

Melhoria de *layout* em uma metalúrgica de implementos agrícolas

Dionatas da Silva Jorge¹

Everton Luiz Baptista²

Lielton Lhul Ferreira³

Wagner Lourenzi Simões⁴

Resumo: A presente pesquisa desenvolveu melhoria no layout de uma fábrica de implementos agrícolas, a qual lidava com problemas de perda por movimentação, fluxo e alocação de matéria prima, além de riscos ergonômicos gerados pela movimentação de partes de grandes dimensões. Uma revisão do layout foi proposta. O objetivo dessa pesquisa é analisar com base na bibliografia existente sobre o contexto dos layouts em processos produtivos, abordar de forma correta e objetiva buscando otimizar e evitar perdas, interrupções e ociosidades que impactem e afetem a qualidade do serviço prestado. O layout celular tem o objetivo de montar mini fábricas agrupamentos de peças ou produtos que possuem algum grau de similaridade entre si, criando subunidades produtivas (células) dedicadas a estes produtos ou a partes de sua fabricação e montagem. No cenário inicial, os componentes precisavam percorrer cerca de 180 metros desde a entrada no processo até a usinagem. Tendo em vista que se trata de produtos de grandes dimensões e massa, há a necessidade de se considerar que a movimentação dessas peças dentro da fábrica além de perdas operacionais gera riscos ergonômicos e de acidentes para os colaboradores ao redor, sem contar o enorme gasto de tempo para percorrer os processos necessários. Identificou-se a necessidade de melhorar o fluxo de processos reduzindo o caminho percorrido pelas peças, melhorando assim a segurança dos funcionários além do ganho de produtividade com redução do tempo de transporte entre processos. Observou-se que as peças precisavam passar várias vezes pelo mesmo local, gerando transtornos quando mais de uma peça era transportada ao mesmo tempo. Após a análise do fluxo, definiu-se por utilizar layout celular, para assim segregar as peças em famílias de produtos. O layout foi redesenhado e foi criado um estoque de matéria prima do lado de fora do setor, evitando a obstrução da linha, evitando estoques de matéria prima dentro da fábrica. O novo layout evita refluxos no processo, evitando assim o cruzamento de peças que são transportadas de um local para o outro, também reduzindo a distância percorrida entre os processos. Antes de se promover a aplicação, o layout foi validado por meio de simulação

¹ Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: dionatasjorge@gmail.com

² Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: everton.baptista@hotmail.com

³ Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: lieltonlhulf@hotmail.com

⁴ Docente do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas. E-mail: wagner.lourenzi@cesuca.edu.br

computacional. Atestou-se a melhoria em relação ao estado atual, permitindo uma tomada de decisão com segurança dos investimentos necessários para a implementação. A mudança no layout praticamente eliminou o risco de acidentes para operadores não pertencentes ao processo, reduziu significativamente os riscos ergonômicos e de acidentes para os operadores do processo devido possibilidade de mecanização do manuseio proporcionada pela nova proposta, além de reduzir drasticamente as perdas por transporte do processo avaliado. A aplicação se mostrou muito produtiva e evidenciou a necessidade de constantes análises do layout de processos.

Palavras-chave: *Layout; Simulação; Planejamento sistêmico do Layout.*