

## VIABILIDADE DA UTILIZAÇÃO DA INTERMODALIDADE NO TRANSPORTE DE CARGAS COMO MEIO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL: O CASO DO VALE DO JACUÍ - RS

Vieira, Jonathan B. F.<sup>1</sup> (EX); Schwartz, Marcelli A.<sup>1</sup> (EX); Silveira, Caroline A. da<sup>1</sup> (EN); Santos, César G. dos<sup>1</sup> (C); Ruiz-Padillo, Alejandro<sup>1</sup> (O)

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul – Laboratório de Mobilidade e Logística (LAMOT)*

O desequilíbrio a favor do modal rodoviário causa retrocesso competitivo no Brasil em relação a outros países, gerando instabilidade no escoamento e distribuição das mercadorias e significativo impacto nos custos finais. O equilíbrio procurado pode ser encontrado na prática da intermodalidade e seus diversos benefícios. Com a aplicação de um método multicritério híbrido ponderado formado pelo Diagrama de Mudge e o Método TOPSIS, o trabalho tem o objetivo de propor uma metodologia que considera os principais atributos (Qualidade do Serviço, Segurança e Custo) na escolha do modal de transporte e como auxílio no estudo das potencialidades de intermodalidade. A metodologia, por meio de um estudo de caso, foi avaliada por responsáveis logísticos das principais empresas de movimentação de cargas da cidade de Cachoeira do Sul, localizada no centro da região do Vale do Jacuí, no interior do Estado do Rio Grande do Sul, cuja matriz atual de transportes também sofre com esse desequilíbrio. Porém, o município está estrategicamente localizado sendo viável a prática intermodal de transportes, pois apresenta ou possui potencial de existência dos cinco modais principais de transporte de cargas. O Diagrama de Mudge é um método de ponderação de critérios, mediante um procedimento de comparação aos pares, a partir do grau de importância que um apresenta em relação ao outro, já que, embora todos os critérios são necessários, alguns apresentam um grau de importância relativa maior. Desta forma, o método permite hierarquizar por relevância os fatores e fazer a análise numérica funcional, de acordo com o que elas representam para o cumprimento das exigências explicitadas pelos usuários. Por outro lado, o Método TOPSIS é um método de análise multicritério baseado na definição da solução positiva ideal e a solução negativa ideal para um problema. A solução ideal positiva é composta dos melhores valores que podem ser obtidos pelos critérios e a solução negativa ideal ou anti-ideal é composta dos piores valores que podem ser obtidos pelos critérios, levando em conta suas avaliações normalizadas ponderadas individuais. Para obtenção dos dados de entrada necessários para aplicação do método híbrido foi elaborado um questionário composto por perguntas de comparação entre os citados 3 principais atributos e os 10 subcritérios que dependem deles (Disponibilidade, Acessibilidade, Flexibilidade, Pontualidade, Segurança em relação à avarias, Segurança em relação à accidentalidade, Segurança em relação à perda de cargas, Economicidade, Tempo de transporte e Custo ambiental). Mediante a aplicação do método híbrido, que permitiu a ponderação e avaliação dos critérios no caso de estudo, evidenciou-se a necessidade do não favorecimento de apenas um único modal de transporte, e assim, constatou-se que a integração dos modais aquaviário e rodoviário seria de grande proveito, já que ambos se complementam e reúnem os melhores resultados dos atributos selecionados, visto que o transporte aquaviário é o de melhor Segurança e o rodoviário de maior nível de Qualidade do Serviço, características essas consideradas mais importantes pela população alvo.

*Trabalho apoiado pelos programas FIEN, FIEX e PIVEX da UFSM.*