

### 3.11 ESTUDO BIBLIOGRÁFICO E DOCUMENTAL SOBRE OS CINCO MODAIS DE TRANSPORTES NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA DO SUL

SILVEIRA, Caroline Alves da  
E-mail: caroline.alves.silveira@gmail.com

SCHVARTZ, Marcell Adriane  
E-mail: schvartz.marcelli@gmail.com

VIEIRA, Jonathan Barros Felipe  
E-mail: jonathanbarros26@gmail.com

RUIZ-PADILLO, Alejandro  
E-mail: alejandro.ruiz-padillo@ufsm.br

Universidade Federal de Santa Maria, Campus Cachoeira do Sul  
Curso de Engenharia de Transportes e Logística  
Laboratório de Mobilidade e Logística

**RESUMO:** O município de Cachoeira do Sul encontra-se estrategicamente propício para a prática intermodal de transportes, pois apresenta ou possui potencial de existência dos cinco modais de transporte. Por meio da consulta a documentos e relatórios inéditos, bem como reportagens e livros pouco acessíveis do acervo do Arquivo Histórico de Cachoeira do Sul, o trabalho tem por objetivo compilar um conjunto de dados, gerando um estudo pioneiro, de base bibliográfica e documental, sobre os cinco modais presentes na cidade.

**Palavras-chave:** Intermodalidade. Transportes. Arquivo Histórico. Atividade Prática.

**ABSTRACT:** Cachoeira do Sul is a medium-sized city with a favorable strategic position for the intermodal transport practice, because it has or had the potential of the existence of the five modes of transport. The objective of this work is to compile a set of data by consulting unpublished documents, reports and not very accessible books from the collection of the Historical Archive of Cachoeira do Sul. Thus, it was possible to generate a pioneering study with bibliographical and documentary base about the five modes present in the city.

**Keywords:** Intermodality. Transportation. Historical Archive. Practical activity.

#### 3.11.1 Introdução

Cachoeira do Sul é uma cidade localizada no Vale do Jacuí, no Rio Grande do Sul, possui 85600 habitantes e dista 196 km da capital do Estado, Porto Alegre. A economia local é ligada às indústrias de beneficiamento de grãos, principalmente arroz e soja, e ao setor metal mecânico, ambos de grande destaque, além do setor pecuarista que mesmo tendo pequena participação, possui relevância econômica.

Esta região oferece condições especiais de estudo e comunicação em relação com os sistemas de transporte, já que conta com uma localização privilegiada no centro do Estado e onde estiveram, estão ou estarão presentes todos os modais de transportes: rodoviário, ferroviário, aquaviário, aéreo e dutoviário, além de outros sistemas de transportes auxiliares.

A partir destes fatos, viu-se ser conveniente realizar uma atividade prática de pesquisa bibliográfica e documental para desenvolver um estudo sobre os cinco modais presentes na cidade, por meio da consulta a documentos e relatórios inéditos, bem como reportagens e livros pouco acessíveis do acervo do Arquivo Histórico de Cachoeira do Sul, assim como outros documentos técnicos relacionados.

### **3.11.2 Referencial Teórico**

A pesquisa bibliográfica visa explicar fatos por meio de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses, podendo ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental, onde ambas têm o intuito de recolher informações e conhecimentos prévios acerca de um problema (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, 2007, p. 60). Esse tipo de pesquisa compreende oito fases distintas, sendo elas: escolha do tema, elaboração do plano de trabalho, identificação, localização, compilação, fichamento, análise e interpretação e redação (MARCONI; LAKATOS, 2005, p. 44).

Já a pesquisa descritiva busca descrever uma realidade sem nela interferir (APPOLINÁRIO, 2017, p. 60) e observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los. Além disso, pode assumir diversas formas, entre elas a pesquisa documental onde são investigados documentos com o propósito de descrever e comparar usos e costumes, tendências, diferenças e outras características permitindo estudar tanto a realidade presente, como o passado mediante a pesquisa histórica.

As duas técnicas de pesquisa podem ser complementadas com a aproximação à realidade estudada mediante experimentos ou coleta de dados *in situ* que permitam corroborar e relacionar os resultados obtidos.

### **3.11.3 Procedimentos Metodológicos**

Após determinado e delimitado o assunto a ser investigado, foram localizados todos os documentos, relatórios, reportagens e livros que abordavam história dos transportes na cidade de Cachoeira do Sul e posteriormente a essa etapa, houve uma reunião sistemática das informações contidas nos materiais consultados por meio da datilografia dos mesmos ou fotocópias.

Após todas as informações serem transcritas com exatidão e cuidado, estas foram ordenadas cronologicamente e abordando a construção da infraestrutura que existiu ou ainda é presente na cidade, os destinos da movimentação de cargas e como os transportes influenciaram positivamente ou negativamente a economia e o crescimento do município desde a sua origem para cada um dos cinco modais.

### **3.11.4 Resultados e Discussão**

Dentre as informações coletadas no Arquivo Histórico de Cachoeira do Sul a respeito dos modais de transporte no município, em primeiro lugar é plausível destacar o modal rodoviário, as principais vias de acesso são as rodovias federais BR 153, BR 290, a rodovia estadual RS 590 e uma malha rodoviária municipal de aproximadamente 3500 quilômetros.

Além disso, a Barragem-Ponte do Fandango, obra em concreto e aço, que faz a ligação da cidade com a BR 290 é considerada a primeira do gênero a ser construída no Brasil e no ano 1961, marcado pela inauguração oficial do projeto, a mesma era considerada a segunda maior ponte em extensão deste modelo no mundo.

Já o transporte ferroviário tem como marca a estação ferroviária de Cachoeira do Sul, cuja infraestrutura original foi inaugurada em 1883 para o transporte de carga agrícola e localizava-se no centro da cidade. A ferrovia local está no caminho de ferro de Uruguaiana até Porto Alegre, como parte da malha ferroviária conhecida por Ferrovia do MERCOSUL, ligando o Rio Grande do Sul a Buenos Aires. A linha sofreu não só inúmeras alterações do trajeto original, mas também apresenta uma infraestrutura precária, resultando em um baixo interesse das empresas locais nesse modal. Atualmente a infraestrutura ferroviária se encontra na região periférica da cidade e está inutilizada. A operação e manutenção dos trilhos estão concedidas à

empresa ALL (América Latina Logística, atual RUMO Logística) desde fevereiro de 1997. Por outro lado, o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental da Ferrovia Norte-Sul, no subtrecho Chapecó (SC) – Rio Grande (RS), prevê que a linha atravesse o município de Cachoeira do Sul, apontando igualmente a possibilidade de construção de um polo de cargas no seu entorno (VALEC, 2015).

O ano de 1843 marca o início da navegação no Rio Jacuí, ligando as cidades de Rio Pardo e Cachoeira do Sul e em 1882 foi iniciado o tráfego regular de embarcações entre Cachoeira e Porto Alegre no antigo porto da cidade. Na década de 90, foi inaugurado o novo porto fluvial da cidade, localizado na região da antiga Centralsul e planejado para conectar-se com Porto Alegre através do rio Jacuí, que deságua no Guaíba, e, de lá, ir até Rio Grande via Lagoa dos Patos. O terminal apresenta estrutura de cais composta por uma plataforma de 70 metros de comprimento por 30 metros de largura e calado de 8,2 pés, aproximadamente 2,5 metros. No entanto, hoje o novo porto encontra-se desativado, com previsão de reformas visando somente o turismo do local.

Na década de 40, mais precisamente no ano de 1945, iniciou-se o transporte pelo modal aeroviário em Cachoeira do Sul, a princípio como um ponto facultativo no plano de viagem da empresa Varig na linha Porto Alegre – Cachoeira do Sul – São Gabriel – Alegrete – Uruguaiana, e também foi utilizado no mesmo período pela Savag, outra empresa gaúcha de aviação. O Aeroporto Municipal de Cachoeira do Sul localiza-se a 10 km do centro da cidade, possui pista pavimentada e sinalizada de 1018 metros de comprimento, sendo disponível para aterrissagem e decolagem de aviões de médio porte. Porém, nos últimos anos, a pista está sendo utilizada exclusivamente por uma escola formadora de pilotos agrícolas e por empresas de aplicação de agrotóxicos.

Por fim, o modal dutoviário é o único dos transportes de cargas que não se encontra disponível atualmente, porém, o município está como parte integrante como uma das cidades que abrigará a infraestrutura do gasoduto Bolívia-Brasil, no trecho de Porto Alegre a Uruguaiana.

Interligando os cinco modais, já a intermodalidade – em 1994 – foi tema de discussão no Seminário de Transportes Intermodal, que tinha o objetivo de debater e planejar os rumos do entroncamento modal na região.

### 3.11.5 Considerações Finais

Os resultados desta ampla pesquisa mostram o grande potencial que Cachoeira do Sul tem no setor dos transportes e evidenciam que, se fossem feitos investimentos em infraestrutura e operação para a reativação desses modais, haveria um grande retorno para o município.

Além disso, os dados dessa ampla pesquisa resultarão em matérias didáticas específicos que estão sendo desenvolvidos e, posteriormente, serão disponibilizados como material de apoio para os alunos do curso de Engenharia de Transportes e Logística, permitindo a prolongação dos resultados obtidos.

### REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, Fabio. **Metodologia da Ciência – Filosofia e Prática da Pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MARCONI, Marina A. de; LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. **Estudos de Viabilidade Prática (EVTEA) – Ferrovia Norte-Sul – Chapecó/SC – Rio Grande/RS**. 2015. Disponível em: <<http://www.valec.gov.br/ferrovias/ferrovia-norte-sul/estudos-de-viabilidade-evtea>>. Acesso em: 25 set. 2017.