



# Ergonomia em postos de trabalho

Conceito enxuto deve ser aplicado levando em consideração a otimização dos postos e sua aderência às normas ISO's

É muito importante interligar os conhecimentos relacionados ao dimensionamento de postos de trabalho, principalmente no que tange a ergonomia e a engenharia industrial, de forma convergente, na robustez da construção de projetos de Lean, por meio de um plano integrado para a redução/eliminação dos riscos er-

gonômicos no dimensionamento de postos de trabalho de ambientes de manufatura enxuta.

Geralmente quando estamos envolvidos em projetos dessa natureza, nos deparamos quase sempre na busca da aceleração do fluxo de materiais nos processos produtivos, na racionalização dos espaços e movimentos, convergindo para um ambiente de

mínimo desperdício, quase chegando a “zero”, se bem sucedido.

Sem o adequado treinamento e conscientização da área ou do profissional envolvido no processo de concepção desses postos, a organização poderá se enveredar em caminhos divergentes quanto à aplicação da técnica e as normas exigidas, o que prejudica o conceito lógico e racional em relação a filosofia

enxuta, fazendo com que o posto de trabalho se encaixe ao colaborador, e não o colaborador ao posto de trabalho.

Essa condição de trabalho, se bem implementada, fará com que o processo se torne mais fluido, rápido e com ciclos repetitivos e uniformes, podendo gerenciar adequadamente o perfil de fadiga e rodízio do trabalho com mínima interferência na variação da produtividade entre os envolvidos na tarefa. Outro fator importante e que geralmente nos deparamos nesse novo ambiente é o empowerment do colaborador envolvido no processo de otimização de seus espaços, modelando ou remodelando os postos de trabalho e decidindo micro caminhos tanto físicos quanto cognitivos ao longo do processo, que proporcionarão melhor adaptação e consequente aumento na produtividade e qualidade do produto ou serviço que se está entregando.

## A produtividade do trabalhador precisa ser analisada com cuidado e foco pois, junto com a aplicação do Lean, podem surgir passivos trabalhistas não esperados

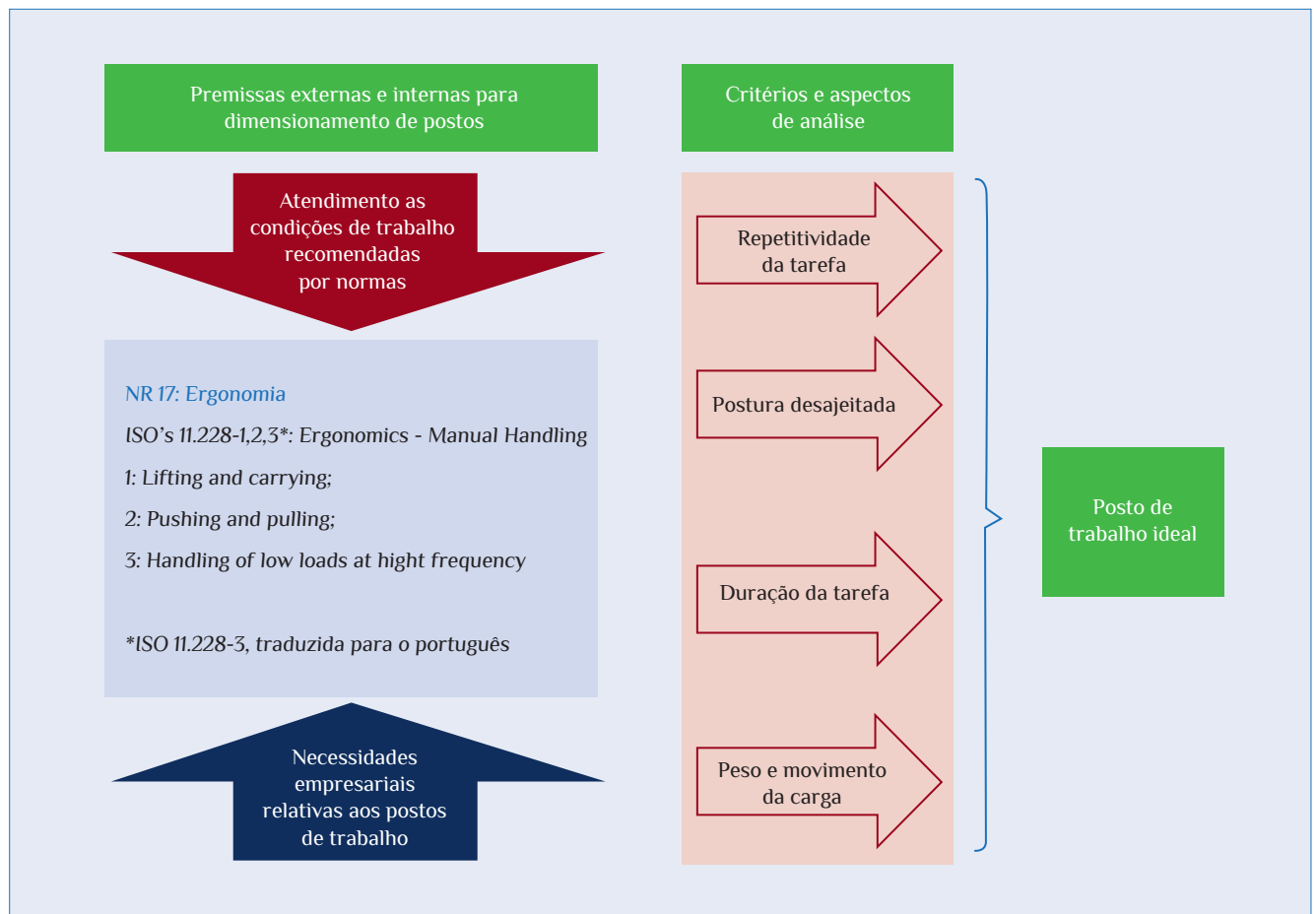
### Abordagem multidisciplinar

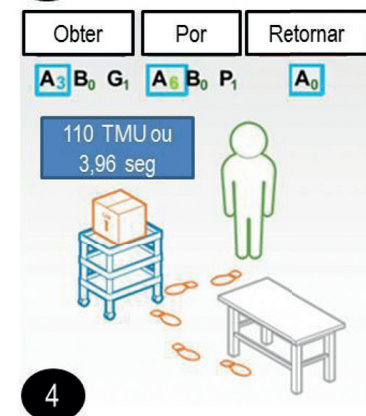
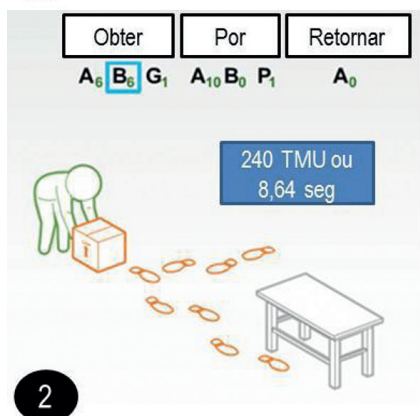
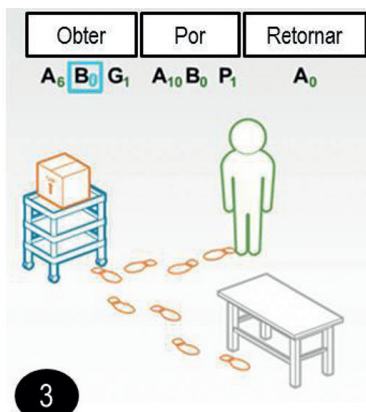
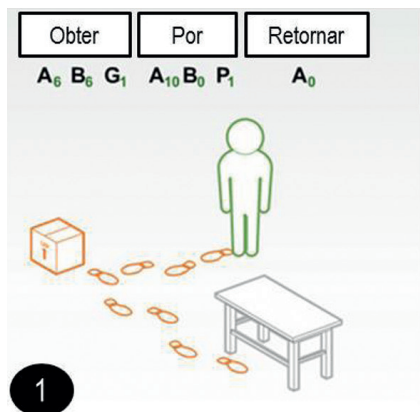
O aumento do fluxo produtivo ocasionará, entre outros benefícios, o aumento da produtividade real do trabalhador. Mas essa produtividade precisa ser analisada com cuidado e foco multidisciplinar. Isso porque, junto com a implantação do Lean, podem surgir passivos trabalhistas não esperados caso o processo seja mal conduzido e as questões legais exigidas para o desenho adequado de um posto de trabalho sejam subestimadas, ou ainda se

os aspectos fisiológicos e operacionais do micro ambiente do trabalho sejam analisados superficialmente.

É importante para a equipe envolvida num processo de transformação do seu ambiente num contexto Lean, a adoção de ferramentas que caracterizem com clareza e precisão os movimentos executados numa tarefa. A aplicação do sistema predeterminado de tempo do movimento MOST (“Maynard operation sequence technique”, técnica Maynard de sequência

## MECANISMOS LEGAIS





### Síntese dos resultados das análises da sequência de movimento, num posto de trabalho utilizando a metodologia MOST

- 1 identificação do processo como ele é (As-Is), com mapeamento dos riscos, efeitos indesejáveis e potencial de melhoria;
- 2 e 3 redução do esforço na ação do operador reclinar-se (B6 - B10), redução de ~2 seg. por ciclo de tarefa ou 25% de redução de tempo;
- 4 aproximação dos postos com redução do percurso do operador (A10 - A6), redução de ~1,5 seg. por ciclo de tarefa ou 15% de redução de tempo;

de operação) pode ser uma excelente ferramenta para esse tipo de levantamento e análise.

A aplicação dessa técnica de estudo minucioso dos movimentos executados no trabalho pode proporcionar ao analista e projetista uma visão abrangente da execução da tarefa, bem como dar subsídios importantes para a modelagem de processos e postos de trabalho mais seguros e produtivos.

Tendo sucesso, portanto, nesse empreendimento, estaremos provendo ao negócio maior rapidez na transformação dos produtos, melhoria da qualidade do processo, bem-estar e manutenção da saúde do colaborador e aumento de capacidade com mínimos investimentos adicionais em máquinas e equipamentos.

Quando tratamos desse assunto sob a óptica da área industrial, ele torna-se um processo decisório baseado quase sempre em algo tabelado, com uma preocupação às vezes conflituosa sobre a visão da ergonomia, relacionada à fadiga e os impactos de lesões aos colaboradores, entre outras questões iminentemente fisiológicas.

Podemos classificar antecipadamente um conjunto de fatores de risco a serem analisados durante o projeto de um posto trabalho, destacados por: peso e movimento da carga, postura desajeitada, repetitividade da tarefa, longa duração da tarefa.

A ergonomia é uma disciplina que demanda um conjunto de conhecimentos e modelos de condução

do tema, constituídos por diversos órgãos nacionais e internacionais.

Devido a popularização dos conceitos de manufatura enxuta, cada vez mais utilizados nos ambientes industriais brasileiros e se estendendo até a logística, a integração de práticas e de conhecimentos aplicados a concepção de postos de trabalho nesses ambientes torna-se cada vez mais proeminente e com necessidades de atuações integradas. [ ]



**Kalid Nafal** é consultor de projetos da IMAM Consultoria, e instrutor com certificação MOST