutos de pelo menos um de seus portos interiores...” (RUMOS 2015).

O modal rodoviário, pilar do sistema transportador, apresenta deficiências generalizadas no que toca à gestão, operação, traçado, densidade e capacidade. A conservação “... das rodovias gaúchas é heterogênea...”⁸, insuficiente e apresenta-se, talvez, como o principal campo de preocupação.

⁸ RIO GRANDE DO SUL. Estudo Rumos 2015 - Documento Síntese. p. 49.



A malha rodoviária do RS, no quesito Condição de Superfície, no período 2012-2017, conforme dados da pesquisa CNT – Rodovias, apesar da recuperação evidenciada no ano de 2017, apresenta baixo percentual de vias consideradas perfeitas. Esse quesito tem alto índice anotado para a condição **Desgastada**. Com igual preocupação, observamos os dados da pesquisa para o quesito Estado Geral. Apesar da recuperação evidenciada no ano de 2017, apresenta um declínio importante no percentual de rodovias em estado considerado ótimo/bom e um crescimento dos percentuais anotados para a condição **Regular – Ruim e Péssimo**.



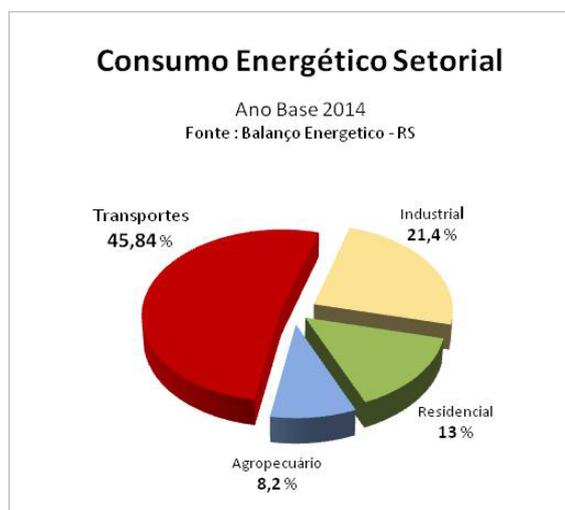
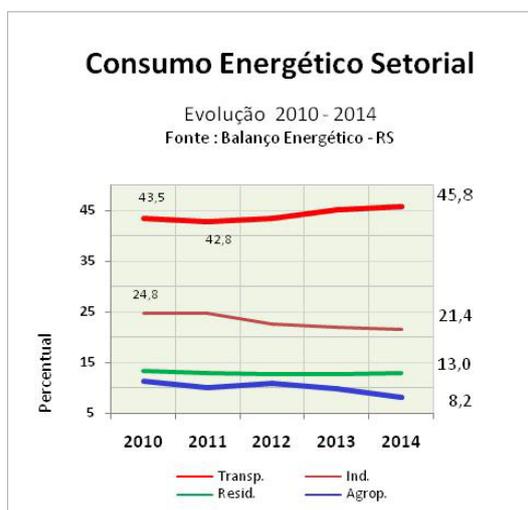
O diagrama acima busca constituir uma síntese do comportamento da malha rodoviária do RS ao longo dos últimos anos, tendo como parâmetro a pesquisa CNT – Rodovias. A ideia de sua elaboração é sugerir a verificação das consequências de sua sobreposição a um cenário de continuada amplificação do modal rodoviário, com crescimento acelerado da frota e aumento da demanda por transportes que os apontamentos anteriores fazem supor.

A questão da gestão – Resta acentuada, pela realidade verificada nos últimos períodos, a noção de que a esfera pública tem baixa capacidade de investimento, desenvolve planejamento que não consegue promover maior integração dos diferentes elementos estruturais do sistema transportador de cargas, "... as modalidades podem ter competitividade específica, mas a falta de operação intermodal limita os ganhos do sistema..."⁹ e, não bastasse o já referido, peca ainda pela deficiência na operação e na gestão do sistema. A problemática da gestão setorial "... é da maior importância, pois, dependendo

⁹ RIO GRANDE DO SUL. Estudo Rumos 2015. Síntese do Sistema Logístico do Rio Grande do Sul. 2006. p. 62.

da abordagem que se queira dar, atinge amplo espectro de atividades, desde o estabelecimento de políticas de transportes, passando pelas funções normativas e de planejamento, até as funções executivas de alguns sistemas..."¹⁰, inclusive a sua operação e conservação. Destaque-se, por demais relevante para quem concentra 88% de suas movimentações sobre o modal rodoviário, que "...o grande problema, comum a todos os órgãos da gestão rodoviária, é a conservação e a manutenção das rodovias..." (PEREIRA, 2014), problema que, no caso da gestão de ativos, poderia ser estendido à malha hidroviária.

Aspectos Econômicos – Eficiência e Produtividade – A produtividade do sistema de transportes é fator fundamental para a competitividade da produção. Nesse quesito, importa sobremaneira, e nunca é demais, voltar a destacar que: "O uso intensivo do modal rodoviário, intrinsecamente menos produtivo, gera um pior desempenho no sistema como um todo."¹¹



Associado a essa questão está o consumo energético do setor Transportes. No RS, esse setor é responsável por nada menos do que **45,8%** da energia total consumida. Segue-se o setor Indústria, com 21,4 %; o Residencial, com 13,0 %; e o Agropecuário, com 8,2 %¹².

A análise da matriz de transportes do Estado, à luz do Balanço Energético RS 2012, reforça a noção de desequilíbrio. O crescimento do consumo energético do setor transportador guarda nexos com a evolução dos volumes transportados pelo modal rodoviário – menos eficiente intrinsecamente – expressos na matriz de transportes. Esses dados e essas relações revelam, sob o aspecto energético, que a racionalização da atividade setorial e a obtenção de ganhos de eficiência no emprego da energia disponível, minimizando-se as emissões, constituem, a nosso ver, imperativos de ordem econômica e ambiental.

Mudanças – consciência da necessidade – Os investimentos setoriais em curso, de natureza incremental, benéficos no curto prazo, deverão constituir

¹⁰ PEREIRA, Vicente de Brito. Transportes: História, Crises e Caminhos. 2014 p.179.

¹¹ Transporte de Cargas no Brasil/Ameaças e Oportunidades para o Desenvolvimento do País - CNT p.17.

¹² RIO GRANDE DO SUL. Estudo Rumos 2015. Balanço Energético do Rio Grande do Sul 2015. 2014.

um cenário de amplificação do quadro de desequilíbrio na repartição modal do transporte, visto que tais inversões tendem a aumentar a dependência do modal rodoviário. A alteração desse quadro, no médio prazo, se impõe, em favor dos modais ferroviário e hidroviário. A intenção da promoção de alterações na matriz modal não revela tão somente intenções e preocupações de natureza ambiental. Ela se constitui como uma possibilidade real, considerando-se a avaliação das potencialidades tanto na infraestrutura instalada da rede ferroviária como nos recursos que a malha hidroviária do RS apresenta. O transporte hidroviário, que teve sua importância reduzida em passado recente, apresenta alto “potencial de utilização de seus portos principalmente para transporte de produtos industrializados, pois cerca de **70% da atividade industrial gaúcha se encontra a menos de 60 minutos** desses portos”. Da mesma forma, o transporte ferroviário, apesar das deficiências de traçado, revela grande potencial no que toca à utilização da malha, “pois praticamente **toda atividade industrial e 93% da atividade agropecuária estão a menos de 2 horas** de um terminal ferroviário”¹³.

Conclusão – Os pontos aqui sumariamente apresentados, sabe-se, não são suficientes tanto para a estruturação de um diagnóstico do setor de transportes quanto para a formatação de linhas gerais da atuação setorial. Entretanto, como já referido, considera-se que são aspectos relevantes para o esforço de entendimento da realidade e para as reflexões destinadas a produzir respostas que contribuam com a proposição de políticas setoriais estruturadas a partir de outros elementos além daqueles tradicionais inventários de projetos de infraestrutura de transportes, identificação de gargalos, simulações, modelagens, estabelecimento de necessidades de investimentos em infraestruturas físicas necessárias para suprir os atuais e futuros gargalos e elos faltantes identificados, entre outros.

São apontamentos que buscam evidenciar que a demanda por transportes – em que pesem as dificuldades econômicas presentes – se amplia, se acentua e tende a crescer acima do PIB. Apontamentos que procuram, também, destacar os impactos que a evolução da frota rodoviária tem provocado sobre a evolução de fluxos – VDM – das principais rodovias que estruturam uma malha rodoviária envelhecida, carregada e desgastada que, apesar de tudo, concentra 88% das movimentações do sistema. São apontamentos, por fim, destinados a destacar a coexistência de um setor primário com índices de produtividade crescentes, gerador de grandes volumes de granéis agrícolas, com uma infraestrutura física ferroviária ociosa e depreciada, com ativos da malha hidroviária subutilizados e precarizados em um ambiente de grandes dificuldades de gestão e operação do sistema associadas a dificuldades de conservação de ativos e de captação de recursos para investimentos em modernização e ampliação da infraestrutura. São, por fim, apontamentos comprometidos com o planejamento e a implementação de “...ações que

¹³ RIO GRANDE DO SUL. Estudo Rumos 2015. Etapa 2 - Avaliação. 2014. p. 104.

promovam a **eficiência e a produtividade**, fundamentais para que o setor (transportador) atravessasse esse momento de crise econômica e, da mesma forma, ajudem a **transformar** e dinamizar o setor de transporte e logística do país...¹⁴. Com efeito, grifamos a palavra transformar e destacamos, neste momento, a forma como a entendemos e o sentido que a ela deveria ser atribuído no âmbito das políticas públicas. Na melhor acepção da postulação de Paul Singer, o conceito de desenvolvimento deveria ser preservado para designar as transformações estruturais de um sistema em contraposição aos casos em que o crescimento se dá dentro de um mesmo enquadramento estrutural.

A inflexão necessária – diretrizes gerais – Sabe-se que “a estrutura da matriz de transporte é fortemente influenciada por deliberações governamentais”¹⁵, sendo que, ao Estado, seria interessante desenvolver uma visão de longo prazo promotora de reestruturação e desenvolvimento setorial. A estratégia de tal transformação deverá centrar-se na **intermodalidade** “no entanto, é importante destacar que, em última instância, as razões de mercado influenciam as escolhas de forma decisiva e são fortes determinantes”¹⁶ das opções pelos diferentes modais. **Parece relevante que a ação governamental não se limite à captação e aplicação de recursos, devendo atuar positivamente no campo da constituição de políticas destinadas a tornar atrativa, econômica e operacionalmente, a utilização equilibrada dos diferentes modais**, especialmente o ferroviário e o hidroviário.

Propostas para uma agenda de desenvolvimento

- **Matriz modal: intermodalidade, eficiência e produtividade**

Avançar, com uma política de longo prazo, no sentido de obter uma matriz mais equilibrada. Existe quase que unanimidade de entendimento dessa situação. O Brasil precisa investir em ferrovias, hidrovias e cabotagem. O RS, na sua esfera de competência, precisa tornar a sua matriz de transporte de cargas mais eficiente, especialmente no que diz respeito ao transporte de grandes volumes, caso dos grãos agrícolas. É preciso investir na integração da operação dos diferentes modais de transporte. **O transporte de cargas por rodovias se torna extremamente oneroso e ineficiente a grandes distâncias**. Não há lógica econômica razoável que justifique o transporte rodoviário de mercadorias por longas distâncias, uma vez que o transporte de uma tonelada por via rodoviária pode chegar a ser seis vezes superior ao transporte ferroviário.

¹⁴ Economia em Foco - CNT/Confederação Nacional do Transporte. 29 jan. 2016.

¹⁵ KOCK, Mirian R.; SILVEIRA, Sílvia R. R. Transporte Interno de Cargas: Situação Atual e Perspectivas. p. 322.

¹⁶ Fonte: Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT) - Relatório Final Setembro/2012, p 11.

O desequilíbrio impacta diretamente a eficiência do sistema transportador. É urgente a necessidade de um esforço de planejamento que nos conduza por caminhos destinados a, por um lado, construir uma diversificação do modelo transportador e, por outro, elevar nossa matriz de transportes a um novo patamar de desenvolvimento mediante uma nova repartição dos diferentes modais, tornando-a mais equilibrada e comprometida com a ampliação da eficiência da produtividade e da sustentabilidade setorial.

- **Articulação intermodal: integração entre os diferentes modais**

É preciso investir em um sistema articulado de vias que conectem os diferentes sistemas modais, cada um cumprindo seu papel. Temos hoje tamanha dependência no modal rodoviário pelo fato de que os outros modais no Brasil não estão atuando de forma adequada. É necessário pensar o desenvolvimento dos outros modais e atuar segundo o princípio pelo qual se estabelece que eles **não sejam excludentes, eles se complementam e devem funcionar de forma integrada**. Cada modal desempenha seu papel segundo suas possibilidades.

- **Políticas para racionalização do sistema transportador**

Desenvolver políticas para proporcionar uma maior racionalidade ao sistema transportador, que estimulem o transporte de cargas por rodovias em distâncias menores e o direcionamento de cargas de maior volume aos portos ou terminais hidroviários e ferroviários.

- **Novo marco regulatório: segurança jurídica e agilidade**

Definição de um novo marco regulatório (Lei) de licitações e compras públicas, trazendo mais racionalidade, agilidade e clareza aos processos. Desde 1995, o Congresso Nacional analisa, sem sucesso, projetos de lei que substituam a arcaica Lei nº 8.666. Se definirmos a questão do marco regulatório no Brasil, e esse marco regulatório for respeitado, teremos a credibilidade de que precisamos e começaremos a ter soluções nas questões de logística e infraestrutura.

- **Licenciamento de obras: agilização de análises e emissões**

Trabalhar no sentido de qualificar a política de **licenciamento ambiental**. A falta de agilidade do processo de emissão encarece e, por vezes, inviabiliza o custo e o retorno dos projetos, gerando demasiados riscos e incertezas.

- **Agências Reguladoras: autonomia administrativa**

Definição de uma política que regulamente a ação e a condução das Agências Reguladoras. A necessidade de autonomia administrativa das Agências, hoje repletas de ingerência política, é fator fundamental.

- **Investimento privado: aferição de limites e possibilidades**

As inversões privadas passaram a apresentar crescente relevância no provimento de infraestrutura de transportes, entretanto, os problemas de infraestrutura serão apenas parcialmente resolvidos com a participação do capital privado. É preciso aferir e delimitar com clareza, por meio de **estudos de viabilidade econômico-financeira**, o efetivo espaço que o investimento privado pode assumir no setor de transporte. Por outro lado, é imperioso que, em se conhecendo os limites da participação privada, haja o desenvolvimento de políticas públicas para as necessidades que não serão cobertas pelo Poder Público.

- **Concessões e PPPs: novos projetos**

Estruturar projetos de concessões, com forte conteúdo técnico, econômico e financeiro, que estejam em sintonia com as expectativas dos investidores, para que sejam assegurados níveis eficientes de competição entre os licitantes. As concessões e parcerias devem atender de forma sustentável as necessidades da logística do RS.

- **Gestão de operações em andamento**

Articular ações das diferentes esferas de governo para que as concessões já implantadas nos ativos federais no Estado operem com a máxima eficiência. O caso da ferrovia no Estado é um exemplo a ser tratado com máxima atenção.

- **Priorizar o setor transportes**

É preciso declarar a prioridade do setor transportes, com mobilização política e estratégica ao redor do tema. Uma das possibilidades é valorizar as comissões setoriais, tanto executivas quanto legislativas, agências de regulação e demais instituições da área.

- **Alavancar investimentos federais**

Articular esforços visando garantir, com base no planejamento existente – Plano Estadual de Logística de Transportes (PELT), a inclusão de recursos no orçamento federal. Atuar no sentido da promoção de PPPs e concessões nos ativos federais, envolvendo a malha transportadora do RS.

- **Trabalhar para a integração rodo-ferroviária**

Definir um novo sistema de transportes, associando trechos estruturantes ferroviários conectados a trechos estruturantes do setor rodoviário. Isso depende de um esforço de planejamento e negociação entre o Governo Estadual e o Governo Federal.

- **Incentivar o transporte hidroviário**

Incentivar a utilização do modal hidroviário. Uma das possibilidades seria através de políticas de planejamento territorial voltadas para o regramento do uso do solo. Um zoneamento de atividades produtivas com estímulo à utilização das margens dos cursos d'água seria uma medida positiva para haver uma utilização mais racional das vias navegáveis, e se apresenta, objetivamente, como possibilidade para o incremento da utilização do modal.

- **Qualificar os quadros diretivos: aperfeiçoamento da gestão**

Avançar no sentido da adoção de critérios para a seleção de quadros diretivos das instituições da área de transportes, determinando-se a necessidade de que tenham elevada qualificação profissional, minimizando a probabilidade de que erros conceituais sejam cometidos por insuficiência de conhecimento na área.

- **Investir em pesquisa, conhecimento e planejamento setorial**

Investir em pesquisa, conhecimento e estruturação institucional do planejamento setorial, visando aprofundar os conhecimentos sobre o tema. As informações sobre redes rodoviárias, municipais, estaduais e federais devem ser ampliadas, bem como as relativas ao volume de cargas transportadas por ano.

- **Investir em formação e qualificação e atuar em rede**

Trabalhar no sentido de otimizar as estruturas setoriais e qualificar os servidores públicos vinculados à área de planejamento do setor transportes. É importante pensar nas instituições envolvidas com transportes, reestruturando-as e reorganizando-as em redes.

Contextualização do Setor de Transportes

Vicente de Brito Pereira¹⁷

Discutiremos aqui um pouco da questão da infraestrutura, apresentando uma contextualização geral do setor dos transportes.

Faço esta introdução na qualidade de técnico, especialista em planejamento de transportes com mais de cinquenta anos de atividades nesse setor. Iniciei na área de transportes em outubro de 1965, como primeiro engenheiro brasileiro contratado pelo GEIPOT. Atualmente, trabalho como coordenador na conclusão da duplicação da BR-118 e no Programa de Concessões de Rodovias do Estado do Rio Grande do Sul. O GEIPOT foi criado pelo Decreto nº 57.003, de 11 de outubro de 1965, com a denominação de Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes, com sua direção superior formada pelo Ministro da Viação e Obras Públicas, Ministro de Estado da Fazenda, Ministro Extraordinário para o Planejamento e Coordenação Econômica e pelo Chefe do Estado Maior das Forças Armadas, conforme sugerido pelo Acordo de Assistência Técnica firmado naquele ano entre o governo brasileiro e o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). O Decreto-Lei nº 516, de 7 de abril de 1969, transformou esse grupo interministerial em Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes, subordinando-o ao Ministro de Estado dos Transportes. Essa subordinação foi mantida pela posterior Lei nº 5.908, de 20 de agosto de 1973, que transformou esse Grupo de Estudos em Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, preservando a sigla GEIPOT. Os objetivos do GEIPOT, estabelecidos por lei, foram o de prestar apoio técnico e administrativo aos órgãos do Poder Executivo que tenham atribuições de formular, orientar, coordenar e executar a política nacional de transportes nos seus diversos modais, bem como promover, executar e coordenar atividades de estudos e pesquisas necessários ao planejamento de transportes no País. Durante 36 anos, o GEIPOT assessorou o Poder Executivo, sob a orientação e aprovação do Ministério dos Transportes, no planejamento, na formulação e na avaliação

¹⁷ Engenheiro mecânico e de produção. Consultor na área de transportes, foi diretor-geral do DAER e conselheiro da AGERGS. Pós-Graduado em Desenvolvimento Econômico pelo *Instituto Latinoamericano Y del Caribe de Planificación Económica y Social da Comisión Económica para América Latina y el Caribe* (ILPES - CEPAL). Autor do livro *Transportes: História, crises e caminhos*.

das políticas públicas do setor, o que lhe permitiu constituir um corpo técnico altamente qualificado, com visão global do processo decisório do Estado, e um valioso acervo de informações e conhecimentos, transformando-o em centro de referência internacional para os estudos de transportes no Brasil.

