

## 7

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 7.1

## CONCLUSÃO

O método apresentado neste trabalho se apresentou eficaz no planejamento da distribuição de graneis líquidos. Atendendo os objetivos propostos de otimização dos recursos e redução de custos, foi demonstrado o estudo de caso realizado na filial Porto Alegre da empresa SULGAS Distribuidora de Gás S.A. Após quatro meses utilizando os princípios deste método, os resultados obtidos pela empresa ratificam os benefícios da utilização deste método.

Procurou-se colher as melhores práticas dos profissionais locais e utilizá-las como ponto de partida para definição do modelo a ser implementado. Segundo Kleiner (2000), a experiência obtida deve ser transformada em ensinamentos para a empresa. Informações precisam ser compartilhadas entre as diversas áreas da corporação, a fim de que todos aprendam com suas histórias de sucessos e fracassos.

No caso da SULGAS, a experiência de seus profissionais agregou grande valor na implementação do método proposto. A percepção que a empresa tinha dos seus clientes e das diferenças que existiam entre eles, ajudou identificar características determinantes para montagem dos seus perfis. Dicas sobre o processo de planejamento como, por exemplo, a forma de apurar o tempo gasto em paradas de abastecimento, foram essenciais nas formulações do método proposto para otimização de viagens.

Todo o conhecimento adquirido da empresa foi organizado e estruturado na forma de um sistema de apoio à decisão (SAD). Foram construídos seus modelos conceituais, lógicos e físicos baseados em informações referentes às entidades internas e externas, que participam do processo de distribuição. Este processo foi fundamental para a SULGAS, pois também ajudou na montagem do perfil dos seus clientes e a entender a suas necessidades. O autoconhecimento fez com que a empresa

tomasse conta das suas limitações de recursos e passasse a trabalhar de forma a otimizá-los durante o processo de distribuição.

A implementação do SAD também fez a SULGAS perceber que grande parte das suas informações era dinâmica e não estática, como tratado no antigo modelo de distribuição. Esta nova percepção fez com que a empresa estivesse mais embasada para gerar previsões de consumo dos seus clientes e conhecer a necessidade dos seus próximos abastecimentos.

Com as informações organizadas no sistema de apoio a decisão e somadas as experiências dos seus profissionais da área, foi possível aplicar o método proposto nos seus processos de negócio. Começando pela previsão de consumo dos seus clientes, a SULGAS passou a colher informações que permitiram que ela conhecesse sua demanda diária. Estas informações, alinhadas com a sua disponibilidade de recursos, serviram de base para um melhor planejamento dos abastecimentos realizados.

A fim de balancear a demanda diária e otimizar a utilização dos seus veículos, o método proposto fez uso da antecipação de abastecimentos e a distribuição clientes entre as áreas da empresa. Por último, este modelo apresentou uma sugestão de roteirização, sequenciando abastecimentos a fim de reduzir os custos operacionais. Esta roteirização utilizou o critério de ganhos de “Clarke e Wright”.

No estudo de caso realizado na SULGAS, a implantação deste método trouxe vários benefícios diretos. Além de mais agilidade no processo de planejamento e maior percepção do consumo dos clientes, foi possível construir uma base de conhecimento que irá se perpetuar e se aperfeiçoar com o tempo. Em relação aos benefícios tangíveis, observou-se o seguinte:

- Aumento de 19,5% no número de quilos entregues por quilometro rodado;
- Aumento de 16,58% no número de visitas por viagens;
- Aumento no tempo de utilização das frotas (tempo gasto em viagens), de 32,77% para 44,47%.

Concluindo, os resultados apresentados no estudo de caso da filial de Porto Alegre, da SULGAS, comprovam a eficiência do método proposto para o

planejamento operacional da distribuição do GLP. Acredita-se que, com pequenas adequações inerentes às particularidades de cada negócio, este método seja aderente a qualquer outro produto distribuído na forma de granel líquido, visto que este processo não considera as particularidades físicas e químicas do produto.

## **7.2 PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS**

Seguindo esta mesma linha de pesquisa, poderão ser desenvolvidos muitos outros trabalhos para agregar valor ao processo de distribuição das empresas. Com a globalização e a concorrência acirrada nos diversos segmentos de mercado, pesquisas como esta passam a ser um poderoso diferencial proporcionando vantagens competitivas.

Ainda em relação à distribuição de granéis líquidos, notam-se oportunidades de melhorias em processos como a segmentação de áreas geográficas, determinação de melhores pontos de abastecimento, logística para localização de novas filiais, entre outros. Outras metodologias, como a utilização de algoritmos genéticos, também podem ser aplicadas ao processo de planejamento da distribuição, a fim de trazer melhores resultados.

Além dos granéis líquidos, as empresas distribuidoras de GLP também trabalham com gases envasados em vasilhames de diversos tipos e tamanhos. Estes gases são normalmente utilizados por consumidores residenciais e comerciais, que possuem perfis diferentes daqueles que consomem o produto na forma a granel. O processo de distribuição destes produtos também segue uma logística totalmente diferente. Certamente, seria de grande valor uma pesquisa que sugerisse um método para o planejamento da distribuição destes produtos, que abordasse temas como:

- Previsão de demanda para o consumo do GLP envasado;
- Controle de envase do GLP nas suas diferentes embalagens;
- Controle de conta corrente de embalagens e logística reversa;
- Arrumação de cargas (embalagens de GLP) em veículos;
- Planejamento de entrega do GLP envasado.