

8. Considerações Finais e Sugestões

Ao longo do trabalho de pesquisa apresentado nesta dissertação, foram surgindo idéias e oportunidades de aprofundamento e diversificação da pesquisa. De forma a manter o foco no objetivo proposto para a dissertação, foram definidas delimitações e, com isto, o estudo restringiu-se à análise das alternativas de manutenção de estoques de segurança em Bases de Distribuição Secundárias de Combustíveis, tendo como estudo de caso a Base de Guarapuava-PR. Considerou-se somente o custo com a imobilização do capital com o estoque do óleo diesel e o investimento em tancagem *versus* os custos adicionais com a realização de transferências rodoviárias *vis-a-vis* os custos com transferências ferroviárias.

Como já citado em capítulos anteriores, a principal motivação deste estudo foi a constatação de frequentes falhas da empresa operadora na transferência ferroviária do trecho analisado e o fato do autor ser o responsável pela decisão da política de estoques, bem como da definição do modal de transporte que deve ser utilizado por uma Distribuidora de Combustíveis que opera na região estudada.

Por considerar que as instalações existentes, tanto em Araucária quanto em Guarapuava, possuem facilidades para carga e descarga de vagões-tanques e caminhões-tanques e que os serviços de transportes são terceirizados e contratados com tarifas aplicadas sobre os volumes efetivamente transportados, não foram consideradas no estudo outras diferenças de custos inerentes à operação dos modais de transportes rodoviários e ferroviários tais como: instalações para carga e descarga, tempos de manobra, custos com mão-de-obra especializada e encargos sociais de motoristas e maquinistas, perdas, *lead time*, rotatividade da frota, tempos para carga e descarga e outros.

Também, não foi considerado no estudo o custo com Analistas de Transportes na tarefa de contratação de fretes rodoviários *spots* quando da ocorrência de falhas na ferrovia.

A conclusão do Estudo de Caso foi que a melhor alternativa para garantir o abastecimento dos clientes da Distribuidora analisada é o aumento do espaço para armazenagem e a manutenção de um Estoque de Segurança que suporte as frequentes falhas da ferrovia. Esta alternativa representa um valor presente acumulado de

R\$283.616,74 no período de 10 anos, quando comparada com a alternativa de realização de transferências rodoviárias. Este benefício poderá ainda ser maior, se for considerado que a vida útil observada de tanques de armazenagem de combustíveis líquidos superam os 20 anos.

Com a visão de um embarcador, o autor recomenda a utilização do modal ferroviário para a realização das transferências de óleo diesel, por considerar que, além da vantagem econômica, este modal é o que apresenta menor risco de acidentes, menor risco de perdas e roubos de carga e menor risco de derrames e consequentes contaminações ambientais.

Outro fator que reforça a posição do autor é o fato de, como citado em capítulos anteriores, o Brasil ser deficitário na produção de óleo diesel e o modal rodoviário ser responsável por um maior consumo específico deste combustível, o que prejudica a balança comercial brasileira. Deve ser considerado também que o uso do modal rodoviário contribui, sob o ponto de vista ambiental, mais negativamente devido à maior emissão de CO₂, NO_x e materiais particulados por demandar maior volume de combustível por m³ transportado.

Com o objetivo de reduzir os custos com estoques e o risco de falta de produto na Base de Distribuição Secundária o autor recomenda que sejam feitos investimentos em locomotivas, via permanente e vagões-tanques, de forma a permitir uma melhoria na eficiência da ferrovia.