



Programa de Pós-Graduação
**Desenvolvimento
Regional**
mestrado e doutorado

Leandro Daniel Trindade Morais

**A LOGÍSTICA INTERMODAL GAÚCHA: AS RACIONALIDADES TERRITORIAIS
NA REGIÃO DE CACHOEIRA DO SUL E RIO PARDO - RS**

Santa Cruz do Sul

2022

Leandro Daniel Trindade Morais

**A LOGÍSTICA INTERMODAL GAÚCHA: AS RACIONALIDADES TERRITORIAIS
NA REGIÃO DE CACHOEIRA DO SUL E RIO PARDO - RS**

Esta dissertação foi submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – Doutorado, Área de Concentração em Desenvolvimento Regional, Linha de Pesquisa em Território, Planejamento e Sustentabilidade, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Dr^a. Virginia Elisabeta Etges
Professora Orientadora – Unisc

Dr. Marcelo de La Rocha Domingues
Professor Examinador – FURG

Dr. Rogerio Leandro Lima da Silveira
Professor Examinador – UNISC

Santa Cruz do Sul
2024

AGRADECIMENTOS

Dentre as diversas razões pelas quais fui motivado a adentrar no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Unisc estão as inúmeras conversas coloquiais com a professora Virginia ainda em minha graduação, nas quais eu levantava questionamentos sobre os sistemas políticos e econômicos que regem as sociedades humanas, aos quais ela sempre respondeu com amplo aprofundamento epistemológico e com suas experiências de vida e profissionais. Assim, dentre estes colóquios estive minha inquietante dúvida em relação ao desuso das estruturas viárias dos diversos modais presentes em meu município natal, Cachoeira do Sul, os quais estiveram presentes em boa parte de minha infância e adolescência, sempre tendo momentos de lazer junto a amigos e familiares nos arredores ou sobre estas estruturas em zonas afastadas da cidade. Disto, graças às sugestões da professora, iniciei ainda na graduação o processo de produção daquilo que, posteriormente, seria minha dissertação.

Por tal, agradeço imensamente à professora Virginia Etges por todo auxílio no decorrer de anos de graduação e pós-graduação, sempre disposta a ajudar, sugerindo alternativas, leituras, dicas, etc., pela enorme eficiência e dedicação no trabalho de orientação, sempre com muitíssima humanidade e empatia, além da amizade que desenvolvemos em todos estes anos. Agradeço também aos professores que tão importantes foram durante minha graduação por despertarem em mim, mais que um senso crítico, a necessidade de ampliar minhas perspectivas de forma a evitar cair no óbvio ou obsoleto. Dentre eles o professor Ernesto Luiz Alves, o professor Camilo Darsie e, também, aos professores Erica Karnopp e Rogério da Silveira, os quais tiveram enorme importância em minha graduação e pós-graduação. Sendo a professora Erica responsável por incontáveis risadas em muitas noites e tardes, além da constante disposição para com os alunos e grande aporte de leituras essenciais para minha trajetória, enquanto o professor Rogerio foi aquele me deu acesso ao primeiro material acadêmico efetivamente específico de minha pesquisa e teceu sugestões basilares para a realização de minha dissertação.

Sou grato, também, a todo corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Unisc, os quais, de diversas maneiras, foram todos

importantes em minha trajetória acadêmica, profissional e humana. Dentre eles professor Markus Brose, professora Cidonea Deponti, professora Ângela Trevisan, professor José do Nascimento, professora Silvia Areosa, professor Silvio Arend, sempre prestativo com todos no curso, e a todos os demais.

Para com a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) minha mais profunda gratidão por permitirem que cidadãos das classes populares como eu tenham acesso ao mundo acadêmico, à formações acadêmicas mais extensas e à instituições de ensino amplamente respeitadas, sem tal apoio esta pesquisa jamais seria viável.

Agradeço também à minha família, meus pais maravilhosos que nunca sequer fizeram objeção ante minhas escolhas de vida por considerarem que minha felicidade e satisfação seria o maior bem de minha vida, às minhas tias Lena e Cira que sempre foram como mães para mim, à minha mulher que sempre esteve e está junto de mim em todos os momentos de minha vida, sendo meu suporte primordial, e à minha irmã que sempre está disposta a tudo por mim.

Também agradeço ao professor Marcelo de la Rocha Domingues por grande auxílio técnico e de orientação nos rumos da pesquisa, além das secretárias Carolina de Oliveira e Grasiela da Conceição, as quais aturaram minhas constantes demandas sem pestanejar, sempre com muita gentileza.

Estou grato a todos que proporcionaram a mim a oportunidade de aprender mais e pesquisar aquilo que me é caro.

“O mundo não é formado apenas por aquilo que existe, mas por aquilo que pode existir” - Milton Santos

“Retira-se dos indivíduos a possibilidade de compreender a totalidade da sociedade e suas reais contradições e conflitos, os quais são substituídos por falsas questões. A fragmentação do conhecimento serve aos interesses dos que estão ganhando na sociedade, já que evitam sua mudança possível. À ação da mudança, a capacidade moral e política de escolher caminhos alternativos pela vontade de intervir no mundo, pressupõe “conhecimento do mundo” para não ser “escolha cega”. É isso que faz com que todo conhecimento fragmentário e superficial seja necessariamente conservador. Ele ajuda a manter e justificar o que já existe. Mostraremos neste livro como essa justificação dos privilégios injustos se faz possível no Brasil pela continuação do culturalismo e do economicismo como leituras dominantes fragmentárias e superficiais de nossa realidade.”

- Jessé Souza

“O fato de que o território exerça um papel ativo na acumulação de capital indica que existem forças sociais atuantes e que produzem efeitos que incidem em determinadas escalas. Em outras palavras, não sendo o território um dado a partir do espaço – como mera representação cartográfica –, a sua compreensão só pode se dar com o estudo das forças sociais que agem para a sua conformação.” - Walter Augusto

RESUMO

Nesta pesquisa abordou-se o processo técnico, político e econômico que permitiu o abandono de estruturas físicas viárias de ferrovias e portos construídas pelas iniciativas pública e privadas nos municípios de Cachoeira do Sul e Rio Pardo, incluindo estruturas específicas de conexão ferro-portuárias por parte de gestões municipais, as quais constituíam um enorme potencial econômico e de desenvolvimento destes territórios, porém, no transcurso de algumas décadas foram abandonadas e alvos de mera especulação de novos projetos que jamais vieram à luz. Buscou-se compreender quais agentes estiveram presentes neste processo, além de buscar respostas sobre a situação em que se encontram as estruturas nos contextos locais, bem como sob que tipo de gestão ou propriedade estão. O objeto balizador esteve em compreender o processo de forma a traçar uma análise ampla do que ocorre no contemporâneo, bem como elencar os projetos estatais e privados existentes em prol da integração das estruturas modais, custos e comparações para com o modal rodoviário. Para tal, lançou-se mão da metodologia Materialista Histórico-Dialética e da obra do geógrafo brasileiro Milton Santos, visando delinear o processo histórico a partir de escalas globais e nacionais para, enfim, atingir-se a territorial, tendo em conta as racionalidades presentes nas diversas gestões dos modais ferroviário e portuário, e no uso massivo do modal rodoviário. No decorrer da pesquisa bibliográfica foi realizada uma delimitação sobre o tipo de cargas pesquisadas para o uso de portos e ferrovias, as quais, dentro da limitação técnica são mais aptas para dar vazão aos mais diversos gêneros de graneis, especialmente produtos agropecuários e agrofloretais no trecho pesquisado. A partir das entrevistas realizadas com diversos representantes de instituições públicas foi possível identificar um reconhecimento da necessidade do debate e recuperação do uso das estruturas viárias abandonadas, bem como uma responsabilização individualizada de empresários e de nichos econômicos monopolizadores da máquina pública pela não realização de projetos já existentes para esta recuperação. Por outro lado, boa parte dos representantes de instituições privadas de relevância regional legam ao desinteresse político a razão do abandono estrutural pesquisado. Destas foi possível inferir a existência de uma dupla responsabilidade em ambas as esferas, todavia, a ingerência política sobre o Estado de uma classe agroexportadora, herdada do processo histórico nacional, a qual influência e sustenta o poder político de diversos sujeitos desde o Brasil Império, foi absolutamente relevante para as idas e vindas da gestão do modal ferroviário entre estar sob a tutela estatal e ser indiscriminadamente entregue ao setor privado. Sempre sob a justificativa da incapacidade estatal de gerar divisas e fazer com que tais estruturas modais sejam eficientes, no entanto, inúmeras contradições foram evidenciadas neste processo no decorrer da pesquisa, deixando claro que não há apenas o abandono, mas também o exclusivismo do uso.

ABSTRACT

This research looked at the technical, political and economic process that led to the abandonment of physical railroad and port structures, built by public and private initiatives in the municipalities of Cachoeira do Sul and Rio Pardo, including specific railroad-port connection structures by municipal administrations, which were a huge economic and development potential for these territories, but over the course of a few decades were abandoned and the targets of mere speculation for new projects that never came to light. The aim was to understand which agents were involved in this process, as well as to find answers about the situation of the structures in the local contexts, and what kind of management or ownership they are under. The guiding object was to understand the process in order to draw up a broad analysis of what is happening today, as well as to list existing state and private projects to integrate modal structures, costs and comparisons with the road modal. To this end, the Historical-Dialectical Materialist methodology and the work of the Brazilian geographer Milton Santos were used to outline the historical process from the global and national scales to finally reach the territorial scale, taking into account the rationalities present in the various managements of the rail and port modes, and in the massive use of the road mode. In the course of the bibliographical research, the type of cargo investigated was delimited in terms of the use of ports and railroads, which, within technical limitations, are better suited to transporting the most diverse types of bulk cargo, especially agricultural and agroforestry products, along the stretch investigated. From the interviews conducted with various representatives of public institutions, it was possible to identify a recognition of the need to debate and recover the use of abandoned road structures, as well as an individualized blaming of entrepreneurs and economic niches that monopolize the public machine for not carrying out existing projects for this recovery. On the other hand, many of the representatives of regionally important private institutions attribute the reason for the structural abandonment surveyed to political disinterest. From these it was possible to infer the existence of a dual responsibility in both spheres; however, the political interference in the state of an agro-exporting class, inherited from the national historical process, which has influenced and sustained the political power of various subjects since Brazil's empire, was absolutely relevant to the comings and goings of the management of the rail modal between being under state tutelage and being indiscriminately handed over to the private sector. Always under the justification of the state's inability to generate foreign exchange and make such modal structures efficient, however, countless contradictions were highlighted in this process during the course of the research, making it clear that there is not only abandonment, but also exclusivity of use.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Malha Intermodal da Região de Cachoeira do Sul e Rio Pardo (2022)	23
Figura 2 - Produção de Soja no Rio Grande do Sul (2022).....	24
Figura 3 – Locomotiva Diesel-Elétrico da América Latina Logística (ALL-COSAN) em Cachoeira do Sul - Distrito da Ferreira.....	52
Figura 4 - Modal Hidroviário no RS com localização de Eclusas e Portos.....	56
Figura 5 -Barragem e Eclusa do Fandango no Rio Jacuí em Cachoeira do Sul...57	
Figura 6 – Barragem do Anel de Dom Marco no Município de Rio Pardo – RS...58	
Figura 7 – Redução do Plantio de arroz e Ampliação do Plantio de Soja em Cachoeira do Sul - 1997/2021	62
Figura 8 - Localização do Município de Cachoeira do Sul no Estado do Rio Grande do Sul.....	63
Figura 9 - Localização do Município de Rio Pardo no Estado do Rio Grande do Sul.....	65
Figura 10 - Pirâmide Etária do RS – 1980.....	68
Figura 11 - Pirâmide Etária do RS – 2022.....	68
Figura 12 - Malhas da ALL Logística/Rumo Logística no Brasil e Argentina.....	74
Figura 13 – Terminal de Contêineres Santa Clara - Triunfo – RS.....	75
Figura 14 – CESA de Cachoeira do Sul e o Rio Jacuí ao fundo.....	76
Figura 15 – Evolução temporal da frota de veículos automotores em circulação no estado do Rio Grande do Sul.....	78
Figura 16 - Limite entre o espaço da área portuária cachoeirense da União e a área concedida à Granol	79
Figura 17 - Ramal de extensão da ferrovia cachoeirense na Volta da Charqueada em direção ao Porto de Cachoeira do Sul (distante 50 metros da plataforma portuária.....	80
Figura 18 - Entrada do Porto de Cachoeira do Sul.....	82
Figura 19 - Antiga Estrutura Administrativa do Porto de Cachoeira do Sul.....	82
Figura 20 - Terminal Ferroviário da Volta da Charqueada em Cachoeira do Sul, próximo ao Porto.....	83
Figura 21 - Infraestrutura viária da Rota 1.....	87
Figura 22 – Coredes contemplados na Rota 1.....	87
Figura 23 - Infraestrutura viária da Rota 2.....	88

Figura 24 – Coredes contemplados na Rota 2.....	89
Figura 25 – Infraestrutura Viária da Rota 4.....	90
Figura 26 – Coredes contemplados na Rota 4.....	90
Figura 27 – Infraestrutura Viária da Rota 5.....	91
Figura 28 – Coredes contemplados na Rota 5.....	92
Figura 29 – Infraestrutura Viária da Rota 6.....	93
Figura 30 – Coredes contemplados na Rota 6.....	94
Figura 31 - Plataforma do Porto de Cachoeira do Sul.....	96
Figura 32 - Pedágios presentes no Estado do Rio Grande do Sul a partir das novas concessões.....	107

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Distinção de custos da tonelada de arroz/soja por quilômetro rodado no Rio Grande do Sul.....	20
Quadro 2 – Frete Rodoviário entre Cachoeira do Sul e Rio Grande.....	25
Quadro 3 – Frete Fluvial entre Cachoeira do Sul e Rio Grande.....	25
Quadro 4 – Emissão de poluentes média de cada modal de transporte.....	26
Quadro 5 – Comparação de capacidade entre os modais de transporte.....	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Custo do Frete no trajeto Cruz Alta /Rio Grande (2006)	97
Tabela 2 – Custo do Frete no Trajeto Uruguaiana/Rio Grande (2006).....	98
Tabela 3 – Custo do Frete no Trajeto Santana do Livramento/ Rio Grande (2006)	99

LISTA DE ABREVIações

ALL – América Latina Logística
ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CESA = Companhia Estadual de Silos e Armazéns
CFN – Companhia Ferroviária do Nordeste
CNT - Confederação Nacional do Transporte
CONTESEC – Contêineres Santa Clara
COREDE – Conselho Regional de Desenvolvimento
COSAN – Costa Pinto e Santa Bárbara (Usinas)
EFC - Estrada de Ferro Carajás
EFVM - Estrada de Ferro Vitória Minas
FARSUL - Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul
FCA - Ferrovia Centro Atlântico
FEE – Fundação de Economia e Estatística
FEPASA - Ferrovia Paulista Sociedade Anônima
FSA - Ferrovia Sul Atlântico
HIDROSUL – Projeto Hidrovia Sul
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INFRA – Infraestrutura S.A (Empresa pública do Ministério da Infraestrutura)
IRGA – Instituto Rio Grandense do Arroz
MATOPIBA – Mato Grosso, Tocantins, Piauí e Bahia
MRS – Malha Regional Sudeste
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento
PELT – Plano Estadual de Logística dos Transportes
PIL – Programa de Investimento Logístico
PND – Programa Nacional de Desestatização
PNLT - Plano Nacional de Logística de Transportes
PRR – Partido Republicano Rio-Grandense
PSDB – Partido da Social Democracia Brasileira
RFFSA – Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima
SEPLAG – Secretaria de Planejamento Governança e Gestão
SUPRG - Superintendência do Porto do Rio Grande
TECON – Terminal de Contêineres
UNISC – Universidade de Santa Cruz do Sul
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
VFRGS - Viação Férrea do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. RACIONALIDADES NO TERRITÓRIO	31
2.1 Os fixos e os fluxos no território.....	32
2.2 A ação da esfera pública na configuração dos primeiros modais de transporte no Brasil.....	36
2.3 Logística de Transportes.....	38
3. O PROCESSO HISTÓRICO QUE LEGOU AOS MODAIS FERROVIÁRIO E HIDROVIÁRIO UMA POSIÇÃO SECUNDÁRIA	41
3.1 As Ferrovias no contexto global.....	41
3.2 As Ferrovias no Brasil	43
3.3 As Ferrovias no Rio Grande do Sul	44
3.4 A Secundarização do Modal Ferroviário	47
3.5 Desestatização do Modal Ferroviário	50
3.6 O Novo Marco Legal das Ferrovias	51
3.7 História da Hidrovia no Brasil.....	52
3.8 História da Hidrovia no Rio Grande do Sul.....	55
4. CARACTERIZAÇÃO DO TRECHO CACHOEIRA DO SUL- RIO PARDO ...60	
4.1 O Município de Cachoeira do Sul	60
4.2 O Município de Rio Pardo	64
5. A LOGÍSTICA INTERMODAL GAÚCHA: AS RACIONALIDADES TERRITORIAIS NA REGIÃO DE CACHOEIRA DO SUL E RIO PARDO66	
5.1 Plano Estadual de Logística de Transportes do Estado do Rio Grande do Sul.....	84
5.2 - Rotas da PELT-RS (2015) que contemplam o Cachoeira do Sul e/ou Rio Pardo.....	87
6. CONCLUSÃO	103
REFERÊNCIAS	110

1. INTRODUÇÃO

Esta dissertação nasce da necessidade de aprofundar e disseminar o debate em torno da política nacional de transportes que é, acima de tudo, de responsabilidade do Estado Brasileiro, juntamente com empresas privadas, empresas públicas, autarquias e a sociedade como todo. Tal demanda se coloca como relevante, tendo em vista que as políticas brasileiras para logística de transportes estão defasadas em comparação às nações que contam com sistemas mais eficientes em termos de custo, amplitude de alcance do serviço e sustentabilidade. Essa defasagem é decorrente da constituição dos modais brasileiros, historicamente voltados à exportação de produtos primários e, mais recentemente, aos diversos fluxos de mercadorias no contexto do mercado global.

No ano de 2018 uma greve dos caminhoneiros brasileiros, que durou apenas dez dias, foi responsável pelo estabelecimento de um nível altíssimo de tensão nacional no âmbito político e econômico, além do desabastecimento do comércio e indústria, evidenciando, assim, o tamanho de nossa dependência dos veículos que circulam no modal rodoviário.

Mundo afora, especialmente nos Estados Unidos e na Europa, a dependência do modal rodoviário é bastante inferior à brasileira, sendo que nestes o modal rodoviário cumpre um papel de fechamento de gargalos logísticos e transporte de produtos agrícolas, tanto para exportação como para o mercado interno. O planejamento por parte do Estado, da esfera pública, é essencial para a consolidação do modal ferroviário e, igualmente, para o modal hidroviário, o qual por vezes é sazonal e tem de ser utilizado por períodos específicos, levando em conta questões econômicas e climáticas.

Um nível maior de integração dos distintos modais de transporte brasileiros acarretaria na redução de custos do transbordo de mercadorias, na diminuição da emissão de gases do efeito-estufa, tão presentes no transporte rodoviário, na diminuição dos custos de manutenção de rodovias, impactando diretamente no “custo-brasil” e, da mesma forma, na capacidade de competição dos produtos brasileiros num contexto global.

Outrora o Brasil esteve em posição concomitante às nações centrais no desenvolvimento das estruturas ferroviárias, construindo boa parte de suas malhas no

mesmo período da constituição de malhas estadunidenses e europeias. No caso sul-rio-grandense, houve uma ação estatal para a construção da malha ferroviária, projetada com detalhamento, de forma que pudesse abranger as áreas de produção, importação e exportação, além de estabelecer ligação com os portos fluviais gaúchos.

Contudo, a partir do contexto global pós-Segunda Guerra Mundial, no qual empresas transnacionais do setor rodoviário, especialmente escandinavas, alemãs e estadunidenses, buscavam ferozmente novos mercados, o Estado Brasileiro se moveu em favor de demandas internacionais, descartando boa parte da estrutura física e administrativa/burocrática existente para o transporte fluvial e, ainda mais, a da estrutura ferroviária, que já contemplava parte significativa do território nacional.

Ademais, fatores como o tipo de organização e ocupação territoriais distintas entre Brasil e outras nações americanas como os Estados Unidos, o qual integrou mais rapidamente seu território no que tange ao comércio e à administração, havendo rapidamente ocupado os territórios obtidos após a Guerra Mexicano-Americana pela via da imigração europeia massiva foram preponderantes para a consolidação do modal ferroviário, enquanto o Brasil estava concentrado nas produções agroexportadoras do sudeste. No caso europeu, a ampla urbanização da Ilha da Grã-Bretanha, Prússia (Depois Império Alemão) e França durante a Segunda Revolução Industrial levaram a uma demanda compulsória de trens para dar vazão a suas escalas produtivas.

Tendo isto em conta, esta pesquisa objetiva analisar como se apresenta a integração dos modais de transporte, com enfoque nas cargas a granel (Soja, arroz e milho), na região de Cachoeira do Sul e Rio Pardo, no intuito de compreender a sua relevância para os diferentes segmentos da economia e da sociedade regional, analisando também, as racionalidades presentes no estabelecimento desses modais, e como as esferas pública e privada brasileiras deram vazão a estas como agentes de configuração.

Mais além, compreender o processo histórico, em suas facetas política, econômica e burocrática, que contribuiu para a secundarização de estruturas físicas de transporte dos modais ferroviário e hidroviário e de todo um entorno econômico correspondente, com foco nos ramais logísticos de Cachoeira do Sul e Rio Pardo, nos quais os três modais em análise estão presentes. A escolha desse recorte territorial reside na sua potencialidade histórica, caracterizada pelo encontro entre os modais

rodoviário, ferroviário e hidroviário, a partir da Ferrovia Norte-Sul com o porto fluvial de Cachoeira do Sul, o Porto de Rio Pardo e a Rodovia Transbrasiliana (BR-153).

A cronografia contempla o período de 1872 a 2022, para tanto, busca-se ancoragem no pensamento histórico e socioespacial do geógrafo brasileiro Milton Santos, de forma que os fluxos existentes possam ser compreendidos a partir de sua interação com os fixos dentro de um território normado por lógicas diversas.

Após a Revolução Técnico-Científica, a racionalização atinge mais intensamente o espaço. Neste âmbito, a racionalidade espacial está vinculada às máquinas e à mecanização. Por conseguinte, quanto mais artificial um espaço, mais racional ele é. Além disto, a racionalização da sociedade implicou na racionalização do espaço geográfico, fomentada pelo meio técnico-científico informacional. Deste modo, sublinha-se que cada período técnico modifica as relações sociais.

Ante um mundo globalizado, os lugares ainda preservam as peculiaridades, ao mesmo tempo em que retratam aspectos globais. Com a mundialização financeira, ampliam-se as dívidas externas dos países, bem como a concentração geográfica e empresarial das transações financeiras. Tal situação configura a formação de oligopólios, caracterizados por práticas que visam a redução da concorrência, como as fusões, as aquisições de empresas, entre outras. (VILAS BOAS, 2017).

A questão histórica dos paradigmas produtivos, industriais e políticos brasileiros, os quais passaram por intensas transformações a partir da década de 1930, também serão analisados para explicar a configuração contemporânea da logística nacional, contemplando toda a gama de agentes que contribuíram para o estabelecimento do modelo agroexportador, baseado no modal rodoviário hegemônico.

[...] e, enfim, em 1930, setores das elites da nascente burguesia industrial dão um golpe, fazem uma “revolução” política por cima, tomam o poder da oligarquia rural exportadora e impõem um novo modelo econômico para o país. Surgiu, então, o modelo de industrialização dependente, na conceituação dada por Florestan Fernandes, conceito esse derivado do fato de a industrialização ser realizada sem rompimento com a dependência econômica aos países centrais, desenvolvidos, e sem rompimento com a oligarquia rural, origem das novas elites dominantes. (STÉDILE, 2012, p 29/30)

A partir do exposto, destaca-se a relevância da compreensão do processo histórico que originou a configuração dos modais hidroviário, ferroviário e rodoviário no território do Estado do Rio Grande do Sul, marcado por disputas, conflitos e contradições.

No contexto da Nova Divisão Internacional do Trabalho e da consolidação do regime de acumulação flexível os territórios passaram a ser acessados por diversos usuários e redes transnacionais que buscam novos mercados, novas matérias-primas e redução de custos tributários e de mão-de-obra, o que leva o planejamento estrutural das nações periféricas a assumir posição de subserviência a estas novas dinâmicas do capitalismo neoliberal global.

O Brasil, bem como as demais nações latino-americanas, sofreu a ingerência europeia e estadunidense em seus territórios, a partir desse período histórico do capitalismo neoliberal, em distintos graus. Dessa forma, não seria possível exceptuar-se a logística de exportação, importação e de mercado doméstico brasileiro. Os modelos industriais anglo saxões, especialmente os de Frederick Taylor e Henry Ford, bem como o escandinavo Volvismo e o nipônico Toyotismo, pautaram e ainda pautam o mercado global para a produção de meios de transporte, requerendo a constante busca de matéria-prima e mão de obra barata em escala mundial.

Ademais, indústrias com tamanha capacidade produtiva demandam mercados compradores e, desta forma, após a consolidação de uma hierarquia capitalista global pós-Segunda Guerra Mundial, tais empresas multinacionais adentraram econômica e politicamente as mais diversas nações como agentes verticais, contexto em que o Brasil torna-se alvo de interesse por sua grande população, suas matérias primas minerais, sua capacidade produtiva agropecuária e por seu território continental, desconsiderando, no entanto, as especificidades territoriais, bem como suas populações e necessidades locais descoladas da dinâmica capitalista global.

Já nas décadas de 1920 e 1930 o Brasil realizava a montagem de veículos automotivos, porém, com modesta absorção destes pelo mercado interno, com fábricas da General Motors e da Ford em São Paulo. No entanto, no período de 1945 a 1950, o Brasil passou a ter em seu território 50 fábricas automotivas, as quais demandaram um mercado e uma estrutura física para que houvesse cada vez mais consumidores. De acordo com o geógrafo Márcio Rogério Silveira (2003, p.126) Juscelino Kubitschek, quando ascende ao poder, assume a responsabilidade de criar uma malha rodoviária tão extensa quanto possível, além de conceder benefícios fiscais às montadoras que estavam se instalando no Brasil.

Os caminhões germânicos da Volkswagen e os escandinavos Volvo e Scania passaram a ser responsáveis por transportar a maior parte da produção agroindustrial nacional, enquanto os ônibus faziam o transporte de pessoas em viagens curtas e

longas, além dos automóveis, cada vez mais populares, que se tornaram objetos do desejo do consumidor médio brasileiro.

Com o decorrer das décadas tal processo criou enorme assimetria entre as linhas ferroviárias que eram usadas até então e suas adjuntas fluviais, para com as linhas rodoviárias. O custo superior do modal ferroviário-hidroviário não foi a única consequência da política estatal pró-rodovia; também houve uma maior consolidação de metrópoles superpovoadas, a partir da instalação de indústrias adjuntas aos portos marítimos e indústrias fornecedoras de matéria-prima evitando, desta forma, os custos de transporte crescentes.

Hoje, temos 1.7 milhão de quilômetros de rodovias, que transportam 96% dos passageiros e 63% da carga. Já os 30.00 quilômetros de ferrovias ficam com apenas 12% da carga transportada. Isso apesar de o frete rodoviário, em alguns casos, custar o triplo do ferroviário. Nos Estados Unidos, que influenciaram nossa opção rodoviária, os trens levam 50% da carga. (FLEURY, 2011, p.5)

Além desta constatação, a rodovia apresenta números desfavoráveis de sustentabilidade em relação aos demais modais, pelo seu elevado consumo de combustíveis fósseis, além da responsabilidade direta pela crescente quantidade de acidentes de trânsito, que causam mortes de condutores e pedestres, bem como da fauna local.

O processo pelo qual foi possível a consolidação de um modelo nacional de logística de transportes e de políticas nacionais desenvolvimentistas calcadas no modal rodoviário, não ocorreu espontaneamente dentro dos âmbitos produtivos e empresariais, mas demandou que o Estado Brasileiro, sob a influência de entes públicos e privados, se adequasse em prol de uma nova configuração modal, dando vazão à racionalidade global estabelecida, indo cada vez mais ao encontro da secundarização do modal ferroviário.

Também foi necessário que as estruturas rodoviárias fossem construídas rapidamente e em grandes extensões, de maneira que atendessem tanto ao crescente aumento de transporte de cargas, como ao anseio de novos mercados para os veículos produzidos nas indústrias automobilísticas transnacionais que, nas décadas de 1980 e 1990 consolidariam amplamente seu mercado em todo território brasileiro como um bem de consumo popular.

As políticas de desenvolvimento nacional, a partir da década de 1950, não tinham enfoque em atender às necessidades regionais, mas sim, à uma lógica

agroexportadora e de atração de indústrias transnacionais que adentravam nos territórios sem efetivamente estarem inseridas nestes, servindo para uma demanda global por homogeneização e ordenamento dos espaços que desconsiderava a análise histórica e social dos mais diversos espaços.

Neste contexto, Milton Santos analisa e conceitua distintas formas de análise do espaço a partir de como os diferentes entes inseridos nele se relacionam com o mesmo.

A partir da artificialidade que a característica de racionalidade se constrói. A técnica alimenta a standardização, apoia a produção de protótipos e normas, atribuindo ao método apenas a sua dimensão lógica, cada intervenção técnica sendo uma redução (de fatos, de instrumentos, de forças e de meios), servida por um discurso. A racionalidade resultante se impõe às expensas da espontaneidade e da criatividade, porque ao serviço de um lucro a ser obtido universalmente. É dessa forma que a técnica se torna auto propulsiva, indivisível, auto expansiva e relativamente autônoma, levando consigo a respectiva racionalidade a todos os lugares e grupos sociais. (SANTOS, 1996, p.119)

Diante disso coloca-se o problema que norteará esta pesquisa: Como se apresentam as racionalidades que permeiam os arranjos de transporte intermodal na região de Cachoeira do Sul e Rio Pardo - RS?

Para responder a tal questionamento será necessário o amplo entendimento do processo histórico que configurou os modais gaúchos em seu arranjo contemporâneo, bem como quais os interesses das esferas pública e privada na manutenção e uso destes fixos em tal estruturação e, ademais, averiguar qual o potencial para a implementação de um sistema de transporte intermodal no território Cachoeira do Sul-Rio Pardo.

A realização de uma análise histórica e política do paradigma logístico hegemônico no país na atualidade adquire relevância tendo em vista que o Estado Brasileiro pouco questiona os problemas decorrentes do uso massivo de tão somente um modal de transporte em um país de dimensões continentais, e quando o faz, vislumbra apenas um nicho demandante.

Outrossim, a dinamização econômica dos municípios de Cachoeira do Sul e Rio Pardo, bem como da região como um todo, passam também por esta releitura conceitual da logística aplicada no contemporâneo, não como única solução, mas como forte fator contribuinte. Vide a infinda demanda por parte da República Popular da China, União Europeia, Federação Russa e outros entes político-territoriais, de

produtos sul-rio-grandenses que acabam aportando pouco aos cofres públicos e, menos ainda, à qualidade de vida e aos índices de desenvolvimento humano da população da região, além de impactar a natureza, acarretando a posterior diminuição de produtividade e qualidade do produto.