Com a reestruturação do setor de transportes no ano de 2001, o GEIPOT colaborou no acompanhamento e na realização de análises técnicas do projeto de Lei nº 1615/99, consolidado na Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, que criou o Conselho Nacional de Integração de Política de Transportes Terrestres (CONIT), a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). Com a instalação das Agências reguladoras e do DNIT, o GEIPOT entrou em processo de liquidação, de acordo com o Decreto nº 4.135, de 20.2.2002, publicado no Diário Oficial da União do dia 21 subsequente. O GEIPOT foi extinto pela Medida Provisória nº 427, de 9 de maio de 2008.¹⁸

Ao apresentar esta contextualização, seguirei de perto o livro *Transportes: história, crise e caminhos*¹⁹, lançado por mim em 2014, onde levanto diversas questões sobre o setor transportes em nível nacional, que servirão de pano de fundo para a análise do setor em nível do Estado do Rio Grande do Sul.

A primeira característica do setor de transportes no Brasil é a do desconhecimento geral do mesmo. Podemos dizer que, do ponto de vista prático, não se conhece o setor de transportes brasileiro. Por exemplo, não existe nenhuma estatística confiável sobre a rede rodoviária brasileira. Na década de 50, surgiu a informação de que o Brasil teria algo em torno de 1.500.000 km de rodovias, mas na realidade, ninguém sabe de onde veio esse número. Daí para cá, convencionou-se considerar um crescimento de 2 a 3 % ao ano. Dessa maneira, calcula-se que, hoje, a rede rodoviária brasileira tenha algo em torno de 1.700.000 ou 1.750.000 km de rodovias. Mas sequer se sabe quais são as redes rodoviárias municipais e estaduais, e até mesmo a federal. Outro exemplo de desconhecimento diz respeito ao volume de cargas transportadas por ano. Em 1965, um técnico estrangeiro do GEIPOT, baseado em uma série de hipóteses, chegou a 890 bilhões de toneladas/quilômetro por ano. Esse passou a ser o número oficial brasileiro. Hoje, estima-se que o setor rodoviário transporta 936 bilhões de toneladas. Ninguém sabe se esse número é verdadeiro, mas é aceito como número corrente. Se esse número for comparado com a extensão da rede rodoviária ou com os custos do transporte rodoviário, e, ainda mais, se o compararmos com outros países, ficam evidentes os questionamentos sobre a validade dos mesmos. Assim, esse desconhecimento do setor de transportes, no Brasil, é a primeira restrição que o pesquisador tem quando trabalha com o setor.

Na verdade, infelizmente ou felizmente, esse é um setor onde os componentes se transformam e se ajustam permanentemente. Trata-se de um

¹⁸ In: <http://www.geipot.gov.br/Inventarianca/AEmpresa.htm>

¹⁹ PEREIRA, Vicente de Brito. *Transportes: história, crise e caminhos*. Ed. Civilização Brasileira, 2014.

sistema contínuo que conta com diversas infraestruturas, algumas construídas, outros naturais, e justamente no seu maior modal, o rodoviário, sempre em evolução, mediante novas estradas, caminhos, avenidas, ruas e outras. E, ainda mais, se considerarmos as infraestruturas naturais, por exemplo, as hidrovias e as aerovias, veremos que as informações são ainda mais complexas e indefinidas. Então, na verdade, os governos Federal, estaduais e municipais têm apenas uma vaga ideia do funcionamento do setor de transportes, tanto em seus níveis como de forma global com suas inter-relações. No entanto, o funcionamento desse setor afeta diretamente, não só as administrações e as economias, mas também a vida cotidiana das pessoas, tanto no que se refere ao transporte de cargas como ao transporte de passageiros, seja no meio urbano ou no meio rural.

Outras importantes questões do setor são as que envolvem o relacionamento de seus dois grandes componentes: a infraestrutura e a operação propriamente dita dos transportes. A infraestrutura de alguns modais tem que ser construída: rodovias, ferrovias e dutos. Em outros, há o aproveitamento dos recursos naturais: rios e mares ou o espaço aéreo. Mas a operação do transporte de cargas e de passageiros tem inter-relações enormes e complexas com a existência e com a manutenção dessas infraestruturas, sendo que na construção, na manutenção da infraestrutura e na operação de transportes atuam conjuntamente, e sob diversos esquemas, os setores público e privado, tornando a questão dos transportes muito mais complexa.

No Brasil, até alguns anos atrás, havia uma separação clara entre o que era de atribuição do setor público e o que era de atribuição do setor privado, salvo em alguns casos, como por exemplo no transporte ferroviário, que contava basicamente com o setor público, tanto na infraestrutura, quanto na operação.

Hoje, há uma participação muito mais intensa do setor privado no setor de transportes, com possibilidade de ampliação futura. Mas a participação do setor público é necessária, pois não existe nenhuma possibilidade de um setor de transportes sobreviver sem recursos fiscais. Isso é praticamente impossível em qualquer país do mundo.

A segunda característica do setor de transportes no Brasil é a sua baixa prioridade na agenda governamental. Historicamente, existiram somente dois momentos de exceção: durante o período do ciclo do café, em que o setor privado demandou grandemente a área de transportes, e o período de governo do Presidente Juscelino Kubitschek, incluindo o governo militar, onde se deu a montagem de uma rede rodoviária básica para movimentação de cargas e passageiros.

O que se quer dizer com baixa prioridade é que, em comparação com outros países, há pouca mobilização política e estratégica ao redor do tema.

Por exemplo, nos Estados Unidos, existem duas comissões de transportes no Congresso, tanto na Câmara, quanto no Senado. Sendo a segunda ou terceira comissão mais importante do Congresso Americano. Também a atuação das agências de regulação no setor de transportes nos Estados Unidos é fortíssima desde as décadas de 30-40. Aqui o Poder Legislativo tem dado pouca ou nenhuma atenção ao tema. Contamos hoje com duas agências reguladoras que, basicamente, funcionam como um apêndice do Poder Executivo. Então, também não têm prioridades definidas. Os investimentos são definidos no decorrer do tempo. E é possível constatar que os investimentos no setor de transportes vêm caindo há muitas décadas, chegando hoje a uma situação crítica. Além disso, uma série de concepções políticas relegou o setor a uma situação marginal frente às questões fundamentais do desenvolvimento econômico do País.

A infraestrutura do País, a partir das décadas de 70-80, começou a entrar em crise. Os investimentos na rede rodoviária, ferroviária e de portos, feitos anteriormente, foram deixados completamente de lado e, aí, os investimentos públicos caíram significativamente. Houve uma tentativa de recuperação com o PAC 1 e o PAC 2. Mas, com a crise fiscal instalada, os recursos praticamente desapareceram. Hoje os investimentos não chegam a 20% do que seria necessário.

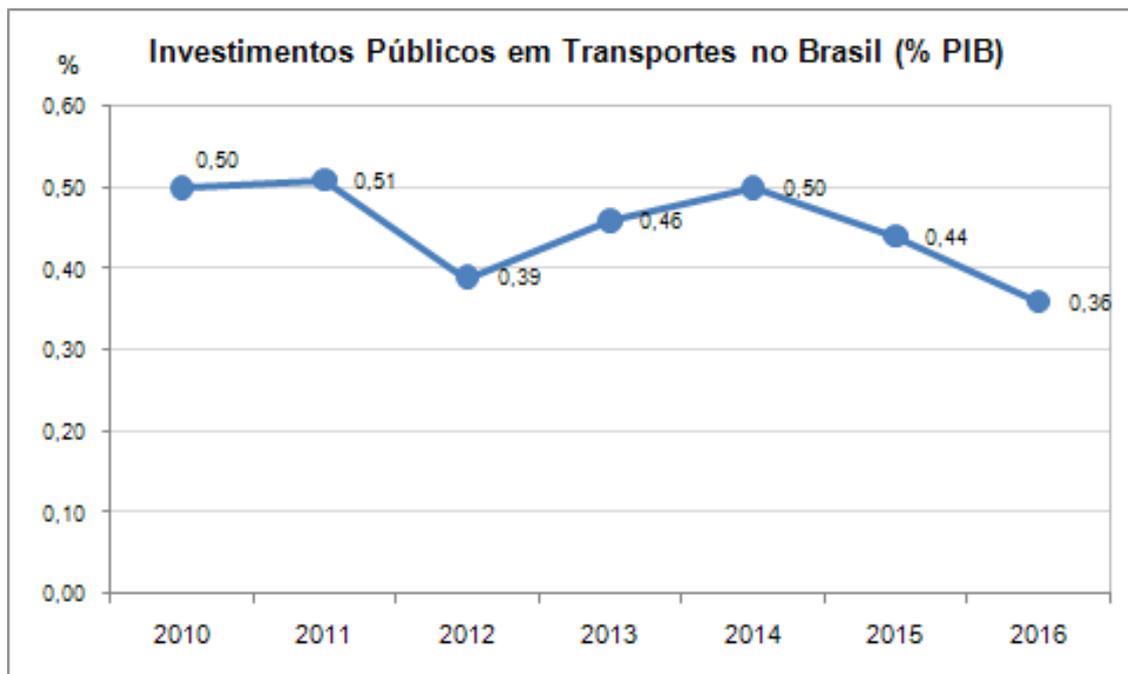
Investimentos Públicos em Transportes no Brasil* (R\$ milhões)								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Rodoviária	16.083,57	17.622,47	13.609,31	12.727,26	14.405,74	11.489,17	10.803,15	96.740,67
Ferrovária	8.236,46	9.103,59	6.223,42	7.371,18	10.489,37	10.293,47	6.876,98	58.594,47
Hidroviária	1.821,07	2.005,96	1.306,59	521,22	526,28	634,36	685,56	7.501,04
Portuária	1.507,69	1.757,54	1.245,87	390,24	393,89	552,62	634,28	6.482,13
Aeroportuária		10,06	1.314,99	8.049,37	7.789,91	4.792,33	3.205,92	25.162,58
Total	27.648,79	30.499,62	23.700,18	29.059,27	33.605,19	27.761,95	22.205,89	194.480,89

Fonte: Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil; ANAC, ANTT, ANTAQ.

Atualmente, o País deixa de investir em transporte cerca de 2% a 3% do PIB por ano. Em duas ou três décadas, a defasagem de investimentos será de cerca de 70% do que deveria ser necessário.

Investimentos Públicos em Transportes no Brasil* (R\$ milhões e % PIB)							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total de Investimentos (R\$ milhões)	19.395,14	22.275,45	18.889,60	24.335,42	28.748,46	26.435,89	22.780,50
PIB (R\$ milhões)	3.885.847,00	4.376.382,00	4.814.760,00	5.331.619,00	5.778.953,00	5.995.787,00	6.259.227,79
% PIB	0,50	0,51	0,39	0,46	0,50	0,44	0,36

Fonte: SPGG – Secretaria do Planejamento, Governança e Gestão



Fonte: SPGG – Secretaria do Planejamento, Governança e Gestão

Os investimentos públicos em transporte no Brasil, segundo o Ministério dos Transportes, em 2016, já haviam caído bastante, mas, em 2017, a redução foi muito mais dramática. Só para se ter uma ideia, em 2016 foi investido cerca de 0,36% do PIB. Em 2017, esse número caiu para 0,25%. Isso dá uma noção da dimensão do problema.

Sendo assim, a situação hoje é bastante dramática para o setor. Esta recessão é um pouco distinta das outras que tivemos na economia brasileira, porque ainda está se tentando identificar o contorno geral, mas, de qualquer maneira, parece que é uma recessão que veio para ter efeitos muito duradouros. Então, a saída vai ser muito mais complicada, já que a mesma afetou também, de forma profunda, setores coligados ao dos transportes, como petróleo, construção civil, indústria automobilística, transporte de carga, além dos tradicionais parceiros privados nas concessões de uma maneira geral

Então, na verdade, temos uma mudança bastante significativa de cenário na área de infraestrutura: de gargalo ou entrave para o desenvolvimento, para uma situação de possível colapso de consequências imprevisíveis. Isso porque, até meados de 2010, tínhamos apenas a ideia de que o setor era um dos gargalos da economia brasileira: o Brasil não ia continuar se desenvolvendo no ritmo em que estava porque os investimentos em transportes não estavam acompanhando esse ritmo. Era uma espécie de ponto nodal ter que aumentar os investimentos, especialmente do setor privado, dadas as restrições já existentes quanto aos investimentos públicos, porque, do contrário, o desenvolvimento nacional não iria se concretizar. Hoje, a situação é completamente outra. É uma situação de estarmos nos encaminhando para um colapso total do setor, que atinge os investimentos públicos e privados, mas afeta igualmente a operação dos transportes como um todo.

Um exemplo é a infraestrutura rodoviária. No período do PAC 1 e do PAC 2, onde tivemos mais investimentos, não se conseguiu fazer a manutenção da rede rodoviária. Houve um *desinvestimento* de cerca de 30% durante esse período²⁰. O capital representado pelas rodovias está se deteriorando ano a ano e, agora, de forma permanente. A recuperação dessa infraestrutura vai ter um custo altíssimo, praticamente o custo de refazê-la. O desinvestimento rodoviário hoje é absolutamente visível. Estamos perdendo, ano a ano, milhares de quilômetros de rodovias pavimentadas.

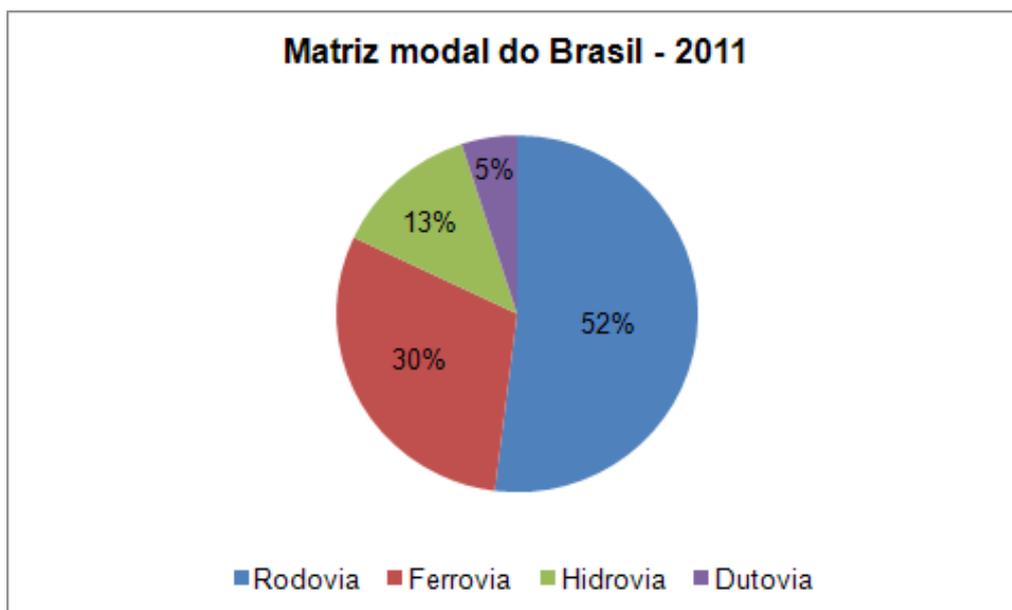
Aqui, cabe mencionar os acontecimentos que envolveram o transporte rodoviário e a questão recente dos transportadores de cargas, que culminou na greve dos caminhoneiros. O sistema de transporte rodoviário se baseia, como todo mundo sabe, em dois tipos de operadores, transportadores autônomos ou empresas e cooperativas. Esse é um sistema que foi estruturado ao longo de muitos anos. Começou na década de 1920, mais ou menos, quando as primeiras fábricas estrangeiras de caminhões e automóveis se instalaram no País. Esse sistema de organização, hoje, está sendo colocado em cheque, porque a recessão reduziu a quantidade de movimentos de cargas e de passageiros e também está afetado pela crise fiscal. E a melhor das perspectivas indica que a saída se dará ainda muito adiante, conforme seja possível a retomada dos investimentos no País. Nesse processo, foi colocada em cheque a política de subsídios, que vinha sendo feita historicamente em favor do setor de transportes, como por exemplo no preço de veículos e no preço de óleo diesel e uma série de outros custos não repassados, afetando as premissas de desenvolvimento do setor: expansão constante, ausência de regulamentação e subsídios generalizados. Esse é um setor que sempre funcionou sustentado por subsídios governamentais que asseguraram a sua expansão constante ao longo do tempo. Mas essas condições hoje não existem mais. A expansão não está acontecendo mais no ritmo em que acontecia. As políticas de subsídios ou estão sendo cortadas ou estão em cheque. Isso expôs a problemática do transporte rodoviário. Estamos, portanto, em uma situação extremamente delicada em termos de políticas públicas quanto a esse segmento que, em princípio, poderia viver sem subsídios elevados e com reduzida regulamentação, pois é, hoje, um setor com 500 mil caminhoneiros e 11.200 empresas. É um setor bem aberto, com uma participação não concentrada. Não há oligopólio nem monopólio, é um setor onde as 50 maiores empresas são responsáveis por 3,4% do faturamento. Entretanto, devido a estímulos financeiros indevidos, a frota de caminhões evoluiu de 1,4 milhões para 2,6 milhões em 2016 através do PSI²¹, agravando ainda mais os efeitos da recessão econômica.

A atual matriz de transportes, que reflete o comportamento modal da demanda de serviços, continua a se concentrar no modal rodoviário, em

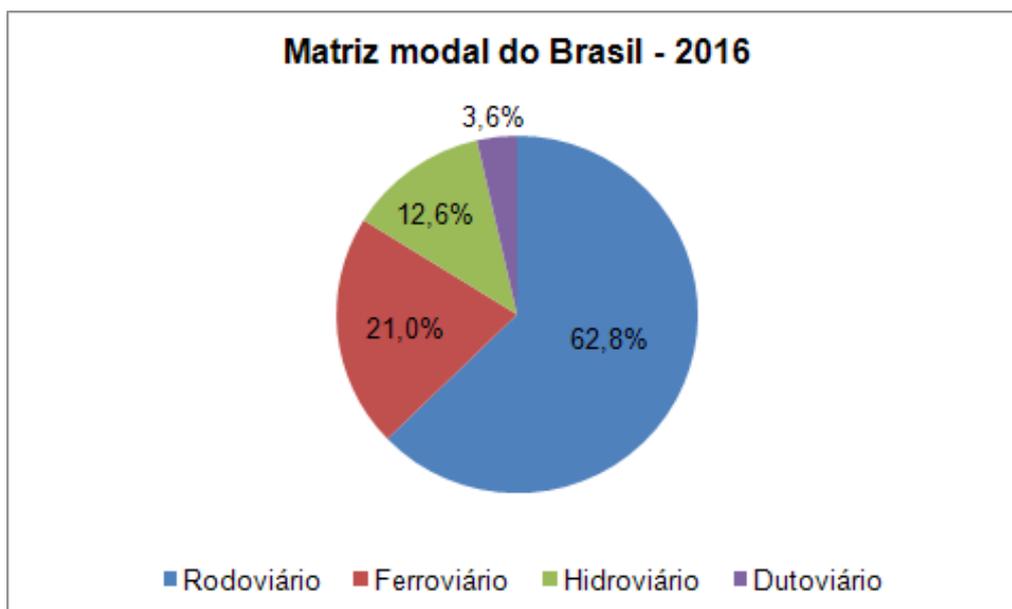
²⁰ PEREIRA, Vicente de Brito. Transportes: história, crise e caminhos. Ed. Civilização Brasileira, 2014.

²¹ O Programa de Sustentação do Investimento (PSI), criado em 2009 e operado por meio de repasses do BNDES e, posteriormente, a partir de 2011, operado também pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), busca estimular a produção, aquisição e exportação de bens de capital e a inovação tecnológica.

detrimento dos demais modais. Em 2011, tínhamos 52% de participação de rodovias na matriz modal, hoje temos 62%. A ferrovia caiu de 30% para 21%, e os outros setores praticamente mantiveram a sua participação. Aqui é importante entender que esse resultado é decorrente de políticas públicas bem coerentes no sentido de reforçar a participação daquele modal na matriz, e que, para alterá-la, serão necessárias revisões profundas naquelas políticas. Serão necessários esforços bem mais fortes e complexos do que simplesmente colocar metas inalcançáveis e irrealistas, como costumam fazer os planos de transportes.



Fonte: PNLT, 2011.



Fonte: ILOS - Especialistas em Logística e *Supply Chain* (cadeia de suprimentos).

Além do problema da diminuição dos investimentos, temos o esgotamento de várias políticas públicas historicamente aceitas. Modelos de gerência de malhas rodoviárias a partir de órgãos como DNIT e DERs, estão atualmente em

cheque, pois não conseguem equacionar os graves problemas da gestão pública rodoviária. É necessário pensar em outras soluções, da mesma forma para os modelos de financiamento. Atualmente, não há modelo de financiamento nem para despesas correntes, nem para despesas de investimento. O modelo de concessões rodoviárias é um modelo relativamente aceito e desenvolvido, mas, de qualquer maneira, apresenta restrições. Não se pode aplicar esse modelo a uma parte relevante da malha rodoviária. Ele está restrito a alguns trechos. Hoje há muitos problemas em nível de Governo Federal, com concessões completamente sem análise e sem definições concretas de tarifas e de investimentos. O programa federal de concessões está em cheque, inclusive altamente judicializado: é um outro modelo que tem que ser repensado.

A política de investimento ferroviário nos últimos anos foi altamente inconsistente e equivocada, porque mobilizou cerca de R\$ 100 bilhões em investimentos em trechos de ferrovias que não têm para onde levar a carga e nem de onde buscar a carga, porque foram concentrados na Ferrovia Norte-Sul, em locais totalmente equivocados. Depois investiu-se na Ferrovia Trans-Nordestina, depois na Ferrovia Leste-Oeste da Bahia. Então, foram gastos bilhões de investimentos que não resultaram em obras definitivamente prontas, sem nenhum retorno e também sem nenhum desenvolvimento, sem alteração nenhuma no sistema de transporte brasileiro. A malha ferroviária concedida também foi implementada segundo modelo equivocado do BNDES, porque se baseava nas cargas que são cativas do setor ferroviário, sem nenhuma modernização, pois os dois critérios estabelecidos para sua avaliação se restringiam à redução de custos e de acidentes, ambos desconectados de um projeto de desenvolvimento.

O modelo de portos públicos é também outro problema. A aplicação da Lei dos Portos, de 2008, resultou em enormes consequências para a administração dos portos públicos a partir da criação dos Conselhos da Autoridade Portuária (CAPs), etc., e não conseguiu ser aplicada. Em 2013, foi sancionada a nova Lei dos Portos²², um marco regulatório que está sendo discutido até hoje no Tribunal de Contas. Então, não temos um modelo de porto público.

A atuação das agências também é outro assunto que está em questão, porque tanto a ANTT quanto a ANTAQ e a Agência Nacional de Aviação Civil

²² A Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013, prevê a criação, em cada porto, de um Conselho de Autoridade Portuária, órgão consultivo da administração do porto, que pode propor alterações do regulamento de exploração do porto e no plano de desenvolvimento e zoneamento do porto. O novo decreto substitui legislações anteriores sobre o tema e revoga os decretos 4.391/2002 e 6.620/2008, que disciplinavam a concessão de portos, o arrendamento e a autorização de instalações portuárias. (In: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,governo-publica-regulamentacao-da-lei-dos-portos,157848e>). "A Lei de Modernização dos Portos teve, então, quatro pilares básicos: ampliação do direito da iniciativa privada em realizar as operações portuárias (art. 1º); criação do Órgão Gestor da Mão de Obra (OGMO) (art. 18); criação da Administração Portuária (art. 33); e a instituição do Conselho de Autoridade Portuária (CAP) (art. 30), dividido em três grupos: poder público, operadores portuários e trabalhadores portuários". (In: FARRANHA, Ana Claudia, FREZZA, Conrado da Silveira e BARBOSA, Fabiana de Oliveira. NOVA LEI DOS PORTOS: DESAFIOS JURÍDICOS E PERSPECTIVAS DE INVESTIMENTOS. (In: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/revdireitogv/article/view/56794/55333>>)

(ANAC) não são exatamente agências reguladoras nem regulamentadoras. Elas funcionam como braço executivo do Ministério dos Transportes. Dessa maneira, em caso de crise como a da greve dos caminhoneiros, a ANTT é chamada a atuar com base em informações não consolidadas, com um duplo papel, por um lado, de agência reguladora e, por outro, de órgão executivo, interessado em resolver de qualquer forma a crise, não tendo, portanto, mínimas condições e possibilidades de resolver o impasse.

O resumo da crise nacional atual aponta para a inexistência de uma política nacional de transportes; nível de investimento em infraestrutura aquém das necessidades pelos próximos anos; desinvestimentos rodoviários crescentes; margem estreita para investimentos públicos nos outros modais; reduzida alavancagem de investimentos privados para o setor; sistema de operação de transporte rodoviário de cargas em discussão, sujeito a alterações significativas; necessidade de revisão nos modelos de operações ferroviária e portuária; e baixa possibilidade de alterações na matriz de transportes.

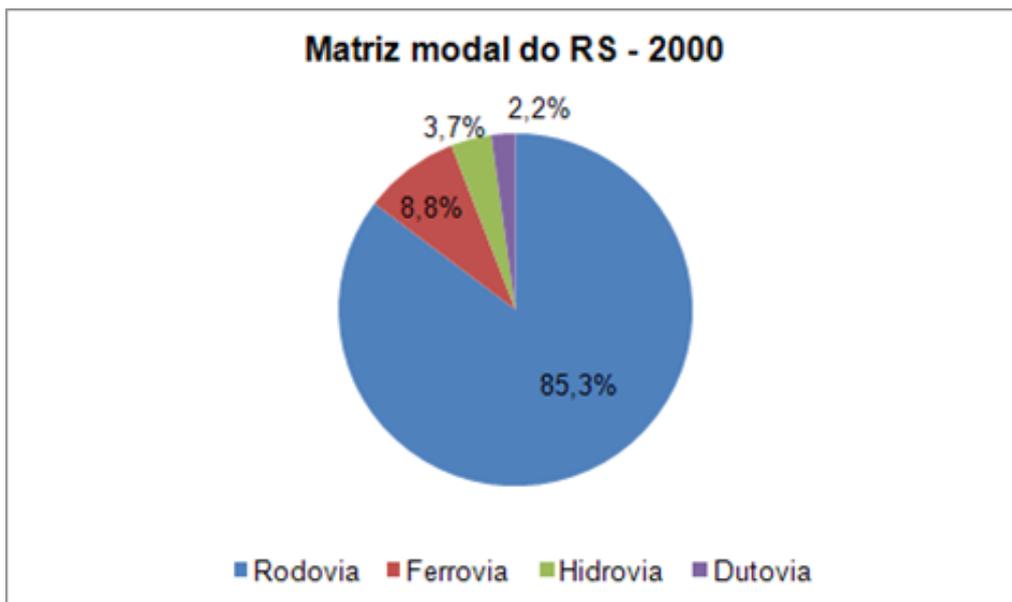
O Rio Grande do Sul apresenta uma dependência quase completa do setor rodoviário, reduzidos investimentos de transporte, malha rodoviária federal de extensão reduzida e malha municipal de grande extensão. As redes pavimentadas são muito reduzidas, e os acessos municipais persistem com convênios, que até hoje não foram resolvidos. Então, pode-se dizer que há uma indicação de que essas redes, tanto municipal quanto estadual, são relativamente pequenas para o território gaúcho, principalmente a rede estadual. Esta deveria ser muito mais ampla para envolver uma série de trechos que estão a cargo dos municípios e não têm a menor possibilidade de atendimento. Então, fica um embate permanente entre o Governo do Estado e os governos municipais para tentar resolver as questões de infraestrutura.

O sistema ferroviário gaúcho está praticamente sucateado, com baixa manutenção e sem grandes *performances*. Não consegue resolver o problema junto ao Governo Federal, assim como também não consegue resolver a concentração de cargas em um único porto. Então, na verdade, existem entraves também para o aproveitamento do sistema hidroviário, que seria uma saída para o problema de circulação de cargas no Rio Grande do Sul.

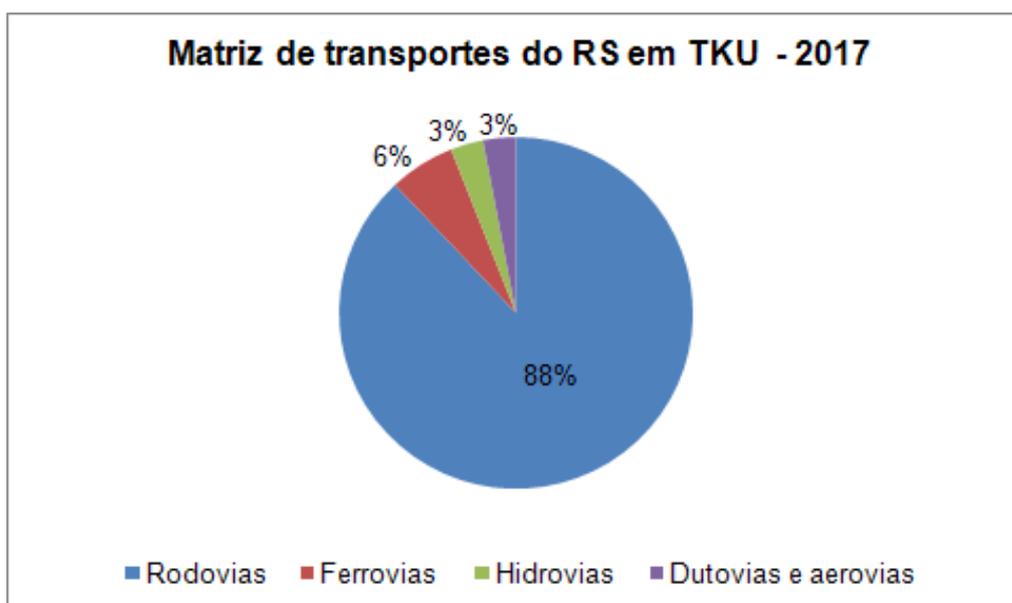
A matriz dos transportes do Rio Grande do Sul, de 2000, apontava a participação de 85% de rodovias. Hoje, essa participação é de 88%. Se não forem tomadas providências, daqui a algum tempo essa participação poderá chegar a 100%.

¹⁶ Obviamente, esse montante não representa a totalidade de gastos do INSS com pagamento de benefícios, mas apenas aqueles mais diretamente ligados à questão previdenciária. Considerado o período 2004 a 2009, esses benefícios representaram 92% do total de benefícios emitidos e 91% do total de despesas do INSS.

¹⁷ Ainda assim, a despesa como proporção do PIB crescerá até meados de 2030, quando começaria a declinar. Há que se considerar que, entre 2015 e 2016, o produto será reduzido em algo próximo a 7%. As melhores expectativas indicam que, em 2017, o produto crescerá, no máximo, 1,5%. Isso implica que, para o período remanescente, a economia terá que crescer pelo menos 4,3% a.a sem qualquer interrupção, o que parece ser pouco provável.



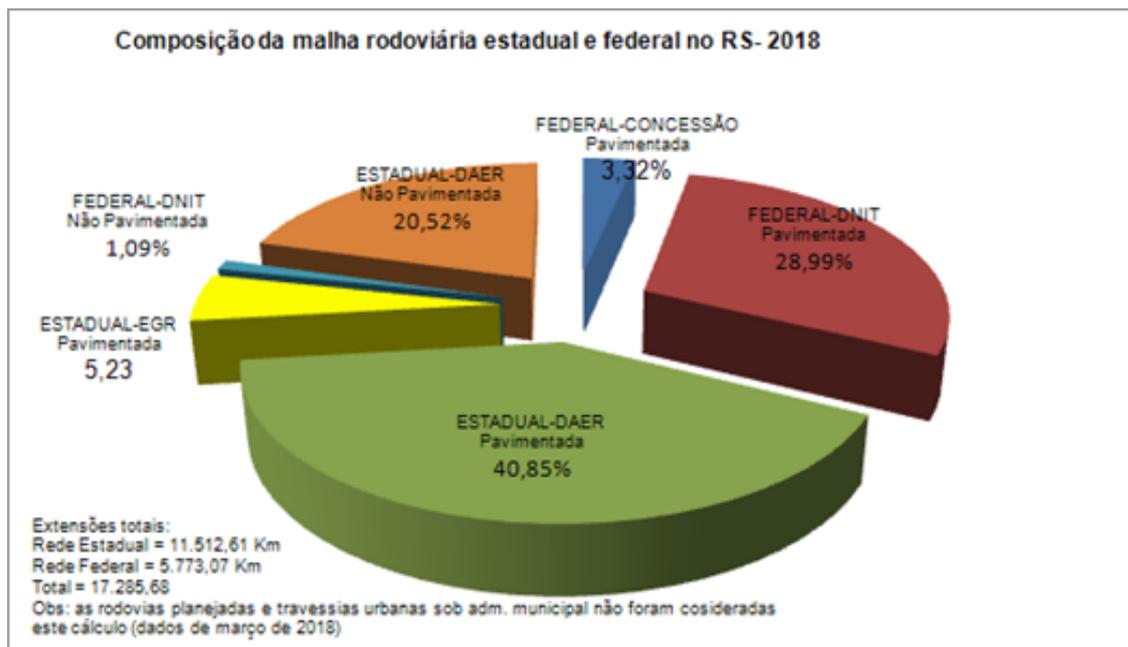
Fonte: RUMOS 2015.



Fonte: RUMOS 2015.

PELT-RS: Comparativo da Malha Rodoviária atual				
	RS (Km)	% Total do RS	BR (Km)	% Total do BR
Malha Federal	5.945	4	119.954	7
Malha Estadual	11.306	7	261.563	15
Malha Municipal	139.601	89	1.339.126	78
Malha Total	156.852	7,24	1.720.643	12,24

Fonte: PELT-RS, 2018.



Fonte: <http://www.daer.rs.gov.br/composicao-da-malha>.

A malha rodoviária estadual do Rio Grande do Sul tem baixa densidade, assim como a malha federal. A malha municipal já é mais extensa. Entre rodovias estaduais e federais, cerca de 11.550 km são pavimentados, e 3.700 km não são pavimentados. A estas somam-se ainda as rodovias municipais que, em grande proporção, não são pavimentadas.

Quanto aos investimentos, o levantamento de 2010 até 2017 demonstra que, em 2015, atingimos o patamar ínfimo de 0,09% sendo aplicado em transportes no Rio Grande do Sul, com alguma recuperação nos últimos anos, inclusive com financiamentos de agências de desenvolvimento, porém em valores ainda muito longe do necessário para a economia gaúcha.

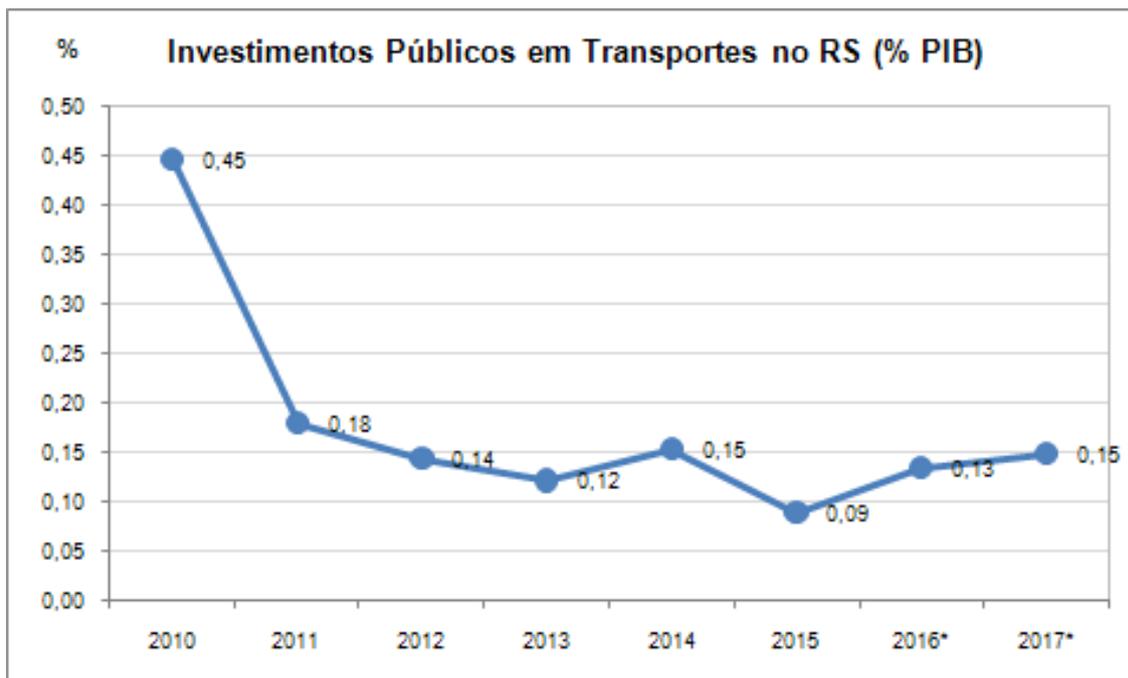
Investimentos em Transportes no RS (R\$ milhões) - Valores atualizados para Janeiro de 2018*									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
DAER	1.467,32	533,18	491,69	420,98	381,89	215,96	359,17	479,45	
SPH	17,39	18,62	2,04	3,59	0,28		0,92		
SUPRG	31,54	87,45	21,98	4,74	35,65	10,97	3,73	3,50	
EGR				49,04	220,05	125,87	170,65	154,57	
DAP	17,98	14,90	5,03	5,41	4,53	7,61	4,35	3,72	0,96
Total	1.534,23	654,15	520,75	483,75	642,35	360,41	538,82	641,23	0,96

Fonte: SISPLAG - Sistema de Informações de Planejamento e Gestão do Estado do Rio Grande do Sul.
 *Índice de preços IPA (FGV).

Investimentos em Transportes no RS e % do PIB estadual

Investimentos Públicos em Transportes no RS (R\$ milhões e % PIB)								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*	2017*
Total de Investimentos (R\$ milhões)	1.076,23	477,76	415,05	405.11245	549,51	343,20	552,77	641,23
PIB (R\$ milhões)	241.249,16	265.056,42	287.587,02	332.292,73	357.816,42	381.985,14	410.275,93	431.286,97
% PIB	0,45	0,18	0,14	0,12	0,15	0,09	0,13	0,15

Fonte: FEE. * estimativas preliminares.



Fonte: FEE. * estimativas preliminares

Além disso, podemos apresentar um resumo da situação atual do Rio Grande do Sul, em termos de gestão dos transportes. A principal questão nessa área é, sem dúvida, a falta de capacitação dos recursos humanos, um fator fundamental, que antes atingia basicamente algumas áreas, mas que hoje atinge também o DAER, a Empresa Gaúcha de Rodovias (EGR), a Secretaria dos Transportes como um todo, afetando inclusive a implantação do Plano Estadual de Logística de Transportes do Estado do Rio Grande do Sul (PELT-RS), uma conquista significativa do Governo. Isso significa que não há estrutura mínima de planejamento e é praticamente impossível tentar melhorar a *performance* desse setor, com o quadro atual de profissionais. O DAER, mesmo com a quantidade elevada de aposentadorias, não está promovendo a renovação de seus quadros. A Secretaria dos Transportes tem uma estrutura mínima de planejamento, com a qual será impossível enfrentar os variados desafios.

