

3.8.23.9 - Análise ergonômica

As diversas operações desenvolvidas no setor, principalmente, aquelas que se caracterizam pelo posto fixo de trabalho, tais como operação de grampeamento, estiradeiras e enxugadeiras, apresentam problemas ergonômicos, principalmente no campo postural, pelo exercício de posturas críticas e fortes flexões de coluna.

Recomendamos a realização de levantamento ergonômico a ser realizado por um ergonomista especializado, capaz de sugerir soluções que além de evitar a ocorrência de doenças profissionais, obtenha um ganho de produtividade nas diversas atividades.

Os níveis de iluminação encontrados são adequados ao trabalho realizado.

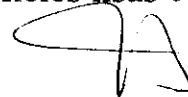
3.9 - Pré-acabamento

Os próximos passos de industrialização ocorrem no setor de pré-acabamento, onde, de acordo com o que se pretenda do produto final, as peças recurtidas poderão receber várias operações, diferentes para cada tipo de couro a ser produzido.

No setor de pré-acabamento, poderão ser executadas as seguintes operações: lixamento do carnal, lixamento da flor, impregnação da flor, operação de vácuo seco, fulonamento a seco, para amaciamento, amaciamento e correção de textura por braço mecânico, reboco manual, para correção da flor, impregnação a óleo para nobuque, escovação de nobuque, polimento a máquina, polimento manual e amaciamento em Molissas.

3.9.1 - Operador de vácuo seco

As máquinas de vácuo se assemelham a grandes passadeiras destinadas também a retirar as rugas remanescentes das operações anteriores, com a finalidade de se conseguir um produto acabado, tão isento de rugas e marcas quando possível, para o melhor aproveitamento de cada peça, aquecendo os couros, comprimindo-os entre duas superfícies lisas e retirando a umidade por bombas de vácuo.



3.9.2 - Operador de lixa

Os operadores de lixa fazem a lixação do carnal e/ou da flor dos couros, de acordo com o tipo de material a ser produzido.

O setor de lixadeiras possui um eficiente sistema coletivo de exaustão de pó para o exterior do ambiente de trabalho.

3.9.3 - Fulões secos

Os fulões secos são utilizados para provocarem amaciamento no couro através de sucessivos rolamentos, trabalhando mecanicamente as fibras.

A operação dos fulões não apresenta qualquer risco a considerar.

3.9.4 - Braço mecânico

O braço mecânico é um equipamento utilizado para provocar na superfície do couro o aspecto de couro amassado, movimentando as peças de couro vigorosamente. É um equipamento de pouco uso, que funciona no interior de uma proteção de tela metálica, sendo dotado de dispositivo de segurança que impede seu funcionamento com a proteção aberta.

3.9.5 - Operador de reboco

A operação denominada reboco, consiste em espalhar uma massa apropriada sobre a superfície do couro para a correção de pequenas irregularidades, afim de se conseguir um produto final com melhor aparência e regularidade. É uma operação manual que não apresenta quaisquer riscos.

3.9.6 - Operador de polidoras

Para conferir um acabamento compacto e brilhoso em sua flor, as peças de couro são passadas sob pressão, entre dois cilindros metálicos giratórios, de acabamento espelhado, do equipamento denominado polidora.

As polidoras são operadas por um operador que abastece a máquina e um auxiliar que retira as peças polidas do outro lado.

3.9.7 - Operador de multiponto

As máquinas multiponto são equipamentos que se destinam a espalhar produtos líquidos, sobre a superfície dos couros, através de rolos lisos, com finalidades diversas, podendo aplicar seladores, óleos e no caso do setor de acabamento, executar alguns tipos de pintura.

3.9.8 - Operador de cortina

Semelhantes às máquinas multiponto na finalidade, o equipamento conhecido como cortina espalha também produtos líquidos sobre a superfície dos couros.

Diferem no sistema de aplicação, uma vez que ao invés de passarem as peças de couros através de rolos, as peças são levadas por uma mesa transportadora, passando sob uma fina e contínua cortina do produto que se deposita regularmente sobre a superfície do couro em movimento.

3.9.9 - Operador de secador aéreo

Os secadores aéreos, conforme já descrito anteriormente, se constituem em esteiras dotadas de uma espécie de cabides onde são pendurados os couros, deslocando-se através da área de produção, ao mesmo tempo que permitem a secagem natural dos produtos aplicados.

Os operadores dos secadores aéreos, são os operários encarregados de abastecer os equipamentos com os couros e retirá-los após concluída a secagem.

3.9.10 - Operador de Molissa

As Molissas são máquinas destinadas a proceder um amaciamento mecânico nos couros, fazendo com que as peças se desloquem entre duas correias largas, que através de subseqüentes mudanças de direção flexionam os couros para amaciá-los. Os operadores são os operários responsáveis pelo funcionamento das Molissas e abastecimento dos couros, que são retirados na saída pelos auxiliares.

3.9.11 - Auxiliares de serviços gerais

Os auxiliares de serviços gerais participam de todas as atividades do setor, como auxiliares dos operadores dos equipamentos, no transporte e movimentação dos materiais e nos trabalhos de limpeza e conservação do setor.

3.9.12 - Encarregado

Cabe ao encarregado do setor de pré-acabamento a tarefa específica de chefia de seu setor de trabalho, sendo o responsável pela distribuição das tarefas aos seus subalternos e pela fiscalização dos serviços executados, corrigindo e orientando, quando necessário, os funcionários que estejam executando alguma tarefa, em desacordo com o produto final desejado e ensinando aos funcionários novos os trabalhos de seu setor.

3.9.13 - Riscos ambientais analisados no setor


Anexo 1 Ruído contínuo ou inter- mitente	Anexo 2 Ruído impacto	Anexo 3 Calor	Anexo 5 Radia- ções io- nizantes	Anexo 6 Cond. hiper- báricas	Anexo 7 Rad. não ionizan- tes	Anexo 8 Vibra- ções	Anexo 9 Frio	Anexo 10 Umidade	Anexo 11 Agentes químicos L.T	Anexo 12 Poeiras Minerais	Anexo 13 Agentes químicos	Anexo 14 Agentes Bioló- gicos
--	-----------------------------	------------------	---	---------------------------------------	--	---------------------------	-----------------	---------------------	--	---------------------------------	---------------------------------	--

Periculosidade por Inflamáveis e Explosivos	Periculosidade por Sistema Elétrico de Potência	Riscos Mecânicos	Análise Ergonômica
---	--	---------------------	-----------------------

3.9.13.1 - Anexo 1: Ruído contínuo ou intermitente

Os levantamentos dosimétricos efetuados no setor de pré-acabamento constataram a ocorrência de níveis equivalentes de ruído acima do limite de tolerância, apenas em dois pontos do setor, situados respectivamente no início e no final das operações, a saber, nas lixadeiras e nas Molissas, estando estes equipamentos situados em ambientes separados fisicamente do restante do setor, sendo obrigatório o uso de protetores auriculares pelos operadores e auxiliares, restando neutralizados os efeitos nocivos do agente.

Não se verifica no restante do setor, níveis de ruído superiores aos limites de tolerância.



3.9.13.2 - Anexo 11: Agentes químicos - Insalubridade caracterizada por limite de tolerância

As atividades executadas no setor de pré-acabamento, constituindo-se na preparação das peças de couro para receberem o acabamento final, utilizam apenas produtos capazes de proceder a fixação da flor, o selamento dos poros e o amaciamento das peles, constituindo-se basicamente de resinas e óleos de procedência vegetal e animal, solúveis em água e álcool, não constituindo nenhum deles condições de insalubridade por limite de tolerância.

3.9.13.3 - Anexo 13: Agentes químicos

Da mesma forma que no item anterior, os produtos usados não caracterizam insalubridade ao contato, sendo, por medida cautelar, distribuídas luvas impermeáveis ao operadores de cortina e multiponto.

3.9.13.4 - Anexo 14: Agentes biológicos

A atividade de limpeza dos banheiros do setor de pré-acabamento, executada pelos auxiliares de serviços gerais em regime de revezamento, não se caracterizando insalubridade por agentes biológicos à luz da legislação.

Os operários recebem equipamento de proteção individual, constituído de luvas, calçados impermeáveis e escovas de cabo longo para a execução da atividade, neutralizando eventuais riscos que pudessem vir a ocorrer.

3.9.13.5 - Riscos mecânicos

Dentre os equipamentos utilizados no setor de pré-acabamento, as máquinas multiponto e as polidoras são as que apresentam maior risco de ocorrência de acidentes por esmagamento, constituindo-se na única medida preventiva eficaz, o treinamento correto dos operadores e suas conscientização da necessidade de atenção na execução de suas tarefas.

Não apresentando grandes riscos, porém passíveis também de pequenos acidentes por lacerações, podem ser citadas as lixadeiras e as Molissas, sendo também a correta orientação dos operadores e auxiliares o melhor preventivo.