

ANÁLISE DO LAYOUT DE UMA INDÚSTRIA MOVELEIRA LOCALIZADA NO POLO DE LINHARES.

LAYOUT ANALYSIS OF A FURNITURE INDUSTRY LOCATED IN LINHARES.

Ana Carolina BOA¹; Jordano Soeiro DONATELLI¹
Wendel Sandro de Paula ANDRADE²; Magda Aparecida NOGUEIRA³

RESUMO - O polo moveleiro de Linhares é um dos principais polos nacionais e, assim como os demais, é objeto de estudo para áreas afins. O principal produto da região é o móvel retilíneo produzido em série, com destaque para os dormitórios. Atualmente, as empresas são caracterizadas pela especialização em linhas de produtos, surgindo assim a necessidade da aplicação de *layouts*. O *layout* da fábrica é a disposição física dos equipamentos industriais e dos departamentos ou setores, estando relacionado com a otimização do fluxo de informações, materiais e pessoas. Sua aplicação proporciona diferenciação, baixo custo ou resposta às indústrias onde são aplicados. Para este estudo foi considerado o setor de usinagem de uma empresa situada no polo moveleiro da cidade de Linhares, ES. O setor de usinagem apresenta um problema com resíduos liberados pelas lixadeiras que chegam até a cabine de pintura e setor de secagem das peças. Com a aplicação do conhecimento sobre *layout* foi possível realizar um teste por meio da aplicação do método da matriz de relacionamentos e obter o melhor arranjo físico para a produção. Para solucionar o problema foi indicado um novo *layout*, e através dos resultados, foi possível concluir que o novo arranjo permite solucionar o problema com os resíduos gerados pelas lixadeiras, porém o custo de transporte das peças tende a aumentar com a aplicação do *layout* proposto, uma vez que será necessário maior uso de mão de obra para o deslocamento destas peças.

Palavras-chave: *layout*, indústria moveleira, Linhares.

ABSTRACT - The pole furniture Linhares is one of the main national and, as well as others, is the subject of study for similar areas. The main product of the region is rectilinear furniture made by series production, especially in the dorms. Currently, companies are characterized by specialization in product lines, giving rise to the need for uniform layouts. The plant layout is the physical layout of equipment and industrial sectors or departments, being related to the optimization of the flow of information, materials and people. Its application provides differentiation, low cost or response to industries where they are applied. For this study the industry was considered a machining company located in the furniture industry of the city of Linhares, ES. The machining industry has a problem with waste released by sanders that come to the paint booth and drying of the parts industry. With the application of knowledge about the layout was possible to perform a test by applying the method of the matrix of relationships and the best physical layout for production. To solve this problem was given a new layout, and through the results, it was concluded that the new arrangement allows to solve the problem with the waste generated by sanding, but the cost of transporting parts tends to increase with the implementation of the proposed layout, since it will be necessary to better use of manpower to the displacement of these parts.

Keywords: layout, furniture industry, Linhares.

¹ Aluno (a) de Graduação, UFES, ana_carolina_boa@yahoo.com.br; jordanosd@hotmail.com

² Professor do Departamento de Engenharia Florestal, UFES, wendelandrade@hotmail.com

³ Professora do Departamento de Zootecnia, UFES, magdanogueira@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O pólo moveleiro de Linhares é caracterizado por empresas familiares, tradicionais e, na grande maioria, de capital nacional, sendo fragmentado e caracterizado, principalmente, pelo elevado número de pequenas empresas. A produção está basicamente dividida em duas áreas: móveis retilíneos e móveis por encomenda. Os móveis retilíneos apresentam maior produção, estão concentrados nas maiores empresas e se caracterizam pela linha reta, padrão médio popular, com pintura em máquinas de linha de impressão ultra violeta (UV), tendo com matéria prima predominante o aglomerado e a chapa de fibra de média densidade (MDF). Este pólo possui aproximadamente 30 anos de existência e é formado por 70% de micro empresas, 27% de pequenas e 3% de indústrias de médio e grande porte (PEREIRA; CAMPOS, 2009).

Ao longo dos últimos anos o setor moveleiro do Brasil passou por constantes transformações positivas, as quais possibilitaram crescimento expressivo, tanto no mercado nacional quanto no internacional. As empresas que compõe este setor são caracterizadas, atualmente, pela especialização em linhas específicas de produtos, chamados de *commodities*, e necessitam de um arranjo físico, ou *layout*, determinado a essa produção.

O arranjo físico ou *layout* é uma das etapas finais do planejamento, e consiste em estabelecer a posição relativa entre as diversas áreas. É necessário que sejam considerados o fluxo e as inter-relações entre as áreas, desde a entrada de matéria prima até a saída do produto, de forma que o fluxo industrial seja visualizado com clareza para que a localização de cada máquina/posto de trabalho possa ser realizada com êxito (SOUZA FILHO, s/d).

De acordo com Faria (1997 citado por CAMPOS, 2007) em um bom *layout*, destacam-se os princípios da economia de movimentos, do fluxo progressivo, da flexibilidade e da integração.

O objetivo da estratégia de *layout* é desenvolver um *layout* econômico que atenda aos requisitos competitivos da empresa. Um *layout* eficaz pode ajudar uma organização a conseguir uma vantagem estratégica que proporcione diferenciação, baixo custo ou resposta (HEIZER; RENDER, 2001). Sua aplicação permite alcançar como resultados:

- Integração de todos os fatores que afetam o arranjo físico;
- Obtenção de um fluxo eficiente de comunicações administrativas e operacionais dentro da organização;
- Obtenção de um fluxo de trabalho eficiente;
- Facilitação da supervisão;
- Movimentação de materiais por distâncias mínimas;
- Utilização de todo o espaço efetivamente utilizado;
- Satisfação e segurança para os empregados; e
- Aumento da flexibilidade para que possa facilmente ser reajustado quando necessário.

Segundo Heizer e Render (2001) o *layout* deve ser adequado às características do local de aplicação, existindo diferentes tipos, de acordo com a abordagem aplicada, podendo ser combinados diante da necessidade. Algumas das principais abordagens são: *layout* posicional, *layout* orientado para o processo ou funcional, *layout* orientado para o produto ou linear e *layout* celular.

No *layout* posicional o projeto ou produto final permanece fixo, não sendo viável sua movimentação por ser muito grande ou por estar em estado delicado para a movimentação, ou seja, os recursos movimentam-se e o projeto ou produto final permanece parado.

Para ser implantado no ambiente organizacional deve ser realizado um estudo, uma vez que essa técnica apresenta alguns fatores de difícil realização. Nesse processo então, verificam-se as seguintes etapas: