

134^a DEFESA DE TESE EM ENGENHARIA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL - PEI



PATRICIA SOARES LINS



pei@ufba.br



www.pei.ufba.br



@peiufba



@peiufba



PEI TV

Orientadores:

- Prof. Dr. Sandro Fábio César (PEI- UFBA)
- Prof. Dr. Asher Kiperstok (UFSB)
- Profa. Dra. Áurea Luíza Q. R. e S. Rapôso (IFAL).

Banca Examinadora:

- Prof. Dr. Sandro Fábio César (PEI-UFBA);
- Prof. Dr. Eugenio Andres Diaz Merino (UFSC);
- Prof. Dr. Júlio Cesar Molina (UNESP);
- Profa. Dra. Giselle Schmidt Alves Díaz Merino (UDESC);
- Prof. Dr. Luciano Costa Santos (UFPB).

Título: MÉTODO DE PROJETO DE LAYOUT INTEGRADO À PRODUÇÃO MAIS LIMPA (P+L): UMA ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO APLICADA EM PEQUENOS NEGÓCIOS DO SETOR MOVELEIRO.

Data: 15 de março de 2024

Horário: 10h30min

Local: https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/pei_epufba

Resumo:

Esta tese defende o desenvolvimento do método de projeto de Layout integrado à Produção mais limpa (P+L) como estratégia para implementar a P+L, e teve como foco de aplicação pequenos negócios do setor moveleiro. Para isso, identificou, analisou e elaborou parâmetros de integração entre métodos de projeto de Layout e de implementação da P+L; aplicou e avaliou o método em pequenos negócios do setor moveleiro; e analisou a minimização das perdas produtivas relacionadas a recursos naturais e desperdícios de processo nos estudos de caso (EC1 e EC2). Trata-se de pesquisa aplicada qualitativa e quantitativa, de caráter exploratório. Foi desenvolvida em quatro momentos categorizados como Inspiração (1), Idealização (2), Implementação (3) e Intervenção (4); em 4 etapas, fundamentação teórica (A), desenvolvimento (B), aplicação (C) e avaliação (D). A etapa A incluiu levantamento, organização e análise dos dados. Na etapa B identificaram-se (i) parâmetros e pontos de convergência entre fatores de projeto de layout e critérios para implementar a P+L, (ii) o desenvolvimento conceitual do método e (iii) a prototipação formal. Parte da etapa C foi o EC1 em indústria moveleira em Palhoça (SC); a outra aplicação foi o EC2 realizado em Maceió (AL) para avaliar o método. No EC1, os desperdícios em áreas e fluxos foram mapeados e minimizados, a área para estoques, para material em processo e as linhas de fluxos de abastecimento foram otimizadas e reduzidas em 25,59%, 72,69% e em 46,24%, respectivamente, com reflexos positivos para a produção que foi ampliada em 33,33%. As áreas para descarte de materiais foram eliminadas e as destinadas a subprodutos para reuso/reciclo interno/externo foram reduzidas em 51,69 % a partir da locação integrada de coletores e estantes nos centros de produção, e elaboração de fluxos para subprodutos, elo inovador. No EC2, houve acompanhamento e análise da produção de um guarda-roupa antes do projeto e implementação, e verificaram-se perdas de 7,425 m² de MDF por equívocos nos planos de corte e falta de visibilidade do estoque na planta, e 2,365 m² de MDF descartados em aterro. A implantação do projeto de LP+L melhorou o posicionamento ambiental, espaço gerencial, capacitação e funções, aspectos técnicos e tecnológicos. A circulação aumentou em 35,06% com melhorias da capacidade produtiva da planta, da eficiência do sistema em 19,88%, e de fluxos em 50,99% da coleta seletiva, reuso/reciclo, e redução de 32,03% em fluxos de subprodutos que passaram a ser detalhados em caderno técnico; as sobras de MDF passaram a ser separadas, catalogadas e organizadas na planta para reuso/reciclo interno, e os retalhos destinados a Ecoponto e reuso/reciclo externo. Os dados do EC2 confirmam que o projeto de LP+L é estratégia para implementar pensamento preventivo socioambiental, promover, potencializar e minimizar perdas produtivas com recursos naturais, evitar desperdícios em processos na fonte geradora, garantir segurança e inovação no ambiente de trabalho.

Palavras-chave: Produção mais limpa (P+L). Layout. Layout industrial. Arranjo físico. Projeto de Layout. Método de Projeto. Integração. Micro e Pequenas Empresas. Indústria moveleira. Setor Moveleiro.