Os modelos DAER e EGR apresentam algumas novidades que talvez possam ser utilizadas. Contam com alguns instrumentos que facilitam o encaminhamento das questões rodoviárias, mas necessitam revisões e complementações.

Os investimentos privados na malha rodoviária estadual são extremamente limitados. Atualmente, estamos tentando equacionar três desses investimentos, com bastante dificuldades. As concessões rodoviárias no Rio Grande do Sul têm um efeito relativamente pequeno. Podem acontecer em três ou quatro trechos. Mas, do ponto de vista da Administração Pública, é um efeito extremamente reduzido.

Há necessidade também de definir uma agenda mínima com o Governo Federal com foco na malha ferroviária, porque, da forma como ela se encontra, não tem possibilidade de ser utilizada. Por exemplo, trabalhar para definir um novo sistema de transportes, associando trechos estruturantes ferroviários, conectados a trechos estruturantes do setor rodoviário, mas isso depende de um esforço de negociação com o Governo Federal.

Em relação ao Porto do Rio Grande, os investimentos atuais são muito reduzidos também. No entanto, há necessidade de fazer uma série de melhorias na gestão do porto público e em suas relações com os terminais privados, além de investimentos públicos, para os quais seria necessário contar com recursos fiscais. Entretanto, a situação segue confusa na área portuária, decorrente, como dissemos, das duas mudanças incompletas dos marcos regulatórios portuários: Lei dos Portos e alterações de 2012. De outro lado, trata-se de um dos cinco maiores portos públicos do Brasil, então, tem que haver uma dedicação especial para resolver esses problemas. E, finalmente, o incentivo à utilização do modal hidroviário, com estímulo à utilização das margens, de tal maneira que possa haver uma utilização mais racional das vias navegáveis, se apresenta como possibilidade para a maior utilização do modal.



O sistema de transporte e logística nacional e a inserção do RS

Carlos Alvares da Silva Campos Neto – IPEA²³

Podemos estruturar os trabalhos de análise e avaliação do sistema de transporte e logística nacional, bem como a inserção do Estado do Rio Grande do Sul através do desenvolvimento de um conjunto de pontos específicos e uma série de observações gerais realizadas a título de conclusões. Os pontos, adiante apresentados, desagregam a temática do transporte de cargas, concentrando a abordagem sobre questões consideradas estruturais para o setor.

O sistema transportador como fator de desenvolvimento econômico é ponto fundamental nessa estrutura. Quando eficiente e bem ajustado, se coloca como promotor de crescimento, desenvolvimento e eficiência, além de competitividade e, no caso contrário, pelo reverso – quando insuficiente e mal distribuído espacialmente – pode atuar fortemente como limitador de processos de crescimento e desenvolvimento econômico e, diga-se, é o que nós hoje em dia verificamos na situação do Brasil.

A atual Matriz de Transportes é outra questão que serve como elemento estruturador das reflexões. Nossa matriz evidencia deficiências, e seu notório desequilíbrio impacta diretamente a eficiência do sistema transportador, deixando clara a necessidade de esforço de planejamento que venha a nos conduzir por caminhos destinados a, por um lado, construir uma diversificação do modelo transportador e, por outro, elevar nossa matriz de transportes a um patamar mais elevado de desenvolvimento, tornando-a mais equilibrada e comprometida com a ampliação da eficiência da produtividade e da sustentabilidade setorial.

Com o mesmo interesse, deveremos abordar a questão que envolve os investimentos públicos e privados em transportes, evidenciando, desde já, as três décadas de insuficiente alocação de recursos na infraestrutura

²³ Graduado em Economia pela UnB; Mestre (MSc) em Planejamento Energético, pela Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia – COPPE/UFRJ; Especialista em Análise de Projetos (engenharia econômica), CENDEC/IPEA; Especialista em Programação e Gestão Financeira e Orçamentária – ENAP (Escola Nacional de Administração Pública) – Brasília; Técnico de Planejamento e Pesquisa do IPEA desde 1986; Atuou em diversos cargos públicos, sendo editor, organizador e co-autor dos livros “Infraestrutura Econômica no Brasil: diagnósticos e perspectivas para 2025”, IPEA, 2010 e “Ressurgimento da Indústria Naval no Brasil (2000 – 2013)”, IPEA, 2014.

de transportes e, na esteira dessa questão, examinar as possibilidades e limites da participação do setor privado na promoção de investimentos na infraestrutura de transportes. Esse ponto é muito importante. Discutir, avaliar cuidadosamente e aferir quais são os interesses do setor privado em participar desses investimentos. Esse ponto passa ainda pela discussão das concessões, pela eliminação de gargalos e pela discussão da modicidade tarifária, com a cobrança de tarifa justa pelos serviços que são prestados.

Temos ainda a questão dos projetos inseridos no Plano Nacional de Logística – PNL, que se encontra em elaboração pelo Governo Federal, e a inserção do RS no Plano são questões obrigatórias para complementar o entendimento do cenário setorial nacional e o regional. Entendimento básico para o exercício de um planejamento do setor de transportes destinado a reduzir o – muito elevado – custo logístico do País e contribuir materialmente para tornar a economia nacional um pouco mais competitiva.

Fica evidente que são muitos os elementos envolvidos no contexto do setor de transportes. Trata-se de ambiente povoado por elementos de alta complexidade, extrema sensibilidade e de difícil concatenação dentro do processo de planejamento setorial. Entretanto, é de fácil visualização que um dos objetivos de qualquer esforço de planejamento seria o de – mediante uma maior integração dos modais de transporte e de estímulos à atividade intermodal e multimodal – construir uma matriz de transportes mais equilibrada e um sistema de transportes mais eficiente, mais produtivo e sustentável.

O sistema de transporte como fator de desenvolvimento econômico

Infraestrutura e desenvolvimento estão relacionados diretamente. A disponibilidade de uma infraestrutura adequada e suficiente é condição indispensável para que o País possa desenvolver vantagens competitivas, alcançando um maior grau de especialização produtiva. Os investimentos em infraestrutura elevam a competitividade sistêmica da economia, melhorando as condições de transporte, de comunicação e fornecimento de energia. Além disso, tais inversões promovem efeitos multiplicadores e dinamizadores nos demais setores da economia, induzindo outros investimentos, inclusive produtivos. Então, o investimento em infraestrutura melhora a competitividade, e tendo-se uma infraestrutura mais eficiente, estimula-se os investimentos produtivos em outros setores da economia, os quais – do ponto de vista microeconômico, no âmbito das unidades produtivas – tendem a gerar impactos sobre a produção.

Impactos sobre a produção

No âmbito microeconômico, relativo às unidades produtivas, a existência de uma infraestrutura adequada reduz os custos de transação, permitindo que a empresa faça uma aplicação mais produtiva de recursos, mediante decisões mais apropriadas com relação à recepção e distribuição dos insumos utilizados e produtos realizados, gerando impactos positivos sobre a produtividade

do capital, a produtividade do trabalho e, ainda, sobre os fluxos comerciais que sustentam a articulação das economias nacionais entre si e destas com a economia mundial. Fica evidente a relevância e a importância do investimento destinado a edificar uma infraestrutura apropriada, além de adequada e suficiente, para que se possa dar suporte a uma economia do tamanho e na situação da economia brasileira, apesar da crise grave que se apresenta.

Impactos parciais sobre a economia

No que refere ao comércio internacional, uma infraestrutura adequada permite uma melhor gestão dos custos privados e possibilita uma diminuição dos preços relativos da produção local com ganhos de produtividade, gerando impactos positivos nas exportações e importações.

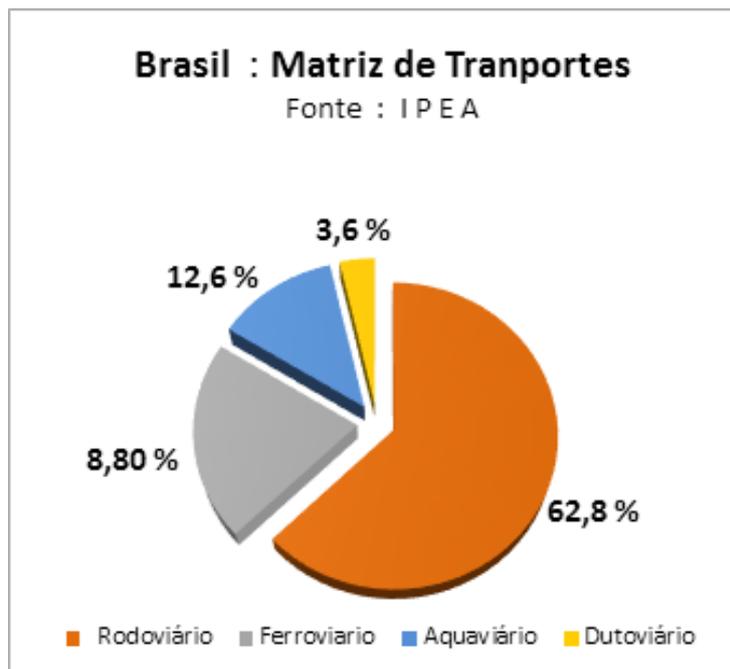
Para o setor exportador, a redução de custos logísticos – decorrentes da qualificação da infraestrutura – viabiliza a prática de preços mais baixos. No que toca a commodities, permite uma redução de custos de produção e escoamento, elevando a receita auferida e o potencial de produção. Para o setor importador, torna possível a redução do preço de bens importados, pressionando competitivamente os produtores nacionais. A redução nos preços permite a importação de um maior volume de bens de capital, viabilizando a renovação e a modernização tecnológica do parque industrial.

Para o consumidor, como consequência, amplia-se o poder de compra ao se reduzir os custos do abastecimento interno e gerar uma maior disponibilidade de bens, ampliando as possibilidades de consumo e proporcionando ganhos de bem-estar.

Estes apontamentos, sumários, têm a intenção de destacar a relevância e a dependência que a atividade econômica e que – da mesma forma e em igual medida – os esforços realizados em prol da ampliação da produtividade têm de uma infraestrutura adequada e eficiente do ponto de vista de um arranjo sistêmico que utilize de forma equilibrada os diferentes meios de transporte. Arranjo sistêmico este que pode começar a ser aferido na medida em que se observa atentamente a repartição modal expressa pela matriz de transportes.

A atual matriz de transporte de cargas no Brasil: suas deficiências e seus desequilíbrios

Temos hoje – é praticamente consensual – uma matriz de transporte desequilibrada. O motivo dessa afirmação é o de que o transporte de cargas por rodovias representa praticamente 63% das movimentações.



Caso o transporte de minério de ferro – realizado por via ferroviária – seja retirado do cálculo geral, o modal rodoviário tende a conquistar percentuais próximos a 80% da repartição modal. Pouca participação das ferrovias e também do transporte aquaviário, essa é a situação da matriz de transportes brasileira.

Na matriz de transportes de cargas, o Brasil conta, atualmente, com apenas 21% da produção, passando pelas ferrovias nacionais, enquanto o transporte aquaviário movimenta em torno de 13% das cargas. Em contrapartida, na China, mais de 50% da produção são escoados pelo modal aquaviário e, nos Estados Unidos, 30% das cargas passam pela ferrovia. A repartição modal que a matriz expressa revela muito do extenso trabalho e dos imensos investimentos que ainda precisam ser realizados no Brasil para melhorar a competitividade dos nossos produtos no mercado internacional.

Temos necessidade premente de avançar no sentido de obter uma matriz mais equilibrada. Existe quase que uma unanimidade de entendimento dessa situação. O Brasil precisa investir em ferrovias, hidrovias e cabotagem. Precisa tornar a sua matriz de transporte de cargas mais eficiente, especialmente no que diz respeito ao **transporte de grandes volumes** a grandes distâncias, o que, além de ampliação da eficiência e da produtividade do sistema transportador, permitiria ainda alcançar maior redução de custos para as indústrias nacionais e diminuiria a emissão de gases poluentes na atmosfera.

Não seria inadequado admitir que temos necessidade de conseguir integrar melhor os modais de transporte. Essa integração – resultado de múltiplas ações e políticas a serem desenvolvidas e implementadas – poderia ser deflagrada, gradualmente implantada, a partir de estímulos à prática da multimodalidade, de modo a obtermos um sistema transportador mais

eficiente e comprometido com a ampliação de sua própria produtividade e da manutenção de sua sustentabilidade econômica.

Importante que se esclareça amplamente: **o transporte de cargas por rodovias se torna extremamente oneroso e ineficiente a grandes distâncias.** Não há lógica econômica razoável que justifique o transporte rodoviário de mercadorias por distâncias superiores a 400 ou 500 quilômetros, uma vez que o transporte de uma tonelada por via rodoviária pode chegar a ser seis vezes superior ao transporte ferroviário. Dada a sua intensa capilaridade e custos elevados, o transporte de cargas por rodovias deveria se limitar a distâncias menores, como deslocamentos entre a área de produção e os portos ou terminais ferroviários e desses aos pontos de consumo. O transporte a grandes distâncias, comum em um país continental como o Brasil, deve ser realizado por ferrovias ou por navios, na cabotagem ou no interior. Como exemplo e com base em dados do Instituto ILOS, cobrindo o período 2012 a 2016, transformados em números-índice, o transporte de uma tonelada de carga por ferrovia é igual a 100. A mesma tonelada transportada por navio é correspondente a 150 e por rodovia a 600. Portanto, o custo do transporte de carga por rodovia é cerca de 500% superior ao ferroviário e de aproximadamente 300% maior que o aquaviário.

Não seria inadequado admitir que – em grande medida – as causas das dificuldades que o País vive podem ser resultado de opções de transporte que – realizadas por embarcadores, operadores logísticos e transportadores – direcionam a grande parcela das cargas a grandes distâncias para um modal de transportes que implica em custos extremamente elevados como o rodoviário. Essa opção tira a competitividade da economia e onera os produtos dentro do mercado interno, impactando os consumidores dos centros urbanos. Será necessário, como já referido, muito esforço, trabalho e investimento para que se possa obter uma matriz de transportes mais adequada e mais equilibrada.

Entretanto, tão importante quando investir em modais alternativos, é continuar a investir em rodovias. Ainda que não seja racional continuar escoando de 60 a 80% da produção nacional pelo modal rodoviário, como acontece atualmente, temos que admitir que as rodovias são parte fundamental da malha logística de qualquer país, pois ampliam a capilaridade do sistema transportador e permitem que os produtos cheguem às portas das casas e das empresas.

Os atributos, as capacidades e a capilaridade do transporte rodoviário são inegáveis e também, diga-se, fundamentais. Para uma carga chegar à ferrovia ou ao porto, e dali ser direcionada ao consumo final, ela precisa de rodovias. Entretanto, no caso brasileiro, a sua utilização de forma inadequada, como meio de transporte para grandes volumes de baixo valor agregado a grandes distâncias – grãos agrícolas por exemplo – se transforma em um forte componente contributivo para o desequilíbrio e a ineficiência do sistema transportador. Além da baixa densidade de rodovias que o País apresenta, temos o problema da má qualidade da malha rodoviária pavimentada. O pouco investimento e, mais

recentemente, a redução dos investimentos em infraestrutura de transportes vêm contribuindo significativamente para a queda da qualidade da malha pavimentada. Evidência definitiva dessa queda de qualidade está expressa nos números da Pesquisa CNT de Rodovias, na qual o Brasil tem acumulado perdas de qualidade. A pesquisa anota, também, que 28,2% das rodovias nacionais são ruins ou péssimas, e 33,6% são apenas regulares, considerando-se questões como pavimento, sinalização e geometria das vias.

Temos então, diante de nós, um cenário de precariedades em que, atualmente, mais de 60% da produção nacional são escoados por rodovias inadequadas que compõem uma malha rodoviária insuficiente. Uma matriz modal desequilibrada e inadequada, majoritariamente rodoviária, em que pese a má qualidade das rodovias brasileiras, explica, em grande parte, a má colocação nacional no *ranking* do comércio e da competitividade das economias medido pelo Banco Mundial. O Brasil ocupa a posição número 103º no quesito qualidade da infraestrutura rodoviária, no *ranking* organizado pelo Fórum Econômico Mundial, que reúne 137 países analisados. Na pesquisa, o Brasil recebeu nota 3,1, em uma escala que varia entre 1 (estrutura extremamente subdesenvolvida) e 7 (estrutura extensa e eficiente), enquanto o Chile lidera na América do Sul, com nota 5,2 (24ª posição no ranking geral).

O Brasil precisa investir em ferrovias, hidrovias e cabotagem para tornar a sua matriz de transporte de cargas mais eficiente. Não há dúvidas, principalmente para o transporte de grandes volumes a longas distâncias, o que traria redução de custos para as indústrias nacionais e ainda diminuiria a emissão de gases poluentes na atmosfera.

Matriz Gaúcha de Transporte de Cargas

A matriz de transporte gaúcha acompanha as deficiências da matriz nacional. A divisão modal revela uma concentração massiva de cargas nas rodovias, em contraposição a uma baixa utilização dos outros modais, em que pese o potencial existente tanto no modal hidroviário quanto no ferroviário. Conforme dados da Secretaria de Infraestrutura e Logística – SEINFRA-RS de 2012, a matriz do RS apresenta as seguintes participações:

- Rodoviária: 85,30%;
- Ferroviária: 8,80%;
- Hidroviária: 3,60%;
- Dutoviária: 2,10%; e
- Aeroviária: 0,20%.

Investimentos em Transportes

Os investimentos – após três décadas de insuficiente alocação de recursos – privados e públicos (federais) em infraestrutura de transportes (rodovias, ferrovias, portos e aeroportos) cresceram três vezes e meia (247,6 %) entre 2003 e 2010. Passaram de R\$ 9,1 bilhões para R\$ 31,6 bilhões (valores constantes de dezembro de 2015). Ficaram relativamente estabilizados entre 2010 e

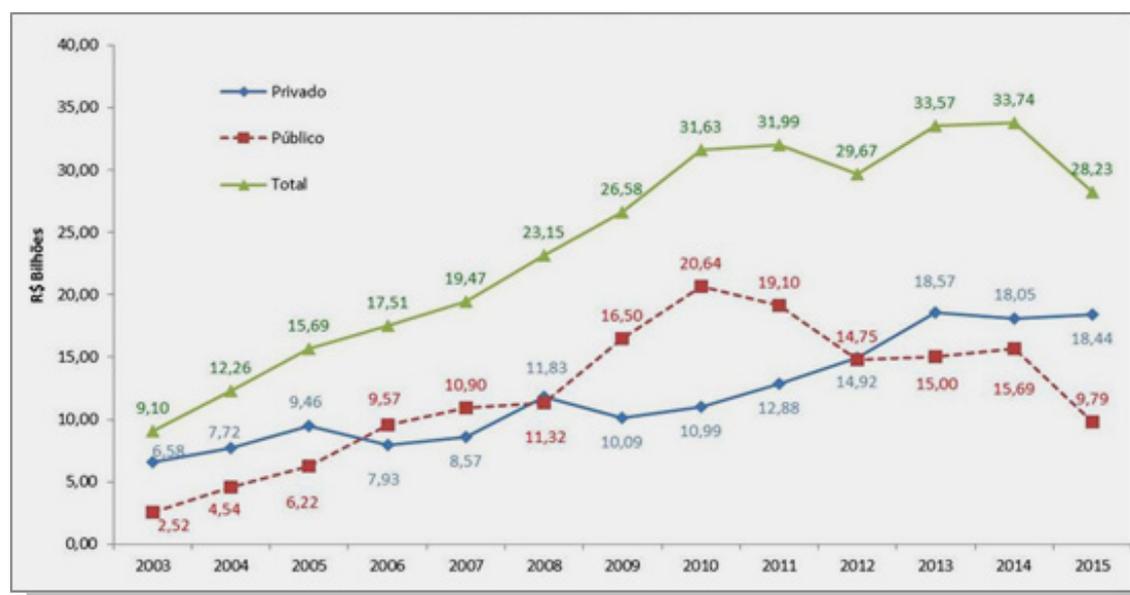
2014, com aplicação média anual da ordem de R\$ 32,1 bilhões. Porém, foram significativamente reduzidos em 2015, com investimentos totais de R\$ 28,2 bilhões. As inversões privadas, em boa medida por exigências dos contratos de concessão, ainda cresceram em 2015 em relação ao ano anterior, passando de R\$ 18,0 bilhões para R\$ 18,4 bilhões. As dificuldades ocorreram por conta da forte retração dos investimentos públicos federais, que caíram 37,6%, de R\$ 15,7 bilhões (2014) para R\$ 9,8 bilhões (2015). Deve-se destacar que os investimentos públicos já vinham sendo reduzidos desde 2010 e apresentaram, no período de estudo, uma retração de 52,6%. Os investimentos estão consignados no quadro adiante, acompanhado no IPEA. Os números – comparáveis – estão com base em dezembro de 2015, ano a partir do qual a situação só piorou.

Investimentos Totais

Os dados revelam que as inversões privadas passaram a apresentar crescente relevância para a sustentação dos investimentos em transportes. Aumentaram de R\$ 11,0 bilhões, em 2010, para R\$ 18,4 bilhões em 2015. Os investimentos privados representaram, em 2015, praticamente o dobro dos públicos. Mesmo quando considerado todo o período (2003-2015), os investimentos públicos e privados foram exatamente da mesma magnitude (R\$ 156,0 bilhões cada).

O crescimento dos investimentos totais em infraestrutura de transporte verificados no período podem ser – definitivamente – considerados absolutamente **insuficientes** para a **manutenção e a ampliação dos ativos**. Apesar dos esforços empreendidos, o Brasil completou três décadas de limitados recursos para aplicação em transportes.

Gráfico: Investimento Público (Federal) e Privado na Infraestrutura de Transportes – 2003/2015.



Fonte: SigaBrasil (SIAFI), DEST-MPOG, ABCR, ANTF e BNDES. Elaboração do autor.

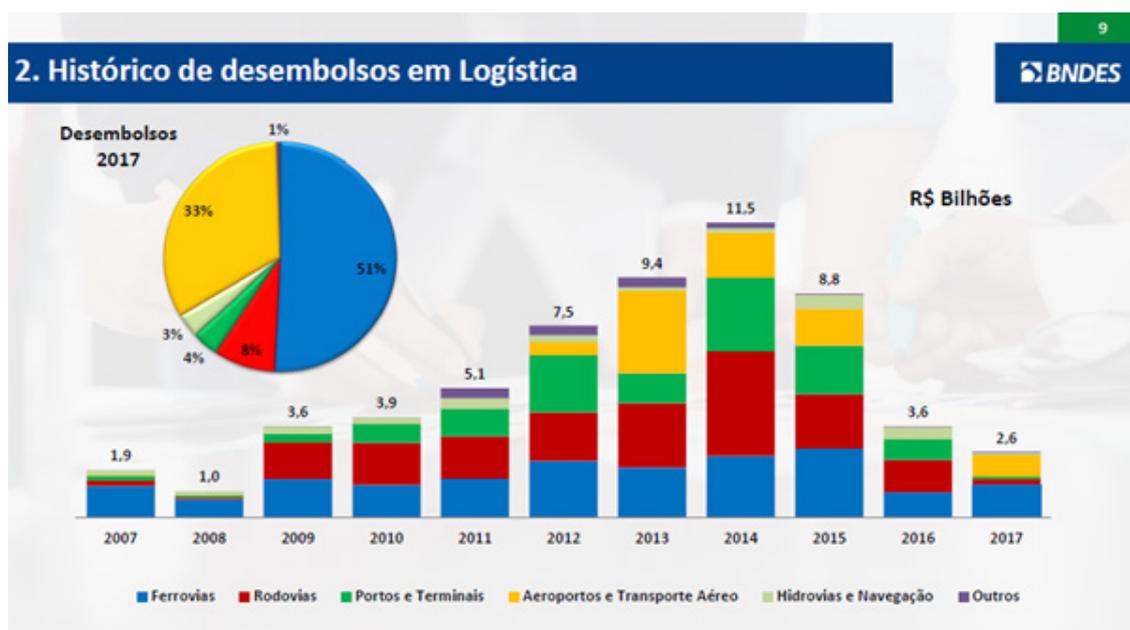
As necessidades de investimento foram se acumulando nesse período. Na atualidade, o País investe menos de 0,6% do PIB em transportes. Como base de comparação, tomemos os investimentos realizados pelos países emergentes que concorrem com o Brasil, como Rússia, Índia, China, Coreia, Vietnã, Chile e Colômbia. Essas nações investem, na média, 3,4% dos seus PIBs em transportes (Campos Neto, 2014). Esses números são autoexplicativos e refletem a grande disparidade existente entre o que seria necessário investir e o que se investe hoje no Brasil.

O País precisa multiplicar por quatro, pelo menos, seus investimentos em transportes, para ter disponível uma infraestrutura adequada ao tamanho e à importância de sua economia.

Fato importante, registre-se, é o das inversões privadas, que passaram a apresentar crescente relevância. Em 2015, o investimento privado foi o dobro do investimento público. No período 2013-2015, constituíram exatamente 50% dos investimentos realizados.

Dados de desembolsos do BNDES – outra fonte de informações – demonstram que, entre 2016 e 2017, a situação só piorou em termos de investimentos em transportes. O investimento que resulta de desembolsos do BNDES é uma parte do investimento em transportes que, como se pode verificar no quadro adiante, cresceu até 2010, estabilizou-se e, a partir de então, sofreu acentuada redução, especialmente o investimento público; sendo este pouco compensado pelo crescimento verificado no investimento privado realizado no âmbito do processo de concessões. Incluídos estão os investimentos privados que resultaram das concessões feitas pelo Governo Federal e também pelos estados.

Desembolsos BNDES – Transporte



Fonte: BNDES.

É muito expressiva a participação do setor privado em termos de investimento em transportes no Brasil. Ela é muito superior à média mundial.

Estamos investindo menos de 0,6% do PIB em transportes e precisamos multiplicar o volume de investimentos. Consenso entre economistas e especialistas: investimento em infraestrutura de transporte é o caminho para a retomada do crescimento econômico e também para a geração de empregos.

Os fatos relevantes e estruturadores – portadores de futuro – dentro de um cenário de crescimento econômico que dê sustentabilidade aos fluxos de recursos para investimento em infraestrutura de transportes são amplamente conhecidos. O consumo das famílias não parece viável uma vez que estão endividadas. O crescimento do gasto público baseado em aumento de arrecadação tampouco parece viável, uma vez que dificilmente será possível dinamizar a economia, visto que a União e os estados estão sem condições fiscais de promover o crescimento. A ampliação das exportações, por outro lado, não seria suficiente para provocar um processo de crescimento econômico em escala suficiente.

Dadas as dificuldades do setor público, resultado da crise fiscal, um outro cenário em que se realizam massivamente os investimentos em infraestrutura pelo setor privado é admissível. Entretanto, dado o cenário, uma reflexão sobre a hipótese da participação e dos limites do interesse do setor privado em participar desses investimentos se faz necessária.

Possibilidades e limites à participação do setor privado na promoção de investimentos em transportes

Dada a limitada capacidade de poupança do governo, o setor privado passou a ser considerado como de fundamental relevância para elevar os investimentos. Contudo, deve-se ter clareza que os limites do interesse do capital privado para investimentos em projetos de transporte estão diretamente relacionados com o **retorno financeiro dos empreendimentos**. De forma direta, diga-se, a estruturação de projetos de infraestrutura fica condicionada às expectativas de viabilidade econômico-financeira destes.

Deve-se destacar que, apesar da relevância e magnitude dos investimentos privados em transportes, **eles são uma alternativa limitada**, e entendemos que os problemas de infraestrutura **serão apenas parcialmente resolvidos com a participação do capital privado**.

Os problemas relativos aos volumes de investimentos necessários serão resolvidos apenas parcialmente, e isso se explica pelas características dos projetos. Muitos deles não apresentam o retorno necessário para atrair o setor privado. No modal rodoviário, o elemento central para definir até onde o setor privado tem interesse em participar é o fluxo de veículos, que se constitui na demanda do projeto. O mesmo se pode afirmar para o setor aeroportuário. Nos aeroportos, a demanda é dada por fluxo de passageiros. Quantos aeroportos interessam ao setor privado neste País? No setor ferroviário, temos o problema

da falta de um marco regulatório e de **prioridade política** para desenvolver o setor. O setor portuário é aquele em que já há uma participação extremamente expressiva do setor privado nos investimentos realizados em portos, mas também nele existem limites para a participação do capital privado.

Vejamos mais detalhadamente a questão desses limites de interesse.

Rodovias

Não seria demasiado afirmar que apenas as rodovias com fluxos de veículos mais intensos interessam ao setor privado. São esses projetos com forte demanda que têm viabilidade econômico-financeira. A malha pavimentada federal alcança aproximadamente 64.045 km. O Governo já concedeu 9.940 km. A porção concedida representa 15,5% da malha total. Estudos do Governo Federal apontam que há possibilidade de conceder dezenove trechos rodoviários, representando 7.710 km (com investimentos estimados de R\$ 53,9 bilhões). Na hipótese desses projetos se concretizarem, o Governo Federal terá concedido 17.650 km, representando 27,5% da malha. Portanto, nesse caso, os dados indicam que a União estaria próxima de alcançar o limite de trechos de rodovias que apresentam viabilidade para serem concedidos.

Considera-se importante frisar que, até onde se pode ver, o setor transportes, em especial a sua infraestrutura física, vai continuar necessitando de recursos públicos em que pese o cenário de crise fiscal que afeta diretamente a qualidade e o volume dos investimentos setoriais.

Aeroportos

A exemplo do processo de concessões de rodovias, o interesse de participação do setor privado em investimentos aeroportuários por meio de concessões é limitado. Portanto, também se constitui alternativa restrita. Novamente, é a demanda expressa pelo movimento de passageiros que determina o retorno do investimento e a atratividade do negócio. Dessa forma, os nove aeroportos que foram concedidos representaram 57,9% do total do movimento total contabilizado pela INFRAERO no ano de 2012.

Não existem modelos consagrados que estimem qual o volume mínimo de passageiros para viabilizar a concessão de aeroportos, contudo, volumes abaixo de cinco milhões de passageiros por ano dificilmente permitem a recuperação de investimentos significativos. No caso brasileiro, restaria apenas o aeroporto de Curitiba com tais características (movimento de 7,3 milhões de passageiros, em 2015). No caso de Congonhas e Santos Dumont, ambos têm um movimento superior a isso. Porém foi dado, em determinado momento, que deveriam continuar na alçada da INFRAERO, como garantia de receita, para que ela possa continuar operando, uma vez que já perdeu seus principais aeroportos e suas receitas.

Além disso, se for levado em consideração o movimento acima de 3,0 milhões de passageiros/ano, poder-se-ia estudar a viabilidade de concessão de mais cinco aeroportos: Belém, Cuiabá, Goiânia, Vitória e Manaus. Dessa forma,

considera-se que o programa de concessão poderia incluir até 15 aeroportos, que perfazem 70,1% do movimento de passageiros.

Ferrovias

Permanece, no setor ferroviário, o problema que nos remete ao potencial de interesse do setor privado em empreender esforços na realização de novos investimentos.

Muito discutida, a ferrovia de integração oeste-leste, na Bahia, já consumiu algo como R\$ 6 bilhões e não temos nada operacional, nada funcionando. É uma ferrovia complicada porque sai da região de Barreiras, capturando ali cargas de soja, passa por uma região chamada Caetité, na Bahia, onde receberia carregamentos de minério de ferro, e chegaria ao Porto de Ilhéus. Teria que ser construído o porto, o que só se viabiliza pela construção da ferrovia. Por outro lado, a ferrovia só se viabiliza se houver o porto. Não se constrói nem uma coisa, nem outra e, assim, já foram consumidos R\$ seis bilhões. Existem também na pauta a ferrovia Ferrogrão e talvez duas ou três ferrovias para serem discutidas.

Acima de tudo, temos a relatar que, em 2014, o Governo Federal lançou editais para Procedimentos de Manifestação de Interesse (PMIs). O objeto do chamamento público foi a contratação da elaboração de seis estudos para a concessão de novas ferrovias. Tais estudos concluíram pela possibilidade de construção de seis a sete ferrovias, com mais ou menos 5 mil quilômetros. Por conta da dimensão do mercado demandante por transporte ferroviário, o universo de possibilidades de ampliação da malha ferroviária não parece ser maior do que está contratado para estudo. Portanto, mesmo que se estruture um novo marco regulatório para o setor, que seja palatável ao investidor privado, a construção de seis ou sete ferrovias parece ser o limite de um programa de concessões, envolvendo aproximadamente 5 mil km de malha e investimentos estimados da ordem de R\$ 34 bilhões.

Portos

É relevante o investimento privado no setor portuário brasileiro: **cerca de 70% dos investimentos realizados já têm origem no capital privado** (média do período). Assim, as aplicações privadas no setor apresentaram uma média anual de R\$ 1,8 bilhão (2003-2015), com pico de R\$ 3,8 bilhões em 2012.

Dentre os setores analisados, o portuário é o que apresenta melhores perspectivas de investimento por parte do capital privado. Se incluirmos a totalidade dos investimentos mapeados para o setor, o montante é da ordem de R\$ 43,5 bilhões. Porém, os investimentos de maior monta em Terminais de Uso Privativo – TUPs são limitados. Os maiores empreendimentos estão sendo executados ou previstos para Itaituba (PA), Barcarena (PA), Ilhéus (BA), Linhares (ES), São João da Barra (RJ), Santos (SP), São Francisco do Sul (SC) e Itapoá (SC).

O investimento médio por projeto entre os 68 autorizados é de R\$ 236,7 milhões. Os 11 maiores projetos autorizados têm programado investimento

médio de R\$ 1,12 bilhão. Por outro lado, o investimento médio nas autorizações em análise (57 projetos) é da ordem de apenas R\$ 61,2 milhões.

Os números parecem demonstrar que os maiores empreendimentos fazem parte do grupo das autorizações já emitidas pelo poder concedente e, assim sendo, há indicativos suficientes de que os projetos mais relevantes **já se encontram autorizados**. Estamos, novamente, diante daquilo que se pode imaginar como limites da participação do setor privado no setor portuário. A participação do setor privado, observe-se, já corresponde a 50% e não é incorreto supor, diante dessa verificação, que ela não vai resolver plenamente as nossas necessidades de investimentos.

O Plano Nacional de Logística – PNL²⁴ em elaboração pelo Governo Federal

O Plano Nacional de Logística – PNL, cuja versão de 2018 se encontra em elaboração pelo Governo Federal, estava para consulta pública até o final do mês junho. O PNL trata de possíveis soluções para os principais gargalos de infraestrutura e propõe uma carteira de projetos elencados segundo alguns critérios relativos à importância estratégica, sendo talvez o mais importante deles aquele que visa ampliar a **participação do modal ferroviário na matriz de transportes** nacional.

O quadro-resumo, elaborado com os dados que já constavam em versões anteriores do PNL, é o que segue adiante. Nele podemos verificar que, quanto a rodovias, o Plano prevê 3.550 quilômetros de construção de novos trechos rodoviários.

O Rio Grande do Sul não está contemplado na construção de novos trechos rodoviários.

- Em obras de ampliação de capacidade de trechos rodoviários que envolvam duplicação de rodovias, o RS está bem aquinhado, com 26% do que está previsto para duplicação, perfazendo um total de aproximadamente 730 km. Havendo ainda mais 2.083 km para os demais estados.
- Obras e serviços destinados à adequação de capacidade de rodovias estão previstas para 4.380 quilômetros, e apenas 4% desse total também estariam destinados ao RS.
- O RS não está contemplado com investimentos no modal hidroviário.

A inserção do RS no PNL – RESUMO Carteira de Projetos e Ações e Monitoramento

O quadro-resumo apresentado adiante demonstra, como se pode verificar, que estão previstos aproximadamente 7.000 km de obras em ferrovias. Não há nada previsto para o Rio Grande do Sul. Num momento anterior, chegou-se a cogitar, e essa informação era de domínio público, que seria possível projetar a construção do trecho sul da ferrovia Norte-Sul, chegando esse trecho até aqui ao RS, porém, dadas as dificuldades, o novo Plano já não contempla essa possibilidade.

²⁴ PNL - Versão 2018 para consulta pública.

Carteira de Projetos e Ações e Monitoramento – PNL – RESUMO

PNL - Carteira de Projetos - Resumo			
Modal	Intervenção	Local	Extensão (km)
Rodoviário	Construção	Outros Estados	3.549, 80
		RS	0
	Duplicação	Outros Estados	2.083, 60
		RS	(26%) 729, 50
	Adequação de Capacidade	Outros Estados	4.380, 00
		RS	(4%) 178, 50
Ferroviário	Construção	Outros Estados	6.936, 00
		RS	0
Hidroviário	Derrocamento	Tocantins – PA	560, 00
		RS	0

No que refere ao modal hidroviário, o Plano arrola apenas um projeto: o derrocamento no Pedral do Lourenço. No percurso para Tucuruí, existem rochas que limitam a navegação e há necessidade de remoções.

Observe-se que todos os projetos referidos foram entendidos dentro do PNL como sendo “possíveis soluções para os principais gargalos”, e a sua inserção na carteira de projetos seguiu ordem de priorização balizada em função dos seguintes critérios declarados no Plano:

- Importância estratégica;
- Integração das malhas ferroviárias e ampliação da participação desse modo na matriz de transporte nacional;
- Potencial de incremento na captação de carga;
- Redução de gargalos logísticos.

O RS, apesar do potencial hidroviário de sua bacia hidrográfica, não está contemplado.

Observe-se, ainda, que todos os projetos referidos já constavam do PAC. Não há nenhum projeto novo. Todos foram previstos ainda em 2007, depois foram revistos no PAC 2, entraram no Programa de Investimento em Logística – PIL, no PIL 2.

Considerações Finais

Estudo elaborado em 2013 por Campos Neto mostrou que, até aquele ano, “pela primeira vez em mais de três décadas, as dificuldades que postergam os investimentos em infraestrutura não são oriundas da escassez de recursos financeiros públicos. Os empreendimentos, para serem levados a termo, enfrentam uma série de dificuldades administrativas e de gestão.

A ineficiência na aplicação dos recursos disponibilizados pelos orçamentos para investimento na infraestrutura de transporte tem endereço certo: falta de competente planejamento. E reflete, basicamente:

i) **mudanças frequentes nos marcos regulatórios** que provocam insegurança jurídica para o investidor e o financiador (risco político);

ii) **projetos mal elaborados**, que atrasam e elevam os custos das obras e nem sempre se apresentam como as melhores alternativas econômicas;

iii) **editais e contratos mal feitos**, que deixam brechas para sua inadequada execução;

iv) análises do Tribunal de Contas da União (TCU), que, no limite, postergam processos licitatórios ou, até mesmo, embargam as obras, resultado de projetos mal elaborados e contratos mal feitos;

v) **uma Lei de Licitações (Lei nº 8.666/1993) defasada**, com exigências de muitas e demoradas etapas antes do efetivo início das obras – a experiência do Regime Diferenciado de Contratações (RDC) ainda é nova e precisa ser mais bem avaliada;

vi) **licenças ambientais que podem levar anos para serem emitidas**;

vii) desapropriações que demandam muito tempo para suas execuções e, não raro, ensejam demorados processos judiciais;

viii) restrições da capacidade burocrática, ou seja, contingente de técnicos insuficiente para fazer frente às necessidades de planejamento, implantação e fiscalização dos investimentos em infraestrutura; e

ix) pendências judiciais do Poder Público contra as empresas e vice-versa (Campos Neto, 2014). Essas são as dificuldades que o Poder Público precisa enfrentar e resolver para trazer celeridade aos projetos de investimento. **Na situação das finanças públicas na atualidade, a escassez de recursos fiscais agrava sobremaneira as condições de manutenção dos investimentos na infraestrutura de transporte.**

Por fim, cabe comentar a respeito da magnitude dos investimentos privados em infraestrutura em outros países. Estudo publicado, em 2016, pelo *Mckinsey Global Institute*, confirma que a utilização de Parcerias Público-Privadas – PPPs como mecanismo de financiamento de projetos de infraestrutura econômica nas vinte maiores economias do mundo (G20) é limitada. **Nas economias que fazem utilização mais intensa desse instrumento, os percentuais variam de 5% a 10% do total do investimento. O estudo destaca que a média de projetos financiados por mecanismos de PPP é mais elevada em algumas economias avançadas (10% a 15%) e menor em países em desenvolvimento (7,5%). Porém, a média de todos os países considerados é de apenas 3,1%.** (Mckinsey, 2016, p. 19/21). O trabalho também mostra que apenas cerca de 8,8% dos investimentos em transportes realizados nos Estados Unidos (média do período 1997-2014) são oriundos do setor privado. Ressalte-se que, no Brasil, esse percentual foi de 50%, no período 2003-2015. Portanto,

o Brasil se encontra em patamar de participação do setor privado em projetos de infraestrutura de transportes bem mais elevado do que a média mundial, talvez sugerindo que o espaço adicional não seja expressivo.

Uma consideração particular ao setor ferroviário pode ser agregada. O marco regulatório para o setor de ferrovias, que já estava pronto no Governo Federal, separava o serviço da infraestrutura.

Diante da necessidade de investimentos em infraestrutura ferroviária, a tentativa de constituir a VALEC – empresa que cuida das ferrovias – como proprietária de 100 % da capacidade e, à medida em que houver interessados do setor privado, vender capacidade, faliu, porque não houve interessados. Ninguém aderiu. O projeto não conseguiu se constituir por falta de credibilidade. Não tivemos nenhuma ferrovia construída.

Das ferrovias concedidas, o mínimo que se pode comentar é que existem contratos mal elaborados. Um dos indicadores é que não foram incluídos planos de investimento nos contratos firmados, e a consequência desse vazio é que não existe investimento.

Hoje, o Brasil tem menos de 30 mil quilômetros de ferrovias, menos do que tinha nas décadas de 60 e de 50. Desses 30 mil, um terço está inoperante, sendo vitimado pelo uso predatório de seus ativos, que são retirados para serem utilizados em outros trechos. Um exemplo dessa prática é o arrancamento de trilhos de trechos sem utilização. Outro terço da malha tem subutilização econômica. Apenas um terço da rede tem utilização econômica. Então, dos 30 mil quilômetros, nós temos 10 mil quilômetros de ferrovia com exploração econômica adequada. Resultado direto de contratos mal elaborados.

A outra questão é que a concessão foi feita por área de concessão, então, não há a possibilidade de sequer ampliar a malha, porque o concessionário não pode investir fora da sua área de concessão e, nessa área – de sua concessão –, ele só utiliza aquilo que é economicamente viável, o resto ele larga. Então, se não fizermos bons editais e bons contratos, com bons marcos regulatórios, não vamos conseguir avançar.



Desafios da Infraestrutura de Transportes e Logística no Rio Grande do Sul

Luiz Afonso Senna²⁵

No que se refere à área de transportes, o papel do Brasil é de protagonista no futuro. Estamos apenas em um mau momento, pelo qual todos os países, que atualmente servem de referência, já passaram. A notícia ruim é que uns foram no século XIX, outros no século XVII, mas não há dúvida de que sairemos desta situação, com todas as lições que estamos tendo.

Há possibilidade de sucesso após os fracassos, mas para que as mudanças sejam sustentáveis ao longo do tempo, é necessário que sejam realizadas com inteligência. Todas as tentativas realizadas, e somos pródigos em relação a isso, de mudar com ignorância, fracassaram. A saída é a inteligência, cada vez mais. Porque, com inteligência, consegue-se ser criativo e buscar alternativas à situação que se enfrenta. Esse seria o primeiro ponto.

O segundo relaciona-se à importância de os governos cumprirem sua parte em contratos. Na Alemanha, por exemplo, parcerias público-privadas não contam com a figura do fundo garantidor, porque simplesmente não há previsão de que o governo atrase os pagamentos.

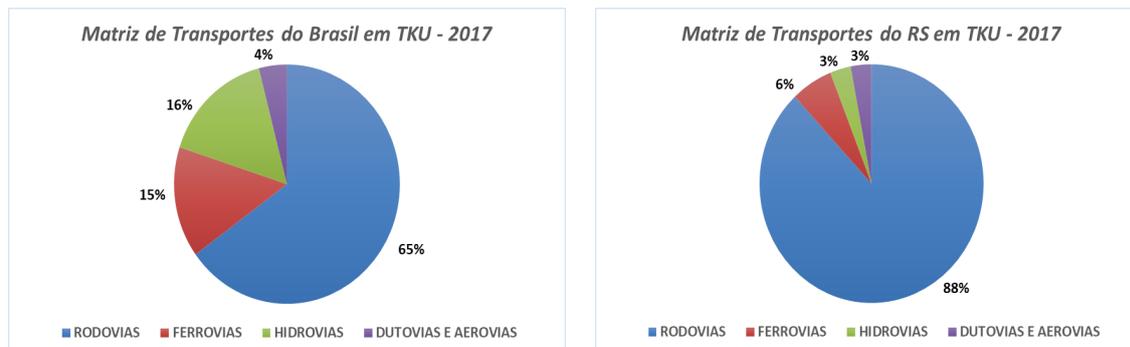
Quando os governos não cumprem a sua parte, prejudicam sua credibilidade, e qualquer tentativa de chamar o setor privado, vai ter, no mínimo, muitos problemas. Mas, se na Alemanha não é necessária a existência de um fundo garantidor, porque o governo cumpre com os seus compromissos, a nossa realidade é diferente. Atrasamos até mesmo pagamento de contratos administrativos. Então, obviamente, ser parceiro do governo em uma situação como esta é muito complicado. E é com esse pano de fundo que precisamos trabalhar para alcançar uma infraestrutura mais adequada.

Com a crise dos caminhoneiros, ocorrida recentemente, ouviu-se muito que o Brasil é um País rodoviarista. Mas países rodoviaristas não possuem meros

²⁵ Engenheiro Civil – UFRGS. Diretor da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, Secretário de Mobilidade Urbana de Porto Alegre, Diretor Presidente da EPTC. Mestrado em Engenharia de Transportes pelo Programa de Engenharia de Transportes – PET da COPPE/ UFRJ. PhD *Institute of Transport Studies – ITS University of Leeds*. Pós-doutorado *University of Oxford*. Professor titular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

12% de rodovias com pavimento. O Estado do Rio Grande do Sul possui apenas 8% de rodovias pavimentadas, o que significa que 92% não têm pavimento, são municipais. Apenas 50 % das rodovias estaduais têm pavimento. Esses indicadores todos são de países pobres africanos. É necessário admitirmos que somos pobres em infraestrutura, ridiculamente pobres em infraestrutura.

Figura 1: Matriz de transportes do Brasil e do RS em TKU - 2017.



Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT.

"A primeira lição da economia é a escassez: nunca há o bastante de algo para satisfazer a todos aqueles que o querem. A primeira lição da política é ignorar a primeira lição da economia". (Thomas Sowell)

Isso é um ponto fundamental. O Estado do Rio Grande do Sul investe só 0,15%, e o Governo Federal só investe 0,6. O que significa que, para sermos parecidos com os nossos concorrentes, precisaria multiplicar por cinco, talvez seis. A equação é simples, mas é necessário decidir de que outra área será retirado recurso para que esse investimento seja ampliado. Não há alternativa, pois o valor total do orçamento é o limite. Se for ampliar o investimento em uma área, será necessário reduzir em outra. Em regimes democráticos, essa é uma decisão a ser tomada. Na Inglaterra, por exemplo, nas campanhas eleitorais, discute-se de onde serão retirados recursos para que seja realizado investimento na área que será priorizada.

Conforme Washington Luiz afirmou no início do século XX: "*Governar é construir estradas*"

Até hoje, isso está na cabeça de nossos governantes. Mas governar não é construir estradas. É construir, operar e manter. Há um monte de palavras que vem depois da construção. Na verdade, após a construção, só sobram as outras palavras depois. Mas ainda assim, não se vê, em inaugurações de estradas, um projeto orçamentário para sua manutenção e operação. Em virtude disso, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Banco Mundial (BIRD) determinaram, a quem fosse solicitar operação de crédito, que tivesse um programa de manutenção. Aí surgiu o programa de concessões aqui no Brasil e em todos os países que precisam de financiamento desses bancos.

E, por fim: "*Insanidade: fazer sempre a mesma coisa e esperar resultados diferentes*" (Albert Einstein)

Quando se fala em transportes, é extremamente importante olhar o complexo de setores e áreas que fazem parte dessa grande questão. Temos uma dimensão que é modal, na qual temos os diversos modos de transporte, terminais e armazéns. E temos dimensões como o planejamento, a operação, a própria infraestrutura e o financiamento.

Há diversos desafios identificados, mas o mais importante é o que nós vamos fazer de diferente do que já se fez até agora. Foram realizados diversos estudos. Muito bons estudos, inclusive. Só que, normalmente, são construídos os planos, identificado o que precisa ser feito e, daqui a dez anos, repetem-se as mesmas obras. Ou seja, fica aumentando o passivo, pois cada vez há mais obras que não foram realizadas no passado. Então, o desafio, daqui para a frente, é o que nós vamos fazer de diferente em relação às pessoas que nos antecederam. Esse é o desafio real.

E gestão é uma das questões fundamentais quando se fala sobre isso. Vivemos um momento de mudanças rápidas e dramáticas na economia. Está difícil prever o futuro. Na década de 70, fazíamos planejamento com tranquilidade, para 30 anos. As coisas eram relativamente estáveis. Hoje muda tudo de uma hora para outra. São mudanças tecnológicas, sociais e econômicas acontecendo. No século XXI, as coisas acontecem com muita rapidez, e as mudanças são intensas. A estabilidade está cada vez mais rara. Mas, fundamentalmente, a credibilidade e a eficiência sistêmica dos estados são cada vez mais necessárias.

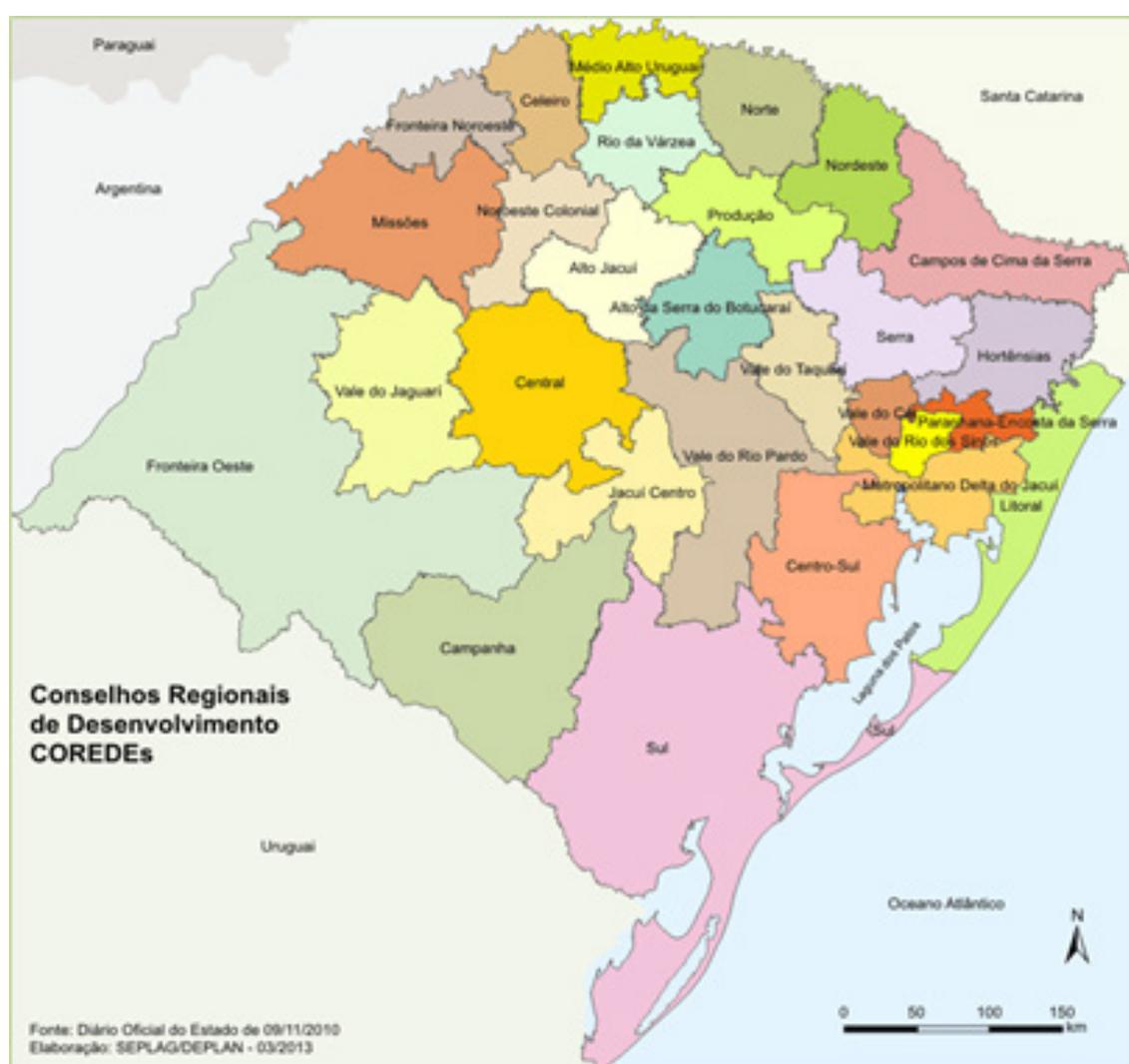
A eficiência sistêmica significa entender exatamente as coisas que estão acontecendo. No Brasil, por exemplo, o setor de telefonia teve uma mudança dramática. A propriedade de uma linha telefônica era declarada no Imposto de Renda, pois custava alguns milhares de dólares. Era um ativo das pessoas. Por quê? Porque era escasso. Alterou-se o arranjo econômico que estava por trás daquele provimento. Houve um choque de mercado, um choque de capitalismo, um choque de eficiência de gestão, e hoje há mais telefones do que pessoas. Temos que aprender alguma coisa com isso, para o nosso setor de transportes, pois nos dois casos estamos falando de infraestrutura. Os chineses, por exemplo, estão construindo trens de alta velocidade. A rede chinesa está quase ultrapassando a europeia. Até a década de 60, a China possuía 183 quilômetros de rodovias. Hoje, já está se aproximando dos Estados Unidos, e há notícias de que, em breve, irá ultrapassá-los.

O Estado do Rio Grande do Sul elaborou seu plano estratégico de longo prazo, o Plano Estadual de Logística de Transportes (PELT-RS), que tem por objetivo identificar as identidades de movimentação, no âmbito do Estado, mas também as relações com o restante do País e com seus vizinhos. Usou-se, em sua construção, referencial técnico extremamente sofisticado, como

georreferenciamento, que é uma ferramenta de planejamento permanente, com atualização, monitoramento e avaliação constantes. A base de dados permite identificar 100% dos movimentos ocorridos em um determinado ano. Tem-se acesso à nota fiscal, o que permite uma visão absoluta do que aconteceu. Esse processo segue procedimentos utilizados em outros países. Têm como base as questões socioeconômicas, o crescimento da produção agrícola e industrial, as trocas do Estado com o restante do País e do mundo, e o diagnóstico de insumos e produtos, entre outros.

A partir da análise dos dados de 2014, foi possível realizar um estudo bastante sofisticado sobre os fretes realizados no Estado, para os diferentes setores. Foi feito um zoneamento, que utilizou como base os Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDEs).

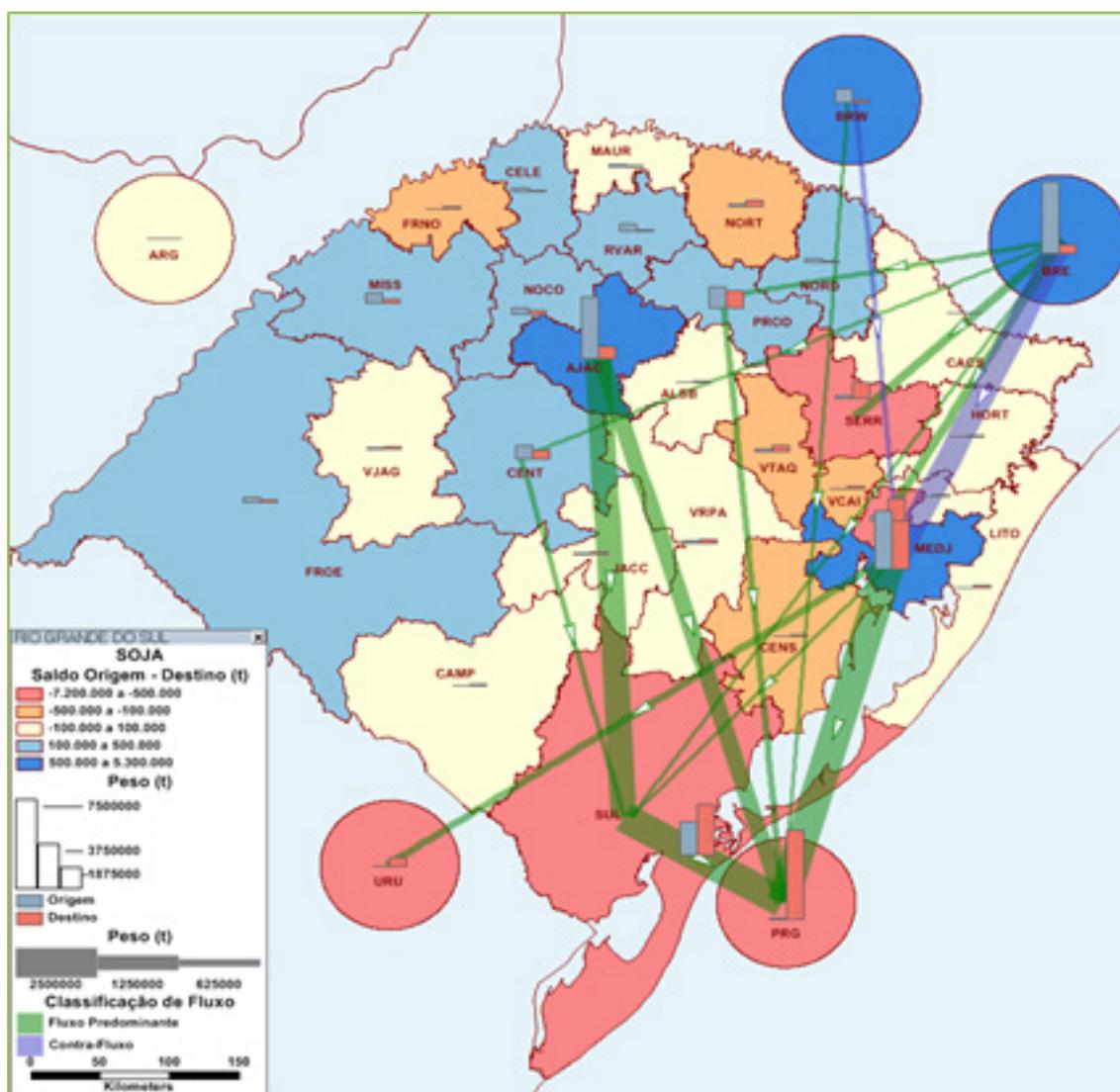
Figura 2: Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDEs).



Fonte: SEPLAG/DEPLAN.

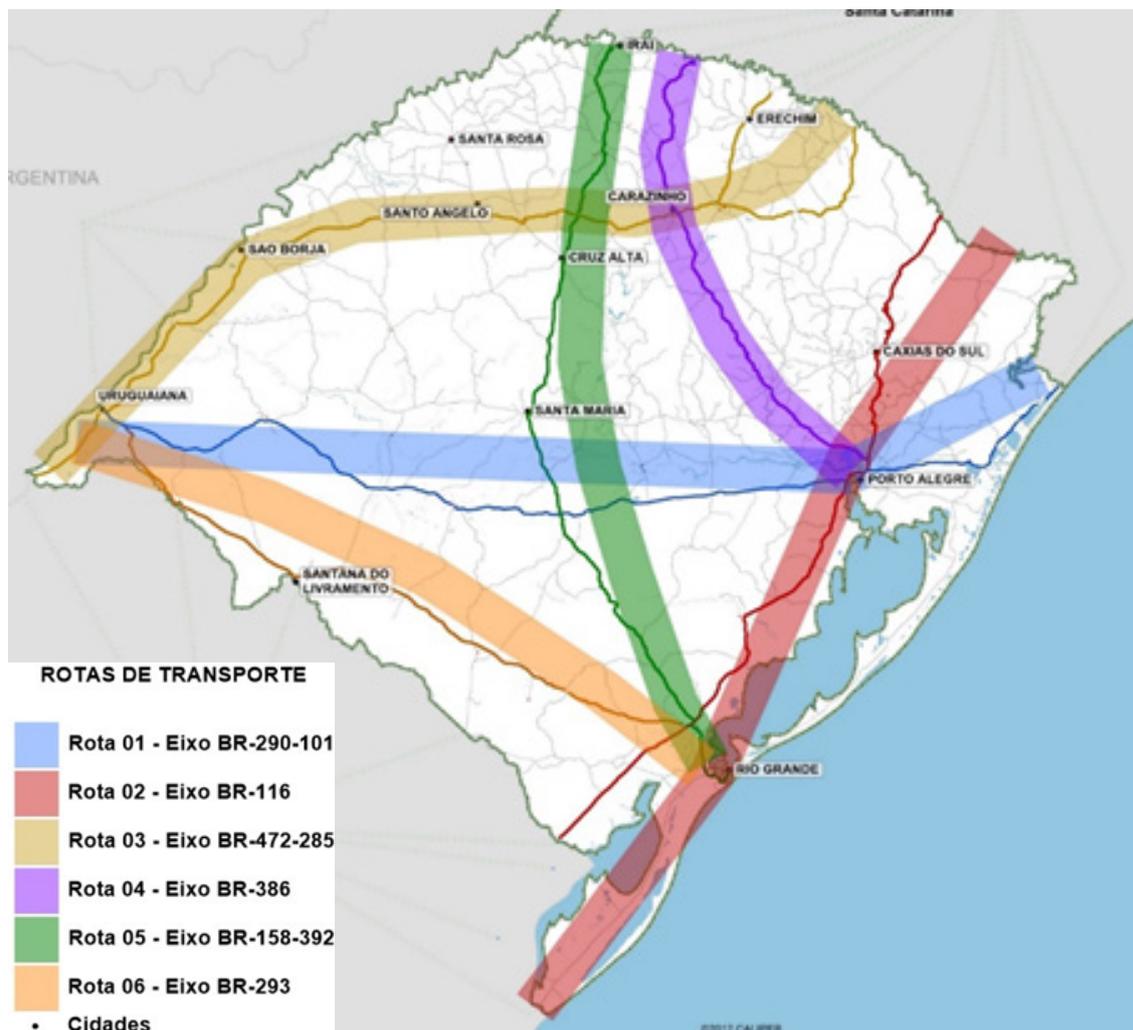
Foi elaborada uma matriz de origem e destino, identificados os deslocamentos realizados e as rotas de transporte. Através dessa matriz, foi possível configurar os mapas de fluxos para cada um dos produtos relevantes dentro do sistema transportador do RS.

Figura 3: Mapa de Fluxos, do Produto Soja, elaborado a partir da matriz origem-destino.



Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT.

Figura 4: Rotas de transporte.

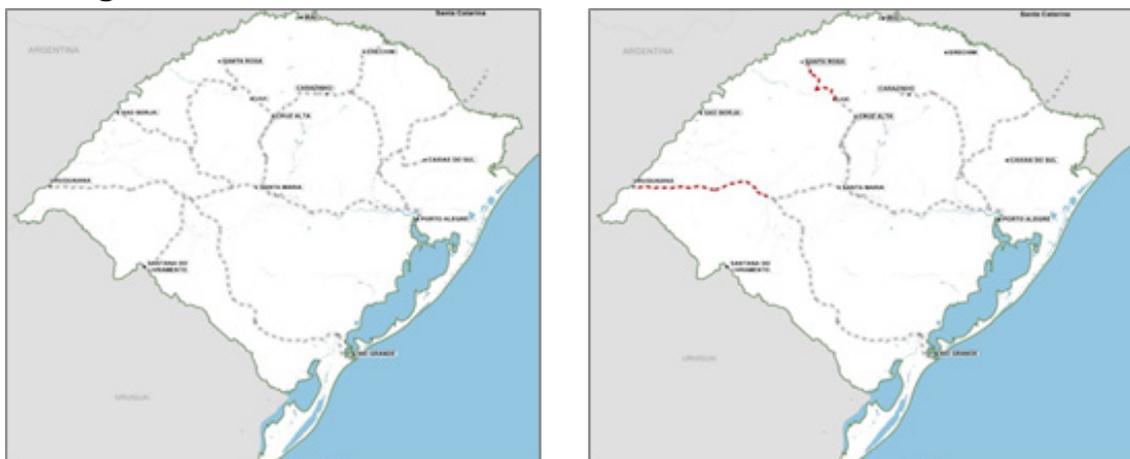


Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT.

Temos uma divisão modal, de 88% das rodovias, ocupando o *market share*. Mas é necessário ser muito cauteloso em relação à análise desses números. O que dizem, na realidade, primeiramente, é que a participação é grande. Em 2005, era 83%, e subiu para 88%. E por que cresceu? A razão é muito simples. Porque a ferrovia parou de transportar e porque a hidrovia não cresceu o suficiente. Então, obviamente que o rodoviário cresceu. A questão é por que a ferrovia transportou menos.

No campo ferroviário, podemos examinar abaixo quadros que retratam a malha ferroviária utilizada quando do contrato com a Rumo (ALL), que então se estendia por 3.259 km, e a situação atual da malha utilizável, que se estende por apenas 2.100 km.

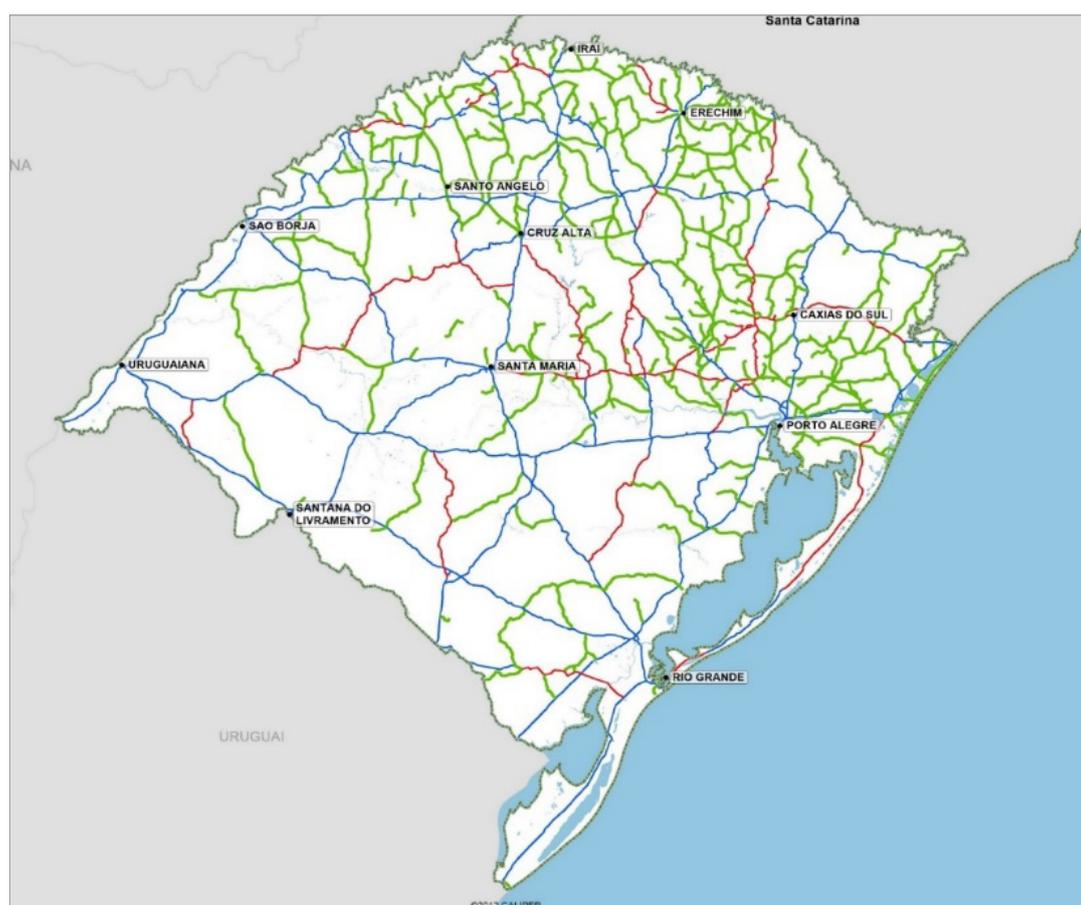
Figura 5: Malha ferroviária no Rio Grande do Sul.



Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT.

No estudo realizado no âmbito do PELT, tratou-se de manter uma compatibilidade com os trabalhos realizados anteriormente, procurando identificar as várias rotas de movimentação de pessoas e cargas, bem como as principais necessidades de infraestrutura nessas rotas.

Figura 6: Malha rodoviária no Rio Grande do Sul.



MALHA RODOVIÁRIA NO RIO GRANDE DO SUL

— Rodovias Estaduais — Rodovias Federais — Rodovias Coincidentes

Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT.

Verificou-se que apenas 7% das rodovias gaúchas tinham pavimento. Números tão baixos como esses são encontrados apenas em países muito pobres como alguns da África. Mesmo os 12% encontrados, quando se considera as rodovias do País, são um percentual muito baixo. Comparando-se com os BRICS, países que estão em níveis similares de desenvolvimento social, econômico e tecnológico aos do Brasil, o que apresenta os piores números é a Índia, que tem 40% de rodovias pavimentadas. Então, realmente, esses números são assustadores. E mudar essa realidade requer um esforço dramático e uma compreensão plena.

Quadro 1: Comparativo da malha rodoviária atual RS e Brasil (km).

	Rio Grande do Sul	Brasil
Malha Total	156.852	1.720.643
Porcentagem Pavimentada	7,24%	12,24%
Malha Federal	5.945 (4%)	119.954 (7%)
Malha Estadual	11.306 (7%)	261.563 (15%)
Malha Municipal	139.601 (89%)	1.339.126 (78%)

Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT.

O quadro a seguir demonstra os diferentes horizontes do PELT, até 2039, as necessidades de investimentos nos âmbitos estadual e federal, para o modal rodoviário.

Quadro 2: Investimentos propostos - PELT.

CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS RODOVIÁRIAS POR ESFERA DE COMPETÊNCIA (em R\$)						
Competência	2019	2024	2029	2034	2039	Total Geral
Estadual	2.390.500.000	4.677.200.000	637.900.000	998.000.000	2.930.300.000	11.633.900.000
Nº Obras Estaduais	8	17	1	2	14	42
Federal	3.059.300.000	10.216.800.000	-	-	975.300.000	14.251.400.000
Nº Obras Federais	4	21	-	-	5	30
Total Geral	5.449.800.000	14.894.000.000	637.900.000	998.000.000	3.905.600.000	25.885.300.000
Total	12	38	1	2	19	72

Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT

Figura 7: Investimentos propostos pelo PELT (até 2039).



Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT.

No quadro 3, são apresentados o número de obras e o investimento em bilhões, propostos pelo PELT, para os diferentes modais.

Quadro 3: Investimentos propostos - PELT.

Investimentos Propostos - PELT		
Modal	Nº Obras	R\$ (Bilhões)
Ferrovário	15	8,2
Hidroviário	17	0,4
Aeroviário	10	2,4
Rodoviário	72	25,8
Total	114	36,8

Nos quadros a seguir são detalhadas as propostas de investimento elaboradas no âmbito do PELT, para cada um dos modais.

Quadro 4: Investimentos Propostos pelo PELT-RS - Modal Rodoviário

CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS RODOVIÁRIAS POR ESFERA DE COMPETÊNCIA (em R\$)						
Competência	2019	2024	2029	2034	2039	Total Geral
Estadual	2.390.500.000	4.677.200.000	637.900.000	998.000.000	2.930.300.000	11.633.900.000
Nº Obras Estaduais	8	17	1	2	14	42
Federal	3.059.300.000	10.216.800.000	-	-	975.300.000	14.251.400.000
Nº Obras Federais	4	21	-	-	5	30
Total Geral	5.449.800.000	14.894.000.000	637.900.000	998.000.000	3.905.600.000	25.885.300.000
Total	12	38	1	2	19	72

Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT

Quadro 5: Investimentos Propostos pelo PELT-RS - Modal Ferroviário.

CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DE OBRAS FERROMÓVIAS POR ROTA E HORIZONTE DE PROJETO (em R\$)			
	2019	2024	Total Geral
Número de Obras Ferroviárias	6	9	15
Custo de Implantação	2.223.200.000	5.987.700.000	8.210.900.000

Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT.

Quadro 6: Investimentos Propostos pelo PELT-RS - Modal Hidroviário.

CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DE OBRAS HIDROVIÁRIAS POR ROTA E HORIZONTE DE PROJETO (em R\$)			
Competência	2019	2024	Total Geral
Investimentos Estaduais	113.700.000	-	113.700.000
Número de Intervenções Estaduais	2	-	2
Investimentos Federais	119.900.000	-	119.900.000
Número de Intervenções Federais	2	-	2
Investimentos em Terminais Estaduais ou Concessões	50.000.000	35.200.000	85.200.000
Número de Terminais Estaduais	3	6	9
Investimentos em Terminais Federais ou Concessões		20.000.000	20.000.000
Número de Terminais Federais		2	2
Investimentos em Terminais no Uruguai		22.400.000	22.400.000
Número de Terminais no Uruguai		2	2
Total Geral	283.600.000	77.600.000	361.200.000
Número Total de Intervenções	7	10	17

Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT.

Quadro 7: Investimentos Propostos pelo PELT-RS - Modal Aeroviário.

OBRAS PRIORITÁRIAS PREVISTAS PARA O MODAL AEROVIÁRIO		
Número de Obras Aeroviárias	Intervenções Propostas	CUSTO TOTAL DE IMPLANTAÇÃO
10	Aumento de Pista e/ou Aumento dos Terminais de Passageiros	R\$ 2.493.871.375,00

Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT.

Quadro 8: Investimentos Propostos pelo PELT-RS - Modal Aeroviário.

OBRAS DUTOVIÁRIAS POR ANO DE IMPLANTAÇÃO	
ANO	Número de Obras
2019	2
2021	1
2024	4
2029	6
2030	1
2037	1
Total Geral	15

Fonte: Plano Estadual de Logística de Transportes - PELT.

Esse conjunto de obras relacionado anteriormente, para os diferentes tipos de modais, em boa parte se refere a necessidades identificadas no passado, que ainda não foram resolvidas. Há, portanto, uma demanda acumulada. Mas o mais interessante é que chegamos à conclusão de que boa parte não depende de recursos aqui do Estado. Depende da capacidade de buscá-los junto ao Governo Federal, de buscar concessões, de estabelecer parcerias privadas, o que ainda é muito tímido aqui no RS. No Estado de São Paulo, encontram-se exemplos de estabelecimento de parcerias público-privadas para solução de demandas de infraestrutura, como é o caso do metrô. O Rio Grande apresenta alguns desafios a serem superados nesse sentido. Para que o setor privado aceite investir recursos no setor público, é necessário demonstrar credibilidade. Não é possível, por exemplo, encerrar um contrato de concessão com desequilíbrios sem que os mesmos sejam ajustados. Há, também, uma necessidade de demonstrar ao Governo Federal que o Estado está disposto a realizar concessões, para que possa buscar recursos.

É importante entender como o mercado se comporta. Sempre que os custos não são cobertos, a atividade não é sustentável. E isso é resultado do excesso de oferta. Quando se pretende mexer na matriz modal, é importante elaborar um planejamento estratégico estruturado e articulado, que considere essas questões. Se a aquisição de caminhões for subsidiada, por exemplo, está se estimulando a ampliação dessa frota.

A gestão dos órgãos relacionados ao transporte deve ficar preferencialmente a cargo de engenheiros e economistas. Em outras áreas, como na saúde, não é comum que os gestores não sejam oriundos da própria área que estão gerenciando. O Brasil já teve 128 ministros de transportes, com tempo médio de um ano e três meses. Apenas 40 deles eram engenheiros, e seis eram economistas.

Outra questão a ser observada refere-se a quais são nossas referências. Se são a Inglaterra, os Estados Unidos e a Alemanha, é necessário verificar como esses países agem para que possamos buscar agir de forma semelhante.

A Constituição de 1988 não previu autoridade metropolitana, por isso temos um caos nas regiões metropolitanas no País. A palavra infraestrutura nem mesmo aparece no texto da Constituição. Houve preocupação com garantia de direitos, mas a economia ficou de lado no texto legal. Infraestrutura é a base sobre a qual acontece a economia. Essa é a definição de infraestrutura. Se a infraestrutura não é lembrada, não se está falando em economia.

O planejamento deve ser realizado sob a perspectiva de rede, sempre rede. Por que a telefonia mudou? Ela é uma rede e é vista como tal. A energia é rede. O transporte é também rede. Mesmo que haja várias dimensões nessa rede. É importante pensar nas instituições envolvidas com transportes, reestruturando-as e reorganizando as redes. E, para planejar, também é fundamental auscultar o mercado, para identificar o que ele quer e evitar frustrações. E coordenação é imprescindível. Precisa-se de capacidade de coordenação, agilidade de coordenação, órgãos reguladores competentes, conhecimento suficiente e intervenção no mercado quando é necessário.

O nível técnico e intelectual dos gestores é fundamental. As agências reguladoras precisam contar com profissionais competentes, principalmente os diretores. A Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul (AGERGS) possui uma dificuldade, que muitas agências estaduais apresentam, que é o fato de atender a vários setores, tendo uma estrutura pequena. Já em São Paulo, há diferentes agências, tais como a de transportes e a de saneamento. O Estado apresenta uma escala econômica que permite esse arranjo institucional. O papel exercido pelas agências reguladoras é relevante, mas seu foco deve ser de regulação econômica.

Como se faz concessão? Primeiro, separa-se infraestrutura de operação. Muito provavelmente, a infraestrutura opera de forma monopolística, quiçá, oligopolística, mas normalmente é um monopólio. Alguém opera, e o usuário paga pedágio. Isso é exatamente como funciona a rodovia, o porto, o aeroporto. Essa é a forma como funciona qualquer outra infraestrutura. No Brasil optou-se por usar esse modelo. A infraestrutura é financiada pelo contribuinte, e a operação, manutenção e tudo que vem depois são financiadas pelo usuário. O grande problema é a falta de compreensão sobre que transporte é uma indústria. Nunca olhamos para a rodovia como uma indústria, mas sim como algo estatal. É necessário enfrentar as questões sob a perspectiva pragmática de chamar o setor privado para gastar, investir em um recurso público que não apresenta atratividade, mas, por outro lado, possui credibilidade.

Outra importante questão se refere à contestação de projetos de engenharia. Isso só deveria ser feito por outro engenheiro, ou seja, alguém que também assina a ART (anotação de responsabilidade técnica). Pois, afinal, apenas uma ART pode contestar outra. E, em caso de dúvida, deveria ser acionado o órgão de classe.

A greve dos caminhoneiros, ocorrida este ano, expôs uma série de itens que são absolutamente centrais, e talvez expliquem porque não conseguimos

olhar tão bem para o futuro da infraestrutura como deveríamos. Primeira coisa – não se pode fazer tabelamento por preço mínimo. Qual é o outro setor com tabela mínima? Talvez não exista. Na regulação, se trabalha com *price cap*, que é preço máximo, para que o monopolista, o oligopolista, que é o prestador de serviço, não exerça o que se chama em economia de *market power*, ou seja, ele não imponha o preço ou o custo da sua ineficiência para os consumidores. Mas preço mínimo é um absurdo. É, como disse alguém, tentar revogar a lei da oferta e da procura. O desarranjo das cadeias produtivas que foi gerado é absurdo. É extremamente importante entender os mecanismos de como os mercados se comportam, pois a falta de conhecimento gera insegurança e aumento de percepção de risco.

A questão central de qualquer investimento, de qualquer análise que se vá fazer em relação a qualquer ativo, seja infraestrutura, operação ou manutenção, e particularmente quando se trata de transportes, é o fluxo de caixa. Em um momento se concebe, e em outro se faz os arranjos financeiros, que depois em algum momento têm um *payback*, a partir do qual o ente privado começa a ganhar dinheiro. Só que isso também tem que ser válido para o projeto público. Qualquer projeto tem que ter um *payback*, caso contrário, ele não se justifica. Quando tem um agente privado junto, ele precisa compor o que é chamado de *project finance* para manter a equação econômico-financeira, e precisa fundamentalmente de estabilidade regulatória. Dessa forma, as agências regulatórias deveriam contar com independência técnica e financeira, não podendo ser capturadas por nenhum dos entes envolvidos, nem pelos usuários. Um conceito fundamental é que, cada vez que se mexe na regulação, mexe-se no risco, e cada vez que se mexe no risco, obviamente se mexe em todo o setor.

Em quais outros setores usa-se a nomenclatura de usuário e não de cliente que não seja transportes? Energia elétrica, telecomunicações, e outros se utilizam da nomenclatura de cliente. O uso do termo usuário apresenta uma explicação –normalmente está associado com cativos, que são pessoas que não têm opção de escolha. Temos que tratar as pessoas como clientes, não usuários, e a nossa infraestrutura tanto do ponto de vista da estrutura física, como também da capacidade de gestão, deverá dar respostas muito mais rápidas e qualificadas. Então teremos que evoluir e compreender que as pessoas não são usuários cativos e dependentes, o que vai nos demandar que ofereçamos maior qualidade e sofisticação nos serviços. Esse é o desafio que nós temos pela frente, de começar a olhar o setor de transportes sob a perspectiva de mercado. O ponto central agora é o seguinte: mercado.

Sobre o transporte ferroviário, há algumas figuras que estão previstas na regulação e que simplesmente não são utilizadas. A primeira é o conceito de tráfego mútuo, que se trata da possibilidade de uma concessionária poder ultrapassar os limites geográficos de sua malha, quando necessário, para completar a prestação de um serviço de transporte ferroviário.

Há também o OTM, que é o operador de transporte multimodal, que ainda carece de regulamentação aqui no País. Mas sua lógica é a seguinte: o OTM assume a responsabilidade pela execução de contratos que utilizam duas ou mais modalidades de transporte, desde a origem até o destino.

Sobre o transporte hidroviário, o que temos que ter consciência é que, embora se questione porque os empresários não utilizam a hidrovía, já que é um tipo de transporte tão barato, se ele não está sendo usado, é porque não é economicamente interessante. A cabotagem, que é o que substituiria, é um oligopólio nacionalista. Para que a cabotagem se torne viável, é necessário abrir o mercado e contar com muitos players. Para que o modal hidroviário aumente sua participação, é necessário que apresente eficiência. Para isso, deve ter gestão profissional.

O desafio que temos pela frente é olhar sob a perspectiva de mercado. Não é mais como se fazia, lá nos anos 50, nos anos 60, em que se aguardava o lançamento do melhor projeto com dinheiro público. Dinheiro público, da forma como estamos acostumados, acabou. O que tem que mudar é nossa reação diante disso.

Com relação ao cálculo de pedágio, em vez da metodologia que utilizamos aqui, que é sair do custo para fixar a tarifa, o ideal seria identificar quanto as pessoas estão dispostas a pagar. São Paulo, por exemplo, possui duas tarifas, uma para rodovias duplicadas e outra para rodovias singelas. Ao multiplicar essas tarifas pela quantidade de tráfego, que é o VDM (volume diário médio), tem-se a receita anual de cada rodovia. A partir daí, são retirados os custos, a remuneração do empreendedor, a recuperação e a manutenção. Vê-se então quanto sobra para investimento. Esse tipo de lógica é que deve ser seguido.

Outra questão é que, quando se fala em concessão, sempre se fala em VDM alto. Mas é possível fazer concessão por VDM baixo. Na Austrália, por exemplo, contrata-se um tratorzinho para manter as rodovias vicinais. E isso é barato.

O governo deve usar uma parte de seus recursos para alavancar. Ou seja, tem que tentar multiplicar aquele valor, por meio de parcerias em geral e não somente de concessões. Deve-se partir da receita que é possível ser obtida e do que se pode investir. Onde há volume de tráfego maior, consegue-se investir um pouco mais. Em outras, talvez não consiga investir nada e, em outras, muito pouco. Investir, na verdade, refere-se a ampliar capacidade e coisas do gênero. Mas existirão programas de manutenção. Há possibilidades de parceria para VDM alto e para VDM baixo. E, ainda, para VDM muito baixo. É preciso considerar a realidade de que somos pobres.

Desafios e sugestões para modernização da infraestrutura e ampliação do potencial gaúcho no campo da eficiência no setor transportes

Paulo Menzel²⁶

Muito provavelmente esta geração não verá soluções na área de infraestrutura, mas elas existem. Basta querermos mudar o que até aqui fizemos, se não quisermos ter as mesmas respostas.

Todos os anos, ao longo de mais de 18 anos, tenho atualizado os dados de um estudo técnico através do qual posso afirmar que o custo logístico do RS atingiu, no mês de maio de 2017, o patamar de 20,87% do PIB. Quem entende um pouco do setor dirá que um custo dessa monta é inaceitável. Alterar essa situação, reduzindo o custo logístico a níveis aceitáveis, é condição fundamental para devolver credibilidade ao Estado e ao País. A atração de novos investidores, junto ao setor privado, só se efetivará se pudermos devolver competitividade aos nossos produtos, ou não chegaremos a lugar algum.

O estudo é feito para todos os estados brasileiros e, dentro de cada estado, as suas cadeias produtivas, os seus clusters. E também são analisadas as rodovias, os acidentes, os aeroportos, a água, a cabotagem, o clima, o comércio exterior, as concessões, as dutovias, a economia, as empresas, a energia, as ferrovias, a infraestrutura como um todo, os investimentos, a logística reversa, a logística sistêmica integrada, a mobilidade. A questão da mobilidade urbana impacta muito no custo logístico. Porto Alegre tinha 16 obras a serem entregues na copa de 2014, e nenhuma foi entregue. É sabido que o município de Porto Alegre tem profundos transtornos financeiros. Se a questão da mobilidade urbana da Capital do Estado fosse resolvida de forma minimamente adequada, a questão financeira do caixa da Prefeitura seria minimizada, tamanho é o desperdício apenas com mobilidade urbana. São também analisadas a multimodalidade e a intermodalidade, que não são a mesma coisa; a navega-

²⁶ Especialista em Logística e Infraestrutura Nacional e Internacional; Diretor Presidente da Intelog; voluntário da Agenda 2020 na área de infraestrutura.

ção interior, que muitos estados não têm, o RS tem e é extremamente sub utilizada, os portos, petróleo e gás. E são pesquisados a poluição e o quanto ela nos afeta, a produtividade, o saneamento, a tecnologia e as telecomunicações.

O estado do Rio Grande do Sul, ao longo dos últimos anos, começou a inverter a sua lógica. Hoje, as cadeias produtivas acharam suas próprias rotas. Logística é como a água descendo o morro para chegar ao vale. Ela vai encontrar um caminho para se desviar de uma pedra, de um obstáculo, e chegar ao vale, com maior custo ou menor custo. Exatamente assim, as cadeias produtivas do estado do Rio Grande do Sul encontraram a sua maneira de chegar ao consumidor, em que pesem as muitas dificuldades de infraestrutura e logística do Estado.

Dentro do processo de apropriação do custo logístico, para fins de análise, o Estado foi dividido em 8 regiões estabelecidas a partir de suas cadeias produtivas e pelos caminhos por onde circulam as mercadorias. Não foi utilizada a divisão dos COREDEs. Assim, temos a Região dos Pampas, a Região dos Vales, a Região das Hidrominerais, o Litoral, a Região Metropolitana, a Serra, a Região Central e a Região Sul. A Intelog começou a divulgar o custo logístico do Rio Grande do Sul e do Brasil em 2005, após sete anos de estudos internos, montando e aprimorando a metodologia. A partir daí o custo logístico só cresce. A previsão do custo logístico para maio de 2018 já ultrapassa os 21%. Considerando-se a realidade da economia, da infraestrutura e dos fluxos do Rio Grande do Sul, o custo ideal não deveria ser superior a 6,2%. Como referência poderíamos apontar, neste momento, que o custo logístico nos Estados Unidos é de 7,5%.

Muito embora seja difícil comparar a nossa economia com a norte-americana, devemos considerar que eles são um dos nossos principais parceiros comerciais internacionais, para quem vendemos e de quem compramos muito. Esse custo, norte-americano, era de quase 8%, há pouco mais de um ano e meio. O Governo iniciou, então, uma maciça aplicação de recursos e a implantação de planejamento específico destinado a reverter a situação e fazer com que o custo logístico passasse a apresentar índices declinantes. Isso demonstrou, materialmente, que políticas públicas setoriais, planejadas, têm forte influência sobre o custo logístico, sendo em certa medida determinantes de sua magnitude.

A logística integrada, atualmente, é composta das seguintes partes: física, tecnológica, fiscal, financeira e legislativa. A parte física, que incorpora o conceito usual de logística e envolve atividades destinadas a: levar, transportar, armazenar, cuidar do estoque de alguém, usando os modais marítimo, aéreo, ferroviário, etc. A parte tecnológica, que estuda todo o sistema de comunicações envolvido nas operações logísticas, que ofereçam ferramentas para uma gestão eficiente, eficaz e rápida (*on-line*). No Brasil, as partes de logística financeira e fiscal são muito importantes. A financeira analisa os custos envolvidos nos projetos de expansão e modernização das operações logísticas. Demonstra quais os principais fatores de custos com logística e define um controle eficaz de cada uma dessas contas através de indicadores e índices de controle. A parte

fiscal analisa todos os aspectos fiscais e legais envolvendo, por exemplo, a consignação de produtos, contratos, eventual armazenagem geral e circulação de mercadorias.

Os grandes operadores logísticos do mundo que operam no Brasil, no final do exercício, lucram com a logística fiscal o dobro do que lucram com a logística física. Cerca de 26% dos caminhões que transitam no Brasil estão apenas trocando notas fiscais, pois a legislação permite. O caminhão vai para um estado, troca a nota, volta com aquela nota para o estado de origem, que cobra a metade do imposto, e vai vender pela nota do outro estado. É possível fazer isso no Brasil.

A parte legislativa da logística integrada está em branco, é a questão dos marcos regulatórios. Se definirmos a questão do marco regulatório no Brasil, e esse marco regulatório for respeitado, teremos a credibilidade de que precisamos e começaremos a ter soluções nas questões de logística e infraestrutura.

Ao fazermos uma avaliação da logística brasileira, os pontos principais a serem tomados em conta na análise são: infraestrutura de transporte de carga, abrangência das malhas ferroviária e rodoviária, proporção de rodovias asfaltadas e pesquisa qualitativa com executivos da área de logística. Considerando apenas esses quatro parâmetros e comparando com dez países²⁷, somos o décimo país.

Estamos com uma malha rodoviária que conta com cerca de um milhão e setecentos mil quilômetros. Destes, apenas aproximadamente 38 mil quilômetros se encontram em bom estado. E se pegarmos esses 38 mil quilômetros, nos últimos 12 anos, vamos verificar que neles se encontram as dez melhores rodovias do Brasil, que são pedagiadas.

É preciso que se diga. Os governos das últimas décadas não tiveram nenhum olhar para a questão da infraestrutura. A situação das rodovias no Rio Grande do Sul, tomando como exemplo a região de Santa Rosa, grande produtora de soja, é bastante precária. Há grande dificuldade de transportar a soja em função das condições das rodovias. Isso explica em parte por que temos um custo logístico de quase quatro vezes acima do que deveria ser.

No modal aeroviário não é diferente. Também os nossos aeroportos estão atuando acima de sua capacidade de atendimento. Algumas medidas foram tomadas para assegurar que não tenhamos mais acidentes aéreos, mas estamos correndo um risco aéreo extremamente elevado no Brasil, frente àquilo que ocorre no mundo, em função de o setor estar atuando acima da sua capacidade técnica.

A densidade da nossa malha ferroviária é baixa. O que existe são pequenos trechos de ferrovias operando com combustível e alguns produtos que não interferem tanto no nosso custo logístico. No Rio Grande do Sul, o percentual

²⁷ Em ordem decrescente: França, Alemanha, Espanha, Reino Unido, China, Índia, Polônia, Rússia, África do Sul e Brasil.

que a rodovia ocupa é de 92%, exatamente porque a ferrovia parou. Há uma dependência rodoviária. Dos países de grande extensão territorial, o Brasil é o que tem a mais baixa oferta de transporte ferroviário. Nos Estados Unidos, a malha rodoviária é responsável por cerca de 35% dos volumes transportados. O resto da demanda de cargas e passageiros é atendida através de algum outro modal.

A China, durante os últimos 40 anos, se preparou para se comunicar com o mundo. Oitenta e seis por cento da frota mercante mundial é da China ou trabalha para ela. Agora eles estão começando um processo muito avançado de construir a sua infraestrutura interna. A China está construindo um novo porto numa ilha do Mar da China, para operar simultaneamente, 80 navios, dos dois lados do navio. Nenhum porto do Brasil opera dos dois lados do navio.

As estradas em mau estado de conservação afetam na composição do custo logístico. Por exemplo, um pneu dura, no Brasil, desde que ele é colocado a rodar, menos do que a metade do que dura nos Estados Unidos. Na inauguração da via Dutra, há 62 anos, os caminhões eram para, no máximo, um eixo e quatro toneladas e meia. Hoje, os caminhões têm nove eixos, e já estão rodando nas rodovias, autorizados pelo Governo, caminhões com 11 eixos, levando carga de 91 toneladas nas mesmas rodovias de 60 anos, com geometria para caminhões com quatro e meia toneladas. **Isso é carga para trem, não para caminhão.**

A frota de caminhões que se conhece no Brasil é de 2 milhões e 100 mil caminhões, que têm emplacamento, RENAVAL, estão legalizados, não se considerando caminhões que circulam dentro de propriedades rurais e outras. Essa frota, acreditem, anda com 75, 76 e até 77% de excesso de peso. Esse fato torna impossível conservar as rodovias. No Rio Grande do Sul, temos uma balança rodoviária, que funciona de vez em quando. Temos estradas ruins também porque o próprio setor de transportes se prevalece da falta de fiscalização.

Desses 2 milhões e 100 mil, mais de 50% são caminhões de 20 anos. Esse número já foi melhor, mas a frota está envelhecendo novamente. Quanto custa rodar com os caminhões velhos? Cerca de 40 mil reais/ano para manutenção, recursos que poderiam ser usados para manutenção das estradas. O prejuízo anual causado por uma frota de caminhões envelhecidos é quase quatro vezes o valor investido pelo Governo Federal, em 2012, na ampliação e na reforma de rodovias.

Hoje, o número de mortes nas rodovias, no local do acidente, é de 67 mil. Do fato do acidente até uma semana após, esse número mais do que dobra. Estamos falando de um número aproximado de 150 mil mortes rodoviárias, em sete dias, no Brasil. Nenhuma guerra no mundo matou tanta gente. O Brasil gasta **23 bilhões** de reais/ano na recuperação de acidentados de trânsito. Por que não colocamos esse dinheiro na infraestrutura, para baixar esses números, atuando na causa?

No Rio Grande do Sul existem cadeias produtivas que, na sua logística, para que o produto chegue ao consumidor, ele passa por 13 interventores, e cada um cobra o seu quinhão. Assim, chega-se ao custo logístico que nós apontamos, de 21%. Cada um faz a sua micrologística e torna o todo muito caro. Então, é necessária uma mudança de modelo no Rio Grande do Sul e no Brasil. Reduzindo o custo logístico, tornamos o cliente mais competitivo. Tornando o cliente mais competitivo, ele volta a ter produtividade. Precisamos não mais ter o nosso sistema logístico tão espalhado, mas aglutiná-lo em cadeias produtivas, que, na Europa e Ásia, chama-se de plataformas logísticas.

Mesmo que investíssemos muito dinheiro no sistema ferroviário do Rio Grande do Sul, os trens ainda não vão andar em uma velocidade adequada para que possamos abastecer a rede ou porto de forma rápida. O caminhão é o modal que abastece os outros modais, esse é um consenso. Por isso, é preciso investir maciçamente em vias e rodovias que abasteçam os demais modais. Temos tamanha dependência do modal rodoviário, pelo fato de que os outros modais no Brasil não estão atuando de forma adequada, pois, no passado, não se investiu nos outros modais. **É necessário pensar também o desenvolvimento dos outros modais.**

No nosso Estado, podemos afirmar de forma figurativa que o agronegócio não é a economia primária, antes de tudo, é a economia primeira. O agronegócio do Rio Grande do Sul é um negócio de 33 milhões de toneladas. A projeção é de produzirmos, nos próximos dez anos, mais 9 ou 10 milhões de toneladas. Então, chegaremos, apenas no agronegócio, a movimentar 42, 43 milhões de toneladas, fora a indústria, o comércio e outros pujantes setores econômicos. Nós temos quase tudo, temos gente, temos inteligência, temos mercado, temos produtos, basta mexermos na logística, que é onde está escoando a nossa lucratividade. O parco lucro que temos está escoando através do altíssimo custo logístico mencionado.

Os modelos que até agora praticamos estão absolutamente esgotados, em especial o modelo de esperar o dinheiro público, que na verdade não existe.

Os modais não competem entre si, eles se complementam, devem ajudar um ao outro. No mundo, cada modal faz a sua parte no todo da matriz logística em seu país, **segundo as suas peculiaridades.** Nós precisamos aumentar muito, mas muito, a nossa malha rodoviária, que é pobre, mal planejada, carente, antiga. No Rio Grande do Sul, por exemplo, a despeito dos esforços, muitos municípios ainda não possuem acesso asfáltico. Precisamos aumentar muito a capilaridade da nossa malha rodoviária para que, então, possamos, em um segundo momento planejado, abastecer os outros modais de transporte, desenvolvê-los e **diminuir essa imensa dependência que temos da rodovia.**



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO,
GOVERNANÇA E GESTÃO