

## 8. Conclusão

Este capítulo final tem como objetivo apresentar as conclusões e considerações do trabalho e de sugerir estudos futuros. A presente dissertação aborda as características do setor de distribuição de combustíveis no Brasil e apresenta o sistema atual de transportes e o modal rodoviário como o principal meio de fornecimento de combustíveis aos clientes desse setor. O alto custo inerente ao modal rodoviário demonstra a tendência do mercado para a terceirização deste serviço por meio de transportadoras.

O objetivo principal desta dissertação é apresentar o programa VMI implementado em uma Empresa no segmento de petróleo e analisar como este programa melhora os indicadores de desempenho logístico da empresa XYZ. Nesse sentido, foram utilizados como parâmetro os principais indicadores de desempenho, bem como, a comparação da aplicação do programa VMI entre empresas concorrentes no mesmo segmento para avaliar as melhores práticas adotadas.

A presente dissertação descreve o sistema de tecnologia de informação que é utilizado na Empresa XYZ, seus módulos, bem como suas interfaces com outros ERP's. Verifica-se como o sistema otimiza o planejamento de entregas e verificam-se as variáveis nas quais o sistema baseia-se para geração da proposta ideal de pedidos VMI.

A descrição do processo de funcionamento do VMI permite o entendimento dos elementos essenciais para o pleno funcionamento do programa VMI, incluindo o acordo estabelecido entre as partes – Empresa e Cliente -, a necessidade de compartilhamento de informações entre os envolvidos e o modelo de fornecimento de dados.

Os benefícios globais que foram mapeados para o programa da Empresa XYZ são apresentados, sendo o principal benefício a redução de custos de transportes por meio de um processo eficiente de entregas.

Foram mapeadas as principais barreiras globais encontradas para implementação do programa VMI, apresentando as principais razões pelas quais os clientes tendem a resistir à implementação do programa. Dentre os principais moti-

vos, verificam-se resistências com relação ao capital de giro, a perda de oportunidade para especulação de preços, a falta de confiança no processo, a exposição de práticas inadequadas adotadas e o esforço necessário para fornecimento de dados.

Os requerimentos mínimos para implementação de clientes no programa VMI são apresentados e descrita a estratégia de implementação do VMI no Brasil. Verifica-se que no Brasil houve duas tentativas de implementação do programa. A primeira, não atendendo aos requisitos mínimos globais para a inclusão de clientes no programa VMI, levou a descontinuidade do programa.

Na segunda tentativa, o perfil dos clientes selecionados também não atendiam aos requisitos mínimos, porém, para atender a necessidade de uma grande rede de postos de combustíveis, a estratégia do programa VMI estava atrelada não mais à redução de custos desta operação e sim, na garantia de um nível de serviço diferenciado para atendimento de seus pedidos e entregas.

Foram analisados seis indicadores de desempenho do VMI para cada um dos cinco clientes selecionados aleatoriamente, antes e após a implementação no programa, para avaliar como o VMI influencia na melhoria dos indicadores de desempenho.

Verifica-se que, para o indicador *On Time Delivery*, a implementação dos clientes no programa VMI permitiu a melhoria deste indicador, garantindo, em cem por cento dos casos, o aumento deste indicador. O controle de estoque permite um melhor gerenciamento do processo de tomada de pedidos, eliminando a possibilidade de falhas por parte do cliente.

Para o indicador *Left on Board*, verifica-se que, para oitenta por cento dos casos, não há redução no número de devoluções. O aumento no número de casos está associado à queda nas vendas e conseqüente falha na comunicação dessas ocorrências para clientes com tanques restritos, gerando distorções entre as médias de vendas previamente cadastradas e as vendas efetivas. O aumento deste indicador também pode estar associado a períodos como feriados e finais de semana. Nestes casos, verifica-se um aumento significativo no número de devoluções, uma vez que ocorrem grandes alterações nos padrões de vendas e falha na comunicação por parte dos clientes.

Para o indicador Retenções, verifica-se que ocorrem três cenários distintos, de acordo com os diferentes perfis de clientes: sessenta por cento dos Clientes possuem alta restrição de tancagem e optam pela retenção, pois a devolução pode gerar um *stockout*; vinte por cento dos Clientes não possuem restrição de tancagem, retém e depois devolvem o pedido; vinte por cento dos Clientes, apesar de possuírem restrição de tancagem, estão próximos de alcançar 2,5 dias de estoque, ou seja, suas médias de vendas não são tão reduzidas, sendo possível realizar a devolução do pedido.

Para o indicador *Drop Size*, na maioria dos casos, a implementação dos clientes no VMI, permitiu a melhoria do *drop size* devido a um melhor gerenciamento de seus estoques, através da redução do número de entregas por meio da sincronização de produtos e horários de entregas.

Para o indicador *Stockout* verifica-se que, para os casos onde há ocorrência de *stockouts*, os mesmos são de responsabilidade dos clientes, aos quais estão associados aumentos de vendas e conseqüente falha na comunicação dessas ocorrências para clientes com tanques restritos, gerando distorções entre as médias de vendas previamente cadastradas e as vendas efetivas.

Para o indicador Ordens Urgentes, verifica-se que ocorrem três cenários distintos de acordo com os diferentes perfis de clientes: Clientes que possuem restrição de tancagem e mantiveram o padrão de ordens urgentes ao longo do ano, com exceção dos períodos de feriados, devido a falhas na comunicação de vendas; Clientes que possuem restrição de tancagem e aumentaram o número de ordens urgentes devido a falhas na comunicação de vendas; e clientes que não confiavam no processo do VMI e gerenciavam mal seus estoques. Em todos os três cenários a implementação do VMI trouxe melhoria na gestão de estoques e queda no número de casos.

A comparação de dois programas distintos aplicados a gestão de estoques de combustíveis em duas empresas multinacionais de grande porte permitiu a análise das premissas adotadas em cada um dos programas e a elaboração de um programa ideal para ser implementado para gestão de estoques de combustíveis.

Para uma empresa no segmento de distribuição de combustíveis, que tem como principal objetivo a redução de custos por meio da otimização logística, verifica-se que as principais premissas a serem adotadas são a flexibilidade na faixa horária de entrega (24h/dia); descarga desassistida, permitindo maior flexibilidade na operação de entregas; participação de clientes que não possuam restrições de crédito; clientes com leituras de estoques automatizadas, permitindo maior controle ao longo do dia sobre as vendas; formalização sobre variações de vendas; aumento do *drop size*; atendimento do nível de serviço acordado e um estoque de segurança suficiente para suprir três dias de vendas, ou seja, os clientes não devem possuir restrições de tancagem.

Embora a análise dos indicadores e a comparação dos dois programas apresentem melhorias na operação, não são considerados os custos de implementação do sistema que propõe os pedidos VMI, não são conhecidos os custos dos *stockouts*, devoluções, retenções e pedidos urgentes e, não são analisados os investimentos necessários para realizar o monitoramento automático dos estoques. Essas questões apresentam-se como sugestões de estudos futuros, bem como a implementação das melhores práticas propostas através da comparação dos programas.