No âmbito regional sul-rio-grandense, especialmente sobre o entroncamento intermodal de Cachoeira do Sul, destaca-se a contribuição acadêmica dos relevantes trabalhos de Purper (2011), Boente et al (2016) e Secchi (2018), os quais abordam tanto a constituição histórica dos modais no Rio Grande do Sul como a relevância econômica, social e ambiental do transporte intermodal no trecho abordado nesta pesquisa e no Rio Grande do Sul como um todo. Da mesma forma, faz-se necessária, também uma análise mais aprofundada no trecho rio-pardense, tendo em vista a importância histórica que teve outrora, bem como sua posição territorial favorável como receptáculo da produção agrícola dos municípios do Vale do Rio Pardo. Ademais, faz-se necessária uma investigação mais profunda no que tange a análise dos distintos interesses que geram o subaproveitamento do transporte intermodal, destacadamente das matrizes ferroviária e hidroviária, presentes no território investigado.

A importância da utilização de múltiplos modais de transporte em prol de melhores preços, serviços e benefícios para o Estado, tem sua comprovação em algumas pesquisas, as quais estão calcadas na quantificação das potencialidades das logísticas intermodais e multimodais.

O mercado de frete rodoviário no Brasil, e em particular o de cargas agrícolas, não sofre nenhum tipo de controle pelo governo, no que diz respeito às atividades de transporte, significando que os preços são formados com base na livre negociação entre a oferta e a procura pelo serviço de transporte. Dadas algumas peculiaridades da matéria-prima agrícola, como sazonalidade da produção e, conseqüentemente, sobre a demanda de transporte, perecibilidade de seus produtos, forte sensibilidade aos preços internacionais e produção pulverizada espacialmente, as estratégias de aumento de produção agrícola requerem planos concomitantes de escoamento e armazenagem de produção. O comércio agrícola é especialmente sensível a mudanças nos custos de transporte porque estes custos representam normalmente uma grande parcela dos preços finais, particularmente para produtos brutos e não processados. (CAIXETA-FILHO, 1998, P.28);

O transporte rodoviário apresenta vantagens no que diz respeito à fluidez, entretanto perde para outros modais, ou na combinação destes, em preço e impactos

ambientais e tal fato é demonstrado em cifras no Quadro 1, que apresenta o custo médio do transporte da tonelada de soja e arroz em cada modal no Rio Grande do Sul.

Quadro 1 – Distinção de custos da tonelada de arroz/soja por quilômetro rodado no Rio Grande do Sul

Transporte Rodoviário Interno	Custo de US\$: 0,12 tonelada por Km rodado	Equivalente a R\$ 0,61
Transporte Ferroviário Interno	Custo de US\$: 0,09 tonelada por Km rodado	Equivalente a R\$ 0,46
Transporte Hidroviário Interno	Custo de US\$: 0,07 tonelada por Km rodado	Equivalente a R\$ 0,35

Fonte: IRGA – Instituto Rio Grandense do Arroz (2024)

Levando em conta a vantagem oriunda da agilidade do modal rodoviário e, também, suas desvantagens é possível aventar, a partir destes dados, que a combinação dos três principais modais brasileiros de forma planejada, o intermodal, é uma alternativa viável para o Estado do Rio Grande do Sul, ademais, cabe aos usuários e aos entes que mantêm as estruturas logísticas a ampliação da capacidade e dinâmica dos modais.

A hidrovía combinada com outros modais, a partir do porto de Cachoeira do Sul, é um excelente negócio para os produtos de baixo valor agregado e pode gerar aos produtores do agronegócio uma economia entre 17,54% e 21,06% em relação ao transporte exclusivamente rodoviário, neste caso prático do Estado do Rio Grande do Sul, dentro dos parâmetros aqui considerados. (TREVISAN; SOUZA; ESTELLITA, 2006)

Tendo em vista que o Rio Grande do Sul, junto ao estado de São Paulo e os estados da Bacia Amazônica são os principais expoentes do transporte fluvial interior, há de se considerar o uso de tais ramais juntamente com as estruturas rodoviárias e ferroviárias presentes no mesmo território. Neste aspecto Cachoeira do Sul e Rio

Pardo são notáveis no Rio Grande do Sul por sua localização geográfica intermediária e também pela presença de estruturas de porto em um trecho navegável de um rio caudaloso como o Jacuí, sendo que tal estrutura dista menos de 10 quilômetros da ferrovia e não muito mais da Rodovia Transbrasiliana (BR-153) que, em Cachoeira do Sul, conecta às rodovias Osvaldo Aranha (BR-290) e à BR-287. Daí, seriam necessários aprimoramentos estruturais para melhor conexão intermodal e dragagem do rio.

Alguns dados comparativos podem ir ao encontro da confirmação da vantagem do intermodal, atrelado à recuperação de estruturas anteriores, revelando-se uma saída economicamente viável para o transporte de grãos produzidos no oeste sul-riograndense (Arroz, soja e milho):

A existência de uma conexão entre o município de Cachoeira do Sul e aqueles da região centro-norte gaúcha implicaria em uma grande dinamização de diversos setores produtivos agropecuários e industriais em direção ao transbordo de exportação global, especialmente pela conexão ferroviária, a qual implicaria num polo ferro-portuário de possível relevância regional.

Com o advento de uma estrutura fluvial mais desenvolvida seria possível uma integração regional com o oeste e norte do estado, conectados ao centro pela via Cachoeira do Sul-Rio Pardo, sendo que a última ainda receberia aporte produtivo da região de Santa Cruz do Sul. O custo de transporte para o município de Santa Cruz do Sul, com a recuperação do porto de Rio Pardo, poderia diminuir e liberar a RS-287 para a circulação de veículos menores, tornando as viagens mais seguras e sustentáveis, com menor manutenção da rodovia, reduzindo o custo de pedágios bem como os impactos ambientais.

Inclusive, já houve uma iniciativa público-privada no sentido de recuperar o porto de Rio Pardo com o nome de Projeto Hidrosul, durante o governo de José Ivo Sartori, visando justamente o desague da cadeia produtiva do tabaco do Vale do Rio Pardo em direção ao Porto de Rio Grande. Dados da época estimavam que o porto de Rio Pardo receberia direta ou indiretamente 80% de toda produção de tabaco, madeira e de grãos do estado do Rio Grande do Sul, contudo, a iniciativa não prosseguiu.

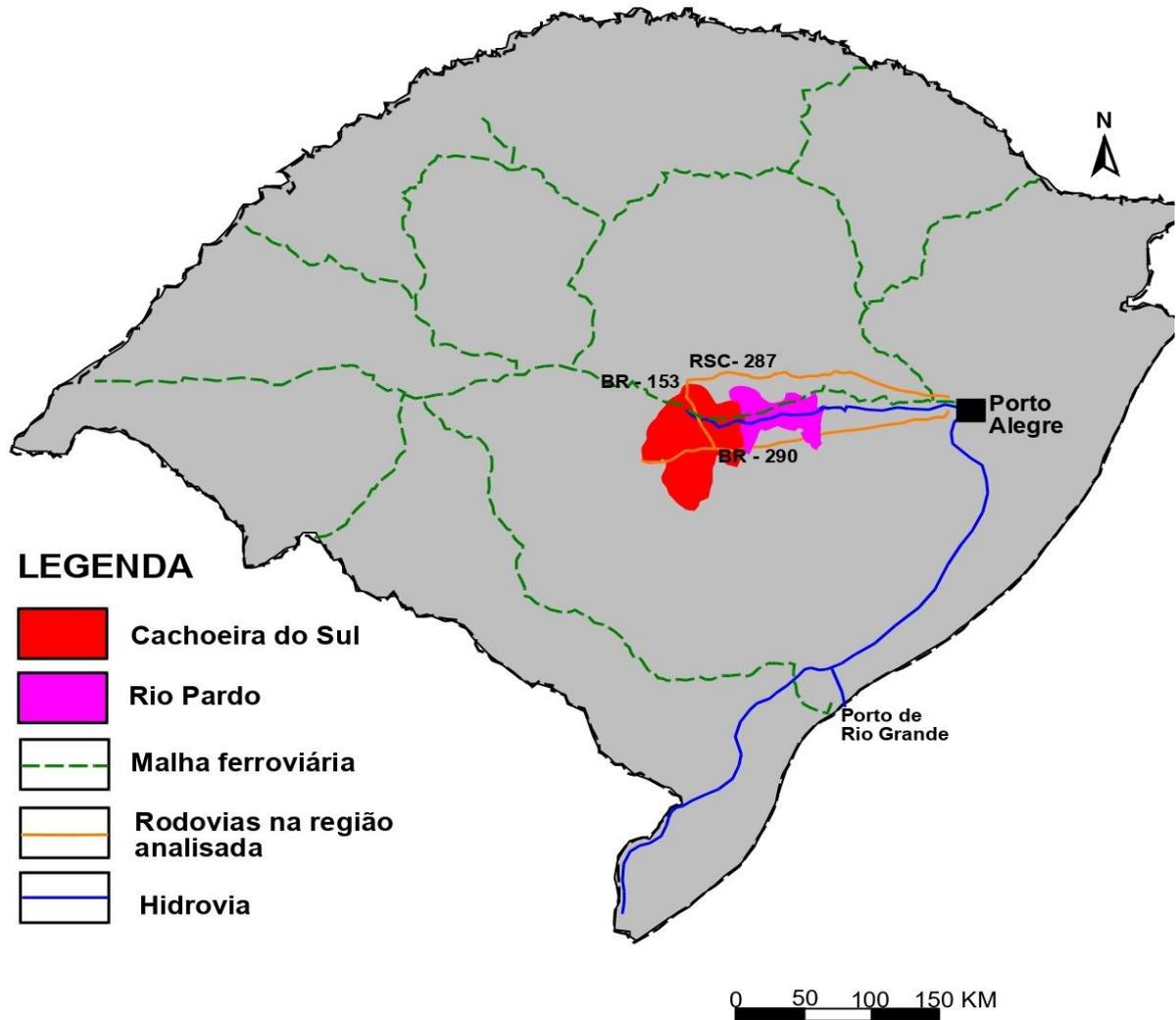
Há de se analisar, contudo, a viabilidade econômica e a compatibilidade do uso

intermodal de transportes no contexto específico regional sul-rio-grandense, tendo em vista que, em muitos casos, a fluidez das rodovias para o transbordo de cargas em pontos próximos ao seu destino final de comercialização ou exportação bem como cargas oriundas de longas distâncias é, em muitos, insuperável. Outras questões como os custos oriundos da troca entre modais para distintas cargas, o tempo curto de permanência de embarcações no Porto do Rio Grande e os distintos tipos de carga com diversas especificações para transporte. Por tal, a pesquisa terá sua focagem nas cargas de maior volume no recorte territorial escolhido; os grãos, especialmente soja, milho e arroz, os quais, ademais, são mais viáveis no transbordo intermodal, caso distinto de cargas containerizadas como móveis, cargas vivas, cargas indivisíveis, equipamentos industriais e de frigorífico e de granéis líquidos/hidrocarbonetos (Gás natural, combustíveis, etc), as quais demandam o caminhão e o modal rodoviário.

É válido ressaltar que o interesse em tais redes, nos últimos anos, tem partido da iniciativa privada, especialmente de indústrias instaladas em Cachoeira do Sul e região, tais como a Granol, Grandiesel, Aracruz Celulose, Schmidt Irmãos Calçados e Screw, as quais perceberam o potencial do transporte intermodal para a redução de gastos e aumento da fluidez logística. A Granol tem destaque neste contexto, pois já faz uso, em média escala, das estruturas portuária e ferroviária cachoeirenses, escoando sua produção para exportação por via fluvial e recebendo suas matérias-primas por via ferroviária. Por tal, já existe o desejo por parte desta indústria de sobrepor novos trechos ferroviários à antiga rede que existia, conectada ao porto do município, entretanto, tal empreitada vem sendo custeada tão somente com recursos particulares devido à reduzida realização empírica de projetos existentes para tais entroncamentos na iniciativa pública por diversas razões que serão abordadas no decorrer da pesquisa.

No território sul-rio-grandense estão contemplados os três modais logísticos mais relevantes para o contexto brasileiro, como pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 – Malha Intermodal da Região de Cachoeira do Sul e Rio Pardo (2022)

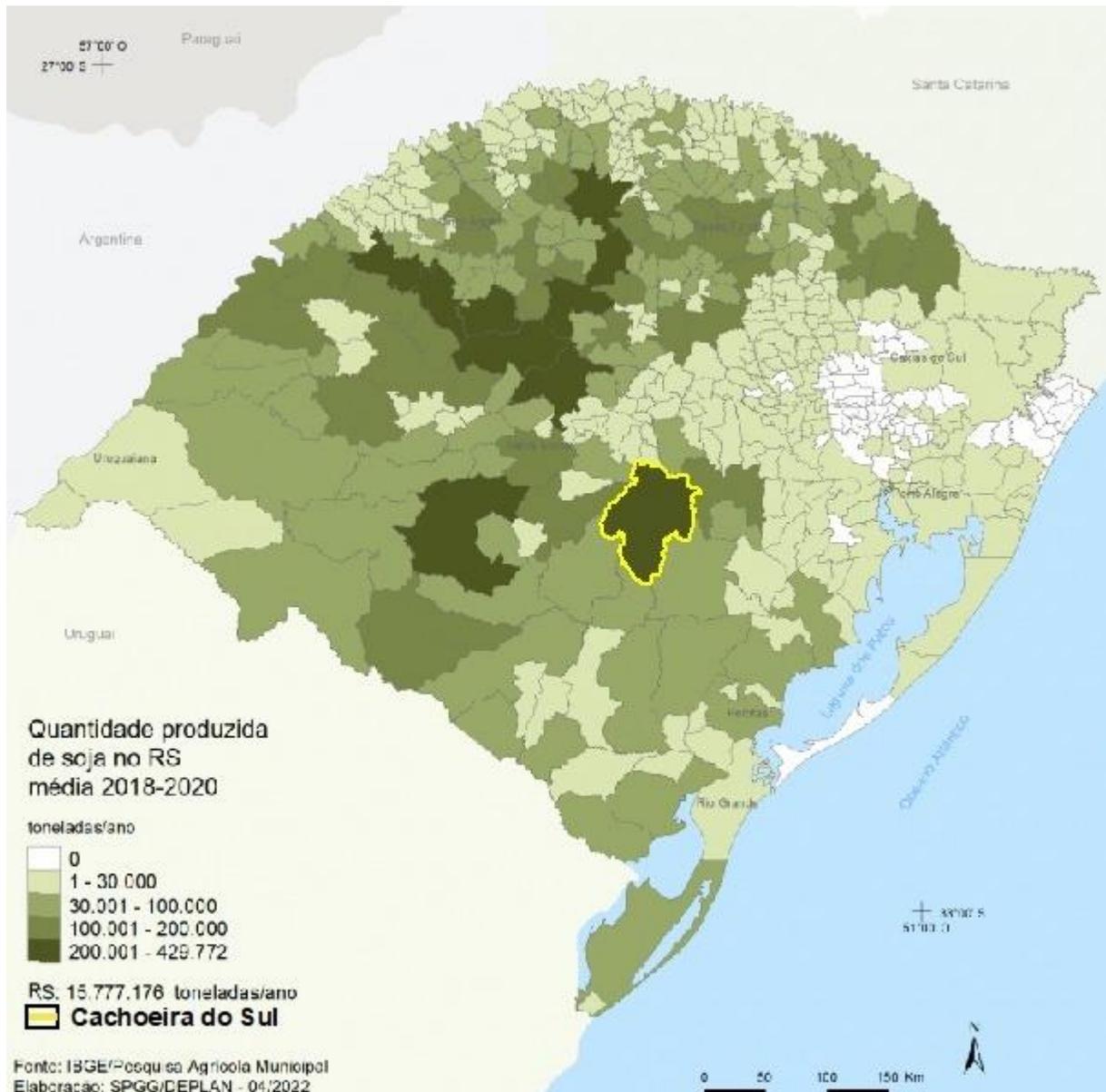


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul (2021)

Essa figura evidencia uma possível vocação intermodal do Rio Grande do Sul, tendo em vista o entrelaçamento dos três modais, especialmente do centro em direção ao leste, trecho no qual está o município de Cachoeira do Sul como ponto de partida do intermodal pois, a partir deste, inicia-se a estrutura do modal hidroviário gaúcho.

A alta produtividade agrícola do oeste gaúcho, especialmente da soja para exportação (Figura 2) demanda uma logística intensa e qualificada, de forma a atender a todo contexto regional, de produtores aos usuários comuns da estrutura rodoviária e aos interesses econômicos do Estado do Rio Grande do Sul.

Figura 2 - Produção de Soja no Rio Grande do Sul (2022)



Fonte: Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul (2022).

Além de evidenciar como significativa a possibilidade do transporte intermodal para a conexão logística das regiões do Rio Grande do Sul o mapa expõe a posição estratégica de Cachoeira do Sul, com forte repercussão no custo do transporte, como mostram os Quadros 2 e 3.

Quadro 2 – Frete Rodoviário entre Cachoeira do Sul e Rio Grande

Frete Rodoviário	Distância (km)	Frete (ton)	Quantidade (ton)	Meio
Cachoeira do Sul/Rio Grande	380	R\$: 72	1	Carreta de 3 Eixos para 41 toneladas

Fonte: Safras e Mercado (2023).

Quadro 3 – Frete Fluvial entre Cachoeira do Sul e Rio Grande

Frete Fluvial	Distância (km)	Frete (ton)	Quantidade (ton)	Meio
Cachoeira do Sul/Rio Grande	575	R\$: 2,5	1	1 Barcaça para 2 mil toneladas

Fonte: Navegação Aliança – Porto Alegre (2024).

Boa parte dos dados existentes a respeito de transportes no estado do Rio Grande do Sul é congruente com a necessidade do resgate das estruturas hidroviária e ferroviária, bem como com a integração destas com a hegemônica estrutura rodoviária, de maneira a aumentar a fluidez do transporte no estado como um todo, reduzir custos e diminuir o impacto ambiental, tal qual está evidenciado nos dados do Quadro 4 a seguir, o qual compara os distintos níveis de emissões de gases poluentes presentes nos veículos básicos dos modais hidroviário, ferroviário e rodoviário.

Quadro 4 – Emissão de poluentes média de cada modal de transporte



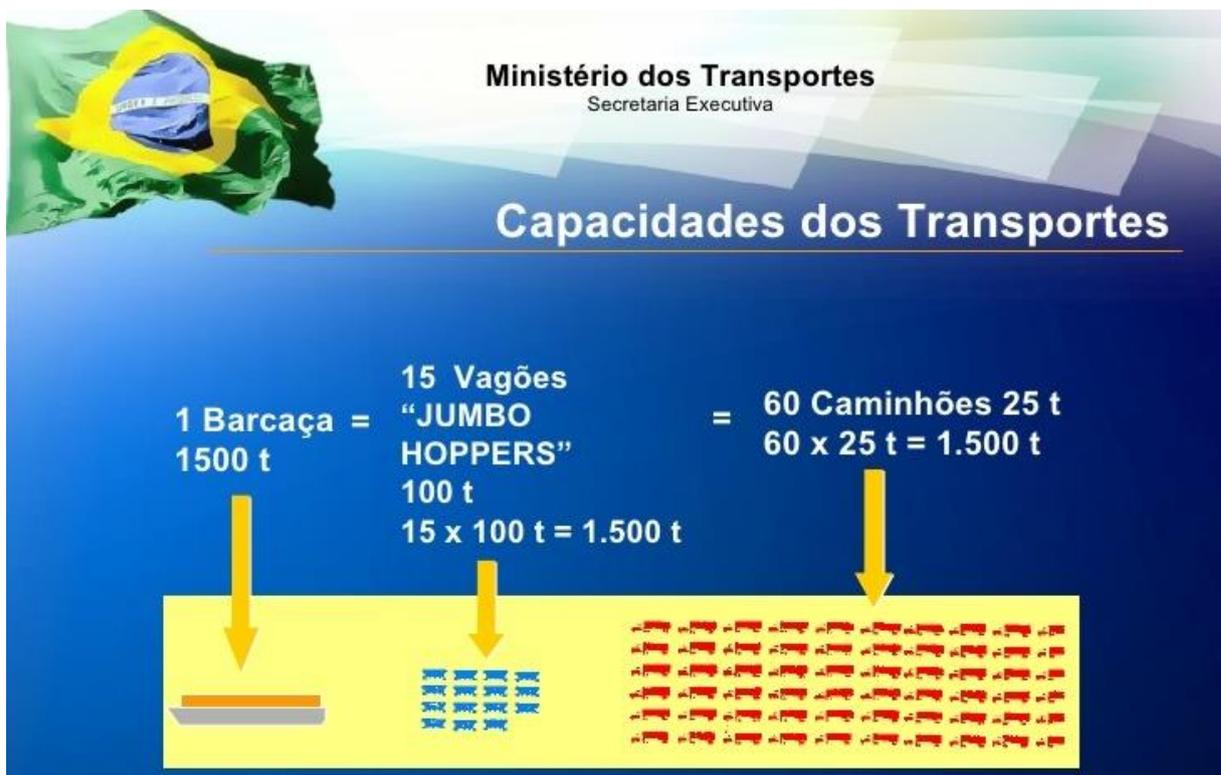
Emissão de Poluentes

(libras poluentes produzidos no transporte de 1 ton de carga na distância de 1000 milhas)

Modo	Hidrocarbonetos	Monóxido de carbono	Oxido nitroso
Empurrador	0,09	0,20	0,53
Trem	0,46	0,64	1,83
Caminhão	0,63	1,90	10,17

Fonte: Agência de Proteção Ambiental – Laboratório de Controles de Emissão (USA), 2006

Quadro 5 – Comparação de capacidade entre os modais de transporte



Fonte: Agência de Proteção Ambiental – Laboratório de Controle de Emissões (USA), 2006.

A readequação do arranjo logístico de transporte sul-rio-grandense certamente não é suficiente para o fomento do desenvolvimento regional do entorno cachoeirense e rio-pardense. No entanto, certamente é necessária, tanto sob uma perspectiva economicista, tendo como mote a redução de custos, a qual está exemplificada no Quadro 5, evidenciando a maior capacidade de carga dos modais alternativos ao rodoviário. Bem como o aporte de novas contribuições tributárias, novos empregos e a possibilidade de desconcentração de atividades agroindustriais, que seriam beneficiadas com a ampliação das malhas hidroviária e ferroviária.

(...) a guerra fiscal se espraia e se aprofunda. Com o passar do tempo, as renúncias fiscais se avolumam, e os estados de menor poder financeiro perdem a capacidade de prover os serviços e a infraestrutura de que as empresas necessitam para produzir e escoar a produção. As batalhas da guerra fiscal passam a ser vencidas somente pelos de maior poder financeiro, que são também os que têm acesso mais fácil a crédito. Ao mesmo tempo, com a generalização dos benefícios fiscais — todos os estados concedendo incentivos semelhantes —, estes perdem seu poder de estímulo, que depende de diferenças na tributação. A guerra fiscal transforma os incentivos em meras renúncias de arrecadação, que não têm qualquer efeito estimulador. Em face da redução generalizada do peso da tributação, as empresas passam a escolher sua localização em função da qualidade da infraestrutura oferecida. Evidentemente, a guerra fiscal é inimiga tanto da política de desenvolvimento regional quanto da desconcentração industrial (VERSANO, 1997, p. 1)

No caso sul-rio-grandense, de forma geral, o transporte intermodal ocorre pela iniciativa privada de produtores agropecuários voltados à exportação, buscando a redução de custos de transbordo até o Porto de Rio Grande, ademais, por vezes, há a intermodalidade e multimodalidade executada por empresas especializadas contratadas por empresários, as quais podem se responsabilizar pela negociação com os gestores das malhas, o planejamento logístico, coleta de cargas, cabotagem e até fornecer transporte rodoviário. Dentre tais empresas estão algumas de relevância regional como a Log-In e a Álamo Logística.

No âmbito público regional o Plano de Desenvolvimento de 2015 (Rumos 2015), elaborado por iniciativa e sob a supervisão da Secretaria de Planejamento e

Gestão do Governo do Estado do RS, previa no escopo de sua proposta uma forte reestruturação da logística gaúcha, visando a desconcentração do modal rodoviário em prol de maior dinamização, menores custos e, mais além, maior sustentabilidade nos transportes gaúchos, sendo a sustentabilidade um dos enfoques primordiais do Plano.

Tal Plano evidencia as vantagens do maior uso de modais alternativos ao rodoviário ao apresentar dados estatísticos sobre a distribuição de custos nos distintos modais, sendo analisada a sucessão de custos no decorrer da construção e uso dos modais (Fixos e Variáveis), além de citar que o principal entrave no uso intermodal das malhas de transporte gaúchas reside nas disfunções das infraestruturas, as quais justificam-se na falta de integração territorial ampla do Rio Grande do Sul. Por conseguinte, o plano enfatiza a necessidade da identificação dos gargalos logísticos existentes no território gaúcho, visando a criação de elos intermodais nestes pontos, lançando mão de agentes públicos e privados (prefeituras, empresários, produtores, entre outros) dos territórios com gargalos identificados para tal.

Os mesmos objetivos estão presentes no Plano Estadual de Logística de Transportes do Estado do Rio Grande do Sul (PELT-RS-2012), o qual analisou o processo histórico e a defasagem dos modais ferroviário e hidroviário, cujas conclusões já apontavam para os resultados apresentados pelo Plano de Desenvolvimento de 2015, ou seja, visando o fechamento de gargalos pela “sinergia” entre o Estado do Rio Grande do Sul, prefeituras, empresários e produtores interessados no transbordo intermodal.

A existência de um planejamento público estadual em prol da logística intermodal referenda a relevância da questão, entretanto, o plano é abstrato ao elencar os possíveis passos para a implementação do transporte intermodal para o Rio Grande do Sul como um todo, esquematizando os gargalos e problemas presentes nas malhas, mas apresentando poucas soluções ou o papel do Estado do Rio Grande do Sul no processo.

No âmbito de produções acadêmicas voltadas para os transportes intermodal e multimodal as produções costumam estar voltadas para um caráter técnico, especialmente calcado na engenharia para a construção e manutenção das malhas, o que pode ser percebido ao realizar pesquisa no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pouco sendo a questão da intermodalidade relacionada ao desenvolvimento regional.

Outrossim, boa parte da produção acadêmica em tal tópico está focalizada no Centro-Oeste e sua cadeia produtiva da soja e gado, bem como no Sudeste e nas novas fronteiras agrícolas da região Norte e do MATOPIBA.

A logística de transporte gaúcha está sujeita, como todo contexto econômico regional, às racionalidades que percolam distintos governos e agentes privados, as quais devem ser investigadas para uma aferição precisa das razões da estruturação dos ramais logísticos tal qual se encontram na contemporaneidade.

O Materialismo Histórico Dialético, como método de abordagem, permitirá a compreensão das estruturas históricas, da maneira como estas se configuraram e como hoje se manifestam no território. As contradições presentes no processo histórico, associadas aos dados, são capazes de trazer à tona os motivos pelos quais vivemos sob condições específicas, tendo em vista que tal processo caminha em direção a interesses particulares, pertinentes às elites político-econômicas de cada tempo histórico.

O geógrafo brasileiro Milton Santos, em sua obra, analisa amplamente a constituição das sociedades contemporâneas a partir do processo de globalização neoliberal e os problemas oriundos desta para os territórios, conceituando e categorizando aspectos da globalização, focando, ideologicamente, na superação destes como norma.

A contribuição de Milton Santos para a análise da configuração contemporânea dos modais logísticos do Brasil é imensurável, pois dá ferramentas de análise precisas, condensando perspectivas bastante amplas sob as quais é possível analisar os entes e as relações interacionais entre os modais com o território e a sociedade, além de analisar como estes estão inseridos em lógicas capitalistas distintas, que podem servir ou não às particularidades do território

Os dados a serem trabalhados nesta pesquisa serão obtidos por meio de levantamento bibliográfico, bem como por meio de fontes documentais (poder público, empresas usuárias dos modais no eixo pesquisado). Também serão levantados dados em fontes secundárias, como bancos de dados do IBGE, da FEE, e de órgãos governamentais.

Além destes, serão realizadas entrevistas semiestruturadas com agentes envolvidos com os diferentes entes que administram e/ou lançam mão dos três modais logísticos analisados no eixo Cachoeira do Sul - Rio Pardo, como gestores públicos,

proprietários e funcionários de empresas que utilizam os modais, além de empresas de logística e órgãos públicos do setor atuando no Rio Grande do Sul.

A partir do ordenamento dos dados obtidos documentalmente, bem como da releitura das entrevistas realizadas e da bibliografia levantada, realizar-se-á uma análise dos dados a partir de indagações e pressupostos que deram origem a pesquisa. A epistemologia de Milton Santos e o método dialético serão ferramentas para que os dados sejam analisados e confrontados entre si, bem como com aqueles do projeto. O paralelo histórico, as racionalidades presentes nos usos das estruturas de transporte, evidenciadas na pesquisa, e o aporte científico das fontes bibliográficas, serão ferramentas de análise para uma compreensão abrangente do paradigma contemporâneo dos transportes no Rio Grande do Sul, verificando os papéis das esferas envolvidas.

Os capítulos a seguir se propõe a analisar o processo de constituição política, territorial e social dos modais de transportes no Rio Grande do Sul a partir da historicidade e das perspectivas econômicas globais que exercem influencia internacional, além de mudar a escala analisada para áreas cada vez menores buscando o maior detalhamento do recorte estudado, evidenciando suas particularidades sociais e históricas e como este se relaciona com seu entorno, bem como o nacional e o global, a fim de ir ao encontro de inferências verossímeis que possam justificar a configuração e o uso das estruturas fixas disponíveis para transporte na região, bem como isto impacta no desenvolvimento desta.

2. RACIONALIDADES NO TERRITÓRIO

Milton Santos (1997) afirma que é impossível desvincular a racionalidade, o pensamento hegemônico em vigor no contexto capitalista, sem falar da mecanização a partir de técnicos e estrategistas militares que recriaram o meio geográfico sobre bases técnicas, colocando-o sob a ordem das técnicas oriundas das novas ciências, as quais buscam eliminar o aleatório e incongruente. O espaço oriundo deste processo dará vazão às demandas de mercado, tornando-se Espaço da Racionalidade, ou seja, o território no qual, pela via de fixos e fluxos dentro dos âmbitos público e privado, a Racionalidade hegemônica irá perpassar os mais diversos espaços.

As novas técnicas servem como aval para as atividades de interesse da racionalidade hegemônica. Todavia, conforme Santos (1997), nem todo espaço é compreendido pela racionalidade (Espaço Racional), na verdade a racionalidade se estabelece no território por meio de pontos, linhas ou manchas, por meio dos quais a fluidez dos fluxos, que carregam a racionalidade hegemônica age, permitindo a movimentação dos agentes da economia globalizada.

Efetivamente, a racionalidade tende a desconsiderar as estruturas “irracionais”, estabelecidas antes do desenvolvimento das técnicas e das intencionalidades econômicas posteriores, contemplando trechos e fluxos específicos em detrimento de outros.

A homogeneização vertical de recortes territoriais estabelece uma relação de posse, porém, as ações da racionalidade sobre os recortes atrelam-se a pontos ativos que criam ingerências homogêneas sobre territórios heterogêneos, mantendo as especificidades regionais, mas estabelecendo as mesmas relações em todo espaço racionalizado, desconsiderando, assim, como estas são impactadas pela racionalidade global, sejam contempladas com dinamização econômica e desenvolvimento ou não.

Este processo conforma uma hierarquização dos territórios, favorecendo aqueles que, quando espaço irracional, anterior às racionalidades globais do capitalismo ocidental, estabeleceram fixos favoráveis para melhor recepção dos fluxos do espaço racional, como o sudeste brasileiro, onde uma estruturação logística anterior à consolidação do capitalismo industrial favoreceu a região. Por outro lado, regiões menos dinâmicas do espaço irracional, como a metade sul do Estado do Rio

Grande do Sul, apenas recebem as racionalidades como fluxos que percolam seu território, sem uma interação dinâmica e ampla. Ademais, os agentes locais também são responsáveis pela forma como o espaço racional se realiza, criando resistências, como contra racionalidades, ou estabelecendo estruturas de fluxos burocráticos, que favoreçam a racionalidade do capital, pautadas e normadas pelo dinheiro e pelo valor da produção, muitas vezes descoladas das características e das necessidades das populações que ali vivem.

Esta dinâmica evidencia uma ruptura histórica sobre um território que outrora representou o grande polo econômico e deteve os primeiros centros políticos e industriais do estado do Rio Grande do Sul, um processo caracterizado pela monopolização fundiária e a baixa integração regional.

Segundo Antas Jr. (2005), a norma estabelece a relação entre a geografia, o território e o direito, assim, as diversas hegemonias de uso do espaço são estabelecidas e referendadas pelas instituições, pautadas no modelo ocidental de Estado, o qual vincula-se às relações econômicas globais, congruentes com seu tempo.

Mais além, Antas Jr. (2005) observa nos estados modernos, vinculados aos modelos europeus, agentes de um processo regulatório dos territórios mundo afora, dando vazão para demandas de controle e sujeição para recepção da materialidade técnica das novas racionalidades, desenvolvidas a partir dos contextos das potências centrais, buscando a unidade e homogeneidade dos mercados. Esta seria obtida a partir das estruturas institucionais burocráticas clássicas do Estado Moderno, contíguas e de longa duração, mantendo a dinâmica entre as racionalidades e os territórios e dificultando o atendimento das especificidades territoriais e das demandas de atores de menor relevância econômica.

2.1 Os fixos e os fluxos no território

O Século XX foi um período de grandes transformações para a humanidade, em que os novos arranjos espaciais, nascidos no conflito e na resolução destes, legaram uma nova configuração geopolítica global. Se outrora o Imperialismo e o Neocolonialismo eram as políticas explícitas das nações centrais que compeliavam as nações periféricas, em constituição política ainda prematura ao enquadramento comercial, congruente a seus interesses, o estabelecimento de novas nações dotadas

de maior autonomia a partir do enfraquecimento dos impérios europeus e do descolamento do leste europeu da realidade capitalista ocidental, demandou das nações capitalistas centrais novas dinâmicas que fossem favoráveis aos interesses econômicos dos distintos atores e agentes de seus territórios.

A globalização foi estendida ao mundo como um todo, ainda que de formas desiguais. Novas técnicas fomentadas no contexto bipolar da Guerra Fria passaram ao serviço dos interesses globais neoliberais, estabelecendo novos mercados e influenciando a política regional dos mais diversos territórios. Nesse contexto o próprio conceito de “desenvolvimento” tende a atender, no âmbito político, à urbanização e à industrialização de territórios, a partir da recepção de sucursais de empresas transnacionais e, ademais, à produção de matérias-primas para as mesmas, em detrimento daqueles que poderiam ser os interesses e anseios das populações locais.

Foi a partir da década de 1970 que as relações no âmbito do espaço geográfico global adquiriram uma dinâmica mais célere, o que Milton Santos (1996) denominou período técnico-científico informacional. O Brasil acompanhou tal processo de formas variadas dentro de seu território, conforme as estruturas do período técnico estavam constituídas, sendo mais forte nos espaços mais dinamizados a partir dos ciclos econômicos anteriores. A esfera pública nacional adquiriu um caráter mais integrador desde a década de 1930, o que favoreceu uma maior dispersão da racionalidade hegemônica, ainda que os diferentes lugares tenham tido distintas formas de receber os novos aparatos tecnológicos.

As racionalidades, segundo Milton Santos (1996) constituem a lógica pela qual é caracterizado o sistema técnico atual, marcado pela artificialidade e a universalidade atuantes em toda a superfície terrestre, sendo elas altamente expansíveis pela celeridade de suas atividades em pleno ápice técnico, científico e informacional, todavia, de propagação heterogênea, díspar e excludente, em conformidade com o próprio sistema capitalista.

O Estado, por vezes, irá submeter-se as racionalidades globais de forma a adequar-se à lógica hegemônica mais dinâmica e “moderna”. Porém, é preciso ressaltar que em alguns casos o Estado atende, também, a uma série de lobbies ou a demandas ditadas por corporações transnacionais, países centrais produtores de novas técnicas e relações produtivas e por entes privados do território.

A noção de racionalidade do espaço também emerge das condições do mundo contemporâneo, mostrando como a marcha do capitalismo, além de ensejar a difusão da racionalidade hegemônica nos diversos aspectos da vida econômica, social, política e cultural, conduz, igualmente, a que tal racionalidade se instale na própria constituição do território. (SANTOS, 1996, p.15)

O embate com a racionalidade hegemônica no espaço ocorre constantemente, com a ação dos fluxos agindo como vias de circulação de lógicas verticais, que atuam sobre os fixos, adequando-os às demandas globais. As diferentes ações no território podem, também, constituir formas alternativas de percebê-lo, rumando a formas de desenvolvimento calcadas fora daquilo que é normado a partir da racionalidade hegemônica, focando no fomento dos interesses endógenos, constituindo contrarracionalidades.

O lugar é controlado remotamente pelo mundo. No lugar, portanto, reside a única possibilidade de resistência aos processos perversos do mundo, dada a possibilidade real e efetiva da comunicação, logo, da troca de informação, logo, da construção política. Trata-se, portanto, de pensar sobre uma nova ordem mundial que relaciona o global e o local. A ordem global serve-se de uma população esparsa de objetos regidos por essa lei única que os constitui em sistema, característica essencial do período técnico, científico e informacional, produtor de verticalidades. Já a ordem local diz respeito a uma população contígua de objetos, reunidos pelo território e, como território, regidos pela interação, pela contiguidade, que Milton vai também denominar de horizontalidades (SOUZA, 2005, p.251).

Quando abordamos a questão logística brasileira sob o paradigma da obra de Milton Santos e sua episteme, é possível identificar como no decorrer da consolidação do capitalismo global neoliberal no século XX, bem como da divisão internacional do trabalho, as estruturas físicas das malhas ferroviária e hidroviária brasileiras, bem como seu uso, passaram a estar gradualmente mais sujeitas à racionalidade capitalista hegemônica. Nesse processo os interesses alheios às populações inseridas no território foram estabelecidos com a ação do Estado Brasileiro e das elites produtivas agropecuárias locais, a serviço dos mercados globais e suas demandas de matérias-primas, mão-de-obra barata, mercados e isenção de obrigações tributárias e/ou ambientais.

Milton Santos (2000), quando discute a globalização como ela é, destaca a característica da perversidade, munida de uma série de formas de tirania, sendo a do dinheiro e a da informação as centrais, que fazem com que as benesses da evolução técnica sejam usufruídas apenas por uma elite muito reduzida, produzindo e

reproduzindo desigualdades. A apropriação das técnicas de informação por alguns Estados e por algumas empresas aprofundam os processos de construção de desigualdades. É, preciso, portanto, analisar o processo histórico de organização dos modais brasileiros tendo em conta os distintos interesses que os estabeleceram como tal e a quem estes atendem.

O uso massivo de certas estruturas nos fluxos em detrimento de outras há de ser entendido a partir de lógicas distintas das correntes dominantes e notar, em análises, a existência de entornos humanos e sociais que são excluídos do processo econômico que perpassa os territórios que estes habitam e vivenciam.

Os processos socio-espaciais não são, todavia, observados em sentido unidirecional. A presença de “grandes objetos” no espaço regional implica em contrarrazões que podem levar a uma nova planificação regional (SANTOS, 1995).

É preciso superar noções “modernizadoras” que buscam uniformizar o território. Tenha-se em vista que dentro do processo de globalização o próprio conceito de modernidade tende a servir aos interesses de grandes grupos transnacionais, que cooptam empresas e instituições: considera-se moderno o que é congruente com o contexto urbano industrial, desconsiderando as características do território, suas especificidades e a demanda de um desenvolvimento sustentável para com a horizontalidade regional, a contiguidade territorial e os atores presentes no território. As pessoas, a sociedade e as produções específicas locais são responsáveis pela diversidade, já o mercado busca homogeneizar, pois, a racionalidade capitalista demanda as capacidades produtivas locais, podendo causar certo nível de desordem e conflito.

A possibilidade de uma ação contra-hegemônica em escala nacional e internacional pressupõe conhecer os mecanismos do mundo, de forma a perceber as intencionalidades estranhas que se instalam no lugar; sendo essa uma forma de contra-ação para sugerir o que fazer no interesse social. (SANTOS, 1995).

Assim, fica claro que mesmo no que se refere às estruturas físicas ou fixas do território, a lógica predominante, a racionalidade hegemônica, exerce grande influência sobre sua configuração e uso, sendo necessárias novas categorias ontológicas no devir das sociedades para a produção de novas racionalidades ou

contrarracionalidades de oposição ao já estabelecido, de forma a contemplar as particularidades do território.

2.2 A ação da esfera pública na configuração dos primeiros modais de transporte no país

Na constituição e gestão dos modais logísticos brasileiros a esfera pública, na figura do Estado, foi imprescindível, pois empreendeu a construção e expansão de boa parte das malhas hoje existentes. No período colonial a esfera pública limitava-se, primordialmente, a atender aos interesses de uma classe fundiária rica, escravista, que focava seus esforços na produtividade e exportação de produtos agrícolas dentro do sistema de “*plantation*”, período em que as estruturas logísticas eram rudimentares e concentradas no litoral, de forma a dar vazão aos sistemas produtivos de produtos como cana-de-açúcar e café, além da extração de minerais.

As estruturas internas eram basicamente estradas indígenas primitivas (peabirú), estradas de bandeirantes e hidrovias. Mais tarde o tropeirismo surge para transportar o charque (carne de sol) que alimentaria os escravos trabalhando nas minas de ouro e prata do Sudeste, aumentando a integração territorial. Tudo isto sem maior interferência estatal.

No período Imperial, ainda que a esfera pública tenha ampliado sua ação, especialmente no fomento de forças militares em prol da guarnição das fronteiras, o Estado ainda atendia especialmente as elites, inclusive tendo dificuldade em consolidar a abolição da escravidão humana no país, sendo aquela, inclusive, uma das causas de descontentamento da elite que enfraqueceria a imagem da Monarquia Brasileira. No período final do Império ocorreu o início da construção da estrutura ferroviária sul-rio-grandense, visando a proteção das fronteiras e a dinamização da economia gaúcha.

Com a Guerra do Paraguai e ascensão da classe militar, além de uma enorme influência republicana europeia nas elites brasileiras, o Brasil torna-se uma república, todavia uma república oligarca que não só contemplava apenas os anseios da elite, como apenas os anseios de elites específicas concentradas em Minas Gerais e São Paulo.

Conforme Herrlein (2000) elite pecuária sul-rio-grandense adentra com força na gestão política junto do Partido Republicano Rio-Grandense (PRR). Tal instituição exerceu seu poder de forma centralizadora, moderna, disciplinada e doutrinária, dando vazão ao ideário positivista que caracterizava seu ideário político.

O aumento dos quadros da esfera pública deu a possibilidade da ascensão de uma nova classe média gaúcha, sendo estes intendentess, advogados públicos, delegados, entre outros. Ademais, segundo o PRR firmou alianças com as diversas lideranças econômicas e políticas regionais, garantindo um amplo alcance de suas políticas de organização territorial das atividades econômicas, as cessões privadas temporárias de ferrovias e hidrovias, o combate ao contrabando e à posse ilegal de terras, além do estímulo aos sindicatos rurais e cooperativas (TARGA, 2002).

A economia agrícola sul-rio-grandense, assim, floresceria, especialmente nas zonas das colônias teutônicas e italianas, nas quais pequenas agroindústrias começam a surgir e crescer junto do comércio, a partir de uma forte ligação entre as colônias com Porto Alegre pela via hidroviária até o rio Guaíba e, dali, para o Porto do Rio Grande.

O ideário tecnocrata do Partido Republicano Rio-Grandense ganharia a denominação de “Castilhismo”, em homenagem a seu notável criador, Júlio Prates de Castilhos, o qual foi governador do Rio Grande do Sul por sete anos.

O Castilhismo formará, daí, a raiz do Trabalhismo Brasileiro, o qual será consolidado em um dos sucessores de Júlio de Castilhos: Getúlio Vargas, que irá levar ao âmbito nacional as políticas de Castilhos, em prol de garantir direitos trabalhistas e uma dinamização pragmática e “moderna” da economia brasileira, com o Estado forte e regulador, centralizado no poder executivo, iniciando a criação de mecanismos de participação pública nas decisões do Estado. (HERRLEIN, 2000)

Apenas a partir da substituição das oligarquias da dita “República Velha” (1889 a 1930) pela gestão “Castilhista” de Vargas é que passa a existir no Brasil uma esfera pública abrangente, que contempla não somente a maior parte dos cidadãos ou, no mínimo, os vislumbra, como também tenta integrar o país territorialmente e garantir seus interesses em detrimento do externo. No entanto, é preciso ressaltar que é no contexto da Era Vargas que surgem as indústrias automobilísticas brasileiras de maneira incipiente.

2.3 Logística de Transporte

A análise de modalidades de transporte integradas requer um olhar atento ao significado dos conceitos Multimodal e Intermodal. O primeiro é realizado de forma integral por tão somente uma empresa, autarquia ou ente público e, por tal, ao final do transbordo há somente um documento ou nota fiscal, ainda que distintos modais tenham sido usados no trecho, tal qual ocorre no transporte de minério da Vale do Rio Doce, em que apenas uma empresa fica a cargo do manejo e gestão da carga, tanto no modal ferroviário como no rodoviário. Já o transporte Intermodal acontece quando há apenas a integração dos distintos meios de transporte, em que a responsabilidade e a gestão de cada modal é de um ente distinto, sendo os documentos fiscais emitidos de forma independente por cada modal utilizado. Tal modelo é o que vigora no Estado do Rio Grande do Sul, no qual os modais são geridos por distintos sujeitos, como o Grupo Cosan, os governos Federais e Estaduais e a Superintendência do Porto do Rio Grande.

Segundo Anderson (1990) a logística global, calcada na perspectiva ocidental, apresenta cinco fases, as quais refletem os processos de ocupação humana e o avanço territorial e econômico das diversas potências econômicas e bélicas. Tais processos foram denominados pelo autor de “Revoluções Logísticas”, levando em conta que representaram e refletiram grandes mudanças na organização de poder e na relação entre os povos, a materialidade, as técnicas, que ressignificaram o trabalho e as relações humanas.

A Primeira Revolução Logística diz respeito à Antiguidade, quando o comércio entre as potências do Mediterrâneo como Roma, Cartago, Grécia, Hispania, Fenícia, entre outras, estabeleceram rotas comerciais terrestres e marítimas, fazendo tanto o escambo como a compra com moedas cunhadas nesses territórios. Neste período as caravanas mercantes eram de absoluta relevância e levaram à constituição de estradas por toda Europa, Anatólia e Oriente-Médio, especialmente a partir da consolidação do Império Romano em 27 a.C, conforme Silveira (2008).

De acordo com Anderson (1990) o advento da consolidação dos primeiros reinos germânicos e da Cristandade europeia como fator político para o arranjo dos territórios, a logística adquiriu caráter bélico, pois as questões sucessórias nos reinos europeus, a Lei Sálica, as disputas nobiliárquicas dentro do Sacro Império Romano Germânico e as guerras religiosas dos cruzados, as disputas internas do Cristianismo

a partir da Reforma Protestante de 1517, bem como as disputas entre cristãos, os califados islâmicos e o Império Otomano demandaram novas tecnologias para transporte de armamento, ferro, bronze, bem como ração para uso militar. Rotas como o Caminho Espanhol, consolidaram a distribuição de novos produtos oriundos das primeiras colônias e ocupações europeias na América, África e Ásia, enquanto as rotas marinhas passaram a ter caráter global, dando início ao processo de globalização hoje consolidado. Este período é conhecido como a Segunda Revolução Logística.

A Terceira Revolução Logística corresponde ao processo de Revolução Industrial ocorrida na Europa a partir do Império Britânico, o qual lançou mão da acumulação de riquezas obtidas a partir da disputa com as potências ibéricas e a tomada de territórios outrora sob posse destes para financiar e fomentar novas técnicas produtivas que originaram novos produtos e maior produtividade.

Esta produtividade demandou uma dinâmica de transbordo dinâmica, a qual teve vazão a partir das locomotivas, os navios fluviais, os transatlânticos e o telégrafo, que incrementaram a globalização que havia sido iniciada na revolução logística anterior. Novos mercados foram abertos, além de novas indústrias fomentadas pelas novas possibilidades logísticas e de ganho capitalista.

Braverman (1977) explicita que novas matérias-primas, como o petróleo e o aço, bem como crescimento da indústria química industrial e do uso da eletricidade, dinamizaram ainda mais a nascente economia global e deram origem aos motores de combustão, os quais puderam diminuir as distâncias com os automóveis de uso privado, ônibus, caminhões e os primeiros aviões comerciais, especialmente a partir de inovações ocorridas na Europa Central e Estados Unidos, constituindo a Quarta Revolução Logística.

Por fim, para Silveira (2008), a sobreposição das técnicas acumuladas no decorrer da história humana no processo das revoluções logísticas permitiu que, especialmente a partir do fim da Segunda Guerra Mundial, a integração global fosse intensamente dinamizada, com rodovias de alta velocidade, trens de alta velocidade, a aceleração da comunicação com a disseminação da internet, dos satélites, entre outros. Assim, a Quinta Revolução Logística consolidou uma rede de estruturas físicas, bem como uma rede burocrática e econômica pela qual as mercadorias, técnicas e pessoas são transportadas pelos mais diversos territórios mundo afora.

Tal periodização coincide, a partir de 1770, com as propostas de Fu-Chen-Lo (1990) e Milton Santos (1996), os quais elencam a materialidade transformada que permitiu a transição entre os períodos ou as revoluções industriais. Milton Santos denomina estes momentos de Períodos Técnicos, considerando que houve uma distinção na forma que as técnicas foram propagadas, sendo que, nas duas primeiras Revoluções Logísticas elencadas por Silveira (2003), a ciência e a tecnologia ainda eram rudimentares, em que os saberes técnicos de transformação da matéria eram transmitidos dentro de classes de artesãos, com a destreza mais preponderante que a ciência.

Milton Santos (1996) também destaca as matérias-primas trabalhadas como fator de periodização histórica das tecnologias, sendo, em relação às etapas de Anderson (1990), as da Primeira e Segunda Revolução Logísticas a água e o vento; as da Terceira Revolução Logística o ferro e o carvão e as da Quarta Revolução Logística as ligas metálicas. Estas também podem ser aplicadas para o período da Quinta Revolução Logística de Silveira (2003), na qual as ligas metálicas fazem parte da elaboração de componentes de computadores de alta tecnologia.

Outra periodização possível, segundo Santos (1996), é a da tripartição das revoluções industriais, com a manufatura fabril sendo a primeira fase, correspondendo às duas primeiras fases logísticas (ANDERSON, 1990); a produção em massa à segunda, congruente à terceira e quarta fase logística (ANDERSON, 1990), e a sistematização computadorizada à quinta, coincidente com a Quinta Revolução Logística (SILVEIRA, 2003).

As épocas se distinguem pelas formas de fazer, isto é, pelas técnicas. Os sistemas técnicos envolvem formas de produzir energia, bens e serviços, formas de relacionar os homens entre eles, formas de informação, formas de discurso e interlocução. O casamento da técnica e da ciência, longamente preparado desde o século XVIII, veio reforçar a relação que desde então se esboçava entre ciência e produção. Em sua versão atual como tecnociência, está situada a base material e ideológica em que se fundam o discurso e a prática da globalização. (SANTOS, 1996, p.115)

As análises de Anderson (1990), Santos (1996) e Silveira (2003), valem-se da relação entre a materialidade e as evoluções técnicas humanas, sendo importantes ferramentas para análise da forma como a logística de transporte das sociedades humanas têm se relacionado com as demandas produtivas, bélicas e migratórias e à quais racionalidades estas estiveram atreladas.

3. O PROCESSO HISTÓRICO QUE LEGOU AOS MODAIS FERROVIÁRIO E HIDROVIÁRIO UMA POSIÇÃO SECUNDÁRIA

3.1 As ferrovias no contexto global

O Reino Unido, mais especificamente a Inglaterra e Escócia foram o berço das ferrovias, tal surgimento ocorreu a partir do findar do século XVIII, consolidando-se no século posterior e espalhando-se exponencialmente por toda Europa Ocidental, colônias inglesas e América do Norte. Graças a um processo histórico de autonomia em relação aos poderes centralizadores da Igreja Católica e as monarquias Habsburgo e Bourbon a Inglaterra foi capaz de se desenvolver tecnologicamente num processo distinto da Europa Continental, primeiramente criando tecnologias bélicas navais de forma a fazer frente e, mais adiante, superar a Marinha Real Espanhola e, aos poucos, tomar territórios outrora hispânicos nas Américas do Norte e Central.

A aplicação de uma economia liberal cada vez mais em voga no Reino Unido a partir do Iluminismo Escocês que contou com nomes como Adam Smith e David Hume levou o Reino Unido a uma enorme dinamização produtiva baseada na competitividade e produtividade, tudo isto com o aval do Estado a partir da Revolução Inglesa, a qual findou o absolutismo e garantiu poder de fato aos burgueses.

Assim, com a acumulação de riquezas oriundas das novas colônias e uma grande autonomia científica em prol do desenvolvimento capitalista, a Inglaterra será a nação propulsora da superação do Capitalismo Comercial mercantilista para o surgimento do Capitalismo Industrial, por conseguinte a acumulação de riquezas não ocorreria majoritariamente pela via da exploração de mão-de-obra escrava típica das colônias das nações europeias e a extração de matéria-prima e produtos agrícolas, mas sim pela exploração dos trabalhadores.

A tal processo denominou-se “Revolução Industrial” que ocorreu com o advento de novas tecnologias voltadas para o aumento da capacidade produtiva de manufatura como a energia a vapor, novas formas de produção de ferro e máquinas-ferramentas.

Some-se a isto o fato de a ilha da Grã-Bretanha ser dotada de grandes reservas naturais de carvão e ferro, os quais foram a base material para o funcionamento das novas ferramentas e máquinas de manufatura industrial.

Justamente em prol do transporte de minérios como carvão e ferro é que houve uma demanda cada vez mais imprescindível de transportes mais eficientes e capazes de suportar cargas enormes. O transporte por trilhos em minas de carvão já era existente nas regiões carboníferas do oeste alemão desde o século XVI, o qual ocorria pela tração humana ou animal e logo espalhou-se por toda Europa. Em 1765 James Watt cria a primeira máquina a vapor e o francês Joseph Cugnot a aperfeiçoa para que seja móvel 4 anos mais tarde.

Em 1804 a primeira locomotiva é criada pelo inglês Richard Trevithick, já sendo capaz de transportar 5 vagões com 70 homens e repletos de minérios por quase 15 quilômetros. Deste momento adiante o processo de aperfeiçoamento tecnológico das locomotivas foi rápido, com uma linha comercial entre as cidades inglesas de Liverpool e Manchester existindo a partir de 1830. Em 1839 todos os países da Europa Ocidental já tinham pelo menos uma linha comercial em seus territórios.

Os caminhos de ferro em sua trajetória na Europa Ocidental despertaram, pelo menos na fase de sua instalação, outras formas de ver e sentir, como sentimentos adversos, a desconfiança do novo, a impressão de medo nas populações que não sabiam como reagir e mesmo como explicar “tão fumegante objeto” (POSSAS, 2001, p 54-55)

A ferrovia acelerou as dinâmicas, diminuiu o tempo das viagens e permitiu que a indústria e os produtos industriais chegassem mais cedo e a lugares novos, ampliando mercados conforme a teoria liberal defendia abertamente. Agora viagens entre nações que levavam semanas ou meses até então, passavam a ocorrer em poucos dias, modificando a forma de se pensar o mundo pela sociedade e pelos capitalistas que precisavam adaptar suas produções e empregados às novas demandas. No contexto das Américas os Estados Unidos são os primeiros a receberem as ferrovias, tanto por sua proximidade cultural e histórica com as nações britânicas, como por sua política liberal e seu afã de expansão territorial rumo ao Pacífico, já tendo sua primeira malha ferroviária em 1837.

Nos Estados Unidos foram construídos 56 mil e 327 quilômetros, entre 1878 e 1883, enquanto no restante do mundo foram construídos apenas 53 mil e 841 quilômetros no período em questão. Já a Europa construiu no período mencionado 18 mil e 233 quilômetros, o que parece indicar uma certa saturação da necessidade e no mercado europeu. (MANTOVANI, 2007, p.22).

Na América Latina as ferrovias começam a surgir em Cuba em 1837, no México e no Peru em 1849 e, no Chile e no Brasil, em 1854.

3.2 As Ferrovias no Brasil

Se nas nações centrais o interesse na construção de malhas ferroviárias residia na necessidade de levar matérias-primas para os centros fabris e transportar pessoas (mão-de-obra), no Brasil o processo tem interesses distintos. O fim da escravidão e a questão fundiária eram tópicos de enorme relevância, pois, as terras devolutas do Estado estavam à disposição da elite fundiária nacional e esta buscava, ademais, substituir a mão-de-obra escrava sem diminuição lucrativa.

Mais além, era do interesse do Império Brasileiro a integração dos distantes territórios do Centro-Oeste e Norte e, do interesse burguês, o escoamento produtivo das monoculturas de exportação, especialmente a cafeeira no Sudeste. Em 1835 ocorreram os primeiros planejamentos estatais para a construção de uma malha ferroviária nacional, provando, assim, que o Brasil não estava alheio ao processo capitalista Europeu e global. No mesmo ano o Brasil decreta sua primeira Lei Ferroviária, estipulando que a capital do Império, então o município do Rio de Janeiro, haveria de ser conectada às então províncias de São Paulo, Bahia, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, reforçando que, além de prestarem serviço indispensável para os produtores agropecuários nacionais, também serviriam a necessidade do Império de ocupar e defender suas fronteiras ainda com conflitos demarcatórios latentes com o mais proeminente dos membros administrativos do antigo Vice Reino do Rio da Prata, a Argentina.

Todavia, a promulgação de tal lei não gerou a construção de uma malha ferroviária, pois previa que isto se daria pela via do investimento privado, o qual não apareceu até quase duas décadas mais tarde com o fim definitivo do tráfico negreiro e, assim, a disponibilização de recursos para outras atividades econômicas.

Irineu Evangelista de Sousa, o Barão de Mauá, foi responsável pelo investimento para construção da primeira linha férrea brasileira tendo esta tão somente 14 quilômetros de extensão entre a Baía de Guanabara e a serra de Petrópolis no Rio de Janeiro e visava, acima de tudo, demonstrar o funcionamento e as potencialidades da ferrovia para que novos investidores também colocassem seu capital neste empreendimento, tendo sua primeira viagem realizada em 1853.

No ano seguinte é inaugurada a Estrada de Ferro Central do Brasil ou Estrada de Ferro Dom Pedro II, esta efetivamente a primeira linha férrea nacional, utilizando

locomotivas adquiridas em consórcio com o governo inglês.

A partir destes dois ramais iniciais inúmeras linhas férreas seriam construídas no território nacional de maneira independente e servindo a interesses particulares, não levando em conta um contexto nacional mais amplo que demandaria a padronização de trilhos e locomotivas, a ausência da ação estatal em prol de coordenar tais construções foi decisiva para que os interesses específicos se sobressaíssem ante um todo.

Esta realidade também denota outro fator interessante: apesar do esforço da monarquia, as oligarquias brasileiras ainda se mostravam nesta primeira fase de construção com força, influência e fluência monetária para construir linhas praticamente privativas, aos investidores estrangeiros também não interessava as necessidades econômicas e sociais internas do Brasil. Para estes a garantia de lucro rápido era o principal interesse. (SECCHI, 2008, p.22).

Numa análise histórica ampla das atividades econômicas majoritárias presentes no Brasil em toda sua constituição nacional, é possível inferir que a produção agrícola em larga escala voltada para a exportação (*commodities*) há sido uma força política desde os primórdios da ocupação europeia no território. Não obstante, a instalação do modal ferroviário também sofreu influência da classe empresarial agroexportadora brasileira que, em um período inicial, foi relutante a tal inovação.

É preciso ter em conta que a configuração das malhas ferroviárias esteve congruente às pré-estruturas existentes em direção ao arquipélago econômico dos ciclos econômicos brasileiros, concentradas basicamente no litoral do nordeste e do sudeste. Em período mais recente, as malhas ferroviárias acompanharam as últimas fronteiras agrícolas brasileiras do Centro-Oeste e do MATOPIBA, já produzindo sob as técnicas oriundas da chamada Revolução Verde, com o Estado proporcionando atendimento às necessidades logísticas do setor agroexportador.

3.3 As Ferrovias no Rio Grande do Sul

O caso gaúcho insere-se tanto nos objetivos estratégicos e territoriais, por ser uma zona fronteira, como no atendimento a agentes privados do território (SECCHI, 2008).

É preciso ressaltar que em termos políticos o Rio Grande do Sul como província e, depois, como estado, esteve por décadas cooptado e administrado pelos interesses

dos pecuaristas e agricultores da região da Campanha Gaúcha, o bioma Pampa.

Assim, inicialmente, não houve o desejo administrativo em prol da construção de ferrovias no Rio Grande do Sul, no entanto, o processo histórico de ocupação da Serra Gaúcha, Vale do Rio Pardo, Vale do Taquari e entorno de Porto Alegre por imigrantes da Europa Central e Mediterrânea em pequenas propriedades levou a criação de pequenas agroindústrias que foram evoluindo paulatinamente com os eventos capitalistas globais e demandando novas logísticas de escoamento produtivo.

Por tal, em 1872 o engenheiro teuto-brasileiro sul-rio-grandense José Ewbank apresenta ao governo imperial um projeto para construção de uma ferrovia de quatro trechos que atravessariam todo o Rio Grande do Sul em “cruz”, interligando-o em todos os pontos cardeais, dando vazão para as necessidades estratégicas de ocupação bem como para as econômicas. (OLIVEIRA, J et al, 2016).

Em 1874 é inaugurado o primeiro ramal ferroviário sul-rio-grandense, conectando São Leopoldo a Porto Alegre, visando, especificamente, o escoamento produtivo colonial.

É preciso ressaltar, acima de tudo, que diferente do resto do Brasil o Rio Grande do Sul teve um plano ferroviário formal executado, justamente pela sua posição geográfica fronteiriça que demandava uma malha ferroviária dinâmica e segura de forma a lidar com eventuais ameaças e conflitos bélicos com os vizinhos hispano-americanos.

Assim, partindo das necessidades estratégicas Ewbank, conhecedor da realidade sulina e estudioso dos traçados e planos ferroviários dos países vizinhos, elaborou o Projeto Geral de Viação Férrea, uma verdadeira resposta às imposições geopolíticas de seu tempo. Visava a construção de uma rede, não apenas subordinada ao prolongamento das ferrovias nacionais, mas que atendesse essencialmente, as exigências de segurança territorial das áreas fronteiriças (DIAS, 1986, p.18)

Tal processo coincide temporalmente com o advento da Guerra do Paraguai, pela qual os militares brasileiros adquirem importância social e política e os ideais republicanos percolam uma classe militar descontente e ansiosa de adquirir um acesso ao poder congruente com aquela relevância que havia adquirido a partir do conflito bélico sul-americano.

Em 1877 ocorreu o início da construção da Estrada de Ferro Porto Alegre-Uruguaiana, conectando o litoral até a fronteira com a Argentina sendo que, em 1880,

já eram transportados mais de 40 mil passageiros anuais e o ramal foi ampliado até Carlos Barbosa na Serra Gaúcha.

Cachoeira do Sul recebe seu ramal ferroviário em 1883 e este adentra o município até o Porto de Cachoeira do Sul, de onde, via Rio Jacuí, a produção agrícola local, do Noroeste Gaúcho e da Campanha Gaúcha são escoados até a capital sul-rio-grandense e o Porto de Rio Grande (ver Figura 1). No ano seguinte a ferrovia é estendida para Santa Maria, a qual torna-se uma cidade ferroviária graças a importância estratégica de seu território, recebendo, inclusive, um aporte de imigrantes belgas que foram trazidos justamente para a construção do ramal e, por fim, muitos acabaram ficando no município.

Neste mesmo ano Bagé recebe seu ramal e pode escoar sua produção pecuária, inicialmente com vagões de cargas vivas e, mais adiante, com vagões frigoríficos. No ano de 1907 finalizou-se a construção do trecho Cacequi-Uruguaiana e, três anos depois, foram finalizados os ramais Santana do Livramento-Rosário-Cacequi e Passo Fundo-Marcelino Ramos.

Os investimentos realizados no século XIX culminaram numa diminuição de aproximadamente 6 vezes nos custos logísticos, possibilitando um fluxo produtivo entre regiões mais distantes e o porto. Conseqüentemente esses investimentos vieram a possibilitar, direta e indiretamente, o crescimento de províncias e regiões pouco povoadas, desencadeando novas relações no campo e entrada de novos agentes produtivos. Acredita-se que desta forma ocorreu uma fase de crescimento no interior brasileiro nas regiões servidas por esses modais logísticos. (SPINDEL, 1980)

A economia Brasileira, bem como o PIB per capita, no período de 1900 a 1929, tiveram um crescimento vertiginoso, impulsionados pela crescente produção agrícola e elevada demanda gerada pelo mercado externo.

Desde então, pouquíssima expansão ocorreu nos ramais ferroviários gaúchos, tanto por contemplarem boa parte do território, como pela falta de interesse público-privado.

No ano de 1905 foi criada a Viação Férrea do Rio Grande do Sul (VFRGS), uma concessão pública administrada por capital privado.

Na época, algumas linhas já pertenciam à Cie.Auxiliaire de Chemins de Fer au Brésil, outras ao governo estadual. A VFRGS foi entregue à administração da Cie Auxiliare que, por sua vez, passou a fazer parte da Brazil Railways em 1911. Em 1920, a VFRGS passou a ser uma empresa estatal (SECCHI, 2008, pg.42)

Até o momento as linhas férreas cumpriam papel econômico e modernizador inegável, ainda que pudessem ser estruturas defasadas em relação aos modelos europeus e estadunidenses. Segundo Adelar Heinsfeld (2007), as ferrovias sul-riograndenses cumpriram três funções conforme se esperava delas:

Estratégica, servindo como elementos de defesa, tendo em vista a proximidade do inimigo; Econômica, escoando a produção agropecuária e industrial e trazendo produtos que o mercado regional necessitava; Colonizatória, propiciando que vastas regiões, principalmente no Nordeste do estado, fossem ocupadas e inseridas no contexto da produção nacional (HEINSFELD, 2007, p.302-303).

É notável a distinção da composição estrutural da malha ferroviária sul-riograndense quando comparada ao modelo nacional. No primeiro houve um planejamento voltado a estratégias de proteção da soberania territorial, legando certo privilégio ao modal ferroviário regional o que, por fim, não impediu que o mesmo fosse sujeito ao processo nacional de secundarização e subaproveitamento, evidenciando uma sobreposição dos interesses globais e privados em detrimento do regional e nacional.

3.4 A Secundarização do Modal Ferroviário

Se outrora fora um dos elementos impulsionadores da construção das ferrovias no Brasil, o café também tem parte relevante no processo de decadência das mesmas. A partir da Crise do Café, na década de 1930, com o “crash” da economia estadunidense, na época o maior comprador da commodity brasileira, a questão ferroviária brasileira passou por uma releitura. As exportações diminuíram vertiginosamente e o interesse nas concessões público-privadas diminuiu rapidamente até uma eventual estatização das ferrovias.

Enquanto o “boom” ferroviário diminuía, o Brasil passava por grandes transformações estruturais e administrativas desde a Revolução de 1930. A industrialização, o êxodo rural e as novas criações do capitalismo moldavam a sociedade. O Estado toma para si a função de industrializar e compensar o atraso brasileiro, em comparação aos países centrais, criando empresas estatais, como a Vale do Rio Doce e Companhia Siderúrgica Nacional.

As perspectivas urbanas tomam a atenção público-privada, com a crescente

concentração da população em áreas urbanas nas quais estavam, também, as fábricas, diminuindo, portanto, a necessidade de trens de passageiros. Nesse processo, globalmente, as nações centrais passavam a desenvolver veículos automotivos particulares, cada vez mais acessíveis e produzidos em larga escala.

O Plano Nacional de Viação é instituído a partir de 1951, definindo, formalmente, que o modal rodoviário passaria a ser prioridade nos investimentos estatais, justificando a instalação de indústrias montadoras de carros e caminhões oriundas dos países centrais, as quais buscavam a redução dos custos de produção com mão-de-obra e matérias-primas mais baratas. Tal processo foi estimulante para indústrias de base voltadas para o ferro, aço, alumínio e outros materiais componentes dos automóveis (SECCHI, 2008).

Entre 1945 e 1952 o número de caminhões e ônibus circulando no Brasil passou de 103 mil para 265 mil unidades, acentuando, por consequência, a construção de malhas rodoviárias. (BARAT, 2007).

Os investimentos estrangeiros eram cada vez mais altos, sendo a maioria oriunda dos Estados Unidos: 48,6% entre 1955 e 1959. Com a ascensão de Juscelino Kubitschek à presidência do país em 1956, um projeto desenvolvimentista nacional passou a ter foco no modal rodoviário, direcionando quase 54% dos investimentos para o setor de veículos e maquinário. (DOURADO, 1984).

Inicia-se então um novo ciclo industrial no país, calcado na indústria automobilística, que gerou um lobby junto ao Estado em detrimento do modal ferroviário, ou mesmo dos interesses de desenvolvimento das mais diversas regiões do interior brasileiro, contemplando tão somente o setor agroexportador. Na década de 1950 ocorreu a junção das 18 estradas férreas da União, que correspondiam a mais de 37 mil quilômetros, na forma de uma S.A, a Rede Ferroviária Federal (RFFSA). Essa instituição tinha por objetivo conservar, administrar, recuperar e ampliar a malha ferroviária nacional, objetivos que não foram cumpridos já que, na década de 1980, o uso da malha ferroviária nacional não gerava receitas suficientes para que o Estado pagasse as dívidas contraídas decorrentes do abandono dos gestores privados nas décadas anteriores. Assim, sete mil quilômetros de ferrovias foram desativados, como forma de reduzir custos e focar nos trechos mais rentáveis.

As condições prevalecentes nos anos 60 e 70 terminaram por delimitar para a atividade ferroviária um reduzido espaço de mercado: minérios, combustíveis, cimento e alguns fluxos cativos de grãos. As empresas estatais

RFFSA e Fepasa não possuíam capacidade para formular e implementar estratégias agressivas para atrair clientes com a oferta de serviços novos ou de melhor qualidade, quer por ausência de quadros de pessoal ou dificuldades institucionais, quer por incapacidade para cumprir contratos, na medida em que cortes orçamentários impediam a manutenção adequada das vias e do material rodante (LIMA, 1999).

Em um contexto global é preciso ressaltar, também, que a Guerra Fria fez com que as nações centrais capitalistas investissem fortemente em nações que consideravam como mercados relevantes e passíveis da influência soviética, o que potencializou a expansão rodoviária no Brasil. Além da redução das demandas do transporte ferroviário para o transporte civil doméstico a partir da urbanização, houve o fim das concessões público-privadas para as ferrovias que haviam iniciado no começo do século, geralmente com duração de 50 anos, as quais, por diversos motivos, não foram renovadas.

A política de “rodoviarização” nacional seguiu ocorrendo durante o Regime Militar, com a construção de obras faraônicas como a Ponte Rio-Niterói e de outras onerosas e ineficientes, como a Rodovia Transamazônica. Nesse contexto apenas a Ferrovia do Aço teve sua construção iniciada, mas foi entregue duas décadas depois, apesar da promessa do governo militar de entregá-la em um ano e meio. (SILVEIRA, 2003).

Até o início da década de 1990 o Estado geria boa parte da malha ferroviária nacional, além do governo do estado de São Paulo, que tinha sob sua administração a Ferrovia Paulista. A constituição das malhas ferroviárias brasileiras até 1992 estava desta maneira, em quatro trechos conforme Pires (2009):

1. A Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), responsável por aproximadamente 77% da malha nacional e era, nessa época, controlada pelo governo federal;

2. A Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM), controlada e operada pela estatal Companhia Vale do Rio Doce, que representava aproximadamente 38% do total da produção de aço brasileira em 1995;

3. A Estrada de Ferro Carajás (EFC), também controlada e operada pela Companhia Vale do Rio Doce, representando aproximadamente 30% do total da produção de aço brasileira em 1995;

4. A Ferrovia Paulista S.A. (FEPASA) controlada pelo governo do estado de São Paulo, com malha de média extensão e representando apenas 4,5% das cargas transportadas em modal ferroviário no Brasil em 1995.

3.5 Desestatização do Modal Ferroviário

A Rede Ferroviária Federal S.A (RFFSA) passou a ser considerada inviável pela administração estatal a partir de 1992, quando foi privatizada no contexto do Programa Nacional de Desestatização (PND), por leilão com arrendamento e concessão contratual. A empresa com a concessão é responsável pelo uso operacional, parte estrutural, logística, divulgação para possíveis clientes e a parte financeira. No leilão da PND, a RFFSA foi subdividida em seis ramais distintos (22,7 mil quilômetros) e as concessionárias que assumiram os distintos trechos foram: MRS Logística, Companhia Ferroviária do Nordeste- CFN, Ferrovia Sul Atlântico - FSA, Ferrovia Centro Atlântico-FCA, Novoeste e Tereza Cristina.

O processo de desestatização da RFFSA foi realizado com base na Lei nº 8.987/95 (Lei das Concessões). Esta lei estabeleceu os direitos e obrigações para as partes envolvidas no processo de concessão, por um período de 30 anos, prorrogáveis por mais 30, definindo ainda, o princípio da manutenção do equilíbrio econômico e financeiro e os direitos dos usuários (MOURA JR, et al, 2008, pg.8)

Hoje boa parte da malha ferroviária nacional é administrada pelo grupo Cosan, na figura da terceirizada Rumo Logística. Além desta, a Vale do Rio Doce também controla trechos relevantes, sendo que mais de 75% da carga transportada pelo modal é de minérios e 12% de soja não beneficiada. Tal modelo de concessão do modal leva ao aproveitamento deficitário do seu potencial, o qual segue sujeito aos preços do mercado do petróleo internacional e também à precificação dolarizada do barril.

Conforme o professor de Engenharia de Transportes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), as estradas de ferro poderiam ser mais utilizadas para transporte de bens industriais, ele exemplifica, de bobinas de ferro e cimento a automóveis, inclusive em trechos curtos, nos moldes das “short lines” dos Estados Unidos.

Um entrave é o próprio modelo de concessão, em que as concessionárias têm controle tanto sobre as vias quanto sobre os trens. Assim, essas empresas acabam tendo o monopólio do transporte ferroviário e, em última instância, decidem o que trafega ou não pelos trilhos. (BBC Brasil, 2021)

Em 2012 o governo Dilma Rousseff anunciou a criação do Programa de Investimento Logístico (PIL), dentro das medidas do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), visando integrar os modais distintos com investimentos públicos

e privados de quase 200 bilhões de reais, sendo 86 bilhões e 600 milhões apenas para as ferrovias, sendo boa parte destes para criação de novos ramais.

Também estavam previstos investimentos importantes para integração entre as ferrovias e os portos fluviais brasileiros. O projeto visava, em médio prazo, equiparar o uso para transporte de cargas entre os modais rodoviário e os demais, fomentando tanto o transporte multimodal como o intermodal. Todavia, está claro que os rumos políticos nacionais bem como os lobbys das concessionárias, mineradoras, construtoras e produtores agroexportadores, foram de encontro aos objetivos do programa.

3.6 Novo Marco Legal das Ferrovias

O novo Marco Legal das Ferrovias foi promulgado por meio da Lei 14.273/21, aprovada e sancionada pelo presidente da república Jair Bolsonaro em dezembro de 2021, a qual estipula o facilitamento em prol de investimentos privados para a construção de novos ramais ferroviários, aproveitamento de trechos em desuso e prestação de serviços ferroviários.

A lei também permitirá a devolução ou repasse, por parte de concessionários de ramais sob sua gestão, a partir do Programa Nacional de Desestatização (PND) de 1992. Os entes privados que construir ou explorarem trechos terão uso exclusivo em contratos de 25 a 99 anos, prorrogáveis. A lei visa a autorização de uso, a qual o governo bem como o autor do projeto, o senador José Serra (PSDB-SP), consideram uma desburocratização do uso do modal. (GONÇALVES, 2021).

O Novo Marco Legal das Ferrovias isenta o Estado de qualquer ação no que tange ao modal ferroviário, entregando-o exclusivamente para a iniciativa privada por décadas, sendo que os usuários podem optar por usufruir tão somente dos trechos que lhes são interessantes. Nesse paradigma o transporte de passageiros fica praticamente descartado, exceptuando-se casos em que a iniciativa privada visa aproveitá-lo, como em trechos turísticos existentes em Ouro Preto e Tiradentes no estado de Minas Gerais, por exemplo.

Neste contexto há vantagens na dinamização do uso do modal quando se toma em conta a ampliação do uso das estruturas por um número maior de entes privados que poderiam dar transbordo para uma enorme variedade de cargas, entretanto, faz-se necessário, também, analisar quais entes terão a capacidade logística e estrutural

de usufruir plenamente das capacidades da ferrovia, pois, além da ausência de know-how por parte de possíveis interessados, há a inexistência de terminais de carga adequados.

Figura 3 – Locomotiva Diesel-Elétrica da América Latina Logística (ALL-COSAN) em Cachoeira do Sul - Distrito da Ferreira



Fonte: Acervo Turístico Estação Pertille – Cachoeira do Sul - 2020

A história das ferrovias brasileiras mostra como tal modal esteve sempre sujeito ao interesse de poucos entes, os quais lançam mão de um meio de transporte de alto potencial que percorre milhares de quilômetros no território brasileiro sem considerar, de forma alguma, as necessidades das pessoas presentes no trecho percorrido que poderiam ser atendidas pelo uso deste modal.

3.7 História da Hidrovia no Brasil

O transporte hidroviário ou aquaviário apresenta os melhores índices em termos de custos versus operação dentre os modais logísticos e, da perspectiva brasileira, é amplamente utilizável já que o Brasil apresenta ampla rede hidrográfica. Todavia, é um modal pouco utilizado no país, em comparação com o modal rodoviário e mesmo o ferroviário.

O transporte hidroviário compreende três categorias: lacustre, fluvial e marítimo (Incluindo cabotagem e longo curso), sendo a navegação por cabotagem de gerenciamento nacional, por dizer respeito ao transporte costeiro nacional até a Foz

do Rio Amazonas, enquanto as de longo curso não dizem respeito às atribuições do Estado Brasileiro de maneira geral.

A ocupação lusitana do Brasil ocorreu a partir da costa e de portos litorâneos. em geral o acesso dos portugueses ao interior está relacionado com o escasseamento dos recursos no litoral como a busca de pedras preciosas e mão-de-obra indígena e, posteriormente, as políticas do Império Português de interiorização e ocupação territorial, especialmente no período da União Ibérica (1580-1640). O foco ocupacional em portos litorâneos criou zonas urbanas de ocupação diferenciadas, mais dinâmicas e inseridas no comércio mercantil e, mais tarde, capitalista global.

No entanto, nesse processo de ocupação e exploração do território, tornou-se mandatário aos portugueses buscarem meios de transporte e, um dos primeiros, foi o transporte hidroviário.

Um dos entraves para os portugueses, no início, foi identificar os trajetos navegáveis dos rios e os pontos onde havia cachoeiras. Para tal, lançaram mão do conhecimento dos povos indígenas, já que os nativos utilizavam amplamente os rios como meio de transporte há séculos.

Dentre os ciclos econômicos brasileiros o primeiro a utilizar amplamente os rios como meio de transporte foi o Ciclo do Ouro mineiro, no século XVIII, escoando a extração mineral pelos rios São Francisco, Mucuri, Pomba, Pardo, Doce e Paraíba do Sul. Ainda que houvesse o uso marginalizado dos rios para transbordo da produção açucareira do século XVI. Mais tarde o uso dos rios Tocantins e Maranhão foi estimulado pela Império Português visando o desenvolvimento e melhor ocupação de Goiás. Neste contexto surge a ideia de maior integração do território brasileiro em prol de afastar os interesses externos e consolidar a ocupação lusitana no Centro-Oeste e Norte, fomentando o transporte fluvial nestas regiões nas quais a via aquaviária era muito mais viável.

Em 1869, foi apresentado ao imperador Dom Pedro II um plano de vias navegáveis, o qual esboçava, por intermédio de canais e obras sem grande custo, como estabelecer uma grande rede de navegação fluvial para facilitar a integração de todas as regiões do país. A forma como as concessões eram feitas, delegando a operação e manutenção dos rios para o setor privado, já demonstrava um incipiente planejamento de transportes, definindo regras e rotas para seu uso (LIMA NETO et al., 2001).

Em 1890 a primeira república brasileira criou um plano viário visando a organização e estruturação dos transportes, com grande ênfase no transporte

hidroviário, visando aproveitar os rios caudalosos já utilizados de forma mais ampla, como os trechos Araguaia-Tocantins, Guaporé-Madeira (já estipulando a integração com a malha ferroviária Norte-Nordeste e Centro-Sul) e o rio São Francisco. Tal navegação transportava especialmente madeira e minerais), mas também produtos das incipientes agroindústrias do interior brasileiro.

A partir do século XX a massiva produção de *commodities* como café, borracha e algodão demandavam transportes mais específicos, bem como custos apazíveis ao mercado global e oferta constante, algo nem sempre garantido pelo modal hidroviário, que está sujeito a sazonalidades como o tempo e as chuvas que podem mudar o calado dos rios nas secas e enchentes. Entretanto, há vários trechos não intermitentes, que podem reduzir custos e impactos ambientais, especialmente em uso conjunto com os demais modais.

A hidrovía Araguaia-Tocantins possui atualmente uma extensão navegável de 2.250 km, percorrendo os estados de Goiás, Mato Grosso, Tocantins, Maranhão e Pará. Por apresentar longos trechos navegáveis e ter um grande potencial para exploração dos transportes, devido à sua extensão e posição geográfica, poderá ser utilizada para escoamento da produção de grãos e minérios (ANTAQ, 2012)

O modal hidroviário é, em geral, apontado como o menos dispendioso e mais eficaz, sendo que, efetivamente, os custos deste modal costumam ser inferiores aos do rodoviário e do ferroviário. Porém, tais atributos são adequados especialmente para o transbordo de produtos de baixo valor agregado e de grandes cargas como madeira e minerais brutos, isto porque produtos de baixo valor agregado não são viáveis em transportes que tenham custos equiparáveis a seus valores, lógica não aplicável a produtos de alto valor agregado, nos quais o custo logístico pode corresponder a porcentagem ínfima do valor da carga.

Assim, quando pensado de forma estratégica e para os fins adequados, o transporte fluvial pode reduzir amplamente custos e dinamizar o transporte.

Todavia, o transporte hidroviário exige investimentos para instalações para carga e descarga modernas, bem como maquinário adequado para dragagem, além de monitoramento ambiental das matas ciliares, essenciais para a manutenção do calado condizente com a navegabilidade. Rios caudalosos como o Jacuí demandam investimento menos elevado por si só, o que torna o eixo Cachoeira do Sul-Rio Pardo naturalmente atrativo para o uso do transporte hidroviário.

3.8 História da Hidrovia no Rio Grande do Sul

O Brasil possui uma das maiores redes hidroviárias do planeta, com importantes trechos navegáveis. O Rio Grande Sul, conta com três regiões hidrográficas: a Litorânea, composta de seis bacias hidrográficas, além de corpos d'água como a Laguna dos Patos e a lagoa Mirim; a região hidrográfica do Guaíba, constituída por nove bacias e a região hidrográfica do Rio Uruguai, a qual delimita naturalmente as fronteiras do Estado com a Argentina. Ademais, o Rio Grande do Sul também tem em seu subsolo o volumoso Aquífero Guarani.

O mais importante complexo hidroviário gaúcho para a navegação é formado pelos rios Jacuí, Taquari, Sinos, Caí, Gravataí, lago Guaíba, laguna dos Patos, lagoa Mirim e canal São Gonçalo, que alcançam o Oceano Atlântico através da barra de Rio Grande. Esse complexo hidroviário interliga as zonas industriais, agroindustriais e agrícolas, passando pela Área Metropolitana de Porto Alegre que concentra 80% do Produto Interno Bruto gaúcho e mais de 80% da produção industrial, além das maiores taxas de crescimento e de investimento do Rio Grande do Sul. (COLLAZIOL, 2003, pg.29)

Os principais portos gaúchos em atividade são os de Porto Alegre, Estrela e Cachoeira do Sul, sendo todos estes portos interiores, enquanto o grande porto marítimo em atividade é o Porto de Rio Grande. O Porto de Porto Alegre foi inaugurado em 1921 e faz a conexão da capital sul-rio-grandense com as regiões norte (produtora de grãos para exportação), com o eixo industrial de Caxias do Sul (com destaque para a indústria vinícola, metal mecânica e moveleira), a região de Santa Cruz do Sul (exportadora de tabaco), a região central (produtora de grãos, especialmente arroz, trigo e soja), o polo calçadista de Novo Hamburgo e São Leopoldo e com a região metropolitana (Industrial). O porto de Estrela data de 1975, concluído em 1977, visando atender a cadeia produtiva do trigo e, posteriormente, da soja de exportação, bem como carne de aves e suínos. Cerca de quarenta municípios que fazem parte das áreas de abrangência dos rios Jacuí e Taquari lançam mão do Porto de Estrela como corredor de exportação até o Porto de Rio Grande. (NIETSCHE, 2022).

A atual estrutura do Porto de Cachoeira do Sul, localizado na margem esquerda do Rio Jacuí, foi construída pela iniciativa municipal. As obras foram iniciadas em 1992 e concluídas cinco anos depois. Esse porto conecta a região central do estado aos portos de Porto Alegre, de Pelotas e de Rio Grande. Atualmente seu uso é voltado para o transbordo de grãos, os quais ficam armazenados na estrutura municipal da Companhia Estadual de Silos e Armazéns, em decorrência da pequena pela

disponibilidade de embarcações para a quantidade de grãos transportada, além da falta de dragagem no trecho. (NIETSCHE, 2022).

O Porto de Rio Grande é um porto marítimo localizado no município homônimo, no litoral sul do estado do Rio Grande do Sul, no escoadouro natural da Laguna dos Patos. Teve início com uma estrutura anterior, chamado hoje de Porto Velho de Rio Grande, cuja construção teve início em 1869 e término em 1872. Já o Porto Novo de Rio Grande iniciou suas operações em 1915, cinco anos após o início de sua construção, quando os primeiros 500 metros de cais construídos foram liberados para a navegação. A administração é exercida pela Portos RS (Empresa de Portos), uma autarquia estadual criada em 1996.

Para que haja a viabilidade da navegação interior são necessárias barragens e eclusas, que controlam o fluxo de água nos trechos navegáveis e nos portos, permitindo, também, que embarcações “desçam e subam” os rios permitindo o acesso a trechos de altitudes distintas.

Figura 4 - Modal Hidroviário no RS com localização de Eclusas e Portos



Fonte: ANTAQ – 2016.

As principais barragens gaúchas são Fandango, Bom Retiro do Sul, Dom Marco e Amarópolis. A Barragem e eclusa do Fandango estão localizadas no ponto quilométrico 230 (PK 230) da Hidrovia do Jacuí e sua construção foi iniciada em 1952, visando melhorar o transporte hidroviário estadual. A conclusão das obras ocorreu em 1958, permitindo, a partir daí, que embarcações fizessem a transição entre pontos de altitudes distintas no rio Jacuí.

A Barragem do Fandango é a mais antiga do Rio Grande do Sul e uma das mais importantes, pois é o início do trecho navegável do Rio Jacuí, ponto de parada para as embarcações antes de serem transferidas para a jusante do rio, e conexão entre o oeste do Rio Grande do Sul com a região metropolitana e o Porto de Rio Grande. (NIETSCHE, 2022).

Figura 5 - Barragem e Eclusa do Fandango no Rio Jacuí em Cachoeira do Sul



Fonte: Jornal do Povo – Cachoeira do Sul. Robispietri Giuliani

Em 1966 foram iniciadas as obras da Barragem do Anel de Dom Marco, localizada, junto com a Eclusa no ponto quilométrico 167 (PK 167) da Hidrovia do Jacuí, no município de Rio Pardo, consolidando a estrutura anterior de navegação, qual era utilizada desde o início do povoamento do município, em 1750. Por ser posterior a construção da Barragem do Fandango, a Barragem Dom Marco possui calado para embarcações maiores e possui um sistema de eclusas mais moderno, além de um sistema automático de ativação da abertura de suas comportas em períodos sazonais de enchente. (NIETSCHE, 2022).

Figura 6 - Barragem do Anel de Dom Marco no Município de Rio Pardo – RS



Fonte: Davi Edson Acervo – 2018

A Barragem de Amarópolis foi construída entre os anos de 1971 e 1974, localizada no Rio Jacuí entre os municípios de Butiá e General Câmara, ponto quilométrico 74,50 da Hidrovia do Jacuí (PK 74,50). A construção desta viabilizou o transporte até Rio Pardo, sendo que o fluxo de mercadorias agrícolas neste trecho é o maior dentro do Jacuí segundo dados do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes de 2018. (NIETSCHE, 2022).

A Barragem e a eclusa de Bom Retiro do Sul estão localizadas no ponto quilométrico 121 da Hidrovia do Rio Taquari (PK 121), no município de Bom Retiro do Sul. Sua construção teve início em 1958, pelo Governo do Estado do Rio Grande do

Sul por meio do Departamento Estadual de Portos, Rios e Canais, sendo concluída apenas 18 anos depois por haver ficado estagnada por 12 anos. (NIETSCHE, 2022).

As barragens e eclusas do Anel de Dom Marco, no município de Rio Pardo (RS), e Fandango, em Cachoeira do Sul (RS) propiciam 300 quilômetros de navegação contínua em qualquer época do ano, além de permitirem o acesso até os portos de Estrela no rio Taquari, Porto Alegre, o porto marítimo de Rio Grande e Santa Vitória do Palmar.

Ainda que tenha estado na vanguarda do transporte hidroviário brasileiro no século XX, o Rio Grande do Sul passou pelo processo oriundo do Rodoviarismo e, hoje, tão somente 3,7% das cargas gaúchas são transportadas pelas vias fluviais do território (SEPLAG 2019). Entretanto, interesses das iniciativas pública e de setores agrícolas levaram a retomada da discussão sobre a utilização do modal hidroviário, inclusive com um grande projeto ainda não iniciado para o Porto de Rio Pardo, que previa o escoamento de até 80% da produção agrícola gaúcha pelo Rio Jacuí a partir de Rio Pardo.

As hidrovias de navegação interna no Rio Grande do Sul somam 766 quilômetros, envolvendo desde a Laguna dos Patos até o Guaíba e seus afluentes como o Jacuí, Taquari, Sinos e Caí. Apesar disto, apenas a metade desta quilometragem é utilizada para transporte de cargas, a maior parte entre o Porto de Rio Grande e Porto Alegre. Ademais, é válido ressaltar que até meados dos anos 1970 o Rio Grande do Sul tinha mais de mil quilômetros de hidrovia ainda navegáveis, o que evidencia o impacto do abandono da manutenção das estruturas de barragens, eclusas, portos e dragagem no modal.

4. CARACTERIZAÇÃO DO TRECHO DE ABRANGÊNCIA CACHOEIRA DO SUL - RIO PARDO

O trecho Cachoeira do Sul-Rio Pardo é representativo do processo histórico sul-rio-grandense, no qual o polo econômico foi transposto da economia pecuarista da metade sul para a economia agroindustrial da metade norte do estado. Tanto Cachoeira do Sul como Rio Pardo perderam relevância regional dentro do mesmo processo, que também repercutiu nos modais ferroviário e hidroviário, presentes em seus territórios. Em termos logísticos, ambos municípios são importantes entroncamentos intermodais para uma dinamização dos transportes regionais. Cachoeira do Sul representa o início do trecho navegável entre o oeste do Rio Grande do Sul e a Capital e, daí, até o litoral, via Laguna dos Patos e Porto de Rio Grande, podendo receber cargas agropecuárias do oeste gaúcho diariamente pelos modais rodoviário e ferroviário e dando transbordo para estes pela via hidroviária. Já Rio Pardo, que outrora foi o município mais importante do estado, depois de Pelotas, graças a sua posição geográfica que, ademais de estratégica nos conflitos lusitanos-hispânicos, lhe legava um porto interior importantíssimo à época. Hoje, considerando a produção agroindustrial do Vale do Rio Pardo, especialmente do tabaco, seria de enorme relevância o uso do porto de Rio Pardo como via de escoamento alternativo regional, aliviando parte da pressão sobre a RSC-287 e, assim, diminuindo seus custos de manutenção e o fluxo de veículos pesados.

4.1 O Município de Cachoeira do Sul

Cachoeira do Sul é um município brasileiro com cerca de 87 mil habitantes, localizado na região central do estado do Rio Grande do Sul/ às margens da Rodovia Transbrasiliana (BR-153), perpassado pelas rodovias Osvaldo Aranha (BR-290) e a Rodovia da Integração (RSC-287), as quais conectam a capital estadual Porto Alegre aos municípios fronteiriços Brasil-Argentina. Cachoeira do Sul é banhada pelo Rio Jacuí, sendo o município com maior extensão deste rio, daí o apelido de “Princesa do Jacuí”, formando parte do Vale do Jacuí e da região fisiográfica da Depressão Central gaúcha, a qual foi constituída geomorfologicamente por arenitos e aluviões fluviais e apresenta baixa altitude (26 metros acima do nível do mar em Cachoeira do Sul).

Cachoeira do Sul foi fundada em 1820 a partir da emancipação de Rio Pardo, sendo o quinto município mais antigo do Rio Grande do Sul e um dos catorze municípios farroupilhas. É berço de personagens históricos como Ramiro Barcelos e João Neves da Fontoura, e sítio de acontecimentos históricos como parte da Batalha do Barro Vermelho no contexto da Revolução Farroupilha.

A ocupação humana em Cachoeira do Sul data de séculos antes da chegada dos europeus, sendo que o próprio nome do município é oriundo de uma cachoeira existente no Rio Jacuí (Cachoeira do Fandango) no atual Bairro da Aldeia, a qual era utilizada pelos indígenas guaranis para banhos e lazer. Em 1750 Cachoeira do Sul começa a ser ocupada por portugueses, que receberam sesmarias na região. Uma década depois, chegaram os açorianos, dentro de uma política de ocupação territorial lusitana, visando afastar os interesses espanhóis na região. (SELBACH, 2007).

Durante este período os portugueses aldearam indígenas cristianizados no território, limitando sua ocupação a um trecho próximo do Rio Jacuí, onde hoje está o Hospital de Caridade e Beneficência, além de trazerem mão-de-obra escrava para exploração agropecuária. Em 1779 o território ganha o título de freguesia, com o nome de Freguesia de São Nicolau de San José.

A partir de 1857 o município recebeu intensa imigração alemã, lançando mão da Lei de Terras de 1854, a qual permitiu que imigrantes germânicos, bem como filhos destes, adquirissem terras na freguesia, especialmente nos atuais bairros Drews, Soares, Rio Branco (onde foi fundada a primeira igreja luterana) e Pruss. Em 1880 chegaram os primeiros imigrantes italianos, os quais adquiram terras especialmente nas áreas mais altas do município, como o Alto dos Loretos (Hoje Bairro Gonçalves) e Bairro Marina. Em 1819 Dom João VI concedeu alvará que elevou a freguesia à categoria de Vila, emancipada de Rio Pardo. Em 1820 ocorreram as primeiras eleições para vereadores e prefeito e muda-se o nome para Vila Nova de São João de Cachoeira.

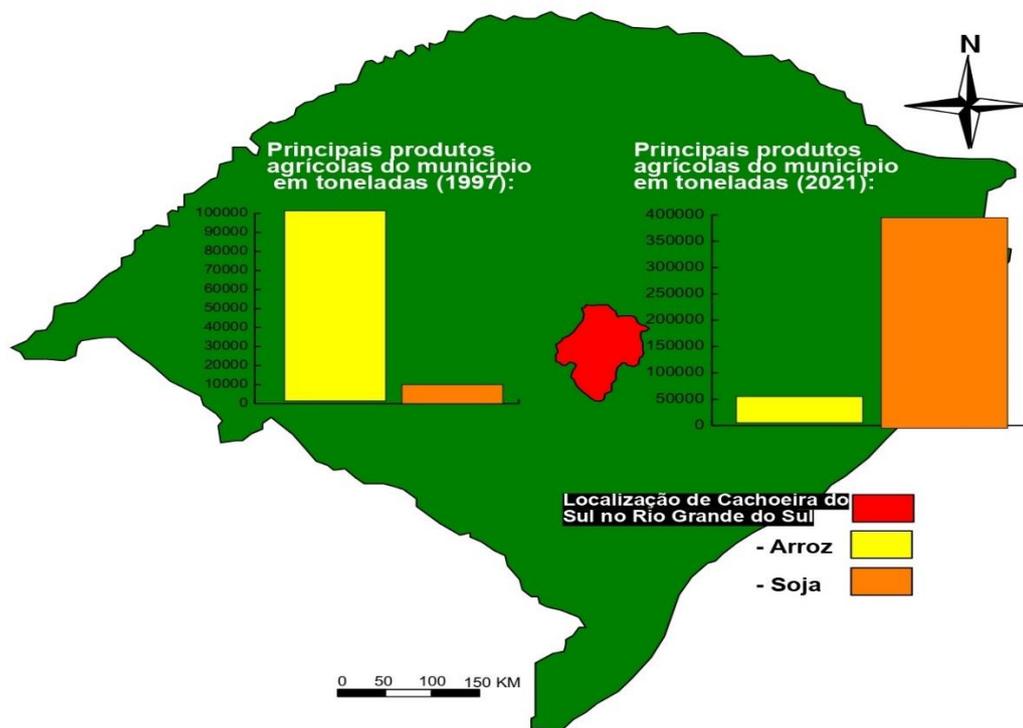
No ano de 1859 a Vila passa a ser o Município de Cachoeira e, apenas em 1944, passou a ser chamada de Cachoeira do Sul. Em 13 de outubro de 1883 Cachoeira inaugurou sua malha ferroviária assumindo lugar de destaque no cenário produtivo e logístico regional, recebendo toda produção de trigo, arroz e pecuária por sua via férrea, em grande parte direcionada a Porto Alegre e ao Porto de Rio Grande.

A economia do município esteve sempre calcada na produção agrícola e pecuária, com destaque para a rizicultura relevante por mais de um século. O cultivo

do arroz havia sido introduzido pelos primeiros imigrantes alemães e franceses e amplamente industrializado a partir do Século XX, tornando o município o maior produtor nacional, levando a criação da Feira Nacional do Arroz (Fenarroz) em 1941, a qual trouxe, por décadas, atrações de relevância nacional bem como a visita de políticos importantes no cenário nacional. (SELBACH, 2007).

Cachoeira do Sul ainda é oficialmente reconhecida como a Capital Nacional do Arroz por sua produção rizicultora e seu pioneirismo com o arroz irrigado. Outro produto relevante no município é o trigo, presente na bandeira municipal junto do arroz, além da noz pecã, produto no qual Cachoeira do Sul é referência I nacional, abarcando agroindústrias de noz como a Divinut, a Pecanita e a Paralelo 30. Por fim, hoje a produção de azeite de oliva tem adquirido destaque cada vez maior no município, inclusive com a presença de consultorias e venda de sementes para produtores de todo o estado.

Figura 7 – Redução do Plantio de arroz e Ampliação do Plantio de Soja em Cachoeira do Sul - 1997/2021



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul – Edições 1 (1997) e 6 (2021).

Tal figura evidencia uma tendência de caráter continental das atividades agroexportadoras; com a soja substituindo as produções regionais tradicionais graças

a seu imenso retorno econômico, grande demanda internacional e facilidades produtivas. Cachoeira do Sul foi conhecida outrora por ser a “Capital Nacional do Arroz”, uma alcunha não mais referendada na realidade, pois há décadas foi superada na produção rizícola, ao passo que sobe rapidamente nas listas de municípios que mais produzem soja voltada para a exportação, visando dar conta das necessidades dos setores pecuários da Eurásia, nos quais a soja é alimento para os sempre crescentes rebanhos suínos e avícolas. É preciso ressaltar que o município cachoeirense passa de primeiro em produção rizícola nas décadas de 1940 e 1950 para um mero décimo-segundo lugar em 2020. Por outro lado, já é o décimo na produção de soja, evidenciando como a racionalidade capitalista submete os territórios às lógicas globais.

Figura 8 - Localização do Município de Cachoeira do Sul no Estado do Rio Grande do Sul



Fonte: Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul/Curso de Agronomia – 2018

Geograficamente é facilmente notável que a localização de Cachoeira do Sul representa um atributo estratégico tanto para o município como para a região, haja vista que está altamente centralizado e conectado com a hidrovia gaúcha.

4.2 O Município de Rio Pardo

Rio Pardo é um município brasileiro com cerca de 39 mil habitantes, localizado na região central do estado do Rio Grande do Sul, cortado pela BR-471 e pela rodovia Osvaldo Aranha (BR-290). Rio Pardo é banhado pelo Rio Jacuí, que flui dividindo o município, e pelo Rio Pardo, que corre de norte a sul e faz parte do relevo da Depressão Central. Rio Pardo é o terceiro município mais antigo do Rio Grande do Sul e foi território estratégico na conquista e ocupação do território pelos lusitanos, dando origem, posteriormente, a mais de duas centenas de municípios que dele se desmembraram.

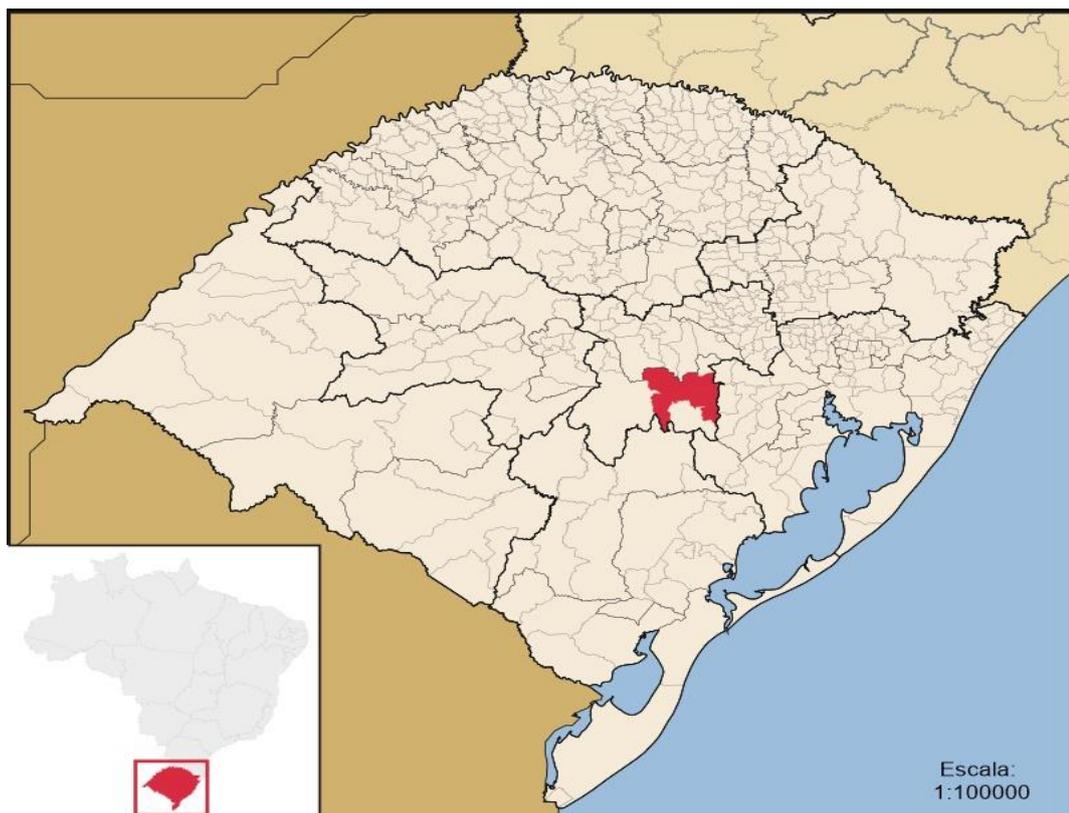
A ocupação europeia no município ocorre no contexto do Tratado de Madrid (1750), o qual seria um marco na inserção do Rio Grande do Sul no âmbito lusitano da ocupação europeia das Américas, definindo a região Missioneira como parte do Império Português e a Colônia do Sacramento no Uruguai, como parte do Império Espanhol Habsburgo. Assim, Rio Pardo foi entreposto militar português, especialmente por estar no encontro dos rios Jacuí e Pardo e serviu de fortaleza contra espanhóis e indígenas bem como acampamento para as diversas incursões realizadas contra indígenas e jesuítas nas Guerras Guaraníticas, pelas quais os lusitanos tomariam posse efetiva do território e iniciariam sua ocupação.

Em 1763 os espanhóis tentaram retomar o território de Rio Pardo, porém, foram impedidos e expulsos pelos portugueses bem posicionados no Forte Jesus, Maria, José do Rio Pardo (Alto da Fortaleza). Tal episódio deu origem ao título atribuído ao município, de “Tranqueira Invicta”.

Em 1769 Rio Pardo é elevada à condição de Freguesia, sendo nomeada Freguesia de Nossa Senhora do Rosário e, nesta mesma década, recebe grande aporte de imigrantes açorianos que buscavam terras agricultáveis, as quais já não estavam disponíveis em sua terra de origem. A conquista efetiva e ocupação plena do Rio Grande do Sul tomou os esforços dos portugueses até meados de 1801 e, a partir de 1809, fez-se a divisão administrativa oficial do Rio Grande do Sul. Rio Pardo era, naquele momento, a maior subdivisão administrativa da província, ocupando cerca de 75% do território provincial, muito por possuir o porto mais relevante do atual Rio Grande do Sul àquele momento.

Todavia, com o advento das ferrovias em um primeiro momento e, posteriormente, com o advento das rodovias e de uma economia mais dinâmica de produção e comercialização, houve um desmembramento administrativo e territorial intenso e concomitante. Rio Pardo ficou legada a seu centro administrativo, perdendo sua relevância regional e ficando com suas atividades econômicas focadas no setor terciário. Segundo o projeto Caravela de Dados e Estatísticas (2022) o PIB do município é de cerca de R\$: 977,7 milhões, sendo que 38,5% do valor corresponde ao setor de serviços, seguido pela agropecuária (30,8%), administração pública (21,4%) e indústria (9,4%). A pecuária, bem como a produção de arroz, fumo e soja, são as culturas mais relevantes no município.

Figura 9 - Localização do Município de Rio Pardo no Estado do Rio Grande do Sul



Fonte: Wikipedia – Produzido por Raphael Lorenzeto de Abreu – 2015

O território rio-pardense figura junto ao cachoeirense em relevância estratégica, contemplando, ademais, uma ligação rodoviária junto aos municípios do setor produtivo do tabaco do Vale do Rio Pardo, bem como dos municípios ervateiros, os

quais demandam cada vez mais logística para exportação, e indústrias relevantes do Vale do Taquari. Da História do município de Rio Pardo é possível inferir que a secundarização dos modais ferroviário e hidroviário levaram o município à sua estagnação, a qual não foi superada por outras vias. Entretanto, a estrutura hidroviária ainda está presente no município e pode ser via de dinamização econômica. Os fixos das estruturas de transporte secundarizadas na região de Cachoeira do Sul e Rio Pardo, bem como do Rio Grande do Sul passaram amplamente para a iniciativa privada, a qual ainda não foi capaz de viabilizar seu uso mais amplo e relevante.

A configuração territorial é o território mais o conjunto de objetos existentes sobre ele; objetos naturais ou objetos artificiais que a definem (SANTOS, 2008, p. 83)

Cachoeira do Sul e Rio Pardo são dois municípios que perderam relevância conforme o capitalismo neoliberal foi ditando os rumos da logística agroexportadora para longe das estruturas presentes em seus territórios, legando a ambos menor relevância socioeconômica na dinâmica territorial do estado, um processo que configura-se como amplamente contraditório, já que os baixos custos dos modais ferroviário e hidroviário deveriam ser atrativos capitalistas, entretanto, monopólios e interesses além do capitalismo, bem como o desinteresse da iniciativa privada em arriscar e arcar com custos de empreitadas promissoras culminaram nesta situação.

5. A LOGÍSTICA INTERMODAL GAÚCHA: AS RACIONALIDADES TERRITORIAIS NA REGIÃO DE CACHOEIRA DO SUL E RIO PARDO

Neste capítulo apresentar-se-á dados sobre a configuração do território rio-grandense, com ênfase na análise dos modais de transportes, identificando as racionalidades implícitas. Para tanto, além da busca de dados secundários, fontes documentais e bibliográficas, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com informantes qualificados vinculados direta ou indiretamente ao setor de transportes. Foram entrevistados representantes ligados tanto ao setor privado: Trevisan S.A, Granol/Cargill, Screw Indústria Metalmeccânica, Rumo Logística/ALL e Pradozem/CESA como do setor público: Federação da Agricultura do Estado do Rio

Grande do Sul (Farsul), Secretaria Municipal do Interior e Transportes de Cachoeira do Sul, Secretaria de Trânsito/Transportes de Rio Pardo, Superintendência do Porto do Rio Grande (SUPRG) e Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), contemplando, desta forma, duas perspectivas em relação ao uso dos modais na região pesquisada.

De acordo com o Décimo-Terceiro Recenseamento Geral do Brasil, ocorrido em 2022, Cachoeira do Sul e Rio Pardo são municípios profundamente inseridos nas perspectivas que marcam todo o estado do Rio Grande do Sul; amplo envelhecimento populacional, diminuição da população jovem e o esvaziamento dos municípios do interior. O estado gaúcho apresenta o maior índice de envelhecimento populacional brasileiro; as quedas das taxas de fecundidade bem como o acréscimo na expectativa de vida produziram uma pirâmide etária que já não apresenta o formato piramidal clássico visualizado no Brasil em todo território brasileiro até o início da década de 1990, sendo notável o crescimento do topo piramidal, reflexo da evolução da sociedade brasileira quanto ao acesso a saúde, segurança alimentar, previdência social e relações entre gênero e trabalho, com as mulheres cada vez mais autônomas tanto na sua inserção no mercado de trabalho quanto na decisão de ter filhos.

Nos últimos 52 anos foram realizados seis recenseamentos gerais no Brasil, no decorrer dos quais o município de Cachoeira do Sul teve sua população reduzida de 94.270 habitantes para 80.070 em 2022. Entre os motivos para tal redução estão as emancipações dos municípios de Cerro Branco (1988) e Novo Cabrais (1995), a diminuição da taxa de natalidade e a migração de cidadãos, especialmente na faixa etária dos 18 aos 30 anos, para outras regiões do estado em busca de oportunidades de emprego ou melhores panoramas econômicos e sociais, sendo a Região Metropolitana de Porto Alegre e a Serra Gaúcha os principais destinos destas pessoas.

O decréscimo populacional cachoeirense apresentado no último recenseamento representa 4,48% em relação ao do ano de 2010. Porém, de acordo com o chefe da agência local do IBGE Miguel Moura em entrevista ao Portal O Correio há um clima favorável de crescimento econômico pelo menos no setor de serviços, graças a construção civil, ademais, o varejo cachoeirense experimentou um importante aporte de novas lojas nos últimos 10 anos, especialmente filiais de grandes franquias como Lojas Americanas, Casas Bahia,

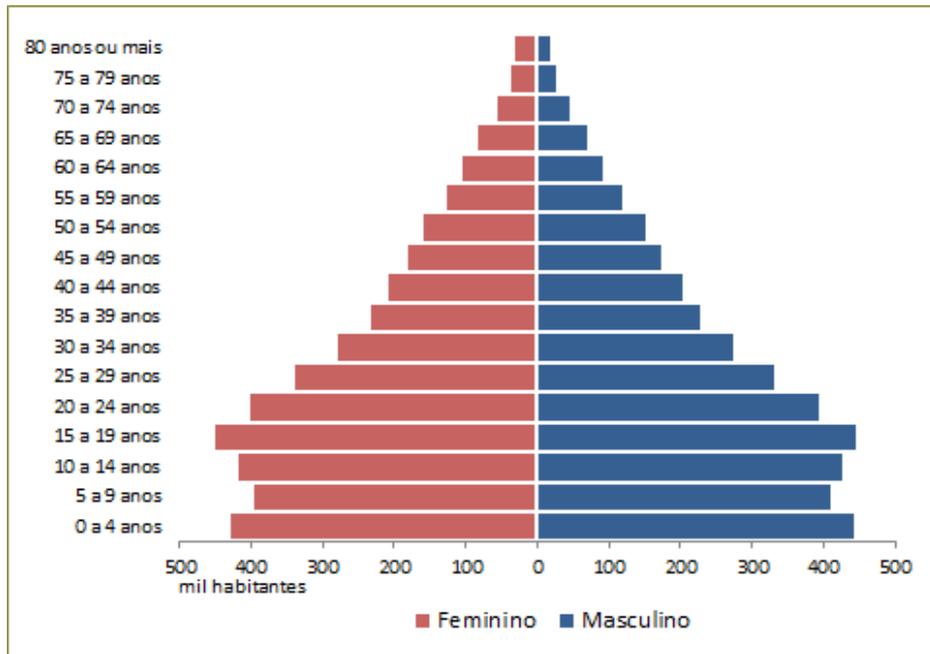
Maganize Luíza, Lojas Renner, Casas Pernambucanas o que contribuiu para o aumento do consumo, bem como atenuou o êxodo dos jovens.

No município de Rio Pardo a diminuição populacional do recenseamento mais recente comparada a do ano de 2010 indicou uma redução de 7,81%, passando de 37.591 habitantes na década passada para 34.654, com a baixa taxa de fecundidade, o envelhecimento da população e a saída de cidadãos como as razões para tal decréscimo, sendo os municípios de Porto Alegre e Santa Cruz do Sul os principais destinos da migração rio-pardense. A baixa dinamização municipal, bem como o baixo número de empregos disponíveis faz parte da configuração regional que diz respeito tanto a Cachoeira do Sul como a Rio Pardo.

A principal consequência para tais municípios com forte diminuição populacional está na redução da participação no coeficiente do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), o qual é um mecanismo constitucional para transferência de recursos econômicos da União para os estados, municípios e o Distrito Federal, montante obtido a partir de 22,5% do valor do recolhimento do Imposto de Renda e do Imposto sobre Produtos Industrializados. Tal montante é repassado de acordo com as populações municipais em faixas fixas.

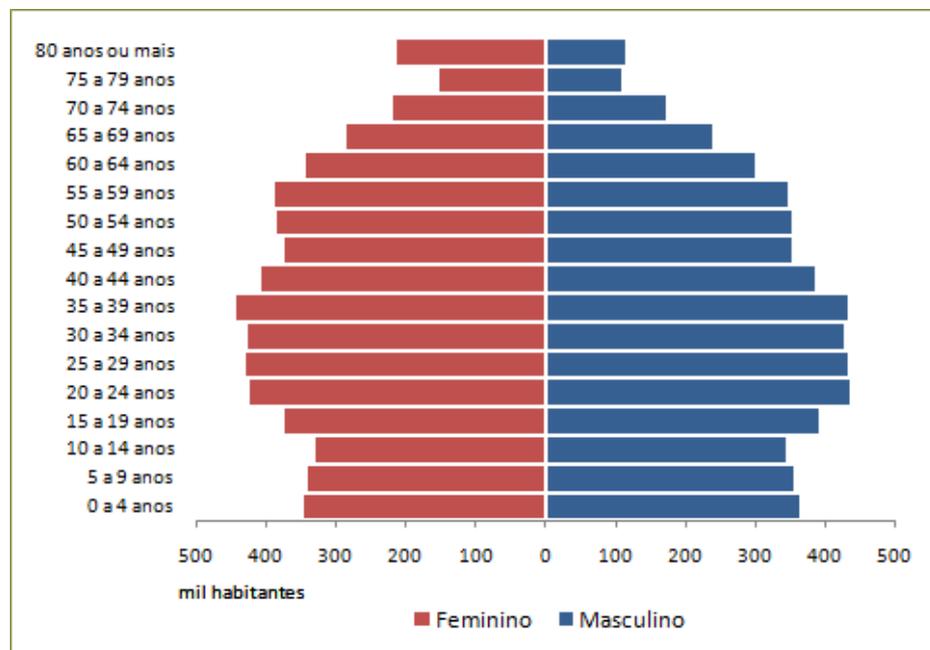
Com o recenseamento de 2022 Cachoeira do Sul caiu para uma faixa inferior do coeficiente do Fundo de Participação dos Municípios, que só poderia ter sido evitado caso a população houvesse atingido, no mínimo, 81.505 habitantes, tal qual o município de Rio Pardo, que também descendeu para uma faixa mais baixa do Fundo de Participação Municipal, sendo que a arrecadação pela via deste fundo diminuirá em Cachoeira do Sul e Rio Pardo em 20% e 11,11%, respectivamente.

Figura 10 - Pirâmide Etária do RS – 1980



Fonte: IBGE/Censo Demográfico 1980

Figura 11 - Pirâmide Etária do RS – 2022



Fonte: IBGE: Projeção da população por sexo e idades simples - 2010/2060

Tais figuras evidenciam uma ampla expansão da expectativa de vida bem como o envelhecimento da população sul-rio-grandense, com novos panoramas ligados a

seguridade social sendo necessários para que o Estado e a sociedade se adaptem a tal processo.

A baixa dinamização destes municípios não implica, necessariamente, em baixa qualidade de vida, porém, no que tange aos modais de transporte em tais municípios, fica evidente a existência em distintos âmbitos o empenho pela manutenção do monopólio do modal rodoviário, enquanto, por outro lado, o modal ferroviário que percorre os territórios desses municípios porta-se como uma verticalidade à qual suas populações e interesses sociais e econômicos estão completamente alheios. Quando, em 1992, a Rede Ferroviária Federal S.A (RFFSA) foi inserida no Programa Nacional de Desestatização, processo concluído em 1998, 22 mil quilômetros de ferrovias passaram a ser operados exclusivamente pela iniciativa privada, com o Estado ficando incumbido apenas de criar novas políticas para a manutenção e expansão do modal.

De acordo com Pradela (1998), tal processo de “desestatização” dizia respeito ao distanciamento das perspectivas de um Estado capaz de empreender o desenvolvimento e incumbido de intervir em determinados setores da sociedade brasileira para uma aproximação à uma lógica mais liberal, todavia, com a manutenção da propriedade do Estado, o qual apenas “cede” as operações a entes privados por prazos determinados.

Assim, as agências de regulação tomaram as funções da administração pública direta outrora representada pela Rede Ferroviária Federal S.A, sendo incumbidas de, teoricamente, zelar pela contemplação do interesse público no uso das ferrovias

A malha ferroviária brasileira hoje é operada por diversas empresas privadas seja em trechos cedidos pelo Estado, os quais são a ampla maioria, seja por trechos desestatizados ou novos trechos construídos pela Valec Engenharia (INFRA S.A), estatal ligada ao Ministério da Infraestrutura incumbida da construção, manutenção e operação de diversas malhas brasileiras, sendo elas as Ferrovia Norte-Sul (EF-151), Ferrovia de Integração Oeste Leste (EF-334), Ferrovia Transcontinental (EF-354) e Ferrovia do Pantanal (EF-267).

Tal modelo verticalizado apresentou ganhos em relação a operação estatal de outrora, porém, o modelo de cessão também apresentou grandes pontos negativos que diminuíram a efetividade, o índice de cargas, a expansão do uso da malha e a concorrência com os demais modais.

A baixa qualidade dos serviços também foi um dos efeitos do processo de concessão e desestatização, com as empresas simplesmente fazendo uso dos trechos que lhes interessavam e abandonando os demais, gerando diversos litígios entre os estados e tais entes privados, tal qual entre a Rumo Logística e o estado do Paraná.

A verticalidade da operação ferroviária como um todo, e a forte expansão da atividade agrícola e minerária no país, geraram efeitos que, em certa medida colocaram em xeque esse modelo regulatório do ponto de vista dos incentivos nele dispostos. De um lado, a concentração de todas as atividades em um usuário direto do serviço público de transporte ferroviário criou ou agravou problemas concorrenciais característicos às ferrovias, como o de barreira à entrada, trazendo à tona questões de compartilhamento da infraestrutura como tráfego mútuo, direito de passagem e a tutela regulatória da relação entre concessionário e usuário dependente. De outro lado: (i) os contratos de concessão de serviço público de transporte ferroviário celebrados no contexto da desestatização da década de 1990 foram por longo prazo de vigência; (ii) a modernização e a ampliação da prestação do serviço restaram contratualmente fixados como direitos do concessionário, devido à titularidade do serviço pertencer ao concedente, bem como para assegurar o equilíbrio econômico-financeiro da concessão, tendo em vista o valor final da tarifa e sua modicidade; (iii) a forte expansão da carga mineral e agrícola transportada não havia sido contemplada na projeção levada em conta quando da celebração dos contratos; e (iv) a fiscalização do contrato pelo poder concedente não parece ter sido adequada, como costuma ocorrer nos contratos administrativos em geral, aliás— até porque não se tem notícia de que os contratos de concessão tenham sido reequilibrados à luz da demanda acima da projetada, o que poderia implicar novas obrigações ao concessionário em contrapartida, e também porque se tem notícia de que parte da malha concedida caiu em desuso e abandono, devido ao desinteresse dos concessionários e à falta de fiscalização do concedente. Esse sistema — e a aplicação que dele se fez —, se de um lado conseguiu transferir o ônus do investimento para iniciativa privada, de outro lado, incentivou o monopólio e a restrição do uso das ferrovias, ocasionando os fatores acima referidos que concorreram para a não expansão adequada da malha ferroviária nacional, culminando na defasagem atualmente experimentada. Todo o exposto denota que a modelagem jurídica precisa de ajustes que forneçam os incentivos adequados para dotar o Brasil, um país continental, de um sistema ferroviário que cubra os pontos de demanda reprimida existentes em seu território, desafogando as estradas, contribuindo para uma maior eficiência à logística nacional e causando menos impacto ao meio ambiente. (RIBEIRO. 2014, p. 77).

No decorrer da pesquisa foi possível apurar junto a representações de entes públicos e privados ligados direta ou indiretamente aos modais de transporte fortemente utilizados no Rio Grande do Sul a existência de uma grande aceitação da importância e necessidade da ampliação do uso dos demais modais de estruturas consolidadas ou não no estado. Todavia, a percepção de quais são as razões para que isso não ocorre divergem conforme o próprio âmbito no qual as representações

entrevistadas estão inseridas, ainda que, de forma ampla, exista um conhecimento técnico e estatístico dos valores positivos dos modais ferroviário e hidroviário.

Os entrevistados ligados a grandes empresas cachoeirenses que exportam expressivo volume de cargas via modal rodoviário indicam a inexistência do interesse político estatal como fator decisivo para que na última década o terminal ferroviário de carga e descarga de Cachoeira do Sul pertencente a Rumo Logística haja sido desativado, bem como o abandono das propostas de dragagem da hidrovia do Jacuí.

Até meados do ano de 2010 a Trevisan S.A, de acordo com seu chefe de logística, ainda enviava grandes cargas de soja nos vagões da América Latina Logística em direção ao Porto do Rio Grande, no entanto, a elevação dos custos por parte da Rumo Logística e, mais relevante, o longo tempo tomado para preencher com soja os vagões da América Latina Logística, fizeram com que a opção rodoviária fosse mais eficiente, ainda que mais cara de acordo com a variabilidade do preço do diesel.

O representante da Trevisan S.A entrevistado ressaltou ainda que a capacidade de cumprimento de prazos do modal rodoviário é seu grande ponto favorável, ainda que o mesmo reconheça que isto seja possível graças à predição nacional em investir no mesmo a partir de determinado momento e histórico e, desta forma, torná-lo mais eficaz. A Trevisan S.A dispõe de um terminal de pesagem, secagem e carga de soja, que opera com um custo bastante baixo, sendo necessárias apenas manutenções periódicas nas esteiras que elevam a soja para que esta seja despejada já dentro dos caminhões, sendo tal estrutura fácil de reproduzir em instalações específicas de carga e descarga (Terminal) ao lado da ferrovia com baixo custo de construção e manutenção.

A não criação de um terminal deste tipo, segundo o entrevistado, por “razões políticas”, justificativa também citada pelo secretário local da Companhia Estadual de Silos e Armazéns (CESA) para a inexistência de investimentos no terminal portuário cachoeirense e na dragagem da Hidrovia do Jacuí. Neste mesmo contexto a Chefe de Transportes da Granol acredita que em um longo prazo, a partir de estudos técnicos e ampla cooperação público-privada, a ampliação do uso dos modais ferroviário e hidroviário será possível.

A própria Granol tem adjacente a sua estrutura fabril de Cachoeira do Sul o Porto de Cachoeira do Sul, o qual, segundo sua chefe de transportes, poderia ser utilizado pela empresa, todavia, o investimento necessário em dragagem e aquisição de embarcações demandaria pesquisa e investidores.

A estrutura do Porto de Cachoeira do Sul não está sob o controle da Granol, o que ocorreu foi que a Granol restringiu o acesso pela estrada original que chegava a base portuária. Assim, o público tem de acessar o porto cachoeirense adentrando uma propriedade privada para, assim, contornar a fábrica da Granol. O secretário de Transportes e do Interior de Cachoeira do Sul relata que o porto cachoeirense foi usado de forma extremamente restrita em seus inícios, com algumas cargas de grãos (soja, trigo e arroz) advindas do próprio município ou de outros pela via ferroviária, a qual possuía uma estrutura de extensão de seu ramal que terminava a menos de 100 metros da plataforma portuária, facilitando o transbordo. No entanto, por questões políticas, de custo para transferência de cargas e da falta de interessados, as estruturas acabaram completamente abandonadas.

Já no município de Rio Pardo o secretário do Setor de Transportes relata que o grandioso projeto gaúcho-neerlandês da Hidrosul, o qual permitiria um amplo transbordo da produção regional de tabaco e madeira, não vingou devido aos custos que seriam repassados aos produtores e suas entidades representativas, já que a empresa neerlandesa especializada e o governo sul-rio-grandense não arcaariam com todos os custos. Também segundo o secretário hoje boa parte dos produtores e suas representações demonstram arrependimento em relação a tal projeto.

