

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO  
TRABALHO**

**FABIO GUASSELLI COLOMBO**

**PROPOSTA DE MELHORIAS COM A APLICAÇÃO DA GUIA DÉPARIS EM UMA  
EMPRESA MOVELEIRA DA SERRA GAÚCHA**

**São Leopoldo  
2016**

FABIO GUASSELLI COLOMBO

PROPOSTA DE MELHORIAS COM A APLICAÇÃO DA GUIA DÉPARIS EM UMA  
EMPRESA MOVELEIRA DA SERRA GAÚCHA

Artigo apresentado como requisito parcial  
para obtenção do título de Especialista em  
Engenharia de Segurança do Trabalho,  
pelo Curso de Especialização em  
Engenharia de Segurança do Trabalho em  
2016 da Universidade do Vale do Rio dos  
Sinos - UNISINOS

Orientador(a): Prof(a). Ms. Paulo Roberto Cidade Moura

São Leopoldo  
2016

# PROPOSTA DE MELHORIAS COM A APLICAÇÃO DA GUIA DÉPARIS EM UMA EMPRESA MOVELEIRA DA SERRA GAÚCHA

Fabio Guasselli Colombo – fabiorscolombo@hotmail.com

Paulo Roberto Cidade Moura -cidade@sobanebrasil.org

**Resumo:** O objetivo deste artigo é apresentar os resultados de uma aplicação da Guia Déparis realizada em uma indústria moveleira de Gramado na serra gaúcha que avaliou as condições do ambiente de trabalho. Para esta avaliação foi utilizada a Estratégia Sobane de Gestão de Riscos Profissionais e a guia Déparis que é composta por situações encontradas no ambiente laboral. Ocorreu uma reunião com os colaboradores onde a guia Déparis serviu de base para levantamento das oportunidades e sugestões de melhorias, respondendo perguntas direcionadas às atividades do dia a dia dos trabalhadores. Com a elaboração e execução de um plano de ação sobre os problemas evidenciados, foi possível obter melhorias no ambiente de trabalho, em sua maioria a baixo custo de implantação. A validação das ações é feita pelos próprios colaboradores comprovando os resultados das melhorias nos postos de trabalho através do aceite no formulário da melhoria realizada.

**Palavras-chave:** Sobane, Déparis, ambiente laboral.

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo melhorar as condições do ambiente de trabalho e evidenciar os resultados positivos obtidos a partir da aplicação das guias Déparis, uma ferramenta utilizada dentro da Estratégia SOBANE de Gestão de Riscos Profissionais que preza pela participação dos colaboradores na identificação dos riscos e soluções dos mesmos dentro do ambiente de trabalho. Foi aplicada em uma indústria moveleira da Serra Gaúcha, no setor de fabricação de suportes para prateleiras, analisando os aspectos ergonômicos ligados ao dia a dia de trabalho dentro desta empresa.

Visando buscar melhorias ergonômicas nas organizações, têm sido necessárias mudanças na forma de tratar este assunto, onde temos uma legislação vigente a NR 17 - Ergonomia, vem no sentido de adaptarmos as condições de trabalho proporcionando um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente ao trabalhador, conforme visto em Manual de legislação (2015).

Dentro deste conceito de trabalho, surgem ferramentas que vêm oferecer uma alternativa para a realização das mudanças ergonômicas nos mais diversos ambientes de trabalho. Para que estas mudanças sejam possíveis, é necessária a conscientização da necessidade de mudança, entendimento da sua importância para os envolvidos e apoio da organização.

A guia DÉPARIS é composta por situações que geralmente são encontradas nos ambientes laborais e servem de base para a condução da reunião de debate das necessidades e oportunidades de melhorias nas situações de trabalho avaliadas, onde o grupo composto por representantes do setor discute a guia buscando identificar as dificuldades e possíveis alternativas de solucionar os problemas encontrados.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Malchaire (2006) aborda, dentro da Estratégia SOBANE de Gestão de Riscos Profissionais, que é praticamente impossível estudar todos os riscos de forma detalhada. Porém, com a utilização da guia Déparis e a participação dos trabalhadores, é possível eliminar ou trazer a níveis aceitáveis a maioria dos riscos do ambiente de trabalho, ficando apenas uma parcela para estudos mais elaborados.

Conforme determinado no Manual de Legislação (2015), a adaptação do ambiente laboral às características dos profissionais é de responsabilidade do empregador, assim como a análise ergonômica do trabalho, buscando oferecer conforto e segurança para desempenhar as atividades do dia a dia. Os trabalhadores devem participar dos processos de mudanças, contribuindo com sugestões de melhorias no ambiente de trabalho.

Malchaire (2006) afirma que a medicina do trabalho trabalha em estabelecer condições para minimizar as doenças ocupacionais. Com as melhorias ergonômicas, busca-se definir métodos que permitam colocar em prática as limitações estabelecidas pela medicina do trabalho.

Segundo Moura (2015), a ergonomia atualmente é dividida em três fases: a ergonomia física, cognitiva e organizacional. Com tal abordagem, a guia Déparis

contempla todas estas características que fazem parte do ambiente laboral e da rotina dos colaboradores. No intuito de realizar uma análise de risco das situações de trabalho e estabelecer um plano de ação para que progressivamente seja atingido e mantido um estado ideal de bem-estar dos trabalhadores, são adaptadas a cada situação e aplicada a guia Déparis, com objetivo de evidenciar os problemas e sugestões de melhorias a curto, médio e longo prazo (MALCHAIRE, 2006).

Junior (2015) aborda que, com a participação dos colaboradores nas sugestões de melhorias identificadas, tem-se o efeito desejado no ambiente de trabalho com relação à implantação das sugestões, geralmente a um baixo custo de aplicação e fortalecendo o envolvimento dos trabalhadores com a percepção da evolução com a melhorias.

### **3 MATERIAL(IS) E MÉTODOS**

O método adotado para realização do trabalho foi a aplicação da guia Déparis em uma reunião com algumas pessoas experientes dentro do processo estudado. O objetivo com a aplicação da guia foi identificar os problemas existentes no ambiente de trabalho e também possíveis sugestões de melhorias vindas dos colaboradores.

#### **3.1 CONVITE DA REUNIÃO**

Para a marcação da reunião foi enviada para cada colaborador uma carta convite explicando os objetivos da reunião, assim como data, hora e local a ser realizada conforme visto na Figura 01 abaixo.

Figura 01: Convite reunião Déparis enviada aos colaboradores.

# Convite

Assunto: Reunião DÉPARIS

Tenho a honra de lhe convidar para a reunião sobre Déparis, que irá ocorrer no dia 04.04.2016 das 07:30 às 09:30 na sala de treinamento da empresa.

Uma reunião Déparis (Diagnóstico participativo de riscos) é uma reunião de algumas pessoas da situação de trabalho (trabalhadores, supervisão imediata e serviços técnicos) durante a qual todos os aspectos da vida relacionados ao trabalho são revistos. Uma guia de diálogo foi elaborada para guiar esta discussão, para que se cubram todos os aspectos técnicos, organizacionais e relacionais que fazem com que a vida diária na sua situação de trabalho seja mais ou menos fácil, eficaz e agradável.

O objetivo não é constatar nem quantificar as imperfeições, dificuldades, problemas. É encontrar o que pode ser feito concretamente, a curto, médio e longo prazo de modo que o trabalho seja mais eficaz e mais agradável.

Durante a reunião, será possível determinar a reorganização ou mudança de alguns pontos e como, na prática, reorganizá-los ou alterá-los.

Para outros aspectos, estudos complementares serão realizados seguidamente.

Espera-se que você venha para a reunião com um espírito construtivo e confiante auxiliando na melhoria do ambiente de trabalho.

Fonte: Elaborada pelo autor.

## 3.2 OBJETIVOS DA REUNIÃO

Com a presença de todos os colaboradores foi feita uma breve apresentação dos objetivos esperados da reunião, explicada a importância da colaboração de todos com suas percepções dos itens que necessitam de adequações e possíveis sugestões de melhorias para o ambiente laboral.

## 3.3 APLICAÇÃO DA GUIA DÉPARIS

Iniciou-se o diálogo com os colaboradores com a aplicação da guia Déparis, onde todos os pontos elencados por eles foram consenso. As situações abordadas seguiram conforme modelo no ANEXO A – GUIA DÉPARIS ADAPTADA PARA REUNIÃO.

### 3.4 AVALIAÇÕES DOS COLABORADORES

Com base na avaliação dos colaboradores da guia Déparis, foi verificada qual a percepção dos mesmos relacionada a cada um dos fatores avaliados e discutidos em reunião. Com tal avaliação, verificamos que apenas um fator foi considerado ruim, doze avaliados como regulares e cinco identificados como bons, conforme pode ser visto na Figura 02 abaixo.

Figura 02 – Avaliação dos colaboradores com relação a guia Déparis.

1. Locais e áreas de trabalho	⊕
2. Organização do trabalho	⊕
3. Acidentes de trabalho	⊕
4. Riscos elétricos e de incêndio	⊕
5. Comandos e sinais	⊕
6. Material de trabalho, ferramentas, máquinas	⊕
7. Posição de trabalho	⊖
8. Esforços e manuseios de carga	⊕
9. Iluminação	⊕
10. Ruído	⊕
11. Ambientes térmicos	⊕
12. Higiene atmosférica	⊕
13. Vibrações	⊕
14. Autonomia e responsabilidades individuais	⊕
15. Conteúdo do trabalho	⊕
16. Pressões de tempo	⊕
17. Relações de trabalho com colegas e superiores	⊕
18. Ambiente psicossocial	⊕

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para cada situação de trabalho avaliada, foram relatadas oportunidades e sugestões de melhorias pelos colaboradores, conforme pode ser visto no Quadro 01 abaixo.

Quadro 01: Apresenta as guias com os aspectos abordados em reunião pelos colaboradores.

Guias Déparis	Oportunidade de melhoria	Sugestão de melhoria
<b>1. Locais e áreas de trabalho</b>	Prateleiras quebradas do armário de tintas. Armário desnecessário no setor. Madeira das mesas estão gastas. Setor de trabalho sujo e desorganizado. Falta de lixeiras. Saída de emergência obstruída.	1- Trocar as prateleiras do armário de tinta pó. 2- Desmanchar e guardar no almoxarifado o armário. 3- Trocar as madeiras das mesas de embalagem. 4- Determinar dos horários de limpeza e organização do setor. 5- Reposicionar as lixeiras no setor para melhor atendimento dos postos de coleta. 6- Mudar a rota da saída de emergência.
<b>2. Organização do trabalho</b>	Sem demarcação da área de pendura de peças. Pouca divulgação de informações da empresa. Esteira muito rápida.	7- Fazer demarcação no piso identificando a área. 8- Trazer um mural para área do café. 9- Revisar todos os tempos da esteira de produção.
<b>3. Acidentes de trabalho</b>	Fio solto no chão das mesas de embalagem. Gancheiras ruins Gancheiras trancando nas entradas e saídas.	10- Colocar calhas nos locais onde precisa ter fios no chão; 11- Arrumar as gancheiras de pendura de peças. 12- Adicionar guias nas entradas e saídas da monovia.
<b>4. Riscos elétricos e de incêndio</b>	Fixação da régua de energia está com defeito. Falha no reciprocador. Falta identificação nas tomadas.	13- Arrumar a fixação elétrica das mesas de embalagem. 14- Fazer uma revisão do aparelho e seu sistema de correias. 15- Fazer identificação de 110 V e 220 V.
<b>5. Comandos e sinais</b>	Baixa iluminação no corredor do banheiro. Iluminação ruim nas mesas de embalagem. Falta das instruções de trabalho no setor.	16- Instalar iluminação adequada no corredor. 17- Baixar a altura das luminárias nas mesas de embalagem. 18- Montar as Instruções de trabalho das atividades exercidas no setor.
<b>6. Material de trabalho, ferramentas, máquinas</b>	Máquinas de etiquetas com problemas. Falha na execução de manutenção preventiva. Falha nas pistolas de pintura.	19- Fazer revisão geral das máquinas etiquetadoras. 20- Utilizar o software de manutenção para programação e execução das tarefas. 21- Fazer revisão das fontes das pistolas de pintura.
<b>7. Posição de trabalho</b>	Esforços repetitivos Dificuldade na colocação de etiquetas.	22- Implantar revezamento dos postos de trabalho 23- Desenvolver projeto de impressão dos dados nas peças.
<b>8. Esforços e manuseios de carga</b>	Paleta com problema no funcionamento. Paletes de produto muito pesados para movimentação. Paletes de produto pronto muito altos.	24- Fazer manutenção no equipamento. 25- Redimensionar ordens de produção para não ultrapassar 400 kg no palete. 26- Redimensionar ordens de produção para não ultrapassar 1,75 metros no palete.
<b>9. Iluminação</b>	Nada identificado (N/I)	N/I
<b>10. Ruído</b>	N/I	N/I
<b>11. Ambientes térmicos</b>	Muito calor na saída do forno. Janelas superiores não abrem.	27- Adequar ventiladores para minimizar o calor. 28- Arrumar sistema de abertura automático das janelas superiores.
<b>12. Higiene atmosférica</b>	Máquina de limpeza de superfície libera odores.	29- Fazer uma revisão do sistema de exaustão do equipamento.
<b>13. Vibrações</b>	N/I	N/I
<b>14. Autonomia e responsabilidades individuais</b>	Diferentes níveis de envolvimento nas tarefas do setor.	30- Implantar trabalho de desenvolvimento dos colaboradores.
<b>15. Conteúdo do trabalho</b>	Falta de interesse e capacidade dos colaboradores.	31- Implantar trabalho de desenvolvimento dos colaboradores.
<b>16. Pressões de tempo</b>	N/I	N/I
<b>17. Relações de trabalho com colegas e superiores</b>	N/I	N/I
<b>18. Ambiente psicossocial</b>	Falta de avaliação dos colaboradores.	32- Desenvolver método de avaliação dos colaboradores.

Fonte: Elaborada pelo autor.



### 3.5 CRONOGRAMA DAS AÇÕES

A reunião ocorreu por aproximadamente 2h30min. dentro do horário de trabalho dos colaboradores, que viram no diálogo participativo de risco uma forma de trabalhar as necessidades de melhorias para o setor estudado com foco nos fatores evidenciados acima.

Após identificadas as necessidades de melhorias, foi construído o cronograma das ações alinhado com as áreas envolvidas nas demandas, juntamente com o planejamento da necessidade de recursos que seriam utilizados nas melhorias. O cronograma e o resultado das implantações até o dia 07 de Outubro de 2016 podem ser vistos na Tabela 02 abaixo.

Tabela 02 – Cronograma de implantações das ações de melhorias.

Sugestão de melhoria	Custo	Quem?	Quando?	Situação
1- Trocar as prateleiras do armário de tinta pó.	Baixo	Manutenção	17/06/2016	Concluído
2- Desmanchar e guardar no almoxarifado o armário.	Baixo	Manutenção	02/05/2016	Concluído
3- Trocar as madeiras das mesas de embalagem.	Baixo	Manutenção	10/06/2016	Concluído
4- Determinar dos horários de limpeza e organização do setor.	Baixo	Trabalhadores	31/05/2016	Concluído
5- Reposicionar as lixeiras nos postos de coleta.	Baixo	Trabalhadores	31/05/2016	Concluído
6- Mudar a rota da saída de emergência.	Alto	SESMT	20/12/2016	Andamento
7- Fazer demarcação no piso identificando a área.	Baixo	Manutenção	28/10/2016	Concluído
8- Trazer um mural para área do café.	Baixo	Manutenção	29/06/2016	Concluído
9- Revisar todos os tempos da esteira de produção.	Médio	Engenharia	25/11/2016	Andamento
10- Colocar calhas nos locais onde precisa ter fios no chão;	Baixo	Manutenção	20/05/2016	Concluído
11- Arrumar as gancheiras de pendura de peças.	Médio	Manutenção	09/09/2016	Concluído
12- Adicionar guias nas entradas e saídas da monovia.	Baixo	Manutenção	02/05/2016	Concluído
13- Arrumar a fixação elétrica das mesas de embalagem.	Baixo	Manutenção	01/07/2016	Concluído
14- Fazer uma revisão do aparelho e seu sistema de correias.	Baixo	Manutenção	05/08/2016	Concluído
15- Fazer identificação de 110 V e 220 V.	Baixo	Manutenção	01/07/2016	Concluído
16- Instalar iluminação adequada no corredor.	Baixo	Manutenção	29/06/2016	Concluído
17- Baixar a altura das luminárias nas mesas de embalagem.	Médio	Manutenção	29/06/2016	Atraso
18- Montar as Instruções de trabalho das atividades exercidas no setor.	Médio	Engenharia	25/11/2016	Andamento
19- Fazer revisão geral das máquinas etiquetadoras.	Médio	Manutenção	07/05/2016	Concluído
20- Utilizar o software de manutenção para execução das tarefas.	Baixo	Manutenção	29/06/2016	Concluído
21- Fazer revisão das fontes das pistolas de pintura.	Alto	Manutenção	30/06/2016	Concluído
22- Implantar revezamento dos postos de trabalho	Baixo	Coordenação	20/12/2016	Concluído
23- Desenvolver projeto de impressão dos dados nas peças.	Alto	Engenharia	20/12/2016	Andamento
24- Fazer manutenção nas paleteiras	Médio	Manutenção	15/07/2016	Concluído
25- Redimensionar ordens de produção para não ultrapassar 400 kg.	Médio	Engenharia	31/10/2016	Andamento
26- Redimensionar ordens de produção para não ultrapassar 1,75.	Médio	Engenharia	31/10/2016	Andamento
27- Adequar ventiladores para minimizar o calor.	Médio	Manutenção	30/09/2016	Atraso
28- Arrumar sistema de abertura automático das janelas superiores.	Alto	Manutenção	31/05/2017	Andamento
29- Fazer uma manutenção da máquina de limpeza de superfície.	Médio	Manutenção	06/01/2017	Andamento
30- Implantar trabalho de desenvolvimento dos colaboradores.	Baixo	Coordenação	23/12/2016	Andamento
31- Implantar trabalho de desenvolvimento dos colaboradores.	Baixo	Coordenação	23/12/2016	Andamento
32- Desenvolver método de avaliação dos colaboradores.	Baixo	Coordenação	23/12/2016	Andamento

Fonte: Elaborada pelo autor.

## 4 RESULTADOS

Os resultados obtidos após as implantações das ações sugeridas podem ser observados nos exemplos de antes e depois. Tais implantações foram realizadas no período do dia 04 de Abril de 2016 até o dia 07 de Outubro de 2016. Logo após a reunião inicial e o início do cronograma das ações, algumas das melhorias implantadas podem ser vistas nas Figuras 3 a 12 abaixo.

Figura 3 – Falta de lixeiras (antes).



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 4 – Falta de lixeiras (depois).



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 5 – Condições das mesas de trabalho (antes).



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 6 – Condições das mesas de trabalho (depois).



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 7 – Altura dos paletes de produto pronto (antes).



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 8 – Altura dos paletes de produto pronto(depois).



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 9 – Altura do chão dos paletes com materiais (antes).



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 10 – Altura do chão dos paletes com materiais (depois).



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 11 – Instalações elétricas (antes).



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 12 – Instalações elétricas (depois).



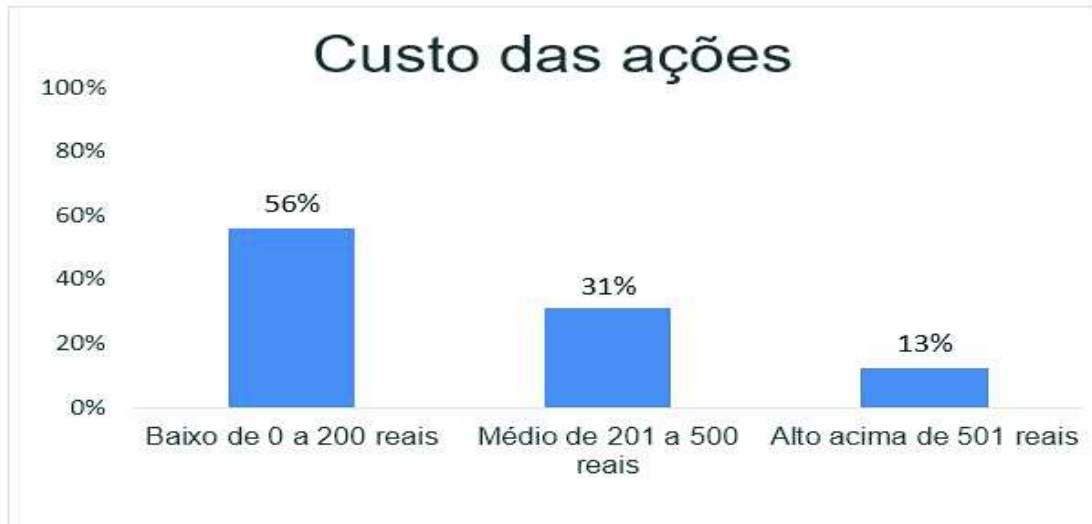
Fonte: Elaborada pelo autor.

## 5 CONCLUSÕES

Com a análise das ações de melhorias, ficou comprovado que é possível fazer melhorias no ambiente de trabalho com a utilização da guia Déparis, sendo utilizada como ferramenta de identificação de oportunidades e sugestões de melhorias a partir do ponto de vista dos colaboradores, sendo que a 56% das

melhorias são de baixo custo de implantação como podemos observar no Gráfico 01 abaixo.

Gráfico 01 – Custo estimado para as ações de melhorias.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Para medir o andamento das ações implantadas desde a reunião inicial no dia 04 de Abril de 2016 até última coleta de dados no dia 07 de Outubro de 2016 temos 59,4 % das ações já concluídas e tornando melhor o ambiente de trabalho conforme identificado pelos colaboradores. No Gráfico 02 abaixo estão as situações de implantações de melhorias.

Gráfico 02 – Custo estimado para as ações de melhorias.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Para validação das ações implantadas foi elaborado um formulário de melhoria, o qual é dado o aceite por um dos colaboradores envolvidos na identificação das oportunidades e sugestões de melhorias, conforme pode ser visto na Figura 13 abaixo.

Figura 13 – Formulário de melhoria implantada.

**Formulário de melhorias**

DATA: 15/09/2016 MELHORIA Nº 05

Foto antes

Oportunidade de melhoria: Peças de materiais utilizados no processo com altura muito elevada para retirada dos mesmos.

Sugestão de melhoria: Redimensionar para não passar de 1,75 metros de altura máxima e 0,4 metros de altura mínima.

Foto depois

Melhoria realizada: Desenhados suportes para materiais onde a altura mínima recebe os 0,4 metros e com a colocação máxima de 1,75 metros de altura.

Melhoria aprovada  Melhoria reprovada

Avaliação da melhoria: ficou bom, porque não passa uma altura muito e os pilos não pressionam os tubos

COLABORADOR (A): Adriano Nogueira Data: 15/09/16

COLABORADOR (A): Data:

COLABORADOR (A): Data:

Fonte: Autor

Com a validação dos colaboradores das melhorias encerra a ação identificada pelos mesmos, onde é evidenciada a efetividade da melhoria no ambiente laboral, a

qual foi construída com a participação das pessoas envolvidas que, ao mesmo tempo em que trouxeram as oportunidades, contribuíram com as sugestões e serão beneficiados com as melhorias implantadas.

Além das melhorias desenvolvidas e evidenciadas acima nesta aplicação da guia Déparis, juntamente com os colaboradores para desenvolverem melhorias ergonômicas no ambiente de trabalho, pode esta aplicação ser utilizada como material de apoio para trabalhos futuros, até mesmo em outros setores da própria empresa, servindo estes trabalhos de apoio para futuramente implantação de um Sistema de Gestão Ergonômica na organização.

## REFERÊNCIAS

JUNIOR, N. B.; ROCHA, M. A. K.; BARRERA, P. R.; CIDADE, P. R. Ergonomizar nossas ações: Um estudo de caso sobre o processo de ergonomia da Braskem UNIB 2 RS. **Ação ergonômica - Revista da Associação Brasileira de Ergonomia** v 10 n. 2, 2015.

MALCHAIRE, J. **Estratégia Sobane de gestão de riscos e a guia Déparis**. Tradução Paulo Cidade. Bruxelas: Universidade Católica de Louvain. Originalmente publicado em (2006) e a tradução em (2008 e 2009).

MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. NR 17 – Ergonomia. 75.ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MOURA, P. R. C. **Apontamentos de aula da Disciplina de Ergonomia**. Especialização em Engenharia de Segurança no Trabalho. UNISINOS – RS – Brasil, 2015.

## ANEXO(S)

## ANEXO A - GUIA DÉPARIS ADAPTADA PARA REUNIÃO

<p><b>1. Locais e áreas de trabalho</b> Quem pode fazer o que de concreto e quando?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os escritórios, oficinas e áreas de trabalho.</li> <li>• As vias de circulação.</li> <li>• Os acessos as áreas de trabalho.</li> <li>• Estoques.</li> <li>• Os espaços para guardar o material.</li> <li>• Manutenção técnica e limpeza.</li> <li>• O lixo.</li> <li>• O piso.</li> <li>• As instalações sociais.</li> <li>• Saídas de emergência.</li> </ul>	<p><b>2. Organização do trabalho</b> Quem pode fazer o que de concreto e quando?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A organização do trabalho.</li> <li>• As circunstâncias do trabalho.</li> <li>• O abastecimento dos postos.</li> <li>• A independência dos postos vizinhos.</li> <li>• As interações e comunicações.</li> <li>• Os meios de comunicação.</li> </ul>
<p><b>3. Acidentes de trabalho</b> Quem pode fazer o que de concreto e quando?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os uniformes de trabalho e Equipamentos de Proteção Individual (EPI).</li> <li>• As quedas de altura.</li> <li>• As quedas de mesmo nível.</li> <li>• A queda ou projeção de objetos.</li> <li>• Os riscos mecânicos.</li> <li>• Os procedimentos em caso de acidentes.</li> <li>• As análises dos acidentes de trabalho.</li> <li>• Os primeiros socorros.</li> </ul>	<p><b>4. Riscos elétricos e de incêndio</b> Quem pode fazer o que de concreto e quando?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A instalação elétrica geral.</li> <li>• O material elétrico.</li> <li>• Equipamentos elétricos.</li> <li>• Os materiais inflamáveis e explosivos.</li> <li>• As fontes.</li> <li>• As medidas de combate.</li> <li>• A compartimentação dos locais e escadas.</li> <li>• Equipe de intervenção interna.</li> <li>• Os avisos em caso de incêndio.</li> <li>• A sinalização.</li> </ul>
<p><b>5. Comandos e sinais</b> Quem pode fazer o que de concreto e quando?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os documentos descrevendo o trabalho a realizar.</li> <li>• Os sinais visuais.</li> <li>• Suas características.</li> <li>• A força.</li> </ul>	<p><b>6. Material de trabalho, ferramentas, máquinas</b> Quem pode fazer o que de concreto e quando?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O material, as ferramentas e máquinas.</li> <li>• Adequadas.</li> <li>• A manutenção.</li> <li>• As dimensões e formas.</li> <li>• Adaptados aos trabalhadores e seguros.</li> <li>• Capacitação dos trabalhadores.</li> </ul>
<p><b>7. Posição de trabalho</b> Quem pode fazer o que de concreto e quando?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A repetição dos mesmos gestos.</li> <li>• As posições de trabalho.</li> <li>• A altura do plano de trabalho.</li> <li>• O trabalho sentado ou sentado / em pé.</li> <li>• Se existe trabalho em pé.</li> <li>• Ajudas.</li> </ul>	<p><b>8. Esforços e manuseios de carga</b> Quem pode fazer o que de concreto e quando?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestos e esforços.</li> <li>• Os esforços das mãos.</li> <li>• As cargas.</li> <li>• As ajudas mecânicas.</li> <li>• A capacitação do pessoal.</li> <li>• A fadiga no final da jornada laboral.</li> </ul>
<p><b>9. Iluminação</b> Quem pode fazer o que de concreto e quando?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminação nos locais de trabalho.</li> <li>• Nenhuma sombra sobre o trabalho.</li> </ul>	<p><b>10. Ruído</b> Quem pode fazer o que de concreto e quando?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na fábrica existe facilidade para falar.</li> <li>• Os EPIs.</li> </ul>



- Nenhum reflexo, nem ofuscamento.
- A uniformidade da iluminação.
- A vista para o exterior.
- As luminárias.
- O trabalho com monitores de vídeo.

### 11. Ambientes térmicos

Quem pode fazer o que de concreto e quando?

- A temperatura.
- A umidade.
- Sem correntes de ar.
- As fontes de frio, calor ou umidade.
- A vestimenta de trabalho.
- Roupas de proteção especiais.
- As bebidas.

- Nenhum incômodo ou distração.
- A localização dos postos de trabalho.
- Os meios de comunicação.
- As máquinas ou instalações ruidosas.
- Buracos, orifícios.

### 12. Higiene atmosférica

Quem pode fazer o que de concreto e quando?

- Os riscos químicos e biológicos.
- A capacitação.
- Os procedimentos.
- A rotulagem.
- O armazenamento.
- As poeiras, fragmentos, óleos, vapores.
- Os lixos químicos e biológicos.
- A sinalização.
- As proteções coletivas.
- Os EPI.
- As pessoas com maior susceptibilidade.
- As vacinas.
- A higiene.
- A renovação do ar.
- Os locais para fumantes.

### 13. Vibrações

Quem pode fazer o que de concreto e quando?

- Os veículos de transporte.
- As máquinas e ferramentas vibratórias.
- As ferramentas, discos.
- A capacitação.

### 14. Autonomia e responsabilidades individuais

Quem pode fazer o que de concreto e quando?

- As ordens ou expectativas.
- O grau da iniciativa.
- A autonomia.
- A liberdade de contato.
- O nível de atenção.
- As decisões.
- As responsabilidades.
- Os erros.

### 15. Conteúdo do trabalho

Quem pode fazer o que de concreto e quando?

- O interesse do trabalho.
- As capacidades.
- Informação e capacitação.
- A carga emocional.

### 16. Pressões de tempo

Quem pode fazer o que de concreto e quando?

- Os horários e escalas de trabalho.
- O ritmo de trabalho.
- A autonomia do grupo de trabalho.
- As interrupções no trabalho.
- As pausas para descansos.

### 17. Relações de trabalho com colegas e superiores

Quem pode fazer o que de concreto e quando?

- As comunicações durante o trabalho.
- A distribuição do trabalho.
- A ajuda entre trabalhadores.
- O consenso no trabalho.
- A hierarquia.
- As relações com a hierarquia.
- As sugestões e críticas dos trabalhadores.
- As avaliações.

### 18. Ambiente psicossocial

Quem pode fazer o que de concreto e quando?

- As promoções.
- As discriminações.
- O emprego.
- Os salários.
- A conciliação social dentro da empresa.
- Os problemas psicossociais.
- As condições de vida dentro da empresa.