

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

BIANCA FLORES MARTINS

APLICAÇÃO DO PRÉ-DIAGNÓSTICO DA ESTRATÉGIA SOBANE EM UMA
EMPRESA DO RAMO DE ENTREPÓSITO DE CARNES E DERIVADOS

SÃO LEOPOLDO

2018

BIANCA FLORES MARTINS

**APLICAÇÃO DO PRÉ-DIAGNÓSTICO DA ESTRATÉGIA SOBANE EM UMA
EMPRESA DO RAMO DE ENTREPOSTO DE CARNES E DERIVADOS**

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 da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos –
UNISINOS

Orientador: Prof. Ms. Paulo Roberto Cidade Moura

São Leopoldo

2018

APLICAÇÃO DO PRÉ-DIAGNÓSTICO DA ESTRATÉGIA SOBANE EM UMA EMPRESA DO RAMO DE ENTREPOSTO DE CARNES E DERIVADOS

Bianca Flores Martins *

Paulo Roberto Cidade Moura**

Resumo: O estudo da Ergonomia busca otimizar o bem-estar humano e o seu desempenho dentro da organização, fazendo com que o trabalho seja adaptado as características físicas e emocionais de seu executor. Existem diversas metodologias de análise ergonômica e inúmeras ferramentas para se analisar os fatores de risco em que os trabalhadores podem estar expostos. A estratégia Sobane se apresenta como um método simples e acessível no aperfeiçoamento das situações de trabalho. Esta estratégia apresenta níveis de intervenção de forma progressiva, com o intuito de maximizar o tempo e os esforços na prevenção dos riscos. O primeiro nível, Pré-diagnóstico, é de fundamental importância no processo pois é nele que os próprios trabalhadores, detentores do saber de sua atividade, apresentam os pontos que necessitam de melhorias e opinam como estes podem ser solucionados. O presente trabalho teve como objetivo aplicar o Pré-diagnóstico, utilizando o guia Déparis, em um Entrepósito de Carnes e Derivados localizada na cidade de Canoas no setor de Expedição de Mercadorias. Através deste estudo pode-se listar os diversos pontos a serem modificados, onde muitos deles se apresentam de fácil solução e sem geração de custos, ou a custo baixo, à empresa.

Palavras-chave: Ergonomia. Sobane. Guia Déparis.

1 INTRODUÇÃO

A evolução humana resultou na evolução do trabalho, tornando-se fundamental às organizações idealizar o trabalho e as ações dos trabalhadores. Em vista disso, surge a Ergonomia, se fundamentando na organização do trabalho, com o objetivo central de adapta-lo ao homem e as suas características psicofisiológicas. (CORRÊA, 2017; RODRIGUES, et al, 2017; CAMISSASSA, 2018).

No Brasil, a NR 17 – Ergonomia, de cumprimento obrigatório, tem por objetivo indicar parâmetros que possibilitem a adaptação das condições de trabalho as características psicofisiológicas dos trabalhadores, a fim de permitir eficiência, conforto e segurança. Devido as peculiaridades psicofisiológicas a participação do

* Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS - biancafloresmartins@gmail.com

** Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS – cidade@sobanebrasil.org

trabalhador é de suma importância em um sistema de gestão de melhorias e identificação de oportunidades. (CORRÊA, 2017; CAMISASSA, 2018)

A fabricação de alimentos industrializados se qualifica por apresentar trabalho intenso e repetitivo apresentando altas taxas de produtividade em tempo reduzido. O ramo também comumente apresenta condições inadequadas de trabalho, com problemas de processo, ambiente e equipamentos. A aplicação da Ergonomia poderia influenciar diretamente no ritmo de produção, podendo resultar no aumento da segurança e produtividade (POLETTI, NOGUEIRA & REZENDE 2017 apud SANTANA, 1996; RODRIGUES, et al, 2017).

Existem diversas metodologias de análise ergonômica e inúmeras ferramentas para se analisar os fatores de risco em que os trabalhadores podem estar expostos. As ferramentas de análise ergonômica possibilitam a pesquisa e a captação de informações dos diversos fatores de risco que os trabalhadores encontram-se expostos. O entendimento dos riscos associados a ergonomia do trabalho também auxilia na análise do grau de criticidade da intervenção que será necessário realizar. (SHIDA & BENTO, 2012; ALMEIDA et al. 2016; CORRÊA, 2017)

A estratégia Sobane se apresenta como uma metodologia de baixo custo de implementação, simples, ágil e eficaz, apresentando níveis progressivos de intervenção. Os níveis: Pré-diagnóstico, Observação, Análise e Expertise, tem por objetivo que a própria organização solucione dilemas simples, onde somente problemas pontuais, que necessitam de um maior conhecimento, sejam solucionados por prevenicionistas ou especialistas. (MALCHAIRE, 2004; CORRÊA, 2017)

O presente trabalho apresenta como objetivo a aplicação do Pré-diagnóstico da estratégia Sobane, o guia Déparis, a fim de apontar as possíveis melhorias no setor de Expedição de Mercadorias de uma empresa de Entrepasto de Carnes e Derivados. Os apontamentos serão dispostos em um plano de ação que norteará as intervenções a serem tomadas para a melhoria da ergonomia do setor. A escolha do setor surge da percepção da necessidade de intermédio, uma vez que este se apresenta como o de maior grau de reclamações.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Ergonomia

Ergonomia é o ramo de estudo que explora a interação entre os seres humanos e sistemas. Busca como objetivo principal otimizar o bem-estar humano e o desempenho deste sistema aplicando teorias, métodos, princípios e dados. Portanto, a Ergonomia possui propósito adaptar o trabalho as características físicas e emocionais do ser humano que irá lhe desempenhar. (CORRÊA, 2017; ABERGO, 2018)

Tende-se então a analisar o conforto e a segurança dos trabalhadores. A observação do trabalhador e do trabalho faz com que se garanta a eficiência das atividades, evitando esforços repetitivos e rotinas de trabalho mal planejadas. (CAMISASSA, 2018)

Os trabalhadores, por muitas vezes, estão expostos a atividades que apresentam-se como repetitivas e intensas, o que contribuem no surgimento de lesões, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho. (RODRIGUES, et al, 2017 apud RODRIGUES et al, 2008).

A ergonomia e a segurança do trabalho apresentam o viés de prevenir doenças e reduzir acidentes de trabalho, cujo consequências de sua negligência custam alto, de forma financeira e humana. Há também custos de mitigação e compensação, que se apresentam onerosos e impactantes nas organizações. (VIDAL & SETTI, 2001)

No Brasil, destaca-se a NR 17 – Ergonomia, que tem por finalidade estabelecer parâmetros que possibilitem a adaptação das condições do trabalho com as características psicofisiológicas dos trabalhadores. As particularidades que fazem parte da psicologia e fisiologia humana, aliadas a influência do ambiente de trabalho, fazem com que não haja a uma padronização do método de análise. Por este motivo, a participação do trabalhador é fundamental para a identificação dos parâmetros que necessitam melhorias. (CORREA, 2017; CAMISASSA, 2018)

Dispondo disso, a International Ergonomics Association (AIE, 2018) classifica a ergonomia em 3 ramos de estudo distintos, a ergonomia física, a ergonomia cognitiva e a ergonomia organizacional. A ergonomia física estuda as posturas do trabalho e os distúrbios musculoesqueléticos derivados de movimentos excessivos e

posturas. A ergonomia cognitiva estuda o encargo mental, o estresse profissional e os desempenhos e interações entre homem-tecnologia. E, por fim, a ergonomia organizacional que estuda a organização temporal do trabalho, a cultura organizacional, o gerenciamento de recursos coletivos e a gestão da qualidade.

2.2 Ergonomia aplicada na Indústria de Alimentos

A produção de alimentos demanda controles rigorosos de qualidade de fabricação, exigidos pelos órgãos regulamentadores. Associado a isto, tem-se a obrigatoriedade legal de se assegurar condições de conforto e segurança aos trabalhadores da indústria. Destaca-se que o mesmo zelo dado a produção de alimentos não é aplicada nas condições de trabalho em que os funcionários estão inseridos. A relação entre a contaminação de alimentos, de forma direta ou indireta, e as condições de trabalho que o empregado está submetido ainda precisa ser melhor compreendida, uma vez que ainda não é explorada usualmente a conexão entre estes. (YAMACHITA, et al, 2012; CORREA et al. 2015; RODRIGUES, et al, 2017)

O setor de alimentos é um dos principais setores econômicos, movimentando mais de R\$ 640 bilhões e mais de 8,7 milhões empregos (em indústrias de transformação e indústrias de bebidas de alimentos industrializados) em 2017. Este importante setor também apresenta destaque no número de acidentes de trabalho do país, apresentando 31,31% do número de mortes e acidentes de trabalho registrados no período de 2012 pela Previdência Social, que neste ano apresentava 9,7 milhões de empregos ligados ao setor. Promover a diminuição dos casos de acidentes de trabalho é de interesse das organizações e dos órgãos públicos pois se reduziriam os danos causados aos trabalhadores, as empresas e ao orçamento da União. (COSTA & BRAGA, 2015; ABIA, 2018)

São considerados acidentes de trabalho aqueles que causam lesões e/ou perturbações na saúde, independente da gravidade, dos empregados enquanto estes desempenham atividades relacionadas ao trabalho ou ao emprego. Dentre todas as fontes podem-se destacar aqueles acidentes derivados das interações entre trabalhador, atividade e ambiente, podendo ser causadas por comportamentos de risco, fatores ambientais, postos de trabalho inapropriados ou por falha de planejamento ou equipamentos. (COSTA & BRAGA, 2015)

A fabricação de alimentos se qualifica por apresentar trabalho intenso e repetitivo exigindo de seus empregados taxas altas de produtividade em tempo reduzido. Aliado a estas condições também se identificam condições inadequadas de trabalho, com problemas de processo, ambiente e equipamentos. As situações de trabalho acabam levando a quadros de cansaço excessivo, insatisfações, problemas de saúde, queda de produtividade e acidentes de trabalho. Entende-se, então, que a falta de ergonomia na organização se apresenta como potencial causador de acidentes, desgastes físicos, emocionais e psicológicos (COSTA & BRAGA, 2015; POLETTTO, NOGUEIRA & REZENDE 2017 apud SANTANA, 1996)

Yamachita et al, 2012, afirma que não é suficiente que as indústrias invistam somente em tecnologia, também é necessário se investir em capital humano e nas condições de trabalho para que as organizações alcancem seus objetivos. Os trabalhadores de uma organização têm grande importância na qualidade e na produtividade. Sendo assim, um ambiente ergonomicamente apropriado se apresenta como mais produtivo, evitando erros e diminuindo acidentes. A diminuição de acidentes reduz os prejuízos causados por falhas e afastamentos ocasionados por problemas de saúde.

2.3 O nexu entre Ergonomia, Qualidade e Produtividade

A evolução humana culminou também na evolução do trabalho, com o propósito de aumentar a eficiência e produtividade. Torna-se, então, fundamental a uma organização projetar o trabalho a ser desempenhado, uma vez que serão definidas como as pessoas irão agir perante seu trabalho e as expectativas relacionadas ao que se deseja delas, além de contribuir na percepção pessoal de como esta contribui para o crescimento da organização. (POLETTTO, NOGUEIRA & REZENDE 2017 apud SLACK et al 2002; CORRÊA, 2017)

A evolução das organizações devido as inovações tecnológicas e mudanças no ambiente de produção fazem com que seja necessário organizar e adaptar os postos de trabalho as novas e variáveis conformações. Os obstáculos atuais apresentados pela qualidade e produtividade necessitam de ações focadas no ponto de vista ergonômico, uma vez que se tratam de problemas emergentes. (VIDAL & SETTI, 2001; POLETTTO, NOGUEIRA & REZENDE 2017)

Neves & Guizze (2017) apud Odebecht et al (1993) afirmam que a qualidade e a produtividade não podem ser efetivamente atingidas somente com treinamento dos trabalhadores, mas sim em conjunto com critérios ergonômicos, onde não só os meios de trabalho são adaptados, mas também são analisadas características psicológicas e fisiológicas dos trabalhadores.

Vários distúrbios de otimização de produtividade e qualidade são originários da desconsideração de fatores humanos adequados em projetos e sistemas de trabalho. Comumente, as diversas áreas da Engenharia preconizam soluções para problemas operacionais, interferindo em fatores humanos, sem cogitar as interferências destes procedimentos nos trabalhadores e no ambiente em que estes estão inseridos. Os problemas ambientais e os acidentes de trabalho apresentam as mesmas origens, vindos de sistemas de produção que apresentam ausências de conceitos ergonômicos e de segurança do trabalho em seus projetos e sistemas. (VIDAL & SETTI, 2001)

Os conceitos preconizados pela ergonomia se apresentam eficazes na solução de problemáticas de qualidade e produtividade, além de evitar defeitos em produtos e conseqüente aumento de reclamação de clientes e perda de mercado. (VIDAL & SETTI, 2001)

2.4 Métodos de avaliação de Riscos Ergonômicos

Existem diversas metodologias de análise ergonômica e inúmeras ferramentas para se analisar os fatores de risco em que os trabalhadores podem estar expostos. Analisar e estudar os fatores de risco das organizações se apresentam como fundamentais no intermédio das ações preventivas na saúde dos funcionários. (ALMEIDA et al. 2016; CORRÊA, 2017)

As ferramentas de análise ergonômica possibilitam a pesquisa e a captação de informações para comparação das condições pré e pós intervenções ergonômicas. Os métodos e ferramentas empregadas nas análises ergonômicas também auxiliam na análise do grau de criticidade da intervenção que será necessário realizar. (SHIDA & BENTO, 2012)

Os métodos e ferramentas de análise ergonômica englobam a identificação de situações prejudiciais à saúde e o desempenho dos trabalhadores, de forma

postural, organizacional e ambiental. Aspectos da biomecânica ocupacional, higiene ocupacional, aspectos psicológicos e de organização do trabalho podem ser evidenciados, em maior ou menor grau, dependendo da escolha do método ou ferramenta a ser utilizado. A seguir serão apresentados alguns dos métodos amplamente utilizados (SHIDA & BENTO, 2012; STRABELI & NEVES, 2015; CORRÊA, 2017):

- AET - Análise Ergonômica do Trabalho: Possui a finalidade de analisar a atividade, buscando adaptar o trabalho ao homem, sendo esta uma situação de trabalho ou a tecnologia. Aspectos como: função, duração da jornada de trabalho, número de movimentos executados, posturas inadequadas, pausas, esforço musculares, ferramentas e equipamentos utilizados nas operações e condições ambientais podem ser avaliados.
- EWA – Ergonomics Workplace Analysis: Tem por objetivo auxiliar a compreensão das situações de trabalho. Por apresentar estrutura sistêmica possibilita a verificação da qualidade das melhorias feitas em um posto de trabalho ou tarefa. Também permite a comparação de postos de trabalho que desempenham o mesmo tipo de atividade. É uma ferramenta que analisa tanto aspectos ambientais e físicos como aspectos psicossociais e mentais.
- NIOSH – National Institute For Occupational Safety and Health: Apresenta o objetivo de reduzir ou prevenir a ocorrência de lombalgia causada pelo levantamento manual de cargas. Para tal, uma equação é aplicada onde são estabelecidos os limites das cargas admitidas em função do tipo de tarefa. Diversos parâmetros são utilizados a fim de que se estabeleça a carga ideal para a execução da função, prevenindo lesões devido a cargas excessivas.
- OWAS – Ovako Working Posture Analysing System: Possui como finalidade a avaliação da postura dos trabalhadores por meio da observação. Utilizando o método de pontuação preestabelecido as posturas são classificadas em 4 categorias, que apontam os diferentes níveis de desconforto e a brevidade da intervenção.

- RULA – Rapid Upper Limb Assessment: Se apresenta como uma ferramenta para avaliação de riscos de distúrbios relacionados as atividades musculares, força excessiva e posturas extremas, com ênfase nos membros superiores. Esta análise também utiliza o sistema de pontuação para a classificação do grau de risco e necessidade de intervenção.
- REBA – Rapid Entire Body Assessment: Apresenta-se para a avaliação de posturas de trabalho imprevisíveis. No método é possível analisar as posturas adotadas no trabalho, a força aplicada, o tipo de movimento, trabalho repetitivo, atividade muscular e tipo de pega utilizada pelo trabalhador no desempenho da função.
- SOBANE – Screening, Observation, Analysis and Expertise: Tem por finalidade avaliar as condições do trabalho de maneira participativa, onde são utilizadas as queixas e percepções dos próprios trabalhadores. Este método visa a resolução interna das demandas, onde somente em casos particulares e complexos seria necessária a participação de um Perito ou Especialista.

A escolha e aplicação do método dependerá da oportunidade evidenciada no posto de trabalho que se irá analisar. É imprescindível salientar que não é possível que uma única ferramenta de análise atenda as várias especificidades evidenciadas nas demandas ergonômicas. As necessidades de cada situação demandarão utilizações de métodos e ferramentas distintos, mas em sinergia. (SHIDA & BENTO, 2012)

2.5 Estratégia Sobane e o Guia Deparis

A estratégia Sobane foi desenvolvida pelo Professor J. Malchaire, quem dedicou o estudo a higiene do trabalho. Esta estratégia apresenta níveis de intervenção de forma progressiva, com o intuito de maximizar o tempo e os esforços na prevenção dos riscos, sendo estes: Pré-diagnóstico (Guia Deparis), Observação, Análise e Expertise. (MALCHAIRE, 2004)

- Pré-diagnóstico: através de uma visita de rotina o posto de trabalho ou através de queixas. Nesta etapa as soluções evidentes já são colocadas em prática.

- Observação: os problemas remanescentes do pré-diagnóstico são examinados de forma mais criteriosa, onde as causas e as soluções são explanadas de maneira aprofundada.
- Análise: contatação de um prevencionista para realizar a quantificação do fator de risco e desenvolver uma solução para aquelas situações que não puderam ser resolvidas na etapa de Observação.
- Perícia: contatação de um especialista para estudar a resolução do problema específico daquelas situações que não puderam ser resolvidas nas etapas anteriores.

A primeira fase do método Sobane, a de Pré-diagnóstico, é sem dúvida de suma importância, sendo tratada como instrumento principal, já que as etapas de Observação, Análise e Perícia serão utilizadas de forma ocasional. A partir dela, a estratégia busca solucionar boa parte das demandas apresentadas pela empresa de forma interna e com o auxílio dos próprios funcionários, de forma eficaz, ágil e a baixo custo (MALCHAIRE, 1996; MALCHAIRE, 2004; CORRÊA, 2017)

A etapa de Pré-diagnóstico utiliza os conceitos apresentados no guia Déparis – Pré-diagnóstico participativo de riscos, apresentando guias de assuntos pré-determinados que abrangem as diversas situações do trabalho. As guias foram concebidas com o intuito de se apresentarem objetivas perante as situações corriqueiras de trabalho. O guia Déparis propõe, para cada assunto, uma sequência de pontos a discutir. Os postos-chaves apontados pelos trabalhadores ajudarão a nortear as ações de melhoria mais adequadas a cada situação, de forma duradoura. Por fim, os trabalhadores apontam um indicador final, através de um sistema figurativo intuitivo de três níveis de cores e sorrisos. Os estados significam: (MALCHAIRE, 1996)

-  verde: estado satisfatório,
-  amarelo: estado médio e comum, realizar melhoria assim que possível,
-  vermelho: estado insatisfatório, realizar melhoria o mais breve possível.

A finalização da captação das melhorias da situação de trabalho norteia as situações de mudança, onde quadros comparativos e planos de ação podem ser elaborados. Do mesmo modo, os trabalhadores também podem ser instigados a

julgar rapidamente de maneira global o dispêndio sobre os custos diretos, qualidade do trabalho e produtividade como demonstrado a seguir: (MALCHAIRE, 1996)

- 0: para nada
- \$: para pouco
- \$\$: para médio
- \$\$\$: para muito

A participação, de forma voluntária, dos trabalhadores é de suma importância, uma vez que estes são detentores do saber de suas atividades, o que faz e o que vive. A ferramenta ainda exhibe aos participantes um processo de melhoria contínua, aumentando a confiança nos parceiros e nos processos, a medida em que as condições de trabalho começam a melhorar. Conforme as melhorias avançam, as análises tornam-se mais refinadas e as situações de trabalho evoluem tanto no plano técnico como no plano motivacional, aumentando a satisfação dos trabalhadores. (MALCHAIRE, 1996)

A estratégia Sobane se apresenta em encontro com os conceitos expostos na NR-17, que trata de Ergonomia, utilizando conceitos de segurança, conforto e saúde, além da participação do trabalhador na identificação destes elementos. A participação dos trabalhadores conduz os esforços a fim de evitar e avaliar os riscos, combater os riscos na fonte e adaptar o trabalho ao homem. (MALCHAIRE, 1996)

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Uma pesquisa de campo foi realizada na área de Expedição de Mercadorias de um Entrepósito de Carnes e Derivados localizada na cidade de Canoas, Rio Grande do Sul, de CNAE 1013901 e grau de risco 3. A empresa realiza o porcionamento e reembalo de embutidos cárneos diversos, expedindo tais produtos diretamente aos clientes consumidores, em venda de balcão, ou através do transporte de mercadorias devido ao pedido de compra.

A fim de se extrair as possibilidades de melhorias do setor de Expedição de Mercadorias aplicou-se o Pré-diagnóstico da estratégia Sobane, o Guia Déparis. Para isso, um grupo multidisciplinar de 5 trabalhadores ligados ao setor foi formado. Primeiramente, um convite foi feito, de forma individualizada, aos trabalhadores, com o intuito de apresentar a ferramenta de análise e apresentar a importância da colaboração para a melhoria das condições de trabalho.

Duas reuniões foram realizadas, na própria empresa, com duração média de 2 horas cada uma, onde o Guia Déparis foi novamente apresentado e esclarecido. A condução da reunião se apresentou seguindo a sequência dos 18 temas presentes na Guia, registrando-se os pontos apresentados pelos trabalhadores. Para se alcançar os objetivos do método utilizou-se de:

- Linguagem clara, corrente e de abordagem simples,
- Exposição de maior número de aspectos possíveis,
- Foco nas situações de trabalho e nas possibilidades de melhoria.

O setor selecionado para o estudo foi estabelecido por apresentar-se como a atividade mais dinâmica da empresa, de produtividade e qualidade inconstantes e por exibir o maior grau de reclamações, tanto dos funcionários como da gerência.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação da reunião do Pré-diagnóstico, Guia Déparis, com os trabalhadores obteve-se os resultados presentes na Tabela 1, a seguir:

Tabela 1: Aspectos abordados na reunião com os trabalhadores através da Guia Déparis

Guia	Assuntos levantados pelos participantes	Sistema figurativo intuitivo	Item de melhoria
1 – Locais e áreas de trabalho	O local da balança de chão da sala de expedição atrapalha o andamento do serviço.		1
	Sala de descanso é abafada e pequena.		2
	O chão é difícil de manter limpo pois as rodinhas marcam o chão de preto.		3
	Óculo de expedição de mercadorias é muito alto.		4
	As câmaras de resfriamento de produtos são distantes da expedição de mercadorias. Quando ocorre mudança de pedido de compra é necessário se refazer o pedido, demandando tempo.		5
	Não se consegue ligar a cortina de ar da sala de expedição de mercadorias.		6
2 – Organização do trabalho	Não se tem um líder neste setor e todos são responsáveis por muitas tarefas.		7

	Há a necessidade de ser multifuncional (até deslocando-se para a produção quando necessário).		8
	Devido a quantidade de tarefas e tempo curto não se pensa na segurança das ações.		9
	A disposição de mercadorias nas câmaras de resfriamento não parece ser segura por passarem de 2 m de altura.		10
	Não há espaço suficiente para armazenar os pedidos de compra separadamente de um dia inteiro de trabalho.		11
	A comunicação verbal ao vivo é deficitária e geralmente aos gritos.		12
	Ocorrem muitos imprevistos (solicitações de última hora, mudanças de clientes a serem expedidos) que geram retrabalho.		13
	Não se tem organização do trabalho a ser desempenhado.		14
	O telefone toca incessantemente, onde o setor de vendas e atendimento solicitam as mesmas informações, causando irritabilidade e perda de tempo.		15
	Não se consegue ouvir o telefone tocar nas áreas das câmaras de resfriamento.		16
3 – Acidentes de trabalho	A altura em que se empilham caixas é um problema, estas correm o risco de cair.		17
	O chão da câmara de resfriamento de produtos prontos é torto e tomba as pilhas de produtos.		18
	Os carrinhos de transporte são ruins e não apresentam o conjunto necessário para serem considerados seguros, ocorre o risco de se derrubar as mercadorias durante o transporte.		19
	Não se tem equipe treinada quanto aos procedimentos em caso de acidentes de trabalho e primeiros socorros		20
	Não se conhecem os procedimentos de segurança.		21
4 – Riscos elétricos e de incêndio	Não se conhecem os riscos de incêndio.		22
	Não se tem procedimento de evacuação em caso de incêndio.		23
	O fio da balança pode causar um curto em caso de tropeço por estar sobrando muito fio e este estar jogado ao lado da balança.		24

5 – Painéis e sinais	Não foram apontadas situações para melhorias		
6 – Materiais de trabalho, ferramentas e máquinas	A quantidade das mesas não é suficiente.		25
	A mesa presente no local apresenta quina viva e já causou lesão em um funcionário.		26
	O telefone está pendurado na parede somente pelo fio e não está em um local adequado.		27
	O depósito de caixas de papelão ficou muito longe da expedição de mercadorias e se necessita fazer a volta na planta para pegar caixas.		28
	Caixas de plástico de transporte dos clientes muitas vezes apresentam as alças quebradas, machucando as mãos dos trabalhadores.		29
	Não se tem local próprio para a colocação de canetas e etiquetas, as mesmas ficam dispostas em cima da mesa		30
7 – Posição do trabalho	Se fazem muitos movimentos repetitivos para fazer as caixas de papelão e guarda-las na câmara de resfriamento		31
	Montar as caixas para os clientes e entrega-las o dia todo faz com que os funcionários tenham dores nos braços e nas costas.		32
	Muitas vezes as caixas são montadas no chão e logo após é necessário levanta-las até o óculo de expedição.		33
8 – Esforço e manuseio de carga	Se faz muito esforço manual.		34
	Cotidianamente se levantam caixas diretamente do chão.		35
	Ocorre muita rotação de tronco. As distancias de carregamento são longas.		36
	Muita fadiga em quase todos os dias trabalhados.		37
9 – Iluminação	Não foram apontadas situações para melhorias		
10 – Ruído	Não foram apontadas situações para melhorias		
11 – Higiene atmosférica	Não foram apontadas situações para melhorias		
12 – Temperatura e conforto térmico	Os casacos para uso nas câmaras de resfriamento não são higienizados com frequência, apresentam odor ruim, além de estarem precários.		38

13 – Vibração	Não foram apontadas situações para melhorias		
14 – Autonomia e responsabilidades individuais	Não se tem autonomia de trabalho pois se tem muito trabalho e pouco tempo devido aos pedidos serem entregues a expedição em cima da hora.		39
	Existe uma demanda maior do que a suportável no final do mês devido a comissão do vendedor.		40
	Ocorrem muitos imprevistos e eles atrapalham o andamento do serviço.		41
	As ordens não são claras e a gerência muda de ideia constantemente, gerando retrabalho.		42
	Os funcionários sentem-se sobrecarregados devido ao número reduzido de funcionários do setor		43
	Os funcionários se sentem mais responsáveis do que a responsabilidade normal do cargo que desempenham.		44
15 – Conteúdo do trabalho	Não se tem as informações corretas sobre os pedidos que serão expedidos ou há falta de informação sobre sua ordem de expedição		45
	A carga emocional e a pressão são grandes		46
16 – Pressão do tempo	Se tem muito trabalho e poucos funcionários.		47
	Existe muito trabalho solicitado de última hora e muitas interrupções.		48
17 – Relação de trabalho com colegas e superiores	Ocorrem muitas grosseirias da gerência perante os funcionários.		49
	Não existe planejamento para nada.		50
	Existem muitos conflitos de interesse que prejudicam o trabalho, como uma venda muito maior e mais desorganizada no fim do mês devido ao fechamento das comissões.		51
	Não se conhece a hierarquia e não se sabe a quem recorrer para a resolução de problemas.		52
	Há problemas de falta de respeito da gerência perante os funcionários. Se muda muito de ideia e isso gera retrabalho (pesa, repesa). Críticas e sugestões não são bem-vindas.		53
	Não se sentem valorizados.		54
	O contato com a gerência é difícil devido ao grande número de reuniões que esta realiza, dificultando a resolução de problemas		55

	Os funcionários são pressionados constantemente. Comumente ocorrem problemas de expedição devido à sobrecarga do trabalho.		56
18 - Ambiente psicossocial	Não se vê crescimento profissional na empresa, ex: promoção.		57
	O salário é considerado baixo para a função, considerando o estresse e o serviço desempenhado.		58
	Existe muita insatisfação e estresse.		59
	Os funcionários estão insatisfeitos com o trabalho		60
	A gerência parece não se importar com os funcionários e não se interessam com os problemas pessoais.		61

Fonte: Elaborado pelo autor

Após a reunião pode-se perceber a grande quantidade de oportunidades de melhoria a serem realizadas. Tal número de apontamentos deve-se ao fato de, entre outros elementos, ser a primeira vez que se estuda este aspecto e tal ferramenta ergonômica é aplicada na empresa.

A fim de facilitar a visualização global das situações de trabalho se apresenta a seguir um quadro sinótico, Quadro 1 apresentando os julgamentos realizados para os itens abordados pelo Guia Déparis pelos trabalhadores.

Quadro 1: Julgamentos dos temas abordados no Guia Déparis

Guia	Sistema figurativo intuitivo
1 – Locais e áreas de trabalho	
2 – Organização do trabalho	
3 – Acidentes de trabalho	
4 – Riscos elétricos e de incêndio	
5 – Painéis e sinais	
6 – Materiais de trabalho, ferramentas e maquinas	
7 – Posição do trabalho	
8 – Esforço e manuseio de carga	
9 – Iluminação	
10 – Ruído	

11 – Higiene atmosférica	
12 – Temperatura e conforto térmico	
13 – Vibração	
14 – Autonomia e responsabilidades individuais	
15 – Conteúdo do trabalho	
16 – Pressão do tempo	
17 – Relação de trabalho com colegas e superiores	
18 – Ambiente psicossocial	

Fonte: Elaborado pelo autor

O Quadro 1, quadro sinótico, se apresenta como uma forma visual resumida das condições de trabalho apresentadas na etapa de Pré-diagnóstico. O quadro também servirá como ferramenta comparativa no processo de melhoria contínua da ergonomia, podendo haver comparações do antes e depois da aplicação das melhorias. Salienta-se, também, que este pode ser utilizado de forma comparativa com outras situações de trabalho, em outros setores.

A partir da coleta das situações de melhoria, e utilizando as próprias sugestões dos funcionários, também pode-se compor o plano de ações do estudo com as determinações de resolução, assim como o custo necessário para sua realização. Tais informações também foram retiradas da entrevista do guia Déparis.

O Quadro 2 apresenta o Plano de Ação para as propostas de melhorias levantadas através do Pré-diagnóstico. Não foram estipulados prazos de conclusão das ações, mas salienta-se que muitas delas podem ser de imediatamente implementadas.

Quadro 2: Plano de ação e proposta de melhoria

Nº	Quem?	O que?	Custo
1	Trabalhadores	Reorganizar a disposição dos móveis na sala de expedição de mercadorias. Devido a mudança da balança de local ser mais complexo (por esta ser do tipo foço) pode-se estudar uma melhor estruturação de mesas	0
2	Direção	Liberar o uso do ar condicionado.	\$

		Modificar o sistema de sofás, fazendo com que estes cubram o perímetro da sala.	
3	Suprimentos + Manutenção	Substituir as rodinhas dos carrinhos de transporte pretas por rodinhas de borracha de cor clara	\$
4 33 34 35	Conselheiro em prevenção e proteção	Prever bancada pneumática para o levantamento das caixas	\$\$\$
5 11 13 14 39 41 42 45 48 50	Direção + Expedição	Mudar o procedimento de trabalho: impossibilitando a mudança do pedido de compra, estipulando e organizando o tempo mínimo para a separação dos pedidos, ordem de expedição e planejamento de ações	0
6	Manutenção	Mudança do local da cortina de ar	\$
7 44 55	Recursos humanos	Realizar um estudo da possibilidade de se dividir as tarefas entre os funcionários do setor e a definição, ou contratação, de um líder para o setor para ajuste de pequenas decisões	\$\$
8	Recursos humanos	Realizar contratações de novos funcionários para a produção	\$\$
9	Direção + Expedição	Criar procedimento que ajuste a ação, o tempo e a equipe necessária para a realização das tarefas	0
10 17	Conselheiro em prevenção e proteção	Realizar um estudo de disposição de mercadorias nas câmaras de resfriamento, estipulando estoque máximo seguro de trabalho	\$
12	Conselheiro em prevenção e proteção	Melhorar a ergonomia laboral	\$\$
15	Atendimento	Centralizar a captação de informações no setor de atendimento ao cliente	0

16	Manutenção	Instalar sinal luminoso dentro das câmaras de resfriamento a fim de sinalizar se o telefone tocar	\$
18	Manutenção	Consertar o piso da câmara de resfriamento de produtos prontos	\$\$
19	Conselheiro em prevenção e proteção	Realizar adequação nos carrinhos de transporte	\$
20 21 22 23	Direção	Criar procedimento e treinar equipe e funcionários como agir em caso de acidente de trabalho ou sinistros	\$
24	Manutenção	Fixar dos cabos de força da balança	0
25	Suprimentos	Adquirir mais uma mesa	\$
26	Conselheiro em prevenção e proteção	Realizar a adequação de mesa existente	\$
27	Manutenção	Realocar e instalar telefone	0
28	Direção	Mudar o procedimento de preparo das caixas, estipulando quantidade a ser preparada, fazendo com que se reduza a necessidade de se sair do posto de trabalho para se buscar o material	0
29 32	Direção	Mudar o procedimento de expedição de mercadorias, impedindo a montagem das caixas dos clientes pelos funcionários	0
30	Manutenção	Instalar porta-canetas e porta-etiquetas na parede	\$
31 36 37	Conselheiro em prevenção e proteção	Realizar um estudo sobre a possibilidade de mecanizar ou otimizar a produção das caixas de mercadorias, fazendo com que a manipulação destas seja reduzida	\$
38	Direção	Criar procedimento para que os casacos sejam higienizados e trocados com maior frequência	0
40 51	Direção	Modificar o sistema de metas do setor de vendas, estipulando o regime semanal ao invés do mensal	0
43 47	Recursos humanos	Contratação de mais funcionários para o setor de expedição de mercadorias	\$\$

56			
46 49 53 54 57 59 60 61	Conselheiro em prevenção e proteção	Realizar estudo sobre abordagem de problemas e relações pessoais no ambiente de trabalho. Otimizar a ergonomia na empresa	\$
52	Direção	Esclarecer, através de reuniões, a organização e hierarquia da empresa	0
58	Recursos humanos	Realizar um estudo sobre a situação atual do salário da função através de uma pesquisa de mercado e realizar o ajuste salarial caso necessário	\$

Fonte: Elaborado pelo autor

Através do Quadro 2 pode-se perceber que, para as 61 oportunidades de melhoria apresentadas pelos trabalhadores na entrevista do guia Déparis, 30 ações de melhoria necessitam ser implementadas. Conclui-se, então, que algumas ações poderiam solucionar diversas situações desfavoráveis. Também salienta-se que a maioria das ações presentes no plano de ação apresentam-se com custo baixo ou sem custo algum para a organização.

6 CONCLUSÃO

A aplicação do guia Déparis, como ferramenta de Pré-diagnósticos da estratégia Sobane, se apresentou satisfatória no intuito de se elucidar as melhorias que necessitam ser realizadas no ambiente de trabalho. A utilização da vivência e do conhecimento dos próprios funcionários ligados ao setor reduziu o tempo de investigação, além de ter apresentado maior precisão nas situações relatadas.

O método, além de apresentar como objetivo central o bem-estar dos funcionários, faz com que os participantes se sintam integrantes da busca por melhorias e soluções de problemas diários em suas atividades laborais. Assim, quando este se torna integrante das melhorias, a satisfação interna é ampliada e o contentamento na realização das atividades laborais é aperfeiçoado.

As entrevistas apresentaram diversos pontos a serem modificados, sendo muitos deles de fácil solução e sem geração de custos, ou a custo baixo, à empresa. A partir dos pontos levantados e das próprias sugestões de melhorias dos trabalhadores elaborou-se um plano de ação listando-se as melhorias que necessitam ser implementadas para a modificação das situações laborais.

Será de grande valia que a empresa elabore um documento de registro das melhorias implementadas, assinada pelos funcionários presentes na reunião do guia Déparis. Devido a quantidade de pontos levantados no pré-diagnóstico, aliado ao grande número de indicadores de situações insatisfatórias e suscetíveis de serem perigosas, sugere-se que, após a aplicação do plano de ação, uma nova entrevista utilizando o guia Déparis seja aplicada. Tal medida servirá de comparação com a situação laboral apresentada antes da aplicação da estratégia Sobane, e esclarecerá melhor os pontos que necessitarão seguir para o Nível 2 – Observação.

A melhora da ergonomia do setor estudado poderia culminar no aumento de produtividade e qualidade do serviço, uma vez que, quando fatores de risco ergonômico são retirados dos cenários laborais, a percepção do trabalhador perante o trabalho é alterada. Esta evolução beneficia não somente o trabalhador, mas também a organização.

Por fim, ressalta-se que o trabalho em indústrias de alimentos se caracteriza como sendo intenso e repetitivo, exigindo dos funcionários concentração e, por muitas vezes, demasiado esforço. Aliado a estas características comumente estão presentes problemas com o ambiente, equipamentos e processo. A utilização da estratégia Sobane se apresenta de grande valia para o conhecimento das condições de trabalho em que os funcionários estão expostos, e a melhoria das atividades laborais. Aliando-se a estratégia a outras ferramentas de análise ergonômica será possível fazer com que o ambiente de trabalho se torne mais agradável, contribuindo para o crescimento pessoal e profissional dos trabalhadores, além do crescimento da própria empresa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Josiane Schadeck de; MEIRELLES, Natália Candeten; BIAZZI, Alessandra; VANDERLEI, Franciele Marques. Avaliação de riscos ergonômicos de

uma indústria alimentícia chapecoense. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, Vitória, Espírito Santo, vol. 18, n. 4, pag. 7-13, outubro-dezembro, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDUSTRIAS DE ALIMENTOS – ABIA, 2018. Disponível em: <https://www.abia.org.br/vsn/anexos/faturamento2017.pdf>. Acessado em 13 de setembro de 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA – ABERGO, 2018. Disponível em: http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia. Acessado em 09 de setembro de 2018.

CAMISASSA, Mara Queiroga. Segurança e Saúde no Trabalho, NRs 1 a 36 Comentadas e descomplicadas. Editora Método, 5 ed, p. 385-416, 2018.

CORRÊA, Adriana. Pré-diagnóstico da estratégia sobane aplicada em uma indústria frigorífica de aves. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Curso de especialização em engenharia de Segurança do trabalho.

CORREA, Liz Jully Hiluey; OLIVEIRA, Márcia Roseane Targino; NASCIMENTO, Wallace Barbosa do; FERNANDES, Ane Josana Dantas. Influência das Condições Ambientais sobre os Manipuladores e sua Relação com a Contaminação de Alimentos. Revista Principia. Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, nº 28, João Pessoa, Pernambuco, Dezembro, 2015.

COSTA, Mariana Alves da; BRAGA, Marcia do Carmo de Albuquerque. Segurança do Trabalho na Indústria de Alimentos: A Sinalização como Aspecto Fundamental. Revista Brasileira de Agrotecnologia, vol. 5 n. 1, pag. 58-63, Brasil, 2015.

INTERNATIONAL ERGONOMS ASSOCIATION – IEA, 2018. Disponível em: <https://www.iea.cc/whats/index.html>. Acessado em 12 de setembro de 2018.

MALCHAIRE, Jacques. Estratégia Sobane de Gestão de Riscos Profissionais, 1996. Disponível em: http://www.deparisnet.be/sobane/pt/Estrategia_SOANE_Port_8-4-09.pdf. Acessado em 04 de outubro de 2018.

MALCHAIRE, Jacques. Estratégia Geral de Gestão dos Riscos Profissionais. Universidade Católica de Louvain, Bruxelas, Belgica, 2004.

NEVES, Lorena Dias; GUIZZE, Carmen Lucia Campos. Contