

4. Estudos de Caso

Este capítulo apresenta a empresa do estudo de caso. Descrevendo as suas operações, seus produtos, seus clientes e as informações logísticas. A empresa deste trabalho possui frota própria. Os modelos propostos aqui podem ser aplicados tanto para o caso da frota ser limitada como ilimitada.

4.1. Simulação dos modelos para o caso de frota heterogênea limitada

A simulação é baseada em um problema real de uma empresa do setor alimentício. A empresa produz massas e vende todos os seus produtos em todo o estado do Rio de Janeiro, interior de Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo.

A empresa possui em sua carteira cerca de 2000 clientes, composta por grandes redes atacadistas, supermercados a pequenas redes. Atualmente as pequenas redes vêm se unindo e formando cooperativas com o objetivo de obter produtos a preços mais baixos. Esta tendência permite que as pequenas redes tenham preços tão competitivos quanto aos preços dos supermercados.

A frota de veículos da empresa é heterogênea e própria. A frota atende a todo estado do Rio de Janeiro e Espírito Santo, para os demais estados, utiliza o serviço de terceiros.

A seguir os tipos de veículos utilizados pela empresa:

- Pequeno: é utilizado em regiões onde não são permitidos o acesso de caminhões de grande porte, a capacidade é de 3,5 Ton.
- Médio: é utilizado em todo o tipo de serviço onde não há a restrição de acesso, sua capacidade é de 6,5 Ton.

- Grande: é o menos utilizado por serem os veículos mais velhos da empresa, apresentam custo de manutenção e consumo muito altos. Capacidade de 13,5 Ton.

Neste trabalho utilizou-se como base a capacidade como uma das variantes e a unidade de medida utilizada foi o peso (quilos). Se o modelo for aplicado numa empresa do setor de bebidas pode-se utilizar como capacidade número de paletes por caminhão, o patele será a unidade base de medida. Para empresas de transporte de combustíveis pode-se utilizar volume como capacidade e a unidade de medida passa a ser litros. O modelo proposto neste trabalho pode se adequar a empresas de diferentes ramos.

4.2. Descrição do processo de venda a entrega

O vendedor tem o hábito de visitar os clientes para cobrança, propaganda ou buscar pedido (resuprir). Cada vendedor tem uma carteira fixa, definida de clientes desde sua entrada na empresa. Cada cliente pode possuir até três vendedores, um para cada uma das três marcas.

Os vendedores saem pela manhã recolhendo os pedidos dos clientes e voltam a sede da empresa para entregar os pedidos para a área comercial. O limite para a entrega dos pedidos é até as 17:30 hs. Os pedidos passam a ser digitados no sistema a partir das 16:00 hs até as 18:00 hs, em média 80% dos pedidos são alocados no dia e o restante é feito no dia seguinte.

Uma vez cadastrados no sistema, os pedidos são enviados para a área de estoque para que sejam separados e depois enviados para o setor de despacho. Em paralelo ao processo de separação dos pedidos no estoque, na área de logística, são produzidas as notas fiscais dos clientes e é feita a roteirização dos caminhões. Esses processos ocorrem na manhã seguinte do dia do pedido.

Após alocados os clientes nos veículos, a área de logística envia para o setor de despacho o romaneio dos veículos. Essa operação ocorre na tarde do dia seguinte ao dia do pedido.

Os veículos são carregados no momento que os caminhões retornam das entregas do dia ao CD. A empresa opera atualmente com um motorista e dois auxiliares para cada veículo. Os auxiliares são responsáveis pelo carregamento do caminhão no CD e pela a descarga dos pedidos nos clientes e o motorista pela conferência dos produtos que estão sendo carregados no veículo no CD. O veículo sai para realizar as entregas somente 2 dias depois do dia do pedido.

4.3. Variações no nível de demanda

A demanda pelos produtos da empresa apresenta variações sazonais bem definidas e pode ser analisada anualmente e mensalmente.

1. Variação Anual: os meses de pico são janeiro e dezembro, sendo que este responde por 14% das vendas anuais, por conta dos eventos de final de ano, Natal e Ano Novo.

2. Variação Mensal: As três primeiras semanas costumam ser mais baixas enquanto que na última semana, os pedidos chegam a representar 50% das vendas do mês. Isto ocorre por que os supermercados lançam seus encartes para o início do mês seguinte e precisam ter em suas gôndolas os produtos apresentados no encarte. O lançamento do encarte é sempre feito no início do mês, pois é nesta época que as pessoas possuem dinheiro para realizar as suas compras e que em geral compram para suprir as necessidades de todo o mês.

4.4. Regiões Críticas

A empresa visando expandir e manter os clientes mais distantes realiza, ela própria, as entregas. O que ocorre em muitos casos é que o veículo fica indisponível por pelo menos um dia, pois sai no dia 1 para realizar as entregas e só consegue voltar no dia seguinte. Em casos com Campos e sul do Espírito Santo os veículos chegam a ficar até três dias fora.

As principais dificuldades apontadas pela área logística da empresa são:

1. Disponibilidade de veículos;
2. Disponibilidade dos produtos solicitados pelos clientes;
3. Atender aos clientes de última hora;
4. Falta de tempo para entregar no cliente, apesar do veículo ter sido carregado;
5. Alocar as cargas que não foram entregues no dia para o dia seguinte.

Apenas o ponto 2 não pode ser tratado por nosso modelo, pois trata-se de um problema de estoque da área de produção e não da área de distribuição. Para os demais pontos, os modelos aqui propostos podem ajudar a identificar quais os motivos que geram as dificuldades e serão identificados após apresentados os resultados.