A IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA FÉRREO "CAXIAS DO SUL – PORTO DO RIO GRANDE": UM ESTUDO DE PERSPECTIVA ECONÔMICO-LOGÍSTICO NO ESCOAMENTO DE CARGAS.

Giovanni Luigi Schiavon (Engenharia Civil/UEPG), Helenton Carlos da Silva (Orientador), e-mail: hcsilva@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Engenharia Civil

Engenharia de Transportes, Planejamento de Transportes.

Palavras-chave: ferrovias, economia sul rio-grandense, logística, infraestrutura.

Resumo

O desenvolvimento econômico do Brasil e sua crescente participação no comércio internacional determinam a importância e o papel fundamental dos portos brasileiros. Neste contexto, o Porto do Rio Grande está em permanente evolução e sintonia com a política nacional de portos, a fim de acompanhar e ser protagonista deste processo (LOPES, 2013). O transporte ferroviário, por sua vez, desempenha papel fundamental para a expansão das fronteiras produtivas, para o aumento das relações comerciais, além de possuir maior capacidade de escoamento de cargas. No Rio Grande do Sul, Caxias do Sul ocupa papel vital na economia sendo o 33º PIB nacional, o 5º sul regional e o 2º estadual conforme dados do IBGE/2014, entretanto não dispõe de uma opção menos dispendiosa para o escoamento de carga ao Porto do Rio Grande que não tão somente o rodoviário. Desta forma faz-se necessária a implantação de um sistema ferroviário que contemple a rota "Caxias do Sul - Triunfo - Rio Grande" de forma a desenvolver e aperfeiçoar o trinômio *produção/escoamento de carga/exportação,* garantindo progresso e funcionamento íntegro e sólido do metabolismo econômico e logístico estadual e nacional.

Introdução

Atualmente, as empresas de diferentes segmentos procuram aprimorar seus processos buscando ter um diferencial competitivo. Nesse sentido percebe-se que os processos logísticos quando gerenciados de maneira correta conseguem atingir de maneira eficiente e eficaz melhores níveis de serviço.
Segundo BALLOU (2001) "o transporte é um dos principais elementos que influenciam as composições dos custos logísticos e ainda a movimentação de fretes que absorve entre um a dois terços dos custos logísticos".
Dentre as opções de modais, a ferrovia vem se destacando por facilitar a sua integração com os demais no escoamento de produtos, diminuindo custos e otimizando o processo, melhorando, assim, sua participação na matriz de transporte no Brasil.
No Rio Grande do Sul, o município de Caxias do Sul ocupa lugar de destaque no cenário econômico do país sendo o maior polo industrial metal mecânico do Rio Grande do Sul e o segundo maior do país. Mais de 6.500 indústrias fazem com que o município responda por cerca de 5,83% do PIB do Rio Grande do Sul.

Em sintonia, o município de Triunfo faz parte do Polo Petroquímico do Sul o qual se constitui num empreendimento econômico e tecnológico de destaque no Rio Grande do Sul. É responsável por cerca de 95% do total da riqueza gerada no município de Triunfo e 3,5% da riqueza do estado.
Entretanto, toda a produção dos municípios em questão é escoada, seja pro interior do estado, como pra outros estados do país, bem como ao Porto do Rio Grande por modal rodoviário. Por isso faz-se necessária a implantação de um sistema ferroviário que contemple ambos os municípios e que escoe grande parte de suas produções ao Porto do Rio Grande, diminuindo, assim, seus até então elevados custos de frete e aumentando de forma considerável sua capacidade de carga.

Revisão Bibliográfica

Este trabalho é um estudo de perspectiva, foi realizado através de revisões bibliográficas e se apresenta através de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, sendo subsidiado através de buscas estatísticas, documentais e eletrônicas. Essas informações permeiam-se em dados relacionados à balança comercial gaúcha, características sócio-econômicas das regiões em estudo e processos logísticos. Termina-se o trabalho acusando os resultados e vantagens advindas.

Resultados e Discussão

De modo a atender a demanda comercial/industrial dos municípios de Caxias do Sul e Triunfo e, por consequência, avançar econômica e logisticamente, faz-se necessária a ampliação e readequação do sistema logístico hoje presente nessas regiões com o seu escoamento ao Porto do Rio Grande.
Caxias do Sul destaca-se por sua economia alicerçada na indústria, especialmente a do setor metal-mecânico. A cidade também é a maior produtora de hortifrutigranjeiros do Rio Grande do Sul, e possui um dos maiores PIB Agrícola do Estado. No intervalo de janeiro a julho deste ano, as vendas externas de Caxias do Sul totalizaram US$ 412,6 milhões (Figura 1), um incremento de 7% na comparação a igual período de 2016, segundo dados do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) disponível no Jornal ‘O Pioneiro’. Em um cenário ainda marcado pela recessão, os negócios internacionais são um dos primeiros indícios de que a retomada da economia da cidade pode estar próxima.
Já o município de Triunfo conta com o Polo Petroquímico Sul, um complexo industrial formado por seis empresas: Arlanxeo, Braskem, BRK Ambiental, Innova, Oxiteno e White Martins. Sua implantação contribuiu para o desenvolvimento da região, oferecendo novas oportunidades de trabalho e um crescimento econômico significativo. A produção do Polo começa com a nafta, que é a matéria-prima básica para toda cadeia de produção. Dela derivam o Eteno, Propeno, Butadieno, MTBE e solventes, produzidos pela Unidade de Petroquímicos Básicos (Braskem - UNIB 2 RS) e fornecido às empresas de 2ª Geração - Unidades de Poliolefinas da Braskem, Arlanxeo, Oxiteno e Innova.
As empresas de 2ª Geração transformam os produtos fornecidos pela UNIB 2 RS (Eteno, Propeno, Butadieno, MTBE e solventes) em produtos como polietileno de

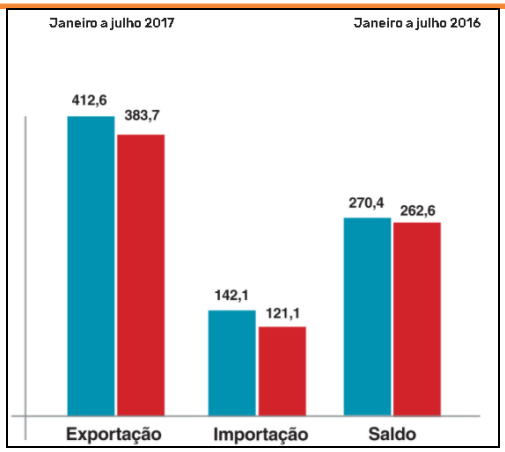


Figura 1 – Balança Comercial de Caxias do Sul em milhões de U$$. Fonte: MDIC.

alta densidade ou linear de baixa densidade, polipropileno, borracha sintética, metiletilcetona, etilbenzeno, estireno, e poliestireno. Estes produtos são matérias-primas para indústrias de diversos segmentos, para fabricação de inúmeros produtos em todo o mundo.

Todo o volume de produção dessas regiões é escoado por modal rodoviário, o qual possui alto custo de frete por conta de sua infraestrutura, menor capacidade de carga, entre outras desvantagens as quais não são encontradas no modal ferroviário. Além disso, o modal ferroviário, de acordo com Rodrigues (2004), por suas características operacionais, apresenta vantagens como: capacidade de transportar grandes lotes de mercadorias, fretes baixos, de acordo com o volume transportado, baixo consumo energético, adaptação ferro-rodoviária, rodo-trilho e o provimento de estoques em trânsito, contando, ainda, com menor poluição de gases à atmosfera.

À medida que o país cresce, a demanda de carga exige mais que uma infraestrutura apenas rodoviária, e é neste contexto que o transporte ferroviário vem a somar e ser uma alternativa não apenas viável, mas essencialmente estratégica para suportar esse crescimento (Pichioli 2005). O investimento neste modal também se faz necessário para corrigir distorções e seguir parâmetros iguais a países com dimensões semelhantes ao Brasil, pois a matriz de transporte deve ser equilibrada quando relacionada com os demais modais de transporte.

Outro fator de destaque é o tipo de relevo existente na região estudada. De acordo com a Figura 2, a faixa entre o Porto do Rio Grande e Triunfo (aproximadamente 380km em linha reta) está contemplada com altitude muito próxima ao nível do mar; em linha reta, de Triunfo à Caxias do Sul (aproximadamente 132km em linha reta), a faixa que contempla altitude entre 200 e 800m começa após 80km a partir de Triunfo. Essas são características de suma importância para a implantação do sistema férreo em estudo, visto que em regiões cujo relevo é muito acidentado, a instalação de vias férreas fica altamente comprometida, necessitando de grandes modificações no terreno de projeto.

Outro ponto importante para análise de viabilidade do sistema são os ramais já existentes (Figura 3) na região serrana e os trechos, também já existentes, Santa Maria-Porto Alegre e Pelotas-Rio Grande, os quais poderiam ser utilizados nesse contexto de projeto.

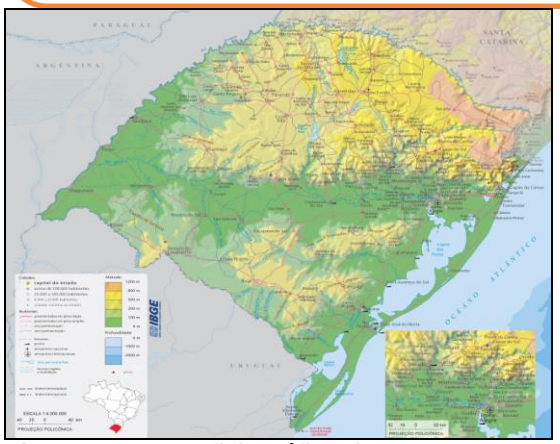


Figura 2 – Mapa fisiográfico do RS
Fonte: IBGE.

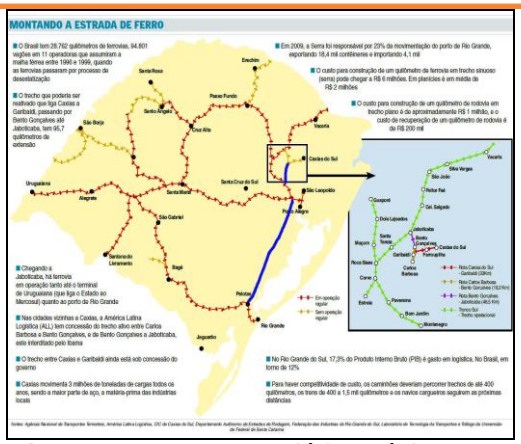


Figura 3 – Mapa Ferroviário gaúcho.
Fonte: Jornal O Pioneiro.

Conclusões

Para que o crescimento da economia e do sistema ferroviário não sofra interrupção, porém, é preciso que o governo federal se conscientize da necessidade de solucionar alguns entraves que ameaçam o desenvolvimento do modal.
Um desses entraves que impossibilita o desenvolvimento do modal ferroviário na matriz de transporte brasileira é a falta de investimento do governo em relação à infraestrutura, tais como: terminais para o transbordo de cargas, recuperação de trechos da malha ferroviária, em vagões e locomotivas, bem como o próprio fomento ao modal.
Por fim, o tema deste trabalho é mais um dos vários gargalos logísticos/econômicos existente no país o qual poderia ser debatido e resolvido com um modelo de gestão que prezasse e pensasse em desenvolvimento econômico com sustentabilidade e rentabilidade de médio a longo prazo sem tanto onerar os cofres públicos.

Agradecimentos

Agradeço ao XXVI EAIC, CNPq, Fundação Araucária, FAUEPG, PROPESP, Imprensa Universitária, NTi e ao meu orientador Professor Helenton Carlos da Silva.

Referências

BALLOU, R. H .Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.
PICHIOLI, G. G. Maior Participação na Matriz de Transportes Nacional. Logweb, out, 2005.
LOPES, D. S. *O Porto do Rio Grande e o avanço das políticas portuárias no Brasil*. Porto do Rio Grande, 2013. Disponível em:< http://www.portoriogrande.com.br/site/ noticias_ detalhes. php?idNoticia=1461> Acesso em: 20 ago. 2017.
RODRIGUES, P. R. *Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional*. São Paulo: Aduaneiras, 2004.
SOARES, F. *Presença Global*. Balança Comercial, Caxias do Sul. Disponível em < http://pioneiro.clicrbs.com.br/especiais-pio/maisserra/4/page2.html> Acesso em: 16 ago. 2017.