



ESTUDO DO ARRANJO ENTRE PLANEJAMENTO SISTEMÁTICO DE LAYOUT E SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL

Grupo de pesquisa

EDGE Estratégia, Decisão
Gestão & Engenharia

Autores: Geovane Felipe Espindola Hermes* (Hermes, GFE)
Lauri Alexsander Ribeiro Emiliano (Emiliano, LAR)
Victor Urach Bianchini (Bianchini, VU)
Orientador: Macáliston Gonçalves Da Silva (Da Silva, MG)
Instituição: ULBRA - Universidade Luterana do Brasil

INTRODUÇÃO

O SLP (*Systematic Layout Planning*) visa oferecer meios para organizar o arranjo físico de uma instalação em função da combinação entre eficácia e eficiência das operações. A simulação proporciona um ambiente virtual mais dinâmico e seguro para a tomada de decisão.

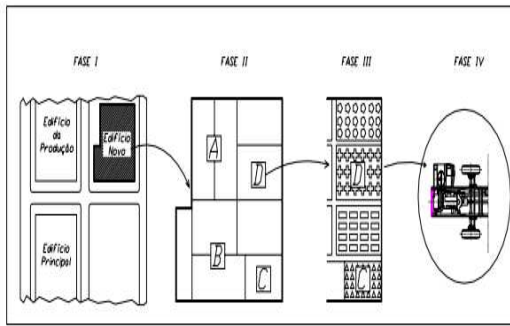


Figura 1: Fases do SLP (Muther, 1978, p. 5)

RESULTADOS

- ✓ Foram realizados os mapeamentos das atividades de abastecimento de *buffets*, cocção de carnes em fornos e limpeza de pratos;
- ✓ No processo de *buffet*, a situação inicial contava com 54 atividades envolvendo 431 segundos de execução, com uma distância percorrida de 252,1 metros;
- ✓ No processo de cocção, a situação original contava com 21 atividades, com duração de 2519 segundos e a distância percorrida de 63 metros;
- ✓ No processo de limpeza, a situação atual contava com 13 atividades e a necessidade de deslocamentos.

Item	Descrição do Processo	Símbolos Gráficos	Tempo (s)	Distância (m)
1	Pegar cuba com saladas 1 na área de espera	● → □ ▽	3	0,0
2	Deslocar com cuba de saladas 1 até buffet	○ → □ ▽	18	14,3
3	Disponibilizar cuba no buffet	● → □ ▽	4	0,0
4	Deslocar até célula das saladas	○ → □ ▽	11	14,3
5	Pegar cuba com saladas 2 na célula	● → □ ▽	3	0,0
6	Deslocar com cuba até buffet	○ → □ ▽	18	14,3
7	Disponibilizar cuba no buffet	● → □ ▽	4	0,0
8	Deslocar até célula das saladas	○ → □ ▽	11	14,3
9	Pegar cuba com saladas	● → □ ▽	3	0,0

Figura 3: Mapeamento do processo

Referências

- BANKS, J. Handbook of simulation: Principles, methodology, advances, application, and practice. New York: John Wiley & Sons, 1998.
MUTHER, R. Planejamento do Layout: Sistema SLP. São Paulo: Edgard Blücher, 1978.
TOMPKINS, J. A. et al. Facilities planning. 4 ed. New York: John Wiley & Sons, 2010.
...entre outros.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é analisar o uso combinado entre o SLP e a simulação computacional na tomada de decisão de um projeto de *layout*. Os resultados podem validar o método investigado como uma potencial ferramenta de gestão para as organizações.

METODOLOGIA

O estudo se faz em um caso prático de aplicação, em uma empresa prestadora de serviços. As atividades realizadas no restaurante são desenvolvidas por 65 colaboradores. Diariamente são servidas aproximadamente 1300 refeições. A partir da técnica escolhida, SLP, foram realizadas as devidas observações dos fluxos dos processos estudados. O conjunto de alternativas para o novo *layout* foi submetido a simulação computacional. Após análise, foi possível comparar o antes e o depois das propostas alcançadas.

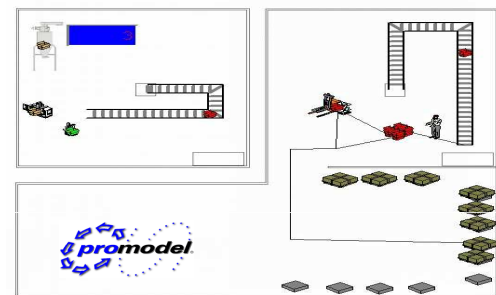


Figura 2: Simulação computacional

CONCLUSÕES PARCIAIS

- Após análise e adequação simulada do novo *layout*:
- ✓ No processo de cocção, as atividades foram reduzidas para 12, o tempo de execução para 2434 segundos e a distância percorrida ficou em 3 metros;
 - ✓ No processo de limpeza, foram reduzidas para 11 atividades e sem a necessidade de deslocamentos;
 - ✓ O melhor resultado da investigação foi a verificação da potencialidade do uso combinado entre o SLP e a simulação computacional como técnica de gestão na tomada de decisão.

Contato do autor:
geo.v.f@hotmail.com