



Eixo Tecnológico Produção Industrial

Sistemas Integrados de Manufatura e
seus Layouts

Professor Cássio Aurélio Suski



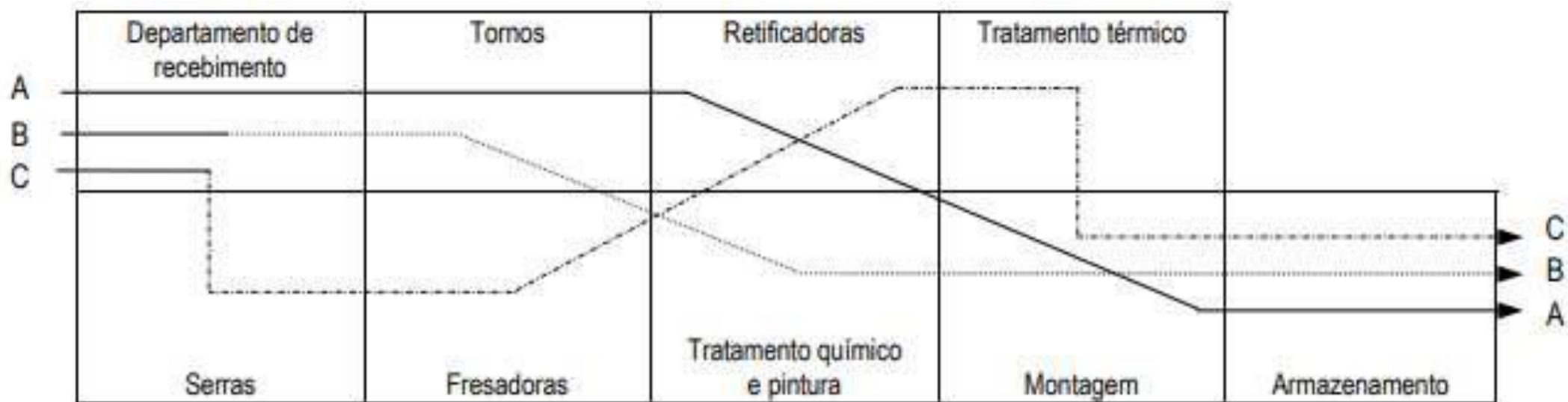
SISTEMAS INTEGRADOS DE MANUFATURA E SEUS LAYOUTS

- ▶ Podem ser identificados 5 tipos de layout de sistemas de manufatura:
 1. Job shop (layout funcional ou por processo);
 2. Flow shop (layout por produto ou em linha);
 3. Fixo ou posicional;
 4. Processos contínuos;
 5. Células.

SISTEMAS INTEGRADOS DE MANUFATURA E SEUS LAYOUTS

► Layout funcional

As máquinas são agrupadas por função (todos os tornos juntos, todas as fresadoras juntas, etc.) e as peças são roteadas no chão de fábrica em pequenos lotes para as várias máquinas.

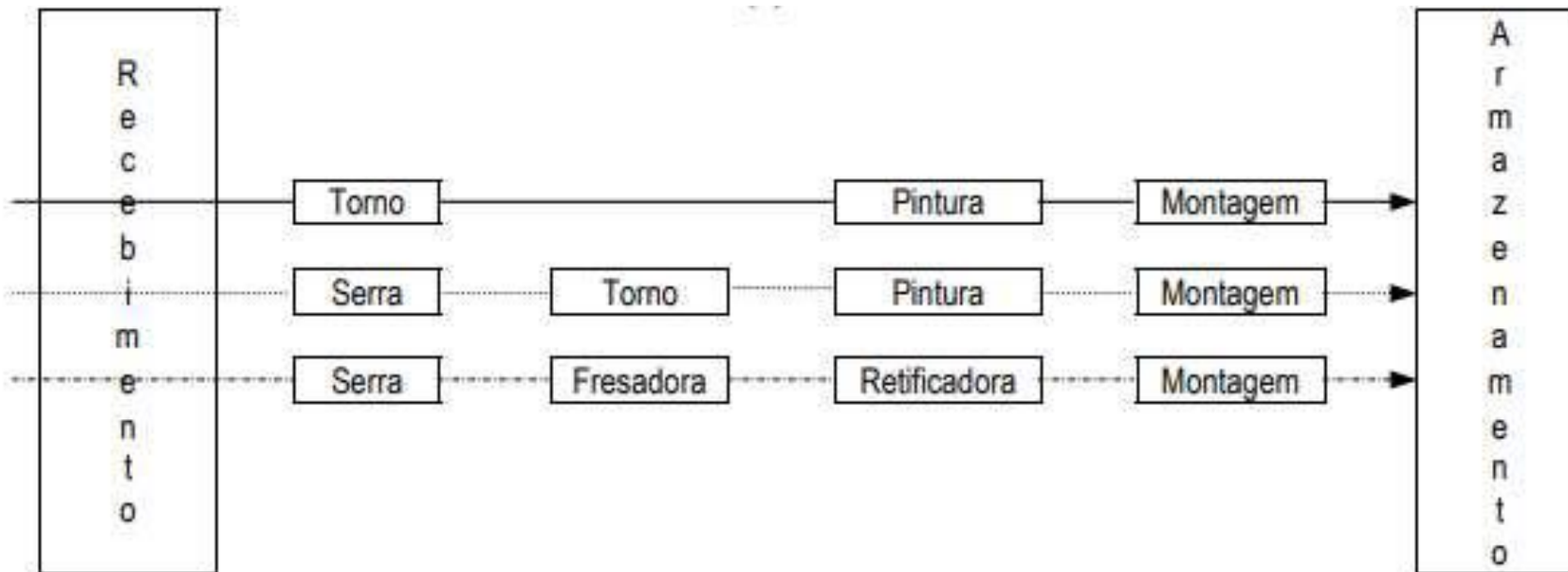


Fonte: Ferreira (2021).

SISTEMAS INTEGRADOS DE MANUFATURA E SEUS LAYOUTS

- Layout por Produto ou em Linha

Elevados tamanhos de lote, máquinas dedicadas, menos variedade e mais mecanização.

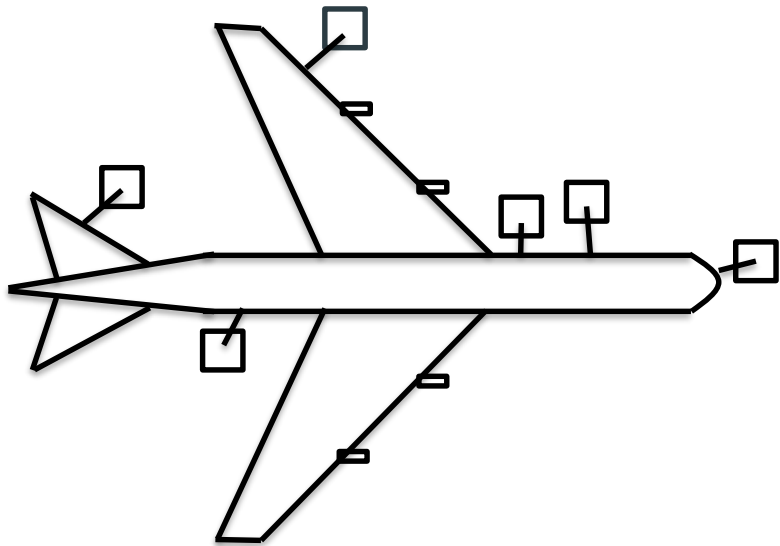


Fonte: Ferreira (2021).

SISTEMAS INTEGRADOS DE MANUFATURA E SEUS LAYOUTS

- ▶ Layout Fixo ou Posicional

Caracteriza-se pela imobilidade do item sendo fabricado.

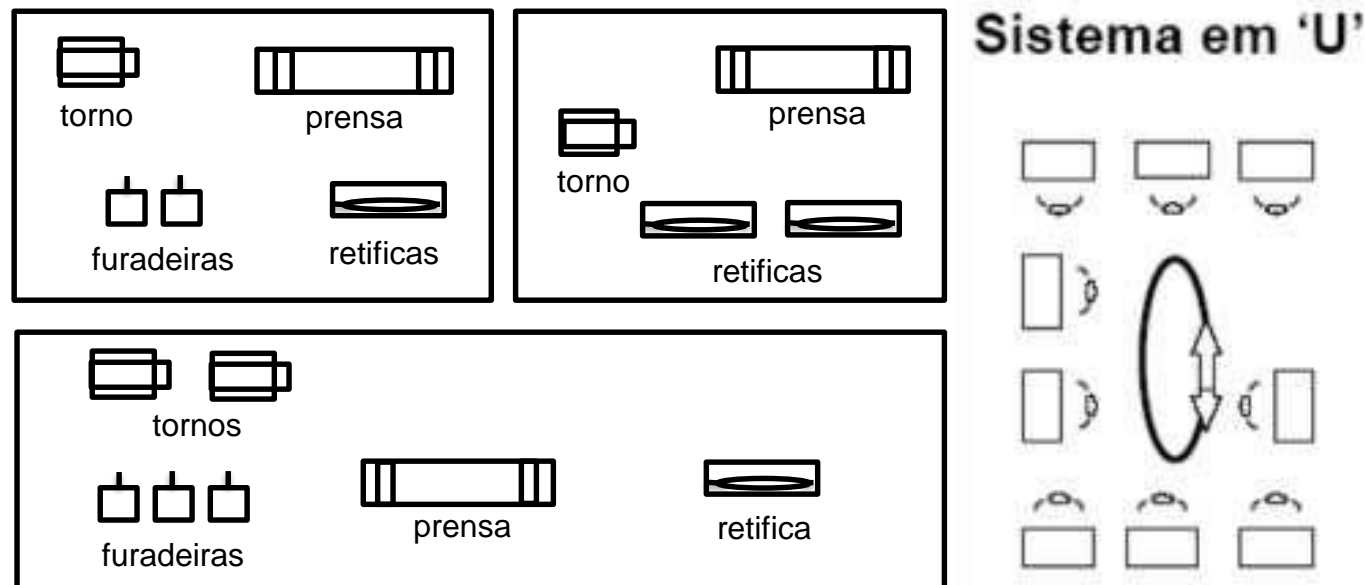


Fonte: Adaptado de Ferreira (2021).

SISTEMAS INTEGRADOS DE MANUFATURA E SEUS LAYOUTS

► Layout em Célula

Operações e processos agrupados de acordo com a sequência de manufatura para fabricar um grupo de produtos, com manufatura e montagem interligadas por um sistema puxado (“pull”) para o controle de materiais.



Fonte: Ferreira (2021).

REFERÊNCIAS

- BARNES, R.M. **Estudo de movimentos e de Tempos Projeto e Medida do Trabalho**, 6ª Edição, Editora Blucher, 1999.
- CHIAVENATO, I. **Planejamento e Controle da Produção**, 2ª Edição, Editora Manole, 2008.
- COSTA, A. C. F.; JUNGLES, A. E. **O Mapeamento do Fluxo de Valor Aplicado a uma Fábrica de Montagem de Canetas Simulada**. XXVI ENEGEP, Fortaleza, 2006.
- FERREIRA, J. C. E. **Layouts de Sistemas de Manufatura**. UFSC, 2021.
- HUTCHINS, D. **Just in Time**. São Paulo: Atlas, 1993.
- JURAN, J. M; GRZYNA, F.M. **Controle de Qualidade - Handbook - volume VI - Makron Books**, 1993.
- LIKER, J. K. **O Modelo Toyota: 14 Princípios de Gestão**. 1 ed. São Paulo: Bookman, 2005.
- LOURENÇO FILHO, R. C. B. **Controle Estatístico de Qualidade- LTC**, 1986.
- LUBBEN, R. T. **Just in Time – Uma Estratégia Avançada de Produção**. São Paulo: MacGraw-Hill, 1989.
- MASP - **Metodologia de Análise e Solução de Problemas**. Equipe Grifo. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1997.
- OHNO, T. **O Sistema Toyota de Produção: Além da Produção em Larga Escala**. São Paulo: Editora Bookman, 1997.
- SHINGO, S. **Sistema Toyota de Produção: Do ponto de vista da engenharia de produção**. Porto Alegre: Bookman, 1996.
- SILVA, A.V; COIMBRA, R.R. **Manual de Tempos e Métodos**. São Paulo. Hemus, 1980.
- SLACK, Nigel et al. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1999.
- TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção**. 1 ed, São Paulo, Atlas, 2007.