Tal afirmação é referendada pelo diretor da Federação de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul (Farsul), o qual relata que boa parte dos produtores outrora envolvidos com o projeto da Hidrosul gostariam de retomar tal empreendimento.

O representante da Federação de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul (Farsul) inquirido na pesquisa vai além quanto às questões políticas, pontuando que nas décadas de 1970 e 1980 ainda havia um amplo uso das ferrovias gaúchas, especialmente em áreas de planalto, para o transporte de cargas a granel, entretanto, com a consolidação estrutural, econômica e política do modal rodoviário a partir da década 1990, os demais modais foram deliberadamente abandonados, desconsiderando-se para tal, questões ambientais e econômicas.

A quilometragem dos modais, para efeito de comparação, já demonstra tal guinada; enquanto o modal hidroviário possui 400 quilômetros funcionais e o ferroviário 1100 quilômetros em operação no Rio Grande do Sul, o modal rodoviário possui cerca de 19 mil quilômetros operacionais.

Ainda que a questão técnica de acesso muito superior no modal rodoviário justifique parte de tal disparidade, boa parte dela está ligada a opções políticas

regionais. Mais além, o diretor da Farsul relata que a ALL Logística não cumpria e não cumpre com partes de seus deveres ao ser detentora de concessão da malha ferroviária do sul brasileiro (ALL Malha Sul). Outrora, inclusive, a América Latina Logística prestava operações para a Coamo Agroindustrial Cooperativa, maior cooperativa agrícola do Brasil, entretanto, descumpria prazos ou não efetuava serviços já pagos, o que levou a eventual compra da ALL pelo Grupo Cosan e a transformação desta em Rumo Logística, isto porque o gigantesco Grupo Cosan está fortemente ligado ao transporte e exportação de açúcar, álcool e derivados para o setor energético.

Embora tal aquisição tenha melhorado a prestação de um serviço ainda bastante restrito, há trechos da malha que a Rumo Logística simplesmente não utiliza, levando a litígios judiciais, como com a Comarca de Curitiba, a qual demanda a retirada da concessão da Rumo Logística no estado devido ao não cumprimento de seus deveres ao “abandonar” determinados trechos ferroviários existentes neste território.

O enfoque do Grupo Cosan no setor energético ligado ao açúcar e seus derivados, inclusive com a Camil Alimentos, proprietária do Grupo Cosan Alimentos e do Açúcar União contribuiu para o pouco interesse da Rumo no Rio Grande do Sul, sendo o Paraná e São Paulo seu principal território de interesse.

Figura 12 - Malhas da ALL Logística/Rumo Logística no Brasil e Argentina



Fonte: Rumo Logística – 2023

No que tange às hidrovias o diretor da Farsul fala que empreendimentos recentes estão provando a necessidade da recuperação da malha hidroviária gaúcha como um todo. O Terminal Santa Clara (Tecon Santa Clara/Contesc) localizado no município de Triunfo foi construído exclusivamente para o transporte de cargas containerizadas e tem sido capaz de atender boa parte da produção que chega via Rio dos Sinos, fazendo com que as operações neste terminal aumentem cerca de 2,8% ao ano, com 3 a 4 barcaças operando semanalmente. Tal terminal está no caminho do que poderia ser uma hidrovia mais ampla caso houvesse a recuperação da hidrovia do Jacuí, pois o próprio município de Triunfo está entre os rios Taquari e Jacuí.

As mercadorias importadas e exportadas via Terminal Santa Clara (Teconsc) são oriundas de diversas partes do estado e do mundo. Boa parte dos produtos originam-se ou vão para nações como Marrocos (Frango para exportação), Peru, Colombia, Estados Unidos, Bélgica, entre outros. Sendo os principais municípios utilizadores do terminal Lajeado, Taquari, Caxias do Sul, Carlos Barbosa, Farroupilha, Veranópolis e outros. São exportadas cargas industriais como peças para maquinário industrial, resinas, equipamentos agrícolas, frango, graneis, entre outros.

Figura 13 – Terminal de Contêineres Santa Clara - Triunfo - RS



Fonte: Portal de Notícias da Região Carbonífera do Rio Grande do Sul - 2020

O secretário da Companhia Estadual de Silos e Armazéns (CESA) de Cachoeira do Sul relata que a Companhia entre os anos 2008 e 2010 realizou vários embarques de cargas de arroz no Porto de Cachoeira do Sul, sendo a Coriscal (Cooperativa Agrícola Cachoeirense Ltda) a principal usuária naquele momento. Tal transporte foi possível naquela época pela cooperação entre governo do estado do Rio Grande do Sul e a Navegação Aliança, a qual possui diversas embarcações voltadas ao transporte a granel. As cargas das embarcações variavam entre 830 e 1,1 mil toneladas, sendo que tal montante é o equivalente a cerca de 40 ou 50 carretas carregadas de arroz.

Naquele período a redução de custos foi benéfica para tais cooperativas, as quais representavam produtores menores de arroz, os quais eram clientes assíduos da CESA, a qual lhes possibilitava armazenar o arroz e aguardar o momento mais propício em termos de preço para vender o produto. Os custos para transporte da carga via hidrovia do Jacuí somaram, em média, 40% a menos que no modal rodoviário, sendo transportadas, além do arroz, cargas de milho e cevada. Contudo,

algumas questões impediram a continuidade do projeto, segundo o representante da CESA; devido aos seguintes fatores: a mudança de muitos produtores do arroz para a soja, a ampliação da silagem particular e a falta de investimento e interesse dos entes públicos em ajudar com os custos de dragagem, segurança e sinalização da hidrovia.

Todas estas mudanças fizeram com que a CESA fosse a leilão em 2018 e adquirida completamente em 2020 pela indústria de beneficiamento e armazenamento de grãos Pradozem, sediada no município de Passo Fundo, pelo valor de 5,2 milhões de reais, sendo que a mesma indústria já havia adquirido o polo de Bagé da CESA. A Pradozem enfrenta problemas de logística relevantes no polo cachoeirense, pois, ainda que próxima do rio, a estrutura de silos no município está na região central da área urbana, inclusive próxima do Hospital de Caridade e Beneficência, o que dificulta a logística dos caminhões que levam e retiram cargas do armazenamento. Por tal, seria muito interessante para a CESA/Pradozem o uso da hidrovia cachoeirense, a qual está a 30 metros de sua estrutura física, relatou o representante da CESA. É válido ressaltar que a unidade de silos da CESA cachoeirense pode abrigar até 70 mil toneladas de grãos, o que a faz a segunda maior estrutura de silagem do Rio Grande do Sul.

Figura 14 – CESA de Cachoeira do Sul e o Rio Jacuí ao fundo



Fonte: TV Cachoeira Novo Tempo – Ernani Marques – 2020

A Pradozem somente adquiriu a CESA de Cachoeira do Sul por acreditar no potencial da hidrovia do Jacuí, conforme o preposto da CESA inquirido. Uma das razões para que haja esta crença por parte da empresa é o baixo custo para a

recuperação total de todos os trechos navegáveis da hidrovia sul-rio-grandense, o que coincide com o relatado pelo representante da Farsul. pelo chefe de logística da Screw Indústria Metalmeccânica e pelo Assessor Técnico da Diretoria de Operações da Autoridade Portuária dos Portos do Rio Grande do Sul (Superintendência). O inquirido representante da Autoridade Portuária gaúcha relata que o custo de manutenção das rodovias gaúchas é o segundo maior do Brasil, somente superado pelo estado de Minas Gerais.

Segundo pesquisa da Confederação Nacional do Transporte (CNT); 8,9 mil quilômetros de rodovias sob a tutela do governo estadual custariam 4.89 bilhões de reais para sua total recuperação, a qual, efetivamente, é feita de forma periódica em trechos específicos com alta demanda de reparos. Tal custo reside nas péssimas condições estruturais das estradas gaúchas, por tal, a CNT afirma que 1 a cada 10 pontos rodoviários críticos no Brasil ficam no estado do Rio Grande do Sul, com apenas dois estados apresentando mais pontos críticos que as estradas gaúchas. Estes impactos refletiram em um aumento próximo a 30% dos custos de transporte estaduais, fazendo com que, aos poucos, os empresários olhem de forma diferente para os demais modais.

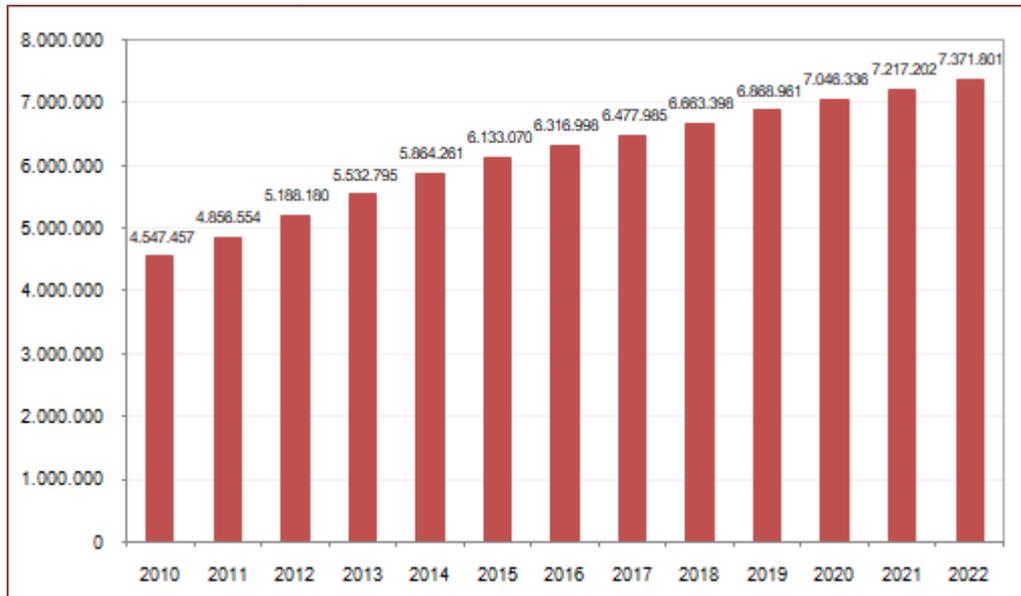
O diretor da CNT, Bruno Batista, afirmou em reportagem para a Rádio Gaúcha:

Nenhum impacto nas rodovias surge da noite para o dia, sempre são processos evolutivos. Como os Estados normalmente não fazem um bom trabalho de manutenção, quando decidem solucionar um problema, tomam um susto. É uma bola de neve que só vai crescendo, resultado de um histórico de má gerência. Essa deterioração das rodovias faz com que novos custos incorram sobre a atividade de transporte, penalizando a cadeia produtiva e encarecendo os serviços de um Estado que já enfrenta problemas econômicos, é um fator perverso.

A pesquisa da CNT também afirma que a situação das estradas gaúchas está piorando, sendo que 59,4% das estradas analisadas apresentaram problemas, 5% a mais que na pesquisa do ano de 2018, enquanto apenas 40,6% demonstram condições adequadas, 5% a menos que na pesquisa anterior. Tal situação e a falta de investimento leva o estado a conceder trechos das rodovias sob a gestão da Empresa Gaúcha de Rodovias para a iniciativa privada, sendo esta considerada uma medida paliativa pelo representante da Farsul. O crescimento constante de frota doméstica gaúcha vai de encontro ao amplo domínio do modal rodoviário no setor de

cargas, fazendo com que as perspectivas para a qualidade das rodovias sul-rio-grandenses sejam desfavoráveis.

Figura 15 – Evolução temporal da frota de veículos automotores em circulação no estado do Rio Grande do Sul



Fonte: DETRAN-RS – 2022

De acordo com o diretor da Farsul; o custo anual da manutenção por quilômetro de rodovia no Rio Grande do Sul equivale a um décimo do investimento necessário para a recuperação de todos os trechos navegáveis dos rios gaúchos. Estes números evidenciam, segundo o mesmo, a falta de vontade política para que haja avanços na superação da dependência do modal rodoviário. Já o representante da Secretaria de Logística e Transportes, em contraponto, diz que o governo estadual tem feito todo o possível dentro de suas limitações financeiras e gerenciais para o aumento do uso dos demais modais de transporte, sendo a questão burocrática e legislativa um dos grandes entraves, já que a legislação para qualquer embarcação comum, seja para graneis ou contêineres é equivalente, no Brasil, a de um transatlântico, dificultando o atraque de barcos e indo de encontro ao interesse privado em investir em tal setor. O mesmo sugere uma legislação semelhante àquela existente na Europa, onde é comum famílias viverem nas embarcações do Mediterrâneo como uma tradição secular e, assim, a União Europeia apresenta leis simplificadas para embarcações comuns, facilitando o trabalho dos portos e pilotos náuticos.

O porto de Cachoeira do Sul foi cedido, em parte, no ano de 1997 para a Granol, a qual não o utiliza, situação considerada irregular pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). O Secretário de Transportes e do Interior de Cachoeira do Sul relata que a área do Porto de Cachoeira do Sul pertence à União e tem pouco mais de 180 hectares, sendo que a Granol ocupa cerca de 40 hectares deste montante. Assim, uma porcentagem considerável da sucursal cachoeirense da Granol está em área pública. O repasse de tal área para a empresa ocorreu em 2005 e garante à empresa paulista plena posse do terreno, assim, fica isenta de qualquer solicitação aos entes públicos para construir e cercar a área. Ainda assim, há um outro grande montante da União ainda inutilizado, sendo que vários interessados nestes já apareceram, no entanto, muitos sem interesse em exercer funções ligadas à atividade portuária, o que é compulsório de acordo com a legislação já que o terreno é adjacente ao porto.

Figura 16 – Limite entre o espaço da área portuária cachoeirense da União e a área concedida à Granol



Fonte: Acervo do Autor – 2023

Um longo impasse entre os interesses da Granol e as possibilidades de novos empreendimentos portuários ocorre há décadas no município e não parece que será solucionado tão cedo. O ramal ferroviário de 2,5 quilômetros construído para conectar a ferrovia ao porto demanda total revitalização, assim como toda a estrutura do porto, o que dificulta o surgimento de empreendedores interessados. Na década de 1980 o investimento da prefeitura e do estado na construção das estruturas do porto e no ramal ferroviário foram altos e incluíram a desapropriação de mais de 10 propriedades privadas na estrada da Volta da Charqueada, região cachoeirense onde localizavam-se as antigas charqueadas e compreendem propriedades com grandes áreas, outrossim, o investimento ainda não foi “recuperado” pelos entes públicos, ressalta o secretário.

Figura 17 – Ramal de extensão da ferrovia cachoeirense na Volta da Charqueada em direção ao Porto de Cachoeira do Sul (distante 50 metros da plataforma portuária)



Fonte: Acervo do Autor – 2023

A última ação em prol do porto cachoeirense ocorreu em 2017, quando a prefeitura buscou a realização de um estudo visando transformar a plataforma portuária e seu entorno dotado de muita natureza em uma área de lazer e turismo

histórico, revitalizando os prédios da antiga charqueada (Charqueada do Paredão) localizados dentro da área do porto, a plataforma em si e a estrada férrea interna. Contudo, o projeto ainda não foi executado.

O secretário da Farsul reitera que projetos como o Porto Meridional de Arroio do Sal, já autorizados pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários representam o tipo de empreendimento a ser realizado em Cachoeira do Sul e Rio Pardo, porém, demandam enormes montantes de dinheiro privado, tendo em vista a falta de interesse público nestes empreendimentos, sendo que Cachoeira do Sul apresenta o entroncamento ferroviário-portuário, o que lhe daria destaque havendo produtores interessados em utilizá-lo.

Vários entrevistados salientaram a importância do Plano Estadual de Logística e Transporte de 2015 (PELT) como orientação técnica e política fundamental e para o estabelecimento de políticas e empreendimentos nos diversos modais de transporte existentes no Rio Grande do Sul.

Conforme o secretário da Farsul, o “desengavetamento” do PELT representaria uma redução bilionária nos custos públicos com transporte e melhorias evidentes para a população gaúcha e o fortíssimo agronegócio do estado, o qual ainda “anda 100% sobre rodas” poderia ampliar seu potencial fortemente com uma grande intermodalidade, gerando empregos e impactando em diferentes níveis o dinamismo de muitos municípios sul-rio-grandenses

Figura 18 – Entrada do Porto de Cachoeira do Sul



Fonte: Acervo do Autor – 2023

Figura 19 – Antiga Estrutura Administrativa do Porto de Cachoeira do Sul



Fonte: Acervo do Autor – 2023

Figura 20 – Terminal Ferroviário da Volta da Charqueada em Cachoeira do Sul, próximo ao Porto



Fonte: Acervo do Autor – 2023

5.1 - Plano Estadual de Logística de Transportes do Estado do Rio Grande do Sul

O Plano Estadual de Logística de Transportes (PELT-RS) tem por função diagnosticar os problemas e gargalos nos sistemas logísticos do Rio Grande do Sul, definindo e sugerindo cenários, além de planos para as esferas pública e privada articuladas para uma nova sistematização de suas cadeias de transporte, visando, assim, atingir o melhor equilíbrio possível entre os modais de transporte disponíveis no território sul-rio-grandense.

O PELT em seu escopo contempla a questão logística gaúcha até 2039, dando ferramentas de planejamento para a dinamização e Inter modalização dos transportes, contemplando um sistema duradouro que possa seguir diagnosticando e conduzindo as políticas para o setor logístico no decorrer das décadas.

Entre seus principais resultados e diagnósticos estão diferentes planos para os diversos Coredes gaúchos e as principais obras necessárias no panorama geral.

Os estudos dos valores a serem investidos até 2039 resultam em 114 obras:

- Modal rodoviário: Aumento de capacidade/duplicação de 3.309 km de rodovias.
Total: 72 obras.

- Modal hidroviário: Implantação de 380 km de novos trechos hidroviários e manutenção dos demais 776 km. Além da construção/remodelação de 13 terminais hidroviários. Total: 17 obras.

- Modal ferroviário: Construção de 929 km de linhas férreas e restauração de 1.950 km dos trechos existentes. Além da construção de seis terminais ferroviários. Total: 15 obras.

Os investimentos propostos para cada modal:

- Rodoviário: R\$: 25,8 bilhões

- Ferroviário: R\$: 8,2 bilhões

- Hidroviário: R\$: 400 milhões

Tais dados confirmam as afirmações de alguns entrevistados quanto ao baixo investimento necessário na viabilização dos modais ferroviário e hidroviário, especialmente este último, no entanto, para tal, a intermodalidade é imprescindível e há de ser adequada conforme cada território de acordo com o próprio Plano Estadual de Logística de Transportes.

Em 2003 os estudos que originariam o PELT dos estados ocorreram a partir da análise dos diversos gargalos existentes no país. Em 2007 o governo brasileiro divulgou o Plano Nacional de Logística de Transportes (PNLT), orientando o governo federal e estados em suas políticas para os distintos modais. Assim, a partir da criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), foi possível incluir o planejamento já existente no PNLT em seus objetivos, visando, acima de tudo, a redução da participação do modal rodoviário no transporte de cargas, alterando a matriz logística nacional, detalhando, regionalmente, as ações a serem tomadas em sete macrorregiões logísticas. Por tal, foi necessária a elaboração individual e local de planos adjacentes ao PNLT, sendo estes denominados de Planos Estaduais de Logística de Transportes, calcados nas especificidades regionais de relevo, clima, estruturas disponíveis e cargas transportadas.

Desta forma, o PELT gaúcho toma em conta sua realidade específica para, assim, direcionar de forma técnica e adequada os investimentos federais repassados ao estado, viabilizando a redução de custos logísticos e a utilização ampla dos modais ferroviário e hidroviário. É válido pontuar que o PELT não está vinculado a governos, pois trata-se de um planejamento a longo prazo para o Estado Brasileiro em suas distintas realidades regionais.

O PELT foi elaborado lançando mão das mais avançadas ferramentas técnicas disponíveis, além dos estudos in loco, sistemas de dados de georreferenciamento, estudos econômicos de custos e projeções de curto e longo prazo.

O território em sua planificação, as questões sociais e ambientais, as disparidades regionais e o desenvolvimento regional foram tomados em conta em toda a elaboração do PELT, buscando a integração regional a partir das especificidades. Ademais, suas metas vêm sendo atualizadas de forma recorrente, visando sua permanência como plano político e econômico e a revisão dos resultados já obtidos. Desta forma o plano poderá oferecer um planejamento satisfatório e eficiente, contribuindo para a dinamização econômica das regiões, o melhor transbordo das produções locais, levando em conta, também, as questões sociais específicas de cada território.

Em uma análise ampla o planejamento do PELT-RS tem seu fim nas rotas logísticas que contemplam os diversos modais gaúchos, suas estruturas físicas disponíveis (a serem recuperadas ou não), unificando o transporte de cargas e pessoas, identificando como estas se relacionam e formam conjuntos. Estas rotas representam redes que dão vazão às demandas do território a partir de estudos do PELT e anteriores, contemplando uma grande intermodalidade viável a partir de investimentos específicos em cada modal.

O trabalho final resultou em seis Rotas, capazes de contemplar grande parte do território gaúcho, atendendo interesses de produtores rurais e industriais

Para tais rotas a disponibilidade de malhas ferroviárias e a navegabilidade das hidrovias foi amplamente considerada, sendo que o território do município de Cachoeira do Sul está contemplado em quatro das seis Rotas da PELT-RS, além de seu Corede estar presente em cinco das seis Rotas da PELT-RS, enquanto o município de Rio Pardo está presente em quatro das seis Rotas da PELT-RS, indicando a importância do entroncamento multimodal existente no eixo Cachoeira do Sul-Rio Pardo.

5.2 - Rotas da PELT-RS (2015) que contemplam Cachoeira do Sul e/ou Rio Pardo

Rota 1:

Tem seu direcionamento Nordeste-Sudoeste, sendo uma das mais importantes do continente sul-americano pelo PIB das regiões que contempla. Em seu trecho nordeste adentra o Rio Grande do Sul por via dos municípios de Torres e Vacaria, integrando daí o estado ao sudeste do país, então, atravessa o estado e chega até o território argentino via Uruguaiana, contemplando várias cadeias produtivas e fluxos diversos de exportação e importação, nesta rota Cachoeira do Sul e Rio Pardo contribuem com 2 modais; ferroviário e rodoviário.

Esta rota contém em seu traçado os principais fluxos de cargas gaúchos, abrangendo a ligação com o centro econômico do país por via ferroviária e rodoviária, dando transbordo para a produção industrial da serra gaúcha e região metropolitana, além das cargas a granel de soja, arroz e trigo da fronteira oeste e as cadeias produtivas de carne.

Tal rota dar-se-ia pelas seguintes vias:

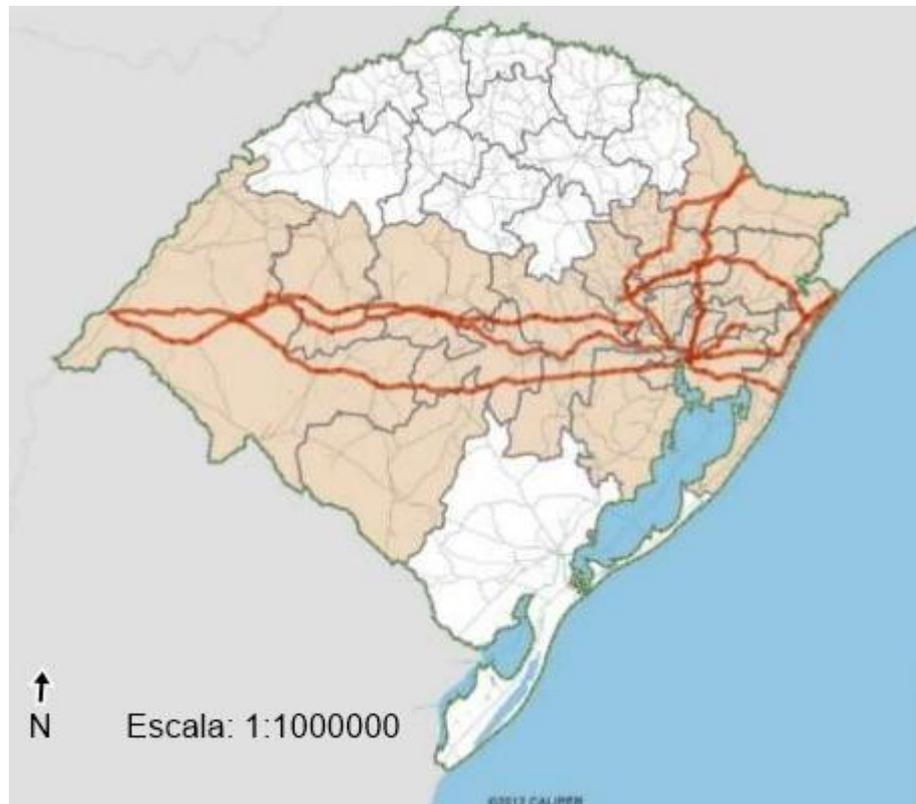
- *Entroncamento Rodoviário BR-101/BR-116/BR-290*: De Torres até Eldorado do Sul e Eldorado do Sul-Uruguaiana, ligando a Argentina ao Sudeste Brasileiro, bem como à região metropolitana de Porto Alegre e ao oeste do estado.
- *Entroncamento Rodoviário BR-116/RS-453/RS-122/RS-240/BR-116/BR386/RSC-287/BR-287/BR-158/BR-290*: Contempla a Serra Gaúcha, o Vale dos Sinos até a Capital Gaúcha.
- *Entroncamento Ferroviário Tatuí (SP)-General Luz(Porto Alegre/RS)- Uruguaiana*: Conecta o sul e sudeste brasileiros à Argentina e Porto Alegre, tendo 1079 quilômetros de extensão. Tal trecho é operado pela Rumo Logística, a qual possui pátio de integração para a troca da bitola no trecho argentino que é 0,435 metro maior que a brasileira. A Rumo também é a operadora do trecho argentino, o qual ficou fora do interesse da empresa por um período até que, após litígio judicial com o governo Argentino, a questão foi resolvida. Hoje a Rumo segue fazendo as operações do trecho argentino que outrora pertenceu à América Latina Logística.

Figura 21 - Infraestrutura viária da Rota 1



Fonte: Consórcio STE – 2015

Figura 22 – Coredes contemplados na Rota 1



Fonte: Consórcio STE - 2015

Rota 2:

Esta rota contempla o corredor de exportação Serra-Sinos-Porto de Rio Grande, além da exportação e importação de produtos para o Uruguai, especialmente confecções, carnes e erva-mate. Liga o sudeste brasileiro ao Uruguai e Cachoeira do Sul ao Porto de Rio Grande. Nesta Rota o modal hidroviário é contemplado, visando a exportação de graneis, celulose, carnes, calçados, entre outros.

Tal rota dar-se-ia pelas seguintes vias:

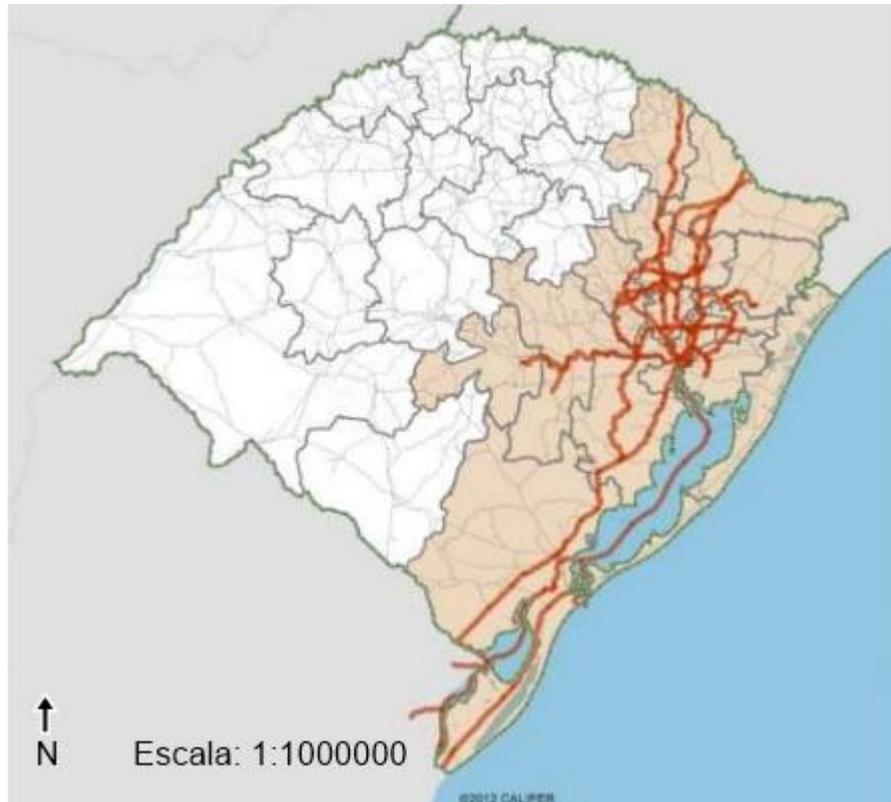
- *Entroncamento Rodoviário BR-116/RS-453/RS-122/RS-240/BR-116*: Trecho com 669 km no Rio Grande do Sul. Da Serra e Porto Alegre segue até o Entroncamento da BR-116, em São Leopoldo, de onde ruma para Jaguarão, através da mesma rodovia onde alcança o Uruguai.
- *Entroncamento Hidroviário Lagoa dos Patos/Estuário do Guaíba/Rio Jacuí*: Trecho que liga a Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio dos Sinos e Rio Jacuí em Cachoeira do Sul ao Porto do Rio Grande, sendo a principal rota hidroviária do estado, com extensão de 335 quilômetros e calado de 5,20 metros.
- *Entroncamento Ferroviário Tatuí (SP)-General Luz(Porto Alegre/RS)*: Sudeste Brasileiro até Porto Alegre.

Figura 23 - Infraestrutura viária da Rota 2



Fonte: Consórcio STE – 2015

Figura 24 – Coredes contemplados na Rota 2



Fonte: Consórcio STE – 2015

Rota 4:

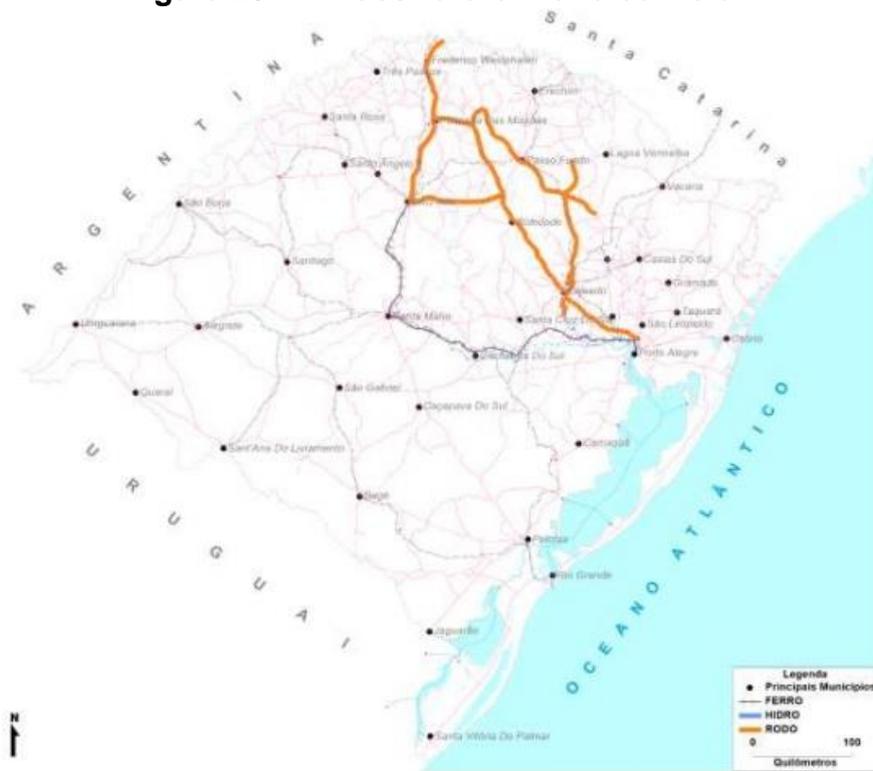
Tem sentido Noroeste-Sudeste, indo do extremo norte gaúcho até a capital com uma via alternativa ou secundária que descendente em direção ao centro do estado e adentra Santa Maria pela via ferroviária, passando por Cachoeira do Sul e Rio Pardo. Em tal rota o enfoque é a produção agrícola de grãos da região norte, especialmente milho, soja, trigo e cevada.

Tal rota dar-se-ia pelas seguintes vias:

- *Entroncamento Rodoviário BR-158/BR-386/BR-116*: Do extremo norte gaúcho até a região metropolitana de Porto Alegre.

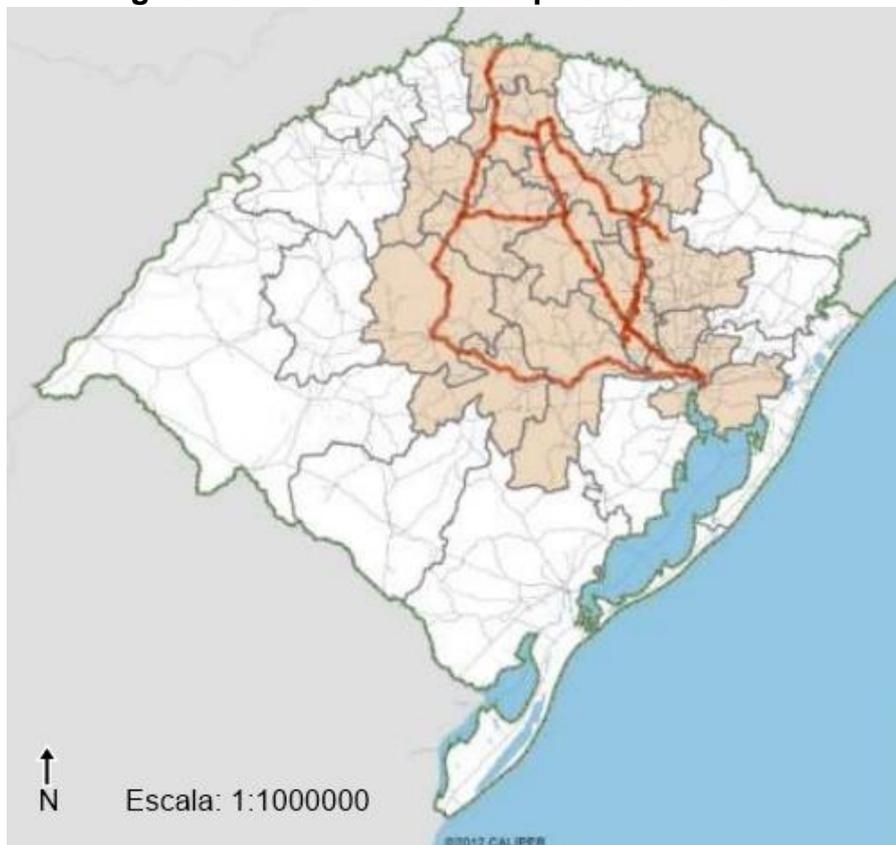
- *Entroncamento Ferroviário Linha Férrea Cruz Alta - Santa Maria/Linha Férrea Porto Alegre-Uruguaiana*: Trecho operado pela Rumo, o qual pode dar transbordo a cargas de grãos, especialmente soja, a partir do terminal/linha de Cruz Alta-Santa Maria, passando por Cachoeira do Sul, Rio Pardo até Porto Alegre.

Figura 25 – Infraestrutura Viária da Rota 4



Fonte: Consórcio STE – 2015

Figura 26 – Coredes contemplados na Rota 4



Fonte: Consórcio STE – 2015

Rota 5:

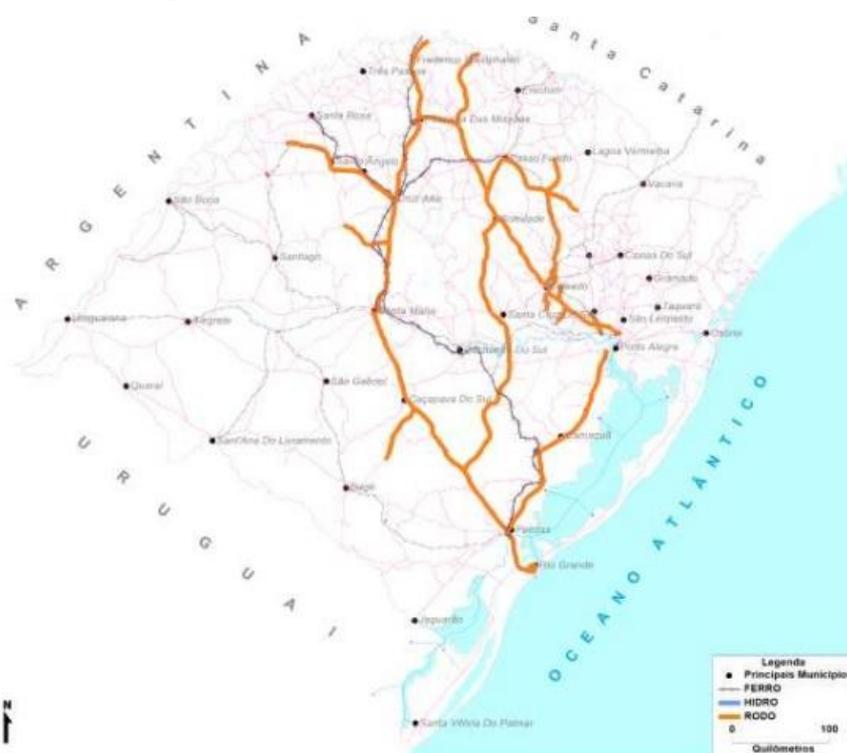
Esta rota não adentra os territórios de Cachoeira do Sul ou Rio Pardo, necessariamente, ainda que o tenha como alternativa e complemento, mas contempla o Corede Jacuí-Centro do qual o município cachoeirense faz parte. Assemelha-se ao trajeto da Rota 4 em seu extremo norte, porém, não vai tem a capital gaúcha como seu outro extremo, mas o Porto do Rio Grande, por tal, mostra-se enfocada no transporte de grãos para exportação via Porto do Rio Grande e na importação de insumos agrícolas como o potássio da Eurásia. Além de fertilizantes e calcário das regiões sul e Campanha para os produtores de soja e milho do norte do Rio Grande do Sul.

Tal rota dar-se-ia pelas seguintes vias:

- *Entrocamento Rodoviário BR-158/BR-392*: Do extremo norte gaúcho até Santa Maria e, por fim, Rio Grande.

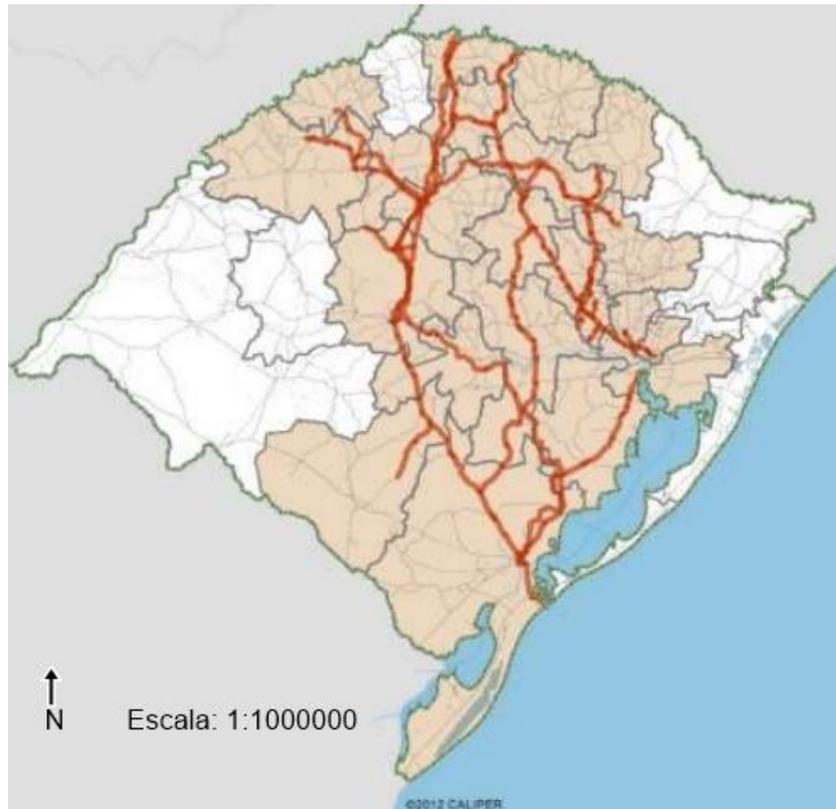
- *Entroncamento Ferroviário Linha Férrea Cruz Alta - Santa Maria/Linha Férrea Porto Alegre-Uruguaiana/Linha Férrea Cacequi-Rio Grande*: Do terminal de Cruz Alta, via Santa Maria com ligação, também, com a linha férrea Uruguaiana-Cachoeira do Sul-Porto Alegre e, ao final, Rio Grande.

Figura 27 – Infraestrutura Viária da Rota 5



Fonte: Consórcio STE – 2015

Figura 28 – Coredes contemplados na Rota 5



Fonte: Consórcio STE – 2015

Rota 6:

Tem seu sentido Oeste-Leste, de Uruguaiana e São Borja até o Porto do Rio Grande, com os grãos indo de Oeste para Leste e os insumos fazendo o caminho inverso. Ademais, a produção de carnes da pecuária da Campanha rumo o sul do estado e a exportação pela mesma via.

Tal rota dar-se-ia pelas seguintes vias:

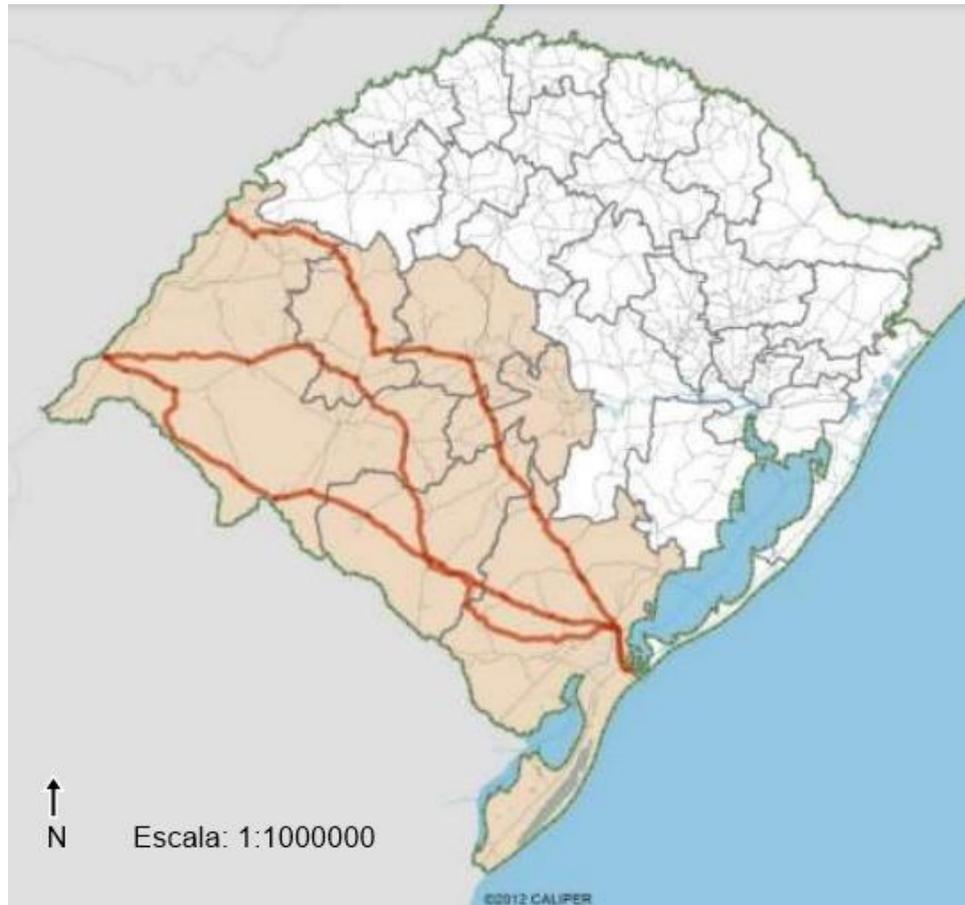
- *Entrocamento Rodoviário BR-287/BR-392*: Percorre São Borja em direção a Santa Maria e o Corede Jacuí-Sul, finalizando seu trajeto em Rio Grande.
- *Entrocamento Rodoviário BR-290/BR-377/BR-293/BR-116/BR-392*: Inicia-se em Uruguaiana pela BR-290, atingindo Quaraí, Pelotas e, por fim, já na BR-392, o município de Rio Grande.

- *Entroncamento Ferroviário Linha Férrea Porto Alegre - Uruguaiana/Linha Férrea Cacequi - Rio Grande*: Tem seu início no pátio de integração da Rumo Logística na fronteira Brasil-Argentina entre os municípios de Uruguaiana e Paso de Los Libres, indo em direção a Cacequi pelo Ramal Porto Alegre-Cachoeira do Sul-Uruguaiana e, de Cacequi até Rio Grande. Neste trecho os ramais que percorrem Porto Alegre e o centro do estado, bem como a Hidrovia do Jacuí apresentam-se como alternativas.

Figura 29 – Infraestrutura Viária da Rota 6



Fonte: Consórcio STE – 2015

Figura 30 – Coredes contemplados na Rota 6

Fonte: Consórcio STE – 2015

Os impactos empíricos da implementação das rotas no sistema logístico gaúcho não de ser analisados sob questões de custo e benefício, tanto sob o paradigma economicista como o socioambiental. A dinamização dos territórios, o desenvolvimento regional e amortização dos impactos negativos em consonância com a maximização dos positivos. O PELT-RS considerou especialmente os seguintes fatores; - Impacto no crescimento econômico, Aumento do grau de abertura econômica, Adequação da Infraestrutura para com a realidade do território, Promoção de equidade social, Promoção da sustentabilidade do meio-ambiente, Abrangência dos Impactos, Viabilidade, Possibilidades de Financiamento e Efetividade regional.

O foco primordial do PELT-RS está na diminuição dos custos logísticos e na diminuição da dependência rodoviária, por tal, os distintos cenários tomarão em conta os valores logísticos concernentes ao momento de sua possível implantação. Sendo que a Rota 5 apresenta a maior amortização de custos por englobar os territórios

produtivos que por excelência poderiam ser transportados pelas vias ferroviária e hidroviária; os grãos. Abrangendo norte, nordeste centro e região metropolitana, atingindo, assim, o início da Hidrovia gaúcha em Cachoeira do Sul e contemplando boa parte da malha ferroviária da Rumo Logística disponível no estado.

Outros estudos além do PELT-RS também analisam alternativas ao modal rodoviário em prol da redução custos e impactos com enfoque no Rio Grande do Sul; os trabalhos de José Caixeta (1997) e Purper (2011), este analisando os cenários possíveis em Cachoeira do Sul são bons exemplos. O trabalho de Purper evidencia que transporte rodoviário apresenta vantagens no que diz respeito à fluidez, entretanto, apresenta custos mais altos de transbordo e combustível.

O possível advento do Porto de Arroio do Sal contemplaria as rotas 1, 2 e 4 do Plano Estadual de Logística de Transportes, sendo vantajoso para os industriais serranos, bem como representando um impacto enorme para o Porto de Rio Grande.

Alguns dados comparativos podem evidenciar vantagens do transporte multimodal no que tange a custos quando amplamente planejado e atrelado à recuperação de estruturas modais, revelando-se uma saída viável e econômica para o transporte de graneis, insumos, entre outros. Congruente a isto seguem algumas tabelas apresentando preços e alternativas nos usos dos modais de transporte disponíveis para a logística da soja, principal commodity agrícola de exportação do Brasil em trecho que compreende o município de Cachoeira do Sul e seus modais;

Figura 31 – Plataforma do Porto de Cachoeira do Sul



Fonte: Acervo do Autor - 2023

O Porto de Cachoeira do Sul representa o final de um encontro multimodal absolutamente relevante para as diversas rotas propostas para o Rio Grande do Sul no Plano Estadual de Logística de Transportes, pois, ademais de sua plataforma portuária, tem a menos de 50 metros desta estrutura um ramal ferroviário e junto da estrutura uma pequena estrada asfalta que se conecta diretamente com a Estrada da Volta da Charqueada, a qual pode encaminhar, via Rodovia Transbrasiliana, para a BR-290 ou a RSC-287.

Tabela 1 – Custo do Frete no trajeto Cruz Alta /Rio Grande (2006)

Origem	Destino	Modal	Dist (km)	Frete (R\$/ton)
Alternativa 1				58,78
Cruz Alta (RS)	Rio Grande (RS)	Rodoviário	852	58,78
Alternativa 2				54,68
Cruz Alta (RS)	Cachoeira do Sul (RS)	Rodoviário	310	21,39
Cachoeira do Sul (RS)	Porto Alegre (RS)	Hidroviário	220	9,35
Porto Alegre (RS)	Rio Grande (RS)	Rodoviário	347	23,94
Alternativa 3				54,41
Cruz Alta (RS)	Cachoeira do Sul (RS)	Rodoviário	310	21,39
Cachoeira do Sul (RS)	Porto Alegre (RS)	Hidroviário	220	9,35
Porto Alegre (RS)	Rio Grande (RS)	Ferrovário	451	23,67
Alternativa 4				45,20
Cruz Alta (RS)	Cachoeira do Sul (RS)	Rodoviário	310	21,39
Cachoeira do Sul (RS)	Rio Grande (RS)	Hidroviário	560,3	23,81
Alternativa 5				58,40
Cruz Alta (RS)	Cachoeira do Sul (RS)	Rodoviário	310	21,39
Cachoeira do Sul (RS)	Rio Grande (RS)	Ferrovário	705	37,01
Alternativa 6				59,79
Cruz Alta (RS)	Rio Grande (RS)	Ferrovário	1139	59,79

Fonte: (TREVISAN; SOUZA; ESTELLITA, 2006, p.346).

Tal tabela evidencia possibilidades logísticas também referenciadas no PELT-RS em suas Rotas 4 e 5, sendo esta última considerada amplamente viável sob o ponto de vista técnico e de potencial de financiamento.

Tabela 2 – Custo do Frete no Trajeto Uruguaiana/Rio Grande (2006)

Origem	Destino	Modal	Dist. (km)	Frete (R\$/ton)
Alternativa 1				68,72
Uruguaiana (RS)	Rio Grande (RS)	Rodoviário	996	68,72
Alternativa 2				64,34
Uruguaiana (RS)	Cachoeira do Sul (RS)	Rodoviário	454	31,32
Cachoeira do Sul (RS)	Porto Alegre (RS)	Hidroviário	220	9,35
Porto Alegre (RS)	Rio Grande (RS)	Rodoviário	347	23,67
Alternativa 3				64,34
Uruguaiana (RS)	Cachoeira do Sul (RS)	Rodoviário	454	31,32
Cachoeira do Sul (RS)	Porto Alegre (RS)	Hidroviário	220	9,35
Porto Alegre (RS)	Rio Grande (RS)	Ferrovário	451	23,67
Alternativa 4				55,13
Uruguaiana (RS)	Cachoeira do Sul (RS)	Rodoviário	454	31,32
Cachoeira do Sul (RS)	Rio Grande (RS)	Hidroviário	560,3	23,81
Alternativa 5				68,32
Uruguaiana (RS)	Cachoeira do Sul (RS)	Rodoviário	454	31,32
Cachoeira do Sul (RS)	Rio Grande (RS)	Ferrovário	705	37,01
Alternativa 6				73,18
Uruguaiana (RS)	Rio Grande (RS)	Ferrovário	1394	73,18

Fonte: (TREVISAN; SOUZA; ESTELLITA, 2006, p.347).

Tal tabela evidencia trecho de abrangência da Rota 1 do PELT-RS, trecho essencial para o abastecimento das regiões metropolitana e Campanha Gaúcha, bem como para as relações econômicas entre Brasil e Argentina. Este trecho também é alternativo junto de outras rotas da PELT-RS, devido ao grande número de possibilidades modais existentes no mesmo.

Tabela 3 – Custo do Frete no Trajeto Santana do Livramento/Rio Grande (2006)

Origem	Destino	Modal	Dist. (km)	Frete (R\$/ton)
Alternativa 1				58,23
Santana do Livramento (RS)	Rio Grande (RS)	Rodoviário	844	58,23
Alternativa 2				53,85
Santana do Livramento (RS)	Cachoeira do Sul (RS)	Rodoviário	302	20,83
Cachoeira do Sul (RS)	Porto Alegre (RS)	Hidroviário	220	9,35
Porto Alegre (RS)	Rio Grande (RS)	Rodoviário	347	23,67
Alternativa 3				53,85
Santana do Livramento (RS)	Cachoeira do Sul (RS)	Rodoviário	302	20,83
Cachoeira do Sul (RS)	Porto Alegre (RS)	Hidroviário	220	9,35
Porto Alegre (RS)	Rio Grande (RS)	Ferroviano	451	23,67
Alternativa 4				44,64
Santana do Livramento (RS)	Cachoeira do Sul (RS)	Rodoviário	302	20,83
Cachoeira do Sul (RS)	Rio Grande (RS)	Hidroviário	560,3	23,81
Alternativa 5				57,84
Santana do Livramento (RS)	Cachoeira do Sul (RS)	Rodoviário	302	20,83
Cachoeira do Sul (RS)	Rio Grande (RS)	Ferroviano	705	37,01
Alternativa 6				94,63
Santana do Livramento (RS)	Rio Grande (RS)	Ferroviano	1802,5	94,63

Fonte: (TREVISAN; SOUZA; ESTELLITA, 2006, p.347).

Por fim, a tabela 3 apresenta trajeto semelhante ao da Rota 6 da PELT-RS, visando, essencialmente a exportação de grãos e carnes e a recepção de insumos importados e locais na Campanha.

Em tais tabelas nota-se que a combinação de modais em distintos trechos proporciona amortização de custos, tal qual nas Rotas do PELT-RS, o que demanda organização estatal e planejamento para fazer o melhor uso possível das estruturas presentes em tais trechos, mais além é possível notar a importância do trecho portuário e ferroviário em Cachoeira do Sul complementado por Rio Pardo, o qual poderia abater valores consideráveis dentro de enormes quantidades de cargas a granel que percorrem tais territórios.

O embate constante entre estudos, projetos e planos para recuperação das malhas ferroviária e hidroviária ante o desinteresse ou incapacidade de entes públicos e privados de “tirá-los do papel” representa a maneira como a consolidação de determinados nichos econômicos e monopólios avessos ao desenvolvimento social E à competitividade. Tal racionalidade não se constitui a partir de uma burguesia

empreendedora propriamente dita, mas de elites concentradoras do poder político e financeiro historicamente estabelecidas.

No Brasil as ferrovias estiveram sempre em consonância à evolução e estabelecimento do sistema capitalista, tendo sido uma das ferramentas de consolidação do Império Britânico e dos Estados Unidos da América como potência global, dando vazão para novas demandas de mercadorias industrializadas bem como ao intenso fluxo de embarcações anglo-saxãs mundo afora.

Nos países que se constituíam como periferia, “a ferrovia, considerada do ponto de vista econômico, era basicamente um meio de ligar alguma área produtora de bens primários a um porto do qual esses bens poderiam ser enviados para as zonas industriais e urbanas do mundo”, vindo a constituir os chamados enclaves, expressos na ligação fazenda/mina-ferrovia-porto (HOBSBAWN, 2014, p. 100-1).

Todavia, é válido ressaltar que os processos para com a malha ferroviária mundo afora foram impactados de maneiras diferentes pelas fases capitalistas, fazendo com que determinadas nações assumissem a função de receptáculos das novas tecnologias automotivas para o transbordo de cargas, enquanto as nações centrais mantiveram sua estrutura ferroviária intacta para as funções nas quais esta era mais eficiente.

A entrada da produção cafeeira no nicho rodoviário representou o fenecer inicial das estradas de ferro nacionais, culminando nas privatizações da década de 1990 e no Novo Marco Legal das Ferrovias mais recentemente.

Tal fato revela que as ferrovias brasileiras num panorama geral não foram constituídas para atender aos interesses nacionais como um todo, mas para dar vazão a pontuais setores produtivos agrícolas de exportação. A falta de planejamento da constituição da malha ferroviária nacional, seguindo o traçado de interesses de elites agrícolas específicas revela isso.

Mais além, a substituição da ferrovia pela rodovia e os caminhões europeus e estadunidenses representou a consolidação de um Estado voltado para um grupo de interesses e tendências capitalistas globais.

Mais tarde, quando o Estado brasileiro retoma a malha ferroviária na figura da Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima numa tentativa de agregar novo valor e perspectivas ao sistema; a supressão de longos trechos e o descaso estrutural compeliram o Estado a conceder a malha a entes privados de forma indiscriminada, não verificando se as concessões seriam capazes de dar vazão ao estipulado nos

contratos e às demandas socioeconômicas de cada território das malhas. Assim, em boa parte do país, “ferrovia” e “entorno de ferrovia” viraram sinônimos de descaso social, baixa qualidade de vida e violência social.

O grande número de empresas interessadas em operar os trechos da RFFSA evidencia que a questão estrutural defasada e o enfraquecimento do setor ferroviário não seriam suficientes para a deliberada entrega das malhas nas mãos de entes privados por longos períodos de tempo. Todavia, a principal consequência deste processo foi o monopólio e exclusivismo do uso da ferrovia brasileira para o setor agroexportador de alta performance.

A eliminação da pluralidade de mercadorias em relação ao uso da malha da RFFSA possibilitou “adaptá-la para atender, em cada uma das regionais ferroviárias, prioritariamente aos grandes clientes localizados em cada uma dessas ‘regionais’”, o que proporcionou a esses usuários um enorme poder de negociação junto às superintendências e sobre a diretoria nacional da empresa pública (NUNES, 2011, p. 212, 217).

Os grandes produtores do agronegócio de exportação foram relevantes para a consolidação da privatização da RFFSA, de tal forma que estes puderam, daí, exercer o uso quase exclusivo das malhas, tornando-as em um enorme monopólio de uso privativo. Estes processos elucidam a forma como as relações políticas, jurídicas e econômicas se entrelaçam na constituição de políticas socioeconômicas brasileiras. As malhas ferroviárias nacionais, por fim, ficaram cada vez mais especializadas em um grupo reduzido de commodities.

Mais além, os contratos de concessão têm um enorme enfoque nas garantias do cidadão usuário do trecho, garantindo a este custos baixos e prestação de serviços de engenharia por parte da União, tornando o sistema em um setor quase nulo em ampliação e competitividade econômica. Tudo isto vai de encontro ao pressuposto que outrora norteou as concessões da RFFSA e hoje direciona o rumo do Novo Marco Legal das Ferrovias, que seria a maior eficiência do setor privado na gestão e dinamização econômica da malha ferroviária. A ausência de concorrência bem como o abandono sistemático de trechos concedidos fez com que a transição do público ao privado não representasse, afinal, um grande avanço para o modal ferroviário do Brasil.

6. CONCLUSÃO

As racionalidades implicadas no estabelecimento da configuração até então existente dos modais de transporte no Brasil e Rio Grande do Sul não são apenas aquelas hegemônicas dos sistemas político e econômico capitalistas neoliberais ocidentais, os quais originalmente fundamentaram o estabelecimento dos sistemas rodoviários no Brasil e nas nações outrora periféricas.

O espaço geográfico brasileiro, no que tange às malhas de transporte teve sua constituição a partir de redes voltadas, essencialmente, para suprir as demandas do setor agropecuário e agroindustrial voltado para a exportação de commodities e, mais adiante, para dar vazão a novos setores industriais e às holdings globais que buscavam atingir o maior número de clientes e mercados possíveis.

Embora as ferrovias tenham surgido de forma adjacente ao capitalismo industrial anglo-saxão, para garantir sua expansão mundo afora, cumprindo com a lógica oriunda de Smith até Keynes, seus usos não foram iguais nos diversos territórios, nem mesmo seus fins. As locomotivas movidas a carvão e elétricas, tal qual os primeiros barcos movidos pela cinemática dos vapores que circulavam na ilha da Grã-Bretanha, das cidades de Liverpool até Manchester, não exerciam a mesma função que as locomotivas que iam dos municípios de Jundiaí até Santos no sudeste brasileiro. As primeiras levavam em linhas diárias regulares trabalhadores para as pujantes indústrias inglesas, bem como minérios para sustentar a produção destas fábricas. Por outro lado, as ferrovias brasileiras tinham circulado em suas linhas vagões lotados de açúcar, café, algodão e couro.

Isto exemplifica como o modal ferroviário constituiu-se em seus inícios como ferramenta tecnológica de consolidação do Capitalismo Industrial na Europa e América do Norte e como ferramenta de manutenção da economia agroexportadora brasileira.

A mundialização da economia global esteve fortemente atrelada ao delineado das ferrovias, no entanto, especialmente nos contextos das nações colonizadas pelos Impérios Britânico e Francês, bem como na América Latina, as ferrovias formavam

uma espécie de território alheio a seu entorno, sendo constituídas por terminais de carregamento junto às produções agropecuárias e outro terminal junto aos portos.

Além de inegável e triunfante, a tecnologia moderna era extremamente visível. Suas máquinas de produção, embora não fossem muito potentes pelos padrões atuais — na Grã-Bretanha a média de 20 HP em 1880 —, costumavam ser grandes, ainda feitas principalmente de ferro, como se pode constatar nos museus de tecnologia. Mas os maiores e mais potentes motores do século XIX eram os mais visíveis e audíveis de todos. Eram as 100 mil locomotivas (200-450 HP) que puxavam seus quase 2,75 milhões de carros e vagões, em longas composições, sob bandeiras de fumaça. Elas faziam parte da inovação de maior impacto do século, sequer sonhada cem anos antes ao contrário das viagens aéreas —, quando Mozart escreveu suas óperas. Vastas redes de trilhos reluzentes, correndo por aterros, pontes e viadutos, passando por atalhos, atravessando túneis de mais de quinze quilômetros de extensão, por passos de montanha da altitude dos mais altos picos alpinos, o conjunto das ferrovias constituía o esforço de construção pública mais importante já empreendido pelo homem. Elas empregavam mais homens que qualquer outro empreendimento industrial. Os trens alcançavam o centro das grandes cidades — onde suas façanhas triunfais eram festejadas com estações ferroviárias igualmente triunfais e gigantescas — e às mais remotas áreas da zona rural, onde não penetrava nenhum outro vestígio da civilização do século XIX. Por volta do início dos anos 1880 (1882), quase 2 bilhões de pessoas viajavam por ano pelas ferrovias, a maioria delas, naturalmente, na Europa (72 por cento) e na América do Norte (20 por cento). À época, nas regiões "desenvolvidas" do Ocidente, muito poucos homens, talvez mesmo muito poucas mulheres, cuja mobilidade era mais restrita, deixaram de entrar em contato com a ferrovia em algum momento de suas vidas. (HOBBSAWM, 1987, p.30).

Mais tarde, contudo, o principal produto de exportação brasileiro, o café, vivencia uma série de crises e mudanças que o vão desatrelando ao modal ferroviário, o qual vai saindo da esfera privada e tem uma ação cada vez mais relevante por parte do Estado, período no qual o ente público ficou incumbido de desenvolver o uso de tal modal e fazer com que este cumprisse funções sociais e econômicas relevantes, o que, segundo os agentes públicos envolvidos na Desestatização da Década de 1990 não ocorreu. Tal conjuntura impressiona, haja vista que o surgimento de um órgão estatal voltado à gestão do modal, a Rede Ferroviária Federal S.A (RFFSA), ocorrera devido à incapacidade da esfera privada de gerir e produzir desenvolvimento econômico a partir destas estruturas.

Assim, este processo culminaria com as concessões e a desestatização da Rede Ferroviária Federal (RFFSA), legando novamente ao modal um caráter periférico e exclusivo, novamente alheio aos territórios que percorre e a seu potencial. É válido ressaltar, ademais, que parte dos territórios sobre os quais se assentam os trilhos das ferrovias brasileiras foram concedidos pela iniciativa do Estado na figura

do Império e, depois, da República, pressupondo, assim, tratar-se de um empreendimento de interesse amplo e nacional. No entanto, o processo histórico que determinou o “Fim da Era Ferroviária” esteve ligado ao alçamento de novas classes ao poder político brasileiro, os quais definiram a forma como o Estado trataria a relação entre os setores produtivos, a circulação de pessoas e cargas e as estruturas viárias disponíveis.

Para Silveira (2007, p.12), o Estado tão somente entregou um bem público nas mãos da esfera privada quando realizou as concessões das malhas ferroviárias sob a justificativa de desonerar a máquina pública e de dinamizar a capacidade do uso das linhas férreas. Isto porque o desenvolvimento e recuperação destas estaria ligado ao aumento da produção e exportação de commodities agropecuárias e minérios e não ao tipo de gestão. Por tal, fica claro que houve uma grande ingerência sobre o Estado para que este permitisse o uso exclusivo por determinadas empresas, holdings, empresários, produtores, entre outros, de estruturas gigantescas que percorrem inúmeros municípios e estados e fazem parte direta ou indiretamente da vida das pessoas que vivem próximas aos trilhos.

Tal processo culminaria, posteriormente, no Novo Marco Legal das Ferrovias, o qual aumentará o exclusivismo do uso das ferrovias, bem como diminuirá a diversidade de cargas e de usuários. Com o Estado legando a outrem a função de dar uso a uma série de malhas tão relevantes em seus contextos regionais. Porém, neste contexto não é possível desvencilhar a figura do Estado das elites econômicas dominantes, muito porque fora a partir da articulação destas que os processos de concessões e do Novo Marco Legal das Ferrovias tiveram seus inícios.

A própria existência das primeiras estruturas portuárias e ferroviárias estiveram totalmente conectadas ao setor de exportação nacional, o qual viabilizaria sua capacidade de comercialização, pela integração de mercados regionais e globais, a partir da constituição de sistemas de transporte delineados sobre os territórios, especialmente ferrovias e portos. Tal processo demandava aportes financeiros das nações centrais e das oligarquias locais e concessões por parte do Estado para a construção destas estruturas. No entanto, o Estado Nacional monárquico existente no início das ferrovias e em seus primeiros momentos republicanos estava fortemente sustentado e balizado no apoio das oligarquias agrárias e exportadoras, fazendo com que não apenas o Estado ficasse submetido a conceder os espaços para a

implementação destas estruturas como a, posteriormente, cedê-las de maneira exclusiva.

A maior parte das linhas férreas nacionais tiveram sua construção em um período anterior ao da Segunda Guerra Mundial e mesmo à Primeira Guerra Mundial, antes do surgimento da grande indústria automobilística nacional. Neste sentido as ferrovias sucumbiram ante um processo industrial que surgia visando a expansão de mercados, e a substituição de importações, dando espaço para uma nova elite industrial presente nas grandes regiões metropolitanas, a qual demandava do poder político uma nova malha de transportes capaz de atingir mais territórios e constituir novos mercados consumidores, o que estava além do alcance das malhas ferroviárias desiguais, com pouca distribuição territorial e diversas estruturalmente (bitolas). Assim, boa parte do setor agropecuário também migrou para o novo modal rodoviário, marginalizando ainda mais o uso dos trilhos.

Não é possível dizer que houve um findar das ferrovias, mas sim uma adaptação a novos interesses econômicos de entes específicos, os quais lançam mão destas estruturas para aumentar sua competitividade e conseqüente acumulação de capital. Em certos momentos as linhas férreas estiveram sob o arrimo do Estado, posteriormente sob empresários e empresas e novamente sob o Estado que mais adiante as relegaria a novos entes privados. É questionável, porém, a afirmação de que o Estado nada fez com a Rede Ferroviária Federal S.A de 1957 até a década de 1990, mesmo porque as reformas, adequações e ampliações realizadas pelo Estado no período citado foram suficientes para despertar amplo interesse privado nos leilões das concessões das malhas.

O Estado Brasileiro, no contexto de substituição do modal ferroviário pelo rodoviário, exerceu função de resgatar as malhas que já não interessavam aos entes privados, já que boa parte das ferrovias, a partir de 1950, já não eram capazes de competir com as rodovias. Assim, houve inúmeras extinções unilaterais pelo Estado de contratos para uso de ferrovias por empresas privadas e neste momento o Estado assumiu o encargo de manter o funcionamento das malhas pela via do aluguel do uso, beneficiando determinados produtores e empresas, além de realizar reformas, ampliações e estações de troca de bitola (substituição dos truques).

De certa forma, a União assumiu um risco e arcou com um prejuízo em prol de entes reduzidos, dando amostras de como o público costuma submeter-se ao privado quando este forma parte da elite financeira.

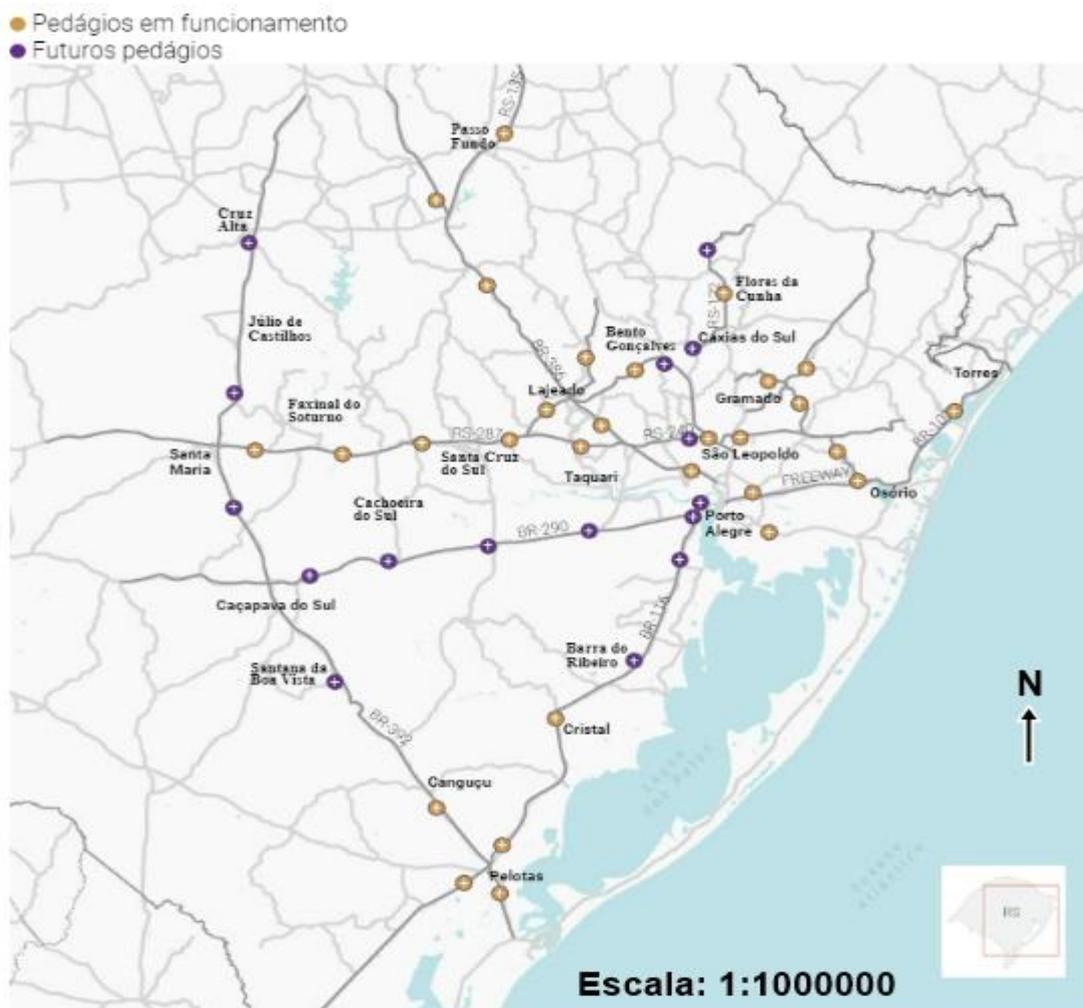
O processo que resultou em seletivo uso das ferrovias brasileiras por parte de tão poucos clientes e produtos não fora criado pelas concessionárias-usuárias a partir da década de 1990. Esse fenômeno, que transformou o mercado de cargas ferroviárias em oligopólio privado, já vinha sendo instituído desde os primeiros anos de operação tanto da RFFSA, quanto da FEPASA. O que era oligopólio de fato, torna-se, com a reconcessão, de direito. Desvenda-se, desse modo, a reapropriação das ferrovias brasileiras por parte de alguns grupos pertencentes à classe dominante que, desde a implantação, delas se utilizam prioritariamente. Até por volta de 1950, era amplo o uso que se fazia das ferrovias como opção para a realização de transportes terrestres, e isso pode ser constatado pela expressiva participação que “mercadorias diversas” ocupavam na composição dos produtos transportados pelas ferrovias, das mais variadas categorias econômicas (primeira, segunda e terceira). Essa estrutura montada para a circulação de mercadorias, das mais diversas características, é que foi desmontada, dando lugar a uma nova forma: focada nos transportes de alguns poucos clientes em cada uma das regiões atendidas pela nova empresa estatal. As diversas ferrovias, que foram agrupadas para constituir tanto a RFFSA quanto a FEPASA, possuíam um histórico de transportes que reproduziam um modelo básico em que uma mercadoria, ou um pequeno conjunto de mercadorias, desempenhava papéis de “carros-chefes”, tais como madeira, café, milho, sal, arroz, algodão, açúcar, juntamente com uma parcela significativa (bem mais da metade, em 1940) de mercadorias diversas, podendo-se acrescentar a essa amplitude de uso os outros tantos serviços oferecidos, como os mencionados anteriormente. (NUNES, 2008, p.221).

No Rio Grande do Sul, a partir de inúmeros relatos de entrevistados, não somente a racionalidade do capital foi capaz de gerar o abandono estrutural de ferrovias e portos, mas, também, o surgimento de nichos econômicos na esfera pública vinculada a terceirizados privados, os quais lucram e sustentam-se na manutenção da hegemonia do modal rodoviário e seus altíssimos custos de manutenção, a qual há de ser constante em toda sua extensão. Em 2022 o Estado do Rio Grande do Sul leiloou 271,5 quilômetros de rodovias estaduais, sendo estes arrematados pela holding Via Central, pertencente ao grupo espanhol Sacyr, o qual, em contrapartida, deverá investir cerca de 3,4 bilhões de reais no estado nas próximas três décadas.

O uso destes trechos por veículos de transporte de cargas, especialmente granéis, é um dos grandes causadores dos danos estruturais que demandam manutenção e elevam enormemente o custo das rodovias, os quais, caso fossem parcialmente substituídos pelo uso de modais alternativos existentes no território, impactariam nos valores arrecadados pelo Estado e as empresas que administram as concessões. Ainda assim, 72% das estradas gaúchas apresentam problemas estruturais de acordo com a Confederação Nacional do Transporte (CNT), sendo o

segundo estado com maior custo de manutenção para o modal (4,89 bilhões), atrás apenas de Minas Gerais.

Figura 26 - Pedágios presentes no Estado do Rio Grande do Sul a partir das novas concessões



Fonte: DAER-RS, 2022

Em suma, o processo histórico e político que legou aos modais ferroviário e hidroviário presentes estruturalmente nos territórios dos municípios Cachoeira do Sul e Rio Pardo a uma função marginal e exclusiva no contexto econômico regional está atrelado a sua estruturação, a partir de uma economia agroexportadora, outrora calcada no sistema de “plantation” e, por fim, no agronegócio tecnológico de alta produtividade a partir da Revolução Verde e da expansão das fronteiras agrícolas. Entretanto, não apenas estas verticalidades justificam esta configuração, mas a sujeição constante do Estado e das instituições públicas às elites agrárias, industriais

e rentistas, em detrimento da nação como um todo e seu desenvolvimento como sociedade. Tudo isso em favor da perpetuação de projetos de poder político e econômico de cunho neoliberal, sob ampla influência do capital das nações centrais ocidentais e dos compradores de grãos e proteína animal das nações asiáticas. Os entes privados demonstraram, no decorrer da pesquisa, se não incompetência uma grande incongruência para com a lógica neoliberal que estabelece na iniciativa privada independente do auxílio estatal uma referência de ação. Ao legar a responsabilidade ou culpa pelo uso marginal e monopolizado dos modais ferroviário e hidroviário para os entes públicos, bem como alegar que a estes cabe a recuperação das estruturas para que privados lancem mão delas é, no mínimo, desconexo da realidade. Ademais, isto deixa clara a enorme competência das transportadoras rodoviárias que enfrentam constantes aumentos de custos de combustível, manutenção estrutural, pedagiamento e operação.

Ante a postura dos agentes privados locais, esperando sempre a ação do Estado ou culpando este pelas dificuldades do uso do transporte intermodal é possível inferir que não fosse o papel do Estado ao aceitar, compulsoriamente, a tarefa de manter as ferrovias operacionais, ampliando-as e realizando manutenções é possível que a iniciativa privada sequer a houvesse considerado, mesmo que para um uso reduzido e legado a poucos.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, José Antônio Fialho; BANDEIRA, Pedro Silveira. Considerações metodológicas sobre a divisão regional. In.: ALONSO, J. A. F.; Benetti, M. D.; BANDEIRA, P. D. **Crescimento econômico da Região Sul do Rio Grande do Sul: causas e perspectivas**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 1994.
- ANDERSON, P. **Tras las huellas del materialismo histórico**. 2a ed. México/Espanha: Siglo XXI, 1988.
- ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Ministério dos Transportes Indicadores de Desempenho Portuário – **Cartilha de Orientação, 2012**.
- ANTAS JÚNIOR, R. **Território e regulação: espaço geográfico como fonte material e não-formal do direito**. São Paulo: Humanitas/FAPESP, 2005.
- ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL** – 1ª Edição. SPGG, Porto Alegre, 1997.
- ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL** – 6ª Edição. SPGG, Porto Alegre, 2021.
- ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL** – 7ª Edição. SPGG, Porto Alegre, 2022
- AUGUSTO, W. **Excedente e território: uma leitura das ferrovias brasileiras a partir do cruzamento entre direito econômico e geografia crítica**. Revista da Faculdade de Direito da UFRGS, Porto Alegre. n. 38, p. 199-219, ago. 2018
- BARAT, Josef. **Logística, transporte e desenvolvimento econômico**. Editora CLA, 2007.
- BERNARDES, J, FERREIRA, F. Sociedade e natureza. In: GUERRA, Antônio José Teixeira, CUNHA, Sandra Baptista da. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 2003.
- BECKER, F. e BANDEIRA, P. **Respostas Regionais aos Desafios da Globalização** – Desenvolvimento Local/Regional. Santa Cruz: EDUNISC, 2002.
- BOENTE, A et al. Importância da Intermodalidade/Multimodalidade no Transporte de Cargas no Brasil: O Uso da Lógica Fuzzy como ferramenta de aferição. **XII Congresso Nacional de Excelência em Gestão & III Inovarse**, 2016.
- BOTTOMORE, T. **Dicionário do pensamento marxista**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1987.
- BRAGA, V.; CASTILLO, R. Plano Diretor de Desenvolvimento dos Transportes (PDDT Vivo) e planejamento logístico de São Paulo. **Mercator**, Fortaleza, v. 5, n. 10, p. 15-30, 2006.

BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1977.

CACHOEIRA DO SUL NÃO É MAIS O GIGANTE DO ARROZ. *Planeta Arroz*. Cachoeira do Sul, 4 de julho de 2020. Disponível em: <<https://planetaarroz.com.br/cachoeira-do-sul-nao-e-mais-gigante-do-arroz/>>. Acesso em: 29 jul. 2022.

CANETTIERI, T. Breves notas sobre o Materialismo Histórico-Geográfico-Dialético. In: **Caderno Eletrônico de Textos**. Vol.5, n.7, 10 de setembro de 2015. Acesso em: 6 nov. 2022.

CHAVES, C. A construção do Brasil: projetos de integração da América portuguesa. **Varia História**, n. 27, p. 77-95, 2002.

CLAPP, R. An Introduction to Dialectical Materialism. In: CLAPP, Robin, **A Different Outlook on Marxist Philosophy**. London, 2009.

COLLAZIOL, A. **Transporte Hidroviário no Rio Grande do Sul**. UFRGS. 2003.

CORREA JÚNIOR, G. et al Oferta de transportes: fatores determinantes do valor do frete e o caso das centrais de carga. In: CAIXETA-FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. **Gestão logística do transporte de cargas**. São Paulo; Atlas, 2001.

COUTO, E. **A Agricultura e o uso corporativo do território brasileiro**. USP - Universidade de São Paulo, 2007.

DALL'AGNOL, A.; OLIVEIRA, A.B. de; LAZZAROTTO, J.J.; HIRAKURI, M.H. **Transporte**. Disponível em: < AGEITEC –Agência Embrapa de Informação Tecnológica>. Acesso em: 20 mar. 2024.

DIAS, J. **Caminhos de Ferro do Rio Grande do Sul: uma contribuição ao estudo da formação histórica do sistema de transportes ferroviários no Brasil Meridional**. São Paulo: Ed. Rios, 1986

DOURADO, A. “**Aspectos socioeconômicos da expansão e decadência das ferrovias no Brasil**.” *Ciência e Cultura*, v. 36, n. 5, pp. 733-736. 1984

ELY, D. Reparo de rodovias do RS custaria R\$ 4,89 bilhões; valor é o segundo maior do Brasil. **Gaúcha Zero Hora**. Porto Alegre, 22 de out. de 2021. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/transito/noticia/2019/10/reparo-de-rodovias-do-rs-custaria-r-489-bilhoes-valor-e-o-segundo-maior-do-brasil-ck21s9icr08ei01n39gct53ki.html>> Acesso em 18 de out. 2023.

Estudo de Desenvolvimento Regional e Logística de Transportes no RS - **Projeto Rumos 2015**. Porto Alegre - 2015

ETGES, V. Desenvolvimento Regional – A região importa? **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional G&DR**. Taubaté, São Paulo, V. 18, N. 1, P.

313-319, 2022.

FAUSTO, Boris e DEVOTO, Fernando J. Brasil e Argentina: **Um ensaio de história comparada (1850-2002)**. 2. ed. São Paulo: Editoria 34, 2005.

FAVERIN, Victor. Confira quais são os municípios que mais produzem soja no RS e PR. **Canal Rural**. São Paulo, 22 de abril de 2022. Agricultura Disponível em: <<https://www.canalrural.com.br/projeto-soja-brasil/confira-quais-sao-os-municipios-que-mais-produzem-soja-em-rs-e-pr/>>. Acesso em: 29 jul. 2022.

FERREIRA, J. **Ferrovias**. São Paulo: Kotter Editora, 2016

FLEURY, P. Evolução do desempenho das ferrovias brasileiras privatizadas –1997 a 2010. Parte II. **Revista Tecnologista**. v. 18. n. 202. 2012.

GONÇALVES, J. O novo marco das ferrovias é um retrocesso e ameaça o futuro dos trilhos no país. **Jornal Contábil Digital**, Araguari – MG, jan. 2022. Disponível em: <<https://www.jornalcontabil.com.br/o-novo-marco-das-ferrovias-e-um-retrocesso-e-ameaca-o-futuro-dos-trilhos-no-brasil/>>. Acesso em: 29 jul. 2022.

GONÇALVES, R.; BRAATZ, J.; MORAES, G. **Infraestrutura de Transportes no Rio Grande do Sul e desenvolvimento regional**. Porto Alegre; 2015

HEINSFELD, *Adelar*. As ferrovias: na ordem positivista, o progresso corre sobre trilhos. In: GOLIN, Tau; BOEIRA, Nelson (Coord). **República Velha (1989-1930)**. Passo Fundo: Méritos, 2007

HENTZ, A. **A Pobreza na metade sul do Rio Grande do Sul**. UFRGS. Porto Alegre, 2013.

HERRLEIN JR., Ronaldo; DIAS, Adriana. Trabalho e indústria na Primeira República: um ensaio de análise comparativa entre as sociedades do Rio Grande do Sul e de São Paulo. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 255-298, 1993.

HERRLEIN, R. **Rio Grande do Sul, 1889-1930, Um outro capitalismo no Brasil Meridional?** Campinas, UNICAMP, 2000.

HIRSCHMAN, A. **The strategy of economic development**. New Haven: YUP, 1971.

HOBSBAWM, E. **A era do capital, 1875-1914**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1988.

IBGE. **Cidades IBGE**. Cachoeira do Sul. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/cachoeira-do-sul/panorama>> Acesso em 18 de out. 2023.

IBGE. **Cidades IBGE**. Rio Pardo. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/rio-pardo/panorama>> Acesso em 18 de out. 2023.

INVENTÁRIO TURÍSTICO DE CACHOEIRA DO SUL, Cachoeira do Sul, agosto de

2017.

LEFEBVRE, H. **Marxismo**: uma breve introdução. Coleção L&PM Pocket, 2009.

LIMA, E; PASIN, J. Regulação no Brasil: colocando a competitividade nos trilhos. **Revista do BNDES**, v. 6, n. 12, p. 188, 1999.

LIMA NETO, Oswaldo et al. **Transportes no Brasil: história e reflexões**. Brasília: GEIPOT, Ministério dos Transportes, 2001.

LO, FU-CHEN, **Current Global Adjustment and Shifting Techno-economic Paradigm on the World City System**. Tokio, United Nations University, 1990.

LOPES. V. CENSO 2022: Reduz número de habitantes em Rio Pardo. **Prefeitura Municipal de Rio Pardo. Rio Pardo**, 26 de dez. de 2023. Disponível em: <<https://www.riopardo.rs.gov.br/portal/noticias/0/3/2483/censo-2022-reduz-numero-de-habitantes-em-rio-pardo/>> Acesso em 18 de out. 2023.

MANTOVANI, André Luiz. **Melhorar para não mudar**: ferrovia, intervenções urbanas e seu impacto social em Ouro Preto-MG, 1885-1897. Tese (Programa de Pós-Graduação da CAPESPUC/SP) Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2007.

MARX, K. **O capital**: crítica da economia política. Livro I. O processo de produção do capital. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.

MEISTER, R. **História do Município de Rio Pardo**. Prefeitura Municipal de Rio Pardo. 21 de março de 2017. Disponível em: <<https://www.riopardo.rs.gov.br/portal/noticias/0/3/1171/historia-do-municipio-de-rio-pardo>> Acesso em: 29 de jul. 2022.

MELLO, J. **Transportes e desenvolvimento econômico**. Brasília; EBTU. 1984.

MENEZES, F. et al.. **20 Anos da SECEX e 200 Anos de Comércio Exterior**. 1a edição. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior-MDIC, 2010.

NETO, J. P. **Introdução ao estudo do método de Marx**. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

NIETSCHE, M. **Avaliação das Condições de Manutenção e Segurança das Barragens e Eclusas do Fandango, Anel de Dom Marco, Amarópolis e Bom Retiro no estado do Rio Grande do Sul**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, 2022.

Novas regras para o Fundo de Participação dos Municípios seguem para o Plenário. **Agência Senado**. Brasília 6 de jun. de 2023. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/06/06/cae-aprova-novas-regras-para-o-fundo-de-participacao-dos-municipios>> Acesso em: 18 de out. 2023

NUNES, I. **Integração Ferroviária Sul-Americana: por que não anda esse trem?** São Paulo: Annablume, 2011.

OLIVEIRA, J et al. Malha Ferroviária de 1890 a 2016: uma estrutura desfragmentada na história brasileira. **Research, Society and Development**, vol. 7, núm. 9, Universidade Federal de Itajubá, 2018

PESAVENTO, S. **História do Rio Grande do Sul. 5. ed.** Porto Alegre. Mercado Aberto, 1990.

PESSANHA, R. (2020a). Inovação, financeirização e startups como instrumentos e etapas do capitalismo de plataformas. In Maria Terezinha Serafim Gomes, Regina Helena Tunes e Floriano Godinho de Oliveira (Orgs.), **Geografia da inovação: território, redes e finanças**. Rio de Janeiro: Consequência. 2020.

PLANO ESTADUAL DE LOGÍSTICA DE TRANSPORTES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – PELT-RS - Secretaria de Infraestrutura e Logística - Porto Alegre - RS. 2015

POMPERMEYER, F.; NETO, C; PAULA, J. **Hidrovias no Brasil: Perspectiva Histórica, Custos e Institucionalidade**. IPEA, Rio de Janeiro, 2014.

POSSAS, M. **Mulheres, trens e trilhos**. Bauru/SP: EDUSC, 2001.

PURPER, P. **Análise dos benefícios da utilização do multimodal de transportes do Centro do Rio Grande do Sul**. Artigo, Cachoeira do Sul; 2007.

RANSOLIN, Antonio Francisco. **As ferrovias no Rio Grande do Sul e no Uruguai (1870- 1920): um estudo comparativo**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Centro de Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em História, Dissertação (Mestrado), 1999.

REIS, J. **A história entre a filosofia e a ciência**. São Paulo: Ática, 1996.

RIO PARDO – RS, ESTATÍSTICAS. **Caravela Dados e Estatísticas**. 31 de julho de 2022. Disponível em: <<https://www.caravela.info/regional/rio-pardo---rs>> Acesso em 29 de jul. 2022.

RODOBENS. Conheça os 10 principais tipos de carga. Disponível em: <<https://rodobens.com.br/blog/veiculos-comerciais/tipos-de-carga>> Acesso em: 25 de mar. 2023.

SANTOS, M. **Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. São Paulo: HUCITEC/EDUSP, 1978.

SANTOS, M. **Espaço e Método**. São Paulo: Nobel, 1985.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: HUCITEC, 1994.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço, técnica e tempo, razão e emoção**. São

Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1996.

SANTOS, M e SILVEIRA, M. **Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, M. O Retorno do Território. In: **Território: globalização e fragmentação** [S.l: s.n.], 2002.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

SECCHI, C. **Ferrovia do Trigo: Uma História sobre Trilhos (1940-1980)**. Lajeado, 2018.

SECRETARIA DOS TRANSPORTES DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - Departamento de Planejamento. **Plano Integrado de Transportes: O RS na Rota do Ano 2020**. Porto Alegre: 2002.

SECRETARIA DOS TRANSPORTES DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – Secretaria de Infraestrutura e Logística. **Plano Estadual de Logística e Transportes do Rio Grande do Sul**. 2015.

SELBACH, J. **Muito além da praça José Bonifácio: as elites e os “outsiders” em Cachoeira do Sul, pela voz do Jornal do Povo:1930-1945**; Tese (Programa de Pós-Graduação em História) Unisinos, São Leopoldo - RS, 2007.

SGARBI, A e ZEN, E. **O Método Dialético na História do Pensamento Filosófico Ocidental**. Kínesis, Vol. X, nº 22, julho 2018

SILVEIRA, M. **A Importância Geoeconômica das estradas de ferro no Brasil**. Tese (Curso de Pós-Graduação em Geografia) Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2003

SILVEIRA, M. **Estradas de ferro no Brasil: das primeiras construções às parcerias público-privadas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.

SILVEIRA, M; LAMOSO, L; MOURÃO, P. **Questões Nacionais e Regionais do Território Brasileiro**. Editora Expressão Popular. São Paulo – 2008

SILVEIRA, M. O que tem feito diminuir a população de Cachoeira do Sul? **O Correio**. Cachoeira do Sul. 28 de Jun. de 2023. Disponível em: <<https://ocorreio.com.br/o-que-tem-feito-diminuir-a-populacao-de-cachoeira-do-sul/>> Acesso em: 18 de Out. 2023

SOUSA, R; PRATES, H. O Processo de Desestatização da RFFSA: Principais aspectos e primeiros resultados. **Revista do BNDES**, dez. 1997.

SOUZA, M. Apresentação: Milton Santos, um revolucionário. **OSAL: Observatório Social de América Latina**, CLACSO, 2005.

SPINDEL, R. **Homens e máquinas na transição de uma economia cafeeira: formação e uso da força de trabalho no Estado de São Paulo.** Paz e Terra, 1980

STEDILE, J. **A Questão Agrária no Brasil: O Debate na Esquerda: 1960-1980.** São Paulo, Editora Expressão Popular, 2012.

TARGA, Luiz R. P. **Le Rio Grande do Sul et la création de L'État "développementiste" brésilien.** Grenoble: Université Pierre Mendes. Ecole Doctorale d'Économie, 2002.

TREVISAN, N.; SOUZA, E.; ESTELLITA, M. **Um enfoque logístico com análise de dea sobre a integrabilidade modal da infraestrutura da Bacia do Baixo Jacuí.** Rio de Janeiro; SPOLM, 2006.

TRINDADE, S. Os ventos do "Norte" não movem moinhos? Pensando a Amazônia à luz das geografias e das epistemologias do Sul. **NAEA, Volume 31, Nº 1 (Edição 534), 2022**

Triunfo: Terminal de Santa Clara completa 1,5 mil viagens. **Portal de Notícias Região Carbonífera do Rio Grande do Sul.** Triunfo, 14 de Abr. de 2021.
Disponível em: <<https://www.portaldenoticias.com.br/noticia/16442/triunfo-terminal-santa-clara-completa-1-5-mil-viagens.html>> Acesso em 18 de out. 2023

VERSANO, R. A guerra fiscal do ICMS: quem ganha e quem perde. **Planejamento e políticas públicas.** Brasília, Ipea, n. 15, p. 3-19, 1997.

VIEIRA, R. **Autorizações ferroviárias no Brasil: desafios do novo modelo.** Coletânea de Pós-Graduação. Especialização em Controle da Desestatização e da Regulação (CDR). Tribunal de Contas da União. Brasília, 2022.

VILAS BOAS, L. A Natureza do Espaço: Técnica, Razão e Emoção. **Resenha de Milton Santos.** 3ª Edição. São Paulo: Edusp (Editora da USP), 2003.

WAQUIL, P. D.; FILIPPI E. E. Desigualdades regionais e desempenho diferenciado dos municípios do Rio Grande do Sul: uma análise a partir de elementos rurais. In: PAIVA, C. Á. (org.). **Evolução das desigualdades territoriais no Rio Grande do Sul.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2008

CIP - Catalogação na Publicação

Morais, Leandro Daniel

A Logística Intermodal Gaúcha: As racionalidades territoriais na Região de Cachoeira do Sul e Rio Pardo - RS / Leandro Daniel Moraes. - 2024.

116 f. : il. ; 29 cm.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade de Santa Cruz do Sul, 2024.

Orientação: Profa. Dra. Virginia Etges.

1. Intermodal. 2. Transporte. 3. Integração. 4. PELT. 5. Graneis. I. Etges, Virginia. II. Título.