

## Projeto Logístico de Armazém e de CD

### Introdução:

Armazenar não é simplesmente “guardar” o material, e quando fazemos o projeto de um armazém temos a oportunidade de aplicar as técnicas corretas e obter os melhores benefícios (ocupação volumétrica, acesso e fluxo dos materiais, com velocidade, eficácia, e acurácia).

O armazém deve ser avaliado no contexto logístico, ou seja: localização, finalidade, política de estoques e capacidade, e os tempos limites de recebimento e expedição.

A seguir relacionamos de forma sucinta as principais etapas para o desenvolvimento do projeto:

### Levantamentos (sistêmicos, numéricos, e de campo):

Muitos projetos têm início pelo desenho do armazém, com debates desgastantes por falta de conteúdo, porque uma etapa importante foi desconsiderada, e isto é um grande erro, pois um bom levantamento gera informações preciosas para o desenvolvimento do projeto, como segue:

Notar que a sequência é a mesma utilizada para projeto logístico de fábricas.

#### • Informações preliminares:

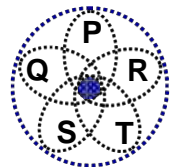
- Situação atual e os motivos geradores da necessidade de projetar um novo armazém;
- Objetivos, premissas e restrições (físicas, financeiras, organizacionais, etc.);

#### • Mapeamento do processo / da situação do armazém / do CD atual:

- Relação dos **P**rodutos, suas dimensões, pesos, unitização, e **Q**uantidades a processar e estocar;
- Layout atual, o fluxo físico principal (**R**oteiro), desde o recebimento, estocagem, separação, acumulação de cargas, até a expedição, e o fluxo secundário (logística reversa, devoluções, etc.);
- Fluxo de informações, os pontos de controle/terminais, sistemas e documentos utilizados;

#### • Análise detalhada da operação interna:

- Equipamentos (**S**istemas) de movimentação e armazenagem de materiais (MAM), inclusive para separação, blocos sobre o piso, niveladores de docas, etc;
- **S**istemas de informações (TI) e de gestão do armazém (WMS), terminais, coletores para código de barras (simples, batch e RF), e avaliação da documentação disponível;
- Operações e **T**empos de estocagem, separação (picking) e índices de fracionamento;
- Avaliar aspectos relativos à gestão visual: embalagens, limpeza, organização, etc;
- Horário de funcionamento da operação, inclusive do recebimento e da expedição;



#### • Análise do recebimento e da expedição:

- Quantidade de veículos, paletes, ou volumes (por mês/semana e dia);
- Tipos de veículos utilizados (modelo, dimensões, capacidade e acesso), frequência (por mês/semana e dia), **T**empos de descarga/recebimento e carga/expedição por tipo de veículo;

#### • Análise da gestão de estoques (foco no dimensionamento do armazém):

- Histórico de um período (recebimento/entradas, saldo e saídas/expedição), para avaliação da: densidade (volume), frequência (popularidade), e sazonalidade anual, mensal, semanal e diária;
- Política da gestão de estoques (índices e metas para cobertura, lotes de compra e de produção, etc);
- Análise das previsões futuras, com relação a crescimento e diversificação.

#### • Análise das atividades auxiliares (inclusive as administrativas):

- Serviços de apoio, vestiários, sanitários, refeitório, etc, com foco nas inter-relações não baseadas em fluxo de materiais, classificando por necessidade de proximidade;
- Sistemas de segurança patrimonial e do trabalho.

#### • Análise dos indicadores de desempenho:

- Indicadores de produtividade (volumes/hora/colaborador, NF's/linhas/dia, horas disponíveis/, etc);
- Taxas de falhas (horas paradas/horas disponíveis), perdas (retrabalhos e devoluções), etc;

#### • **Validação das informações** obtidas ou levantadas, inclusive objetivos, premissas e restrições:

- É uma etapa indispensável para minimizar retrabalhos e atrasos. As informações devem ser apresentadas, revisadas e aprovadas por todos os envolvidos no projeto;

**Ufa!** Terminamos os levantamentos, agora podemos iniciar o projeto propriamente dito.

