

## LOGÍSTICA INTERNA COMO FERRAMENTA DE COMPETIÇÃO

GILBERTO FREIRE

Professor da Escola de Engenharia Mauá

Nos tempos atuais, quando cada decisão empresarial é influenciada por preocupações crescentes com lucratividade, ambiente, salubridade e responsabilidade social, ser eficiente no uso dos recursos tem sido um critério seguro para direcioná-las corretamente.

Uma das áreas importantes na administração desses recursos é a logística interna que abrange, entre outros cuidados, os deslocamentos de bens pela produção e áreas de armazenamento. A logística interna sempre foi fonte potencial de melhoria na eficiência geral das empresas, especialmente as fabricantes de embalagens.

Ao se observarem os muitos deslocamentos internos de produtos e recursos produtivos, pode-se classificá-los em três grandes grupos de movimentações:

- **as ativas** –deslocamentos dos produtos em direção ao consumidor, são os mais úteis para a empresa, pois aproximam produtos e consumidores;
- **as passivas** –deslocamentos dos meios necessários para a movimentação dos produtos em direção do consumidor, mas não fazem parte desses. Embalagens, empilhadeiras, meios de transporte em geral, que se movimentam dentro da empresa, levando os produtos em direção do consumidor, são os principais recursos envolvidos na movimentação passiva;
- **as parasitas** –deslocamentos realizados na direção contrária à do consumidor, geralmente retornando embalagens, meios de transporte ou até mesmo produtos entregues em excesso ou com problemas de qualidade.

É fácil notar que, se possível, somente movimentações ativas deveriam ser realizadas. Movimentações passivas deveriam ser minimizadas, pois sua redução significa aumento da eficiência e da produtividade no uso de recursos para viabilizar as movimentações ativas. Já as movimentações parasitas deveriam ser eliminadas, pois não acrescentam valor direto ao produto. Isso, porém, nem sempre é possível nas tecnologias disponíveis.

As movimentações possuem, em geral, duas dimensões que, combinadas, produzem bons indicadores: distância percorrida e peso. A multiplicação dessas dimensões produz o indicador mais utilizado na avaliação das movimentações internas, o **momento logístico**. O cálculo do momento logístico para operações internas mostra, em geral, surpreendentes valores de eficiência.

Para exemplificar esse conceito, considere-se o seguinte movimento típico dentro de áreas de produção: uma empilhadeira de 1,5 tonelada de peso próprio, levando uma carga completa de 1500 kg (1450 kg de produto acondicionado em 50 kg de embalagens), por um trajeto de 50 metros entre linha de produção e estoque final. As seguintes movimentações são geradas:

$$\text{Movimentação ativa} = 1450 \text{ kg de produto} \times 50 \text{ m} =$$

$$\text{Movimentação ativa} = 72500 \text{ kg.m (47\% da movimentação total)}$$

$$\text{Movimentação passiva} = [1500 \text{ kg (empilhadeira)} + 50 \text{ kg (embalagens)} + 70 \text{ kg (operador)}] \times 50 \text{ m} =$$

$$\text{Movimentação passiva} = 81000 \text{ kg.m (53\% da movimentação total)}$$

Os momentos logísticos das movimentações do exemplo mostram que somente 47% da movimentação total realmente acrescentam algum valor ao produto (movimentação ativa), sendo o restante fruto da distância produção-estoque e da tecnologia de deslocamento e embalagem empregadas, ou seja, empilhadeiras e embalagens especificadas. Basta lembrar-se que movimentações desse tipo ocorrem dezenas de vezes por dia, durante meses e anos, e poderá ver-se o potencial de melhoria nessas pequenas operações.

Ao se considerarem, também, as viagens de empilhadeiras com cargas parciais, vazias ou de retorno de paletes e embalagens do estoque final para pontos intermediários da produção, que caracterizam a movimentação parasita, tem-se um quadro mais real das movimentações dentro das empresas, cuja parcela ativa raramente ultrapassa 30% do total. Muita movimentação para pouco produto transportado.

Mudanças nas tecnologias de deslocamentos internos, evitando-se a movimentação de equipamentos (como o uso da gravidade entre linha e estoque) e reduzindo-se o peso total de não-produtos transportados, tendem a reduzir o momento logístico passivo e a melhorar a produtividade das atividades. Investimentos nessas tecnologias, que privilegiam a movimentação ativa, têm-se mostrado altamente vantajosas em médio e longo prazos. Além

de reduzirem custos em operações repetitivas, essas tecnologias trazem também um impacto ambiental positivo, ao reduzirem não só o uso de energias pagas, como combustíveis e eletricidade, como também as correspondentes emissões de gases e poluentes.

A redução das distâncias é também uma poderosa ferramenta de melhoria das movimentações. Estudos frequentes sobre leiaute e posicionamento das linhas de produção e estocagem, visando diminuir as distâncias de deslocamento, mostram que podem reduzir-se os momentos logísticos necessários para o funcionamento da produção, eliminando centenas de quilômetros de deslocamentos desnecessários.

O conhecimento e uso dos conceitos de movimentações e de momento logístico são para as empresas, portanto, um grande diferencial nas decisões de planejamento e gestão interna da produção, tornando os decisores pessoas mais competentes por aumentar a abrangência e a qualidade de suas decisões.

Publicado: agosto de 2009 – Revista P & S – Produtos e Serviços