

Estudo de Layout (Arranjo Físico)

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Administração da Produção e Logística

Prof. Dr. Givaldo Bezerra da Hora

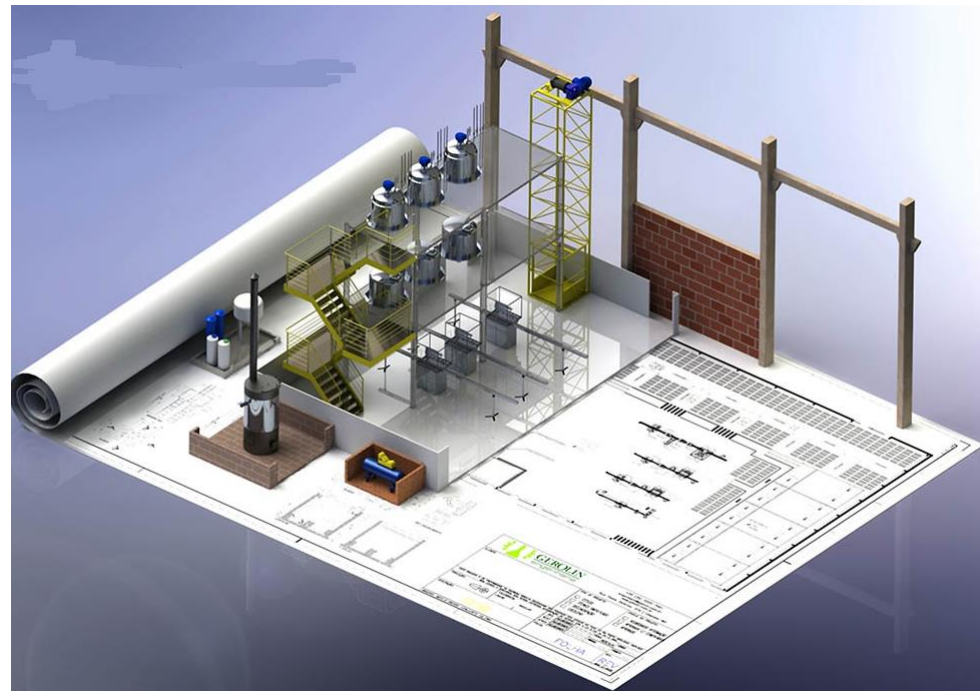


**INSTITUTO
FEDERAL**
Santa Catarina

Introdução

Definição

O layout ou arranjo físico é a representação espacial dos fatores que concorrem para a produção envolvendo homens, materiais e equipamentos, e as suas interações.

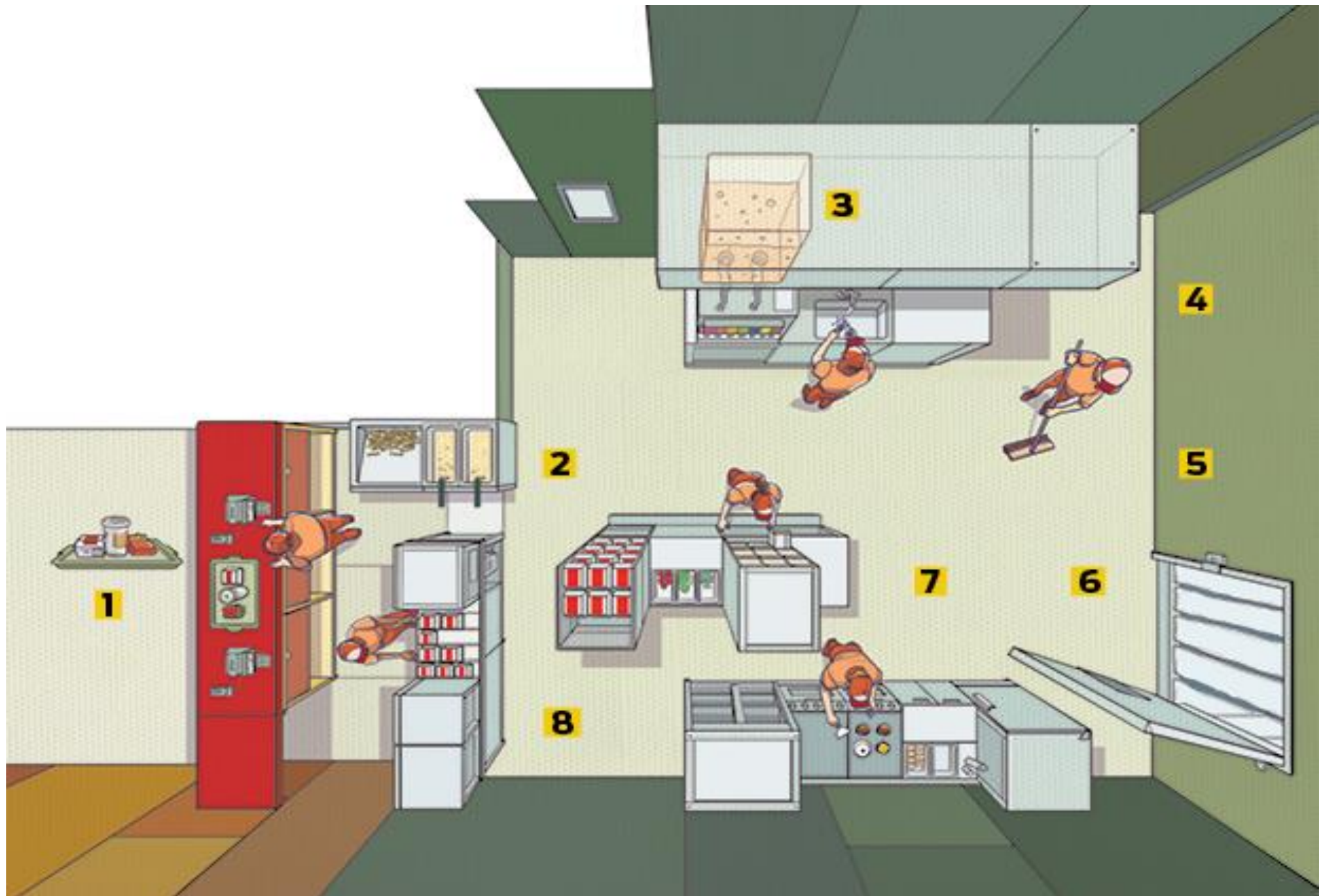


Objetivos

Um layout deve integrar todos os elementos envolvidos no processo produtivo da forma mais conveniente possível. Para reduzir custos operacionais é preciso minimizar deslocamentos e o *lead time* do processo.

- Obter um fluxo eficiente de comunicações administrativas dentro da organização;
- obter um fluxo de trabalho eficiente;
- facilitar a supervisão;
- reduzir a fadiga do empregado no desempenho de sua tarefa;
- impressionar favoravelmente clientes e visitantes;
- aumentar a flexibilidade para as variações necessárias.

Reconhece este layout?



Importância do Estudo do Layout

A necessidade do estudo do arranjo físico aparece sempre diante das circunstâncias relacionadas com redução dos custos de produção, mudanças nas dimensões e tendências do mercado, aí incluindo sua localização e distribuição geográfica.



Importância do Estudo do *Layout*

A mudança de uma mesa e cadeira de um ponto da sala para outro pode causar um conflito maior do que a transformação estrutural de uma organização.



O arranjo físico acaba por influir na motivação, gerando maior ou menor eficiência no trabalho

Indicadores de Problemas no *Layout*

- a) demora excessiva na obtenção de informações.
- b) fluxo confuso de trabalho.
- c) má distribuição espacial pode gerar acúmulo de pessoas e documentos.
- e) perda de tempo no deslocamento de uma unidade a outra.



O Gerente responsável pelo estudo deve recolher informações sobre: (1)

- Detalhes do trabalho executado em cada unidade;
- quantidade de pessoal empregado;
- necessidade de comunicações entre as pessoas incluídas no campo da análise;
- necessidade de arquivamento e armazenagem;
- isolamento auditivo e visual;
- isolamento físico;

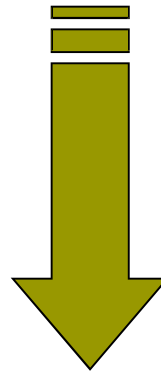
O Gerente responsável pelo estudo deve recolher informações sobre: (2)

- Intensidade de iluminação;
- Portas e Janelas;
- status obtido pela localização de mesas e cadeiras;
- quantidade e tipos de máquinas e equipamentos.



Layout

NÃO EXISTE ARRANJO
FÍSICO PERFEITO!



📌 *O QUE EXISTE É O ARRANJO FÍSICO MAIS
INDICADO PARA O MOMENTO*

Layout

Tipos de Layout

- ① Por posição fixa;
- ① Por processo ou funcional;
- ① Por produto ou em linha;
- ① Tecnologia de grupo ou celular;
- ① Combinados.

Escolha do tipo de Layout

O tipo de Layout é em grande parte determinado pelo:

Tipo de produto

Isto é, se um bem ou serviço, desenho do produto, padrões de qualidade.

Tipo de processo de produção

Isto é, tecnologia, tipos de material ou serviço.

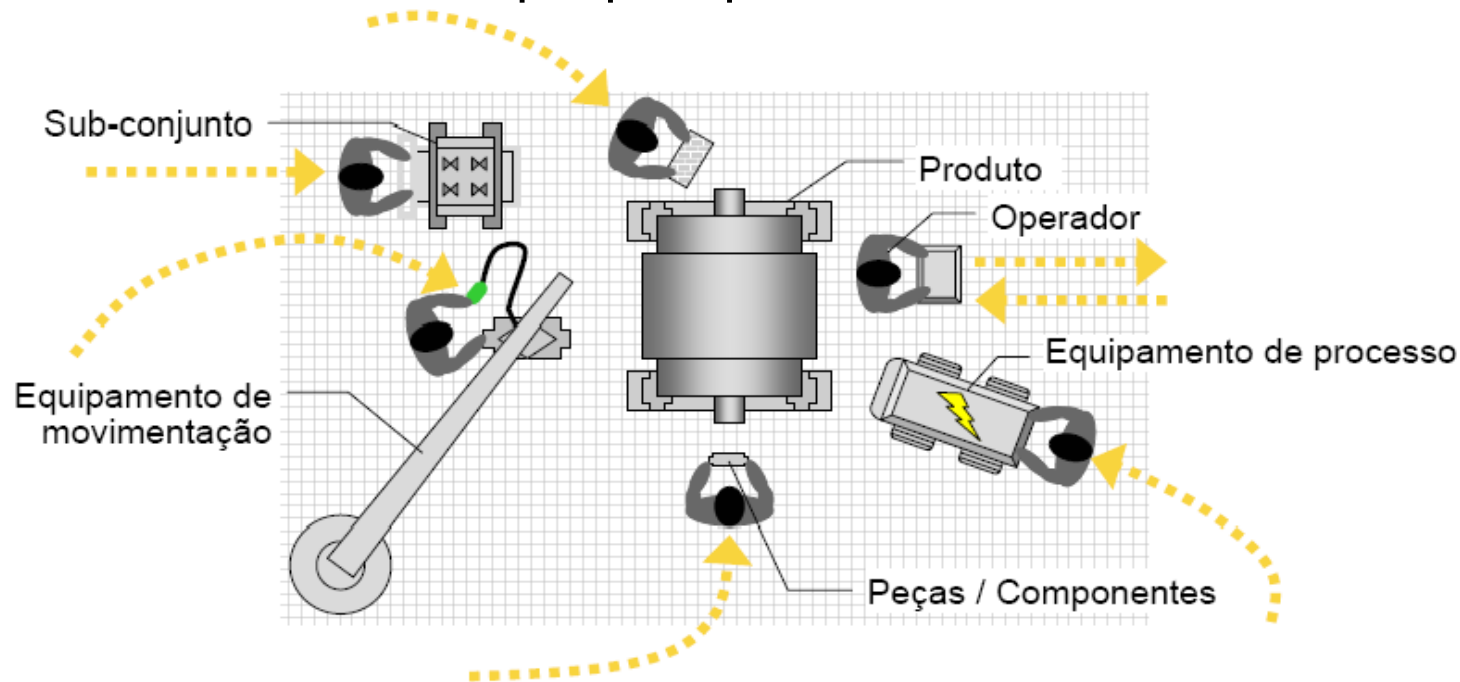
Volume da produção

Isto é, contínua de grande volume, ou intermitente de pequeno Volume.

Tipos Básicos de Arranjo Físico

Arranjo Físico Posicional (por posição fixa)

Neste tipo de arranjo o material (ou o produto) fica parado e os homens e as máquinas movimentam-se até ele. É o caso de peças pesadas que sofrem operações de usinagem e acabamento sobre o próprio produto.



Tipos Básicos de Arranjo Físico

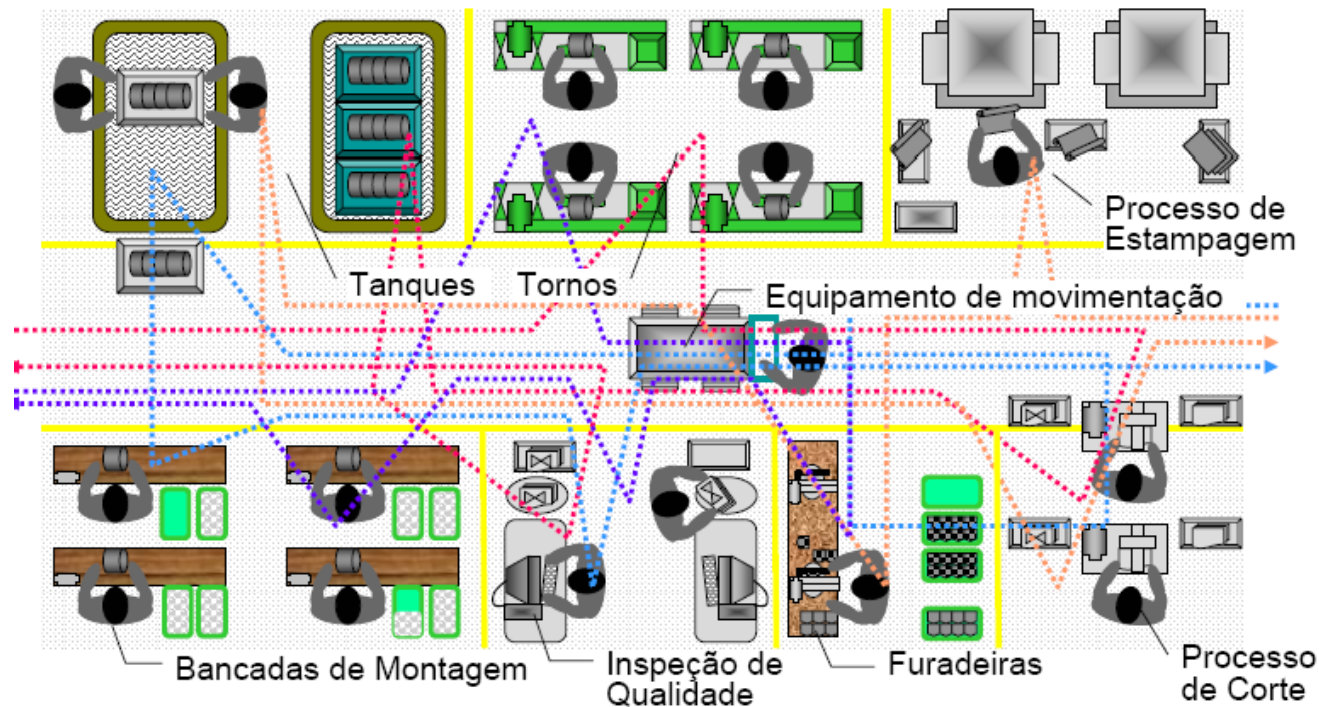
Arranjo Físico Posicional (por posição fixa)



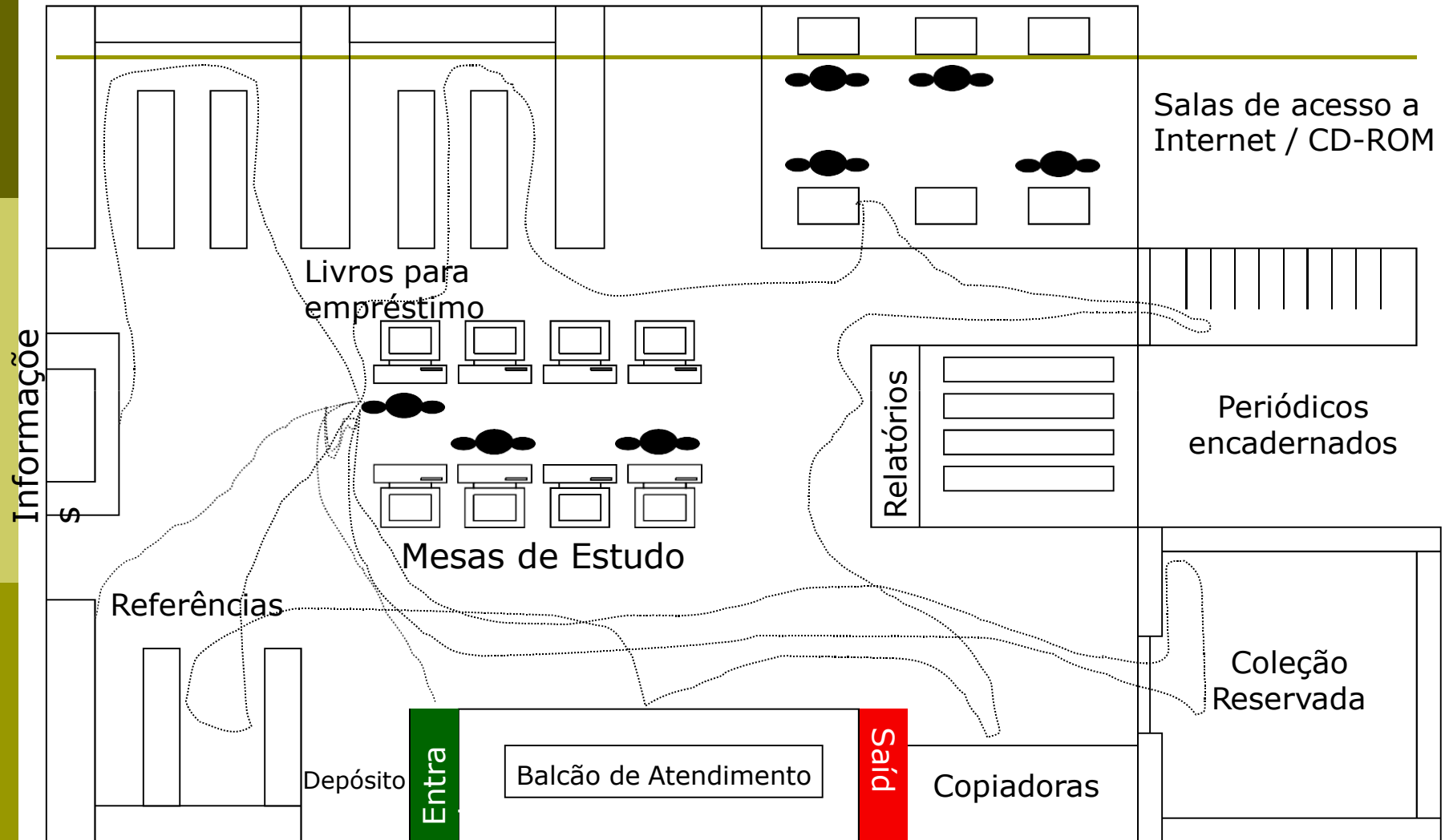
Tipos Básicos de Arranjo Físico

Arranjo Físico Funcional (ou por processo)

Neste tipo de arranjo as máquinas são agrupadas de acordo com o processo que executam. O material se move através de secções especializadas, enquanto as máquinas permanecem fixas.



Layout
Layout por Processo ou Funcional
Biblioteca



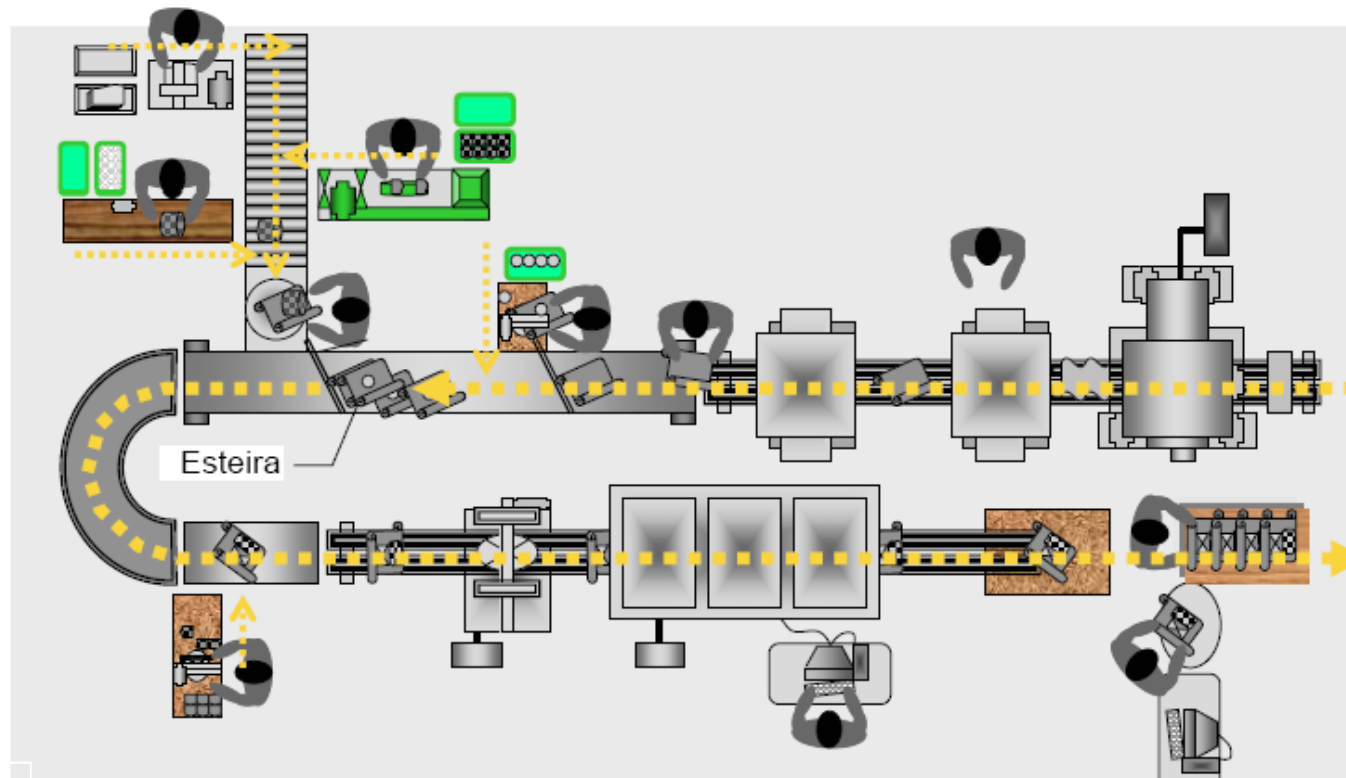
Arranjo Físico Funcional (ou por processo)



Tipos Básicos de Arranjo Físico

Arranjo Físico Linear (ou por produto)

É o tipo de arranjo físico em que o material se move, permanecendo fixos os homens e máquinas. São linhas de produção dedicadas.



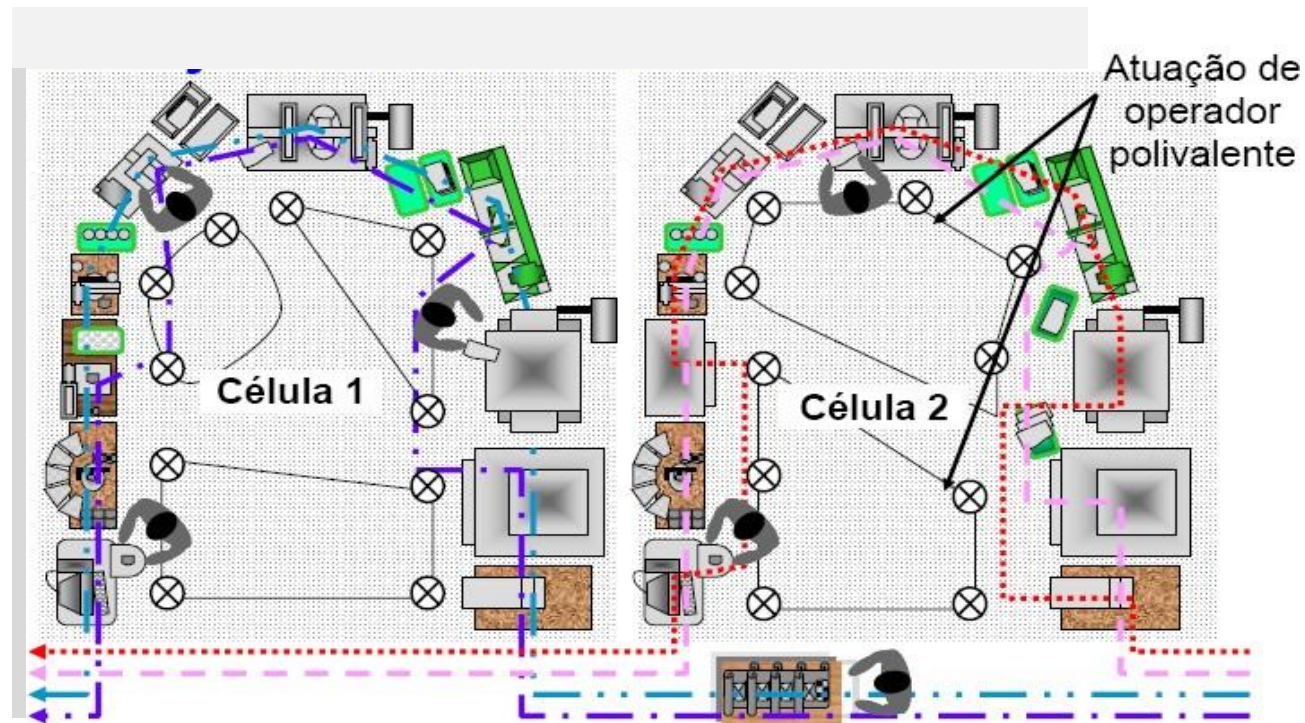
Arranjo Físico Linear (ou por produto)



Tipos Básicos de Arranjo Físico

Arranjo Celular

As células de manufatura são definidas, desta forma, como o agrupamento de máquinas, formando centros de produção, arranjadas para processar um conjunto de operações completas de famílias de componentes de um produto.



Arranjo Celular



Arranjo Celular

Princípios para Serviços :

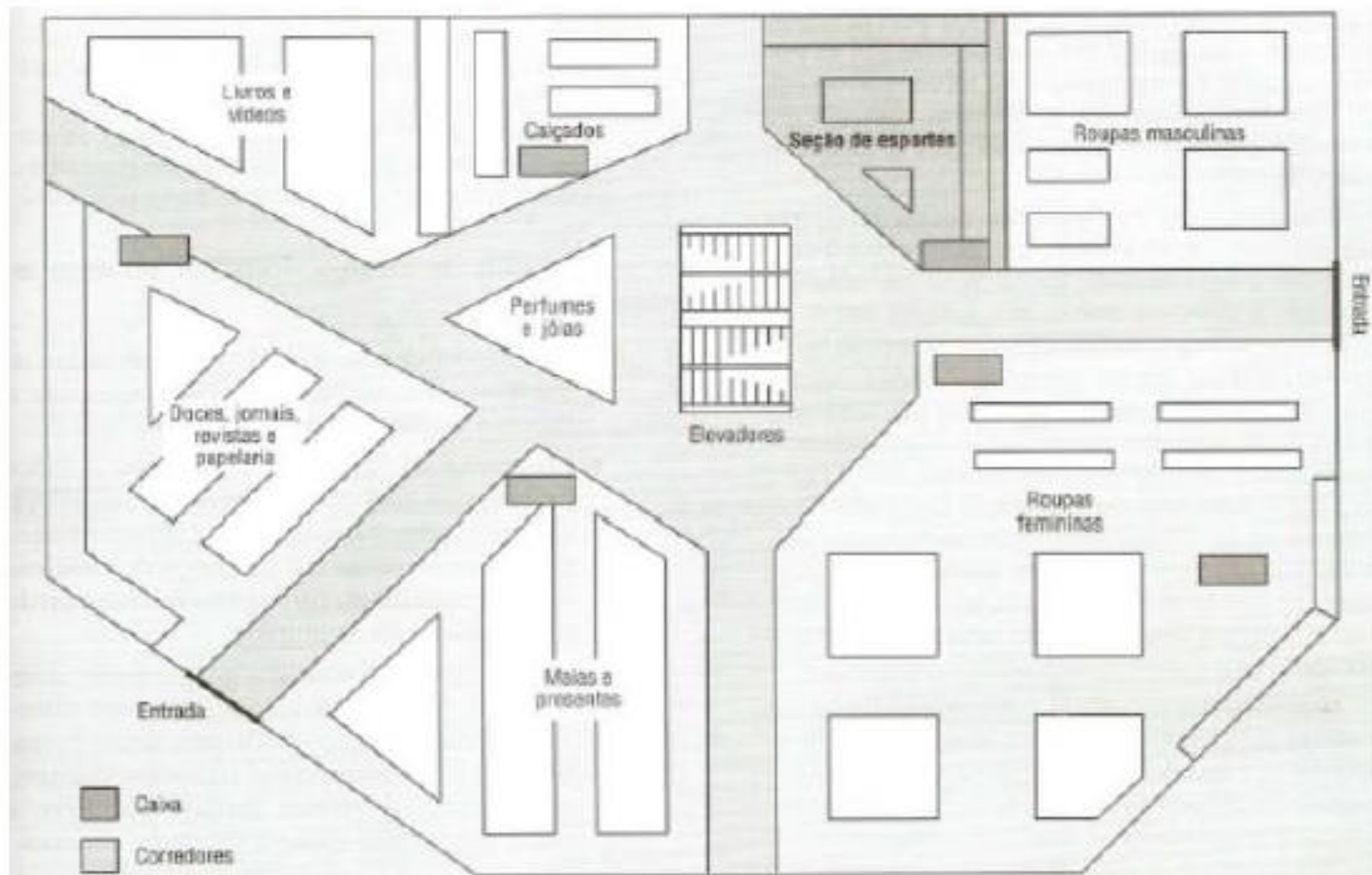


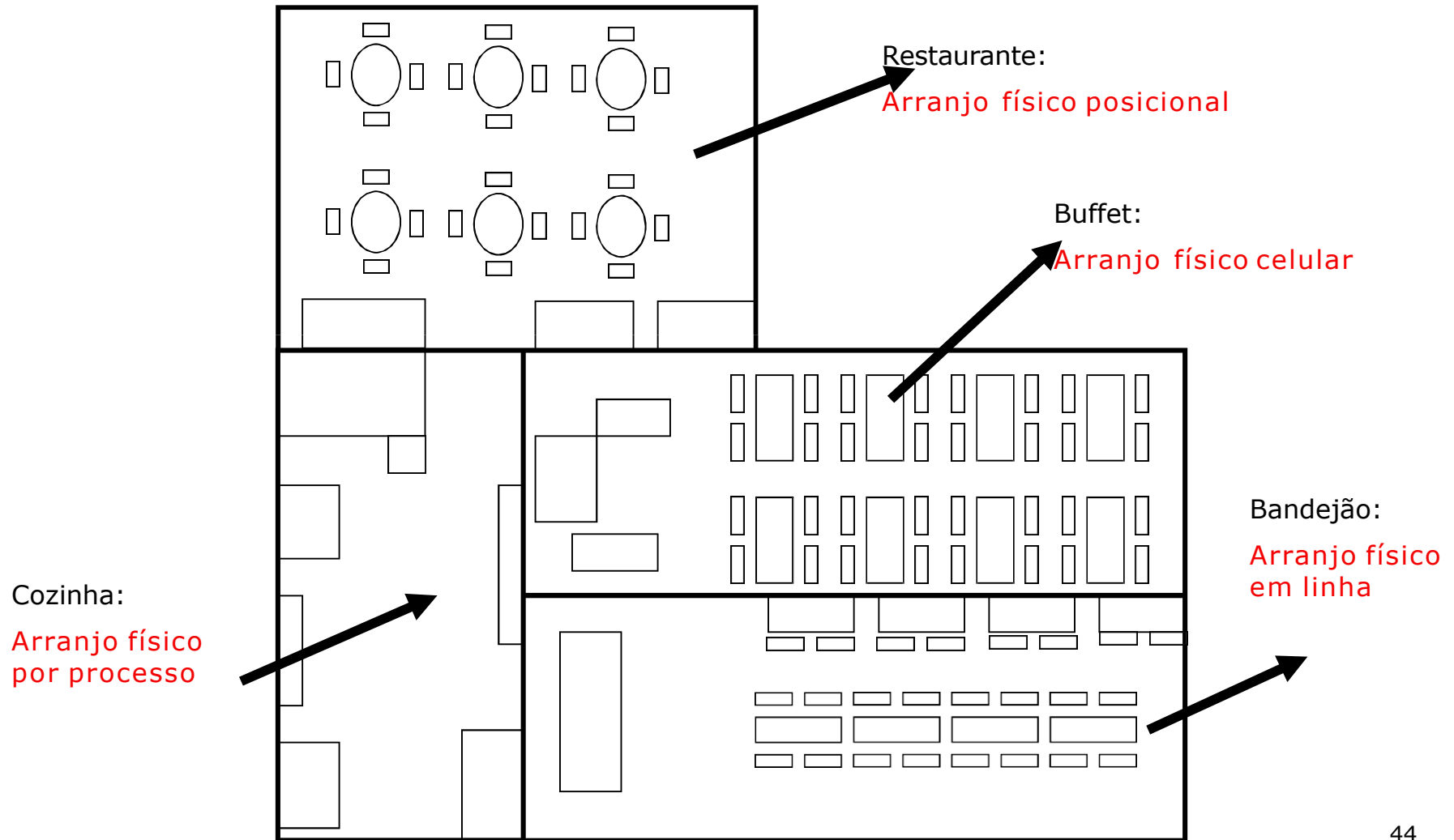
Figura 7.5 Piso térreo de loja de departamentos mostrando a “loja-dentro-da-loja” ou célula de artigos desportivos.

Layout Combinado

Este tipo de arranjo resulta na combinação dos diferentes tipos de layout. Pode ser o resultado da tentativa de mudança de um sistema de layout por processo ou linha para um layout do tipo celular, devido a ocorrência de máquinas monumento ou processos os quais não permitem a inclusão em uma célula.

Layout

Combinado



Referenciais

L Bethel, F. Atwater, G. Smith e H. Stackamn. *Organização e Administração Industrial*. Editora Pioneira, 5a edição, volume I, 1977.

Cyro E. do Valle. *Implantação de Industrias*. José Luiz Olivério
Projeto de Fábrica: Produtos e Instalações Industriais FEI, 1967.

Camarotto, João Alberto. *Apostila de Projeto de Instalações Industriais*.
UFSCar – DEP, 2005.

Miyake, Dario Ikuo. Francischini, Paulino G. *Notas de Aula: Técnicas de Gerenciamento de Operações Industriais*. Escola Politécnica da USP.
Departamento de Engenharia de Produção.

Hilgert Carlos M. T. *Layout e manufatura celular - o estudo do Layout*.