

PROPOSTA DE MELHORIAS NO ARRANJO FÍSICO (LAYOUT) DO PROCESSO DE PICKING SEQUENCIADO PARA ENVIO À LINHA DE PRODUÇÃO

Autor: Igor Massaiti Kehdi Shimada
Email: igorshimada@tklbrasil.com

Orientador: Prof. Dr. Paulo Ignácio
Co-orientador: Prof^a. Regina Meyer Branski

Palavras-chave: Logística, layout, sistema SLP

Introdução

Este trabalho será organizado com o intuito de analisar e demonstrar melhorias no *layout* do processo logístico de *picking* sequenciado com a utilização da metodologia SLP.

Objetivo

Este trabalho tem como objetivo principal melhorar três itens no *layout* da operação de *picking* sequenciado:

- Segurança;
- Eficiência;
- Fluxo

Metodologia

A metodologia utilizada é o Sistema SLP (Planejamento Sistemático de Layout), uma sistemática baseada em 06 etapas, que busca mostrar o melhor resultado na confecção de um layout. As etapas desenvolvidas estão representadas nas figuras abaixo:

Figura 6: Layout Atual

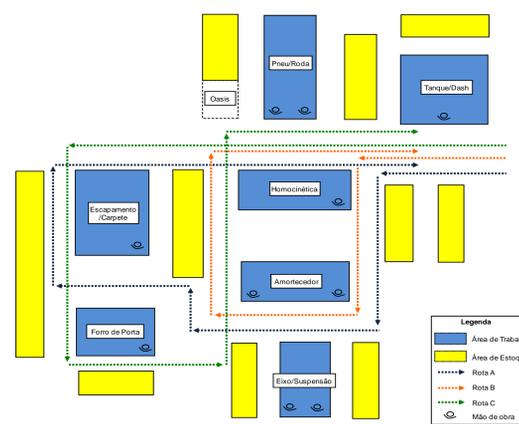


Figura 7: Layout Proposto

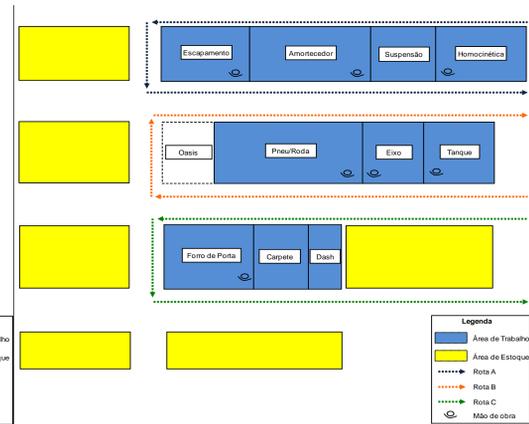


Tabela 8: Dados do layout atual/proposto

Atividades	Atual			Proposto						
	Área (m²)	Área Estoque (m²)	Tempo atual	Qtde Pessoas (plano)	Qtde Pessoas (real)	Área (m²)	Área Estoque (m²)	Tempo Proposto (min)	Qtde Pessoas (plano)	Qtde Pessoas (real)
1 Escapamento/Silencioso/Capa Carter	54	50	203,8	0,51	0,5	54	46	199,2	0,50	
2 Amortecedor Traseiro	28	18	192,9	0,48	1	28	18	157,9	0,40	3
3 Amortecedor Dianteiro	47	23	297,9	0,75	1	47	23	307,9	0,77	
4 Suspensão	40	52	317,1	0,79	1	40	46	238	0,60	
5 Homocinética	54	30	270,4	0,68	1	56	23	202,1	0,51	
6 Pneu/Roda	97	170	570,8	1,43	2	103	158	655,8	1,64	3
7 Eixo	32	48	121,3	0,30	1	32	44	174,6	0,44	
8 Tanque	80	74	211,3	0,53	0,5	58	68	267,9	0,67	
9 Forro de Porta Esquerdo	32		177,1	0,44	0,5	32		149,2	0,37	
10 Forro de Porta Direito	32	107	127,5	0,32	0,5	32	101	106,7	0,27	1
11 Carpete	37	45	131,3	0,33	0,5	40	40	128,8	0,32	
12 Dash	20	34	32,9	0,08	0,5	20	28	37,5	0,09	
Total	553	651	2654	6,64	10	544	635	2626	6,57	7

Tabela 9: Demonstrativo dos ganhos obtidos

Operação Picking Sequenciado			
	Operação Atual	Operação Proposta	Resultados
1) Eficiência	Baixa eficiência e baixa flexibilidade da M.O.	Maior eficiência e maior flexibilidade da M.O.	Redução de tempo ocioso.
2) Fluxo Logístico	Mistura entre área de estoque e área de trabalho	Separação entre área de estoque e área de trabalho	Melhora no nível de segurança
3) Área	Total 3443 m2 Operação: 553 m2 Estoque: 651 m2 Corredor: 2239 m2	Total 3015 m2 Operação: 544 m2 Estoque: 635 m2 Corredor: 1836 m2	Redução 427 m2 Operação: 9 m2 Estoque: 16 m2 Corredor: 402 m2
4) Mão de Obra (2 turnos)	Total 20 Operador	Total 14 Operador	Redução 6 Operador
5) Indicador Financeiro	Produção de Veículos = 70000/ano Salário 06 operadores = R\$ 7200,00/mês	Produção de Veículos = 70000/ano Salário 06 operadores = R\$ 86400,00/ano	Redução/Veículo R\$ 1,23

Conclusão

Um dos grandes desafios deste trabalho foi demonstrar que com o suporte da metodologia do sistema SLP foi possível desenvolver uma proposta de layout, e aumentar a eficiência da mão de obra, melhorar o fluxo do processo e o nível de segurança.

Bibliografia

BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial*. Porto Alegre: Bookman, 2006. BALLOU, Ronald H. *Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física*. São Paulo: Atlas, 1993. CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. *Administração de Produção e Operações*. São Paulo: Atlas, 2008. MUTHER, Richard; WHEELER, John D. *Planejamento Simplificado de Layout (Sistema SLP)*. São Paulo: IMAM, 2000.

Introdução

Este trabalho será organizado com o intuito de analisar e demonstrar melhorias no *layout* do processo logístico de *picking* sequenciado com a utilização da metodologia SLP.

Objetivo

Este trabalho tem como objetivo principal melhorar três itens no *layout* da operação de *picking* sequenciado:

- Segurança;
- Eficiência;
- Fluxo

Metodologia

A metodologia utilizada é o Sistema SLP (Planejamento Sistemático de Layout), uma sistemática baseada em 06 etapas, que busca mostrar o melhor resultado na confecção de um layout. As etapas desenvolvidas estão representadas nas figuras abaixo:

Figura 1: Diagrama de Relações

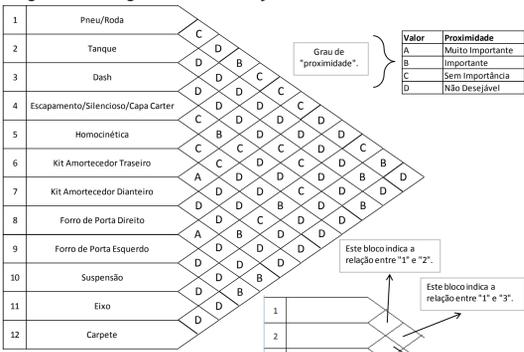


Figura 2: Folha das Áreas e Características das Atividades

Nº	Atividade	Área (m²)	Altura Livre	Carga Máx. do Piso	Emprego Máximo da Coluna	Área	Iluminação Baseada	A-Compartilhado	Ponto de Trabalho	Ponto de Mão	Estruturação Especial	Isolamento Fônico (dB)
1	Pneu/Roda	97										
2	Tanque	80										
3	Dash	20										
4	Escapamento/Silencioso/Capa Carter	54										
5	Homocinética	54										
6	Amortecedor Traseiro	28										
7	Amortecedor Dianteiro	47										
8	Forro de Porta Esquerdo	32										
9	Forro de Porta Direito	32										
10	Suspensão	40										
11	Eixo	32										
12	Carpete	37										

Figura 3: Diagrama de Arranjo de Atividades

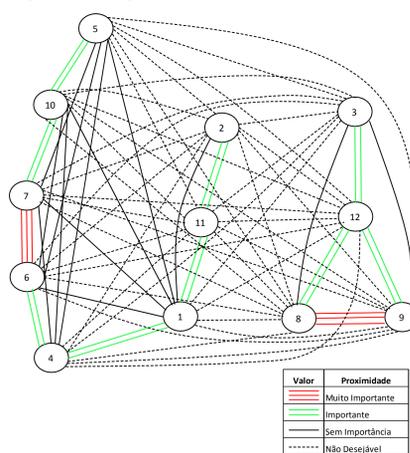


Figura 4: Diagrama de Relações de Espaço

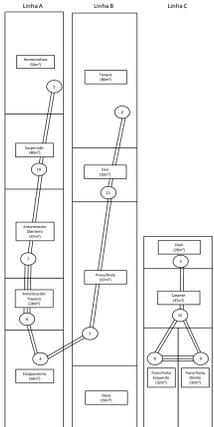


Figura 5: Avaliação das Propostas

Descrição das Alternativas:

A - Linha A esquerda; B meio; C direita
 C - Linha C esquerda; B meio; A direita
 B - Linha B esquerda; A meio; C direita

FATOR/CONSIDERAÇÃO	PESO	A	B	C	Observação
1 Segurança	10	A 40	B 30	C 30	
2 Facilidade de gerenciamento	6	C 32	C 12	C 12	
3 Fluxo do material	10	B 30	B 20	D 10	
4 Custo	8	B 24	B 24	B 24	
5 Flexibilidade	8	A 32	B 24	C 16	
6 Aparência	5	B 15	B 15	B 15	
7 Eficiência de utilização de espaço	8	B 24	B 24	C 16	
8 Eficiência de utilização de M.O.	8	A 32	B 24	B 24	
9					
10					
TOTAL		209	173	147	

OBS. Valores das Classificações:

A (Ótimo) = 4
 B (Muito Bom) = 3
 C (Bom) = 2
 D (Razoável) = 1

Resultado

Segue na sequência os comparativos da situação atual para situação proposta: layout, tabela de dados e sumário dos ganhos obtidos.

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo – FEC

Departamento de Geotecnia e Transporte – DGT

Laboratório de Aprendizagem em Logística e Transporte – LALT

Curso de Especialização em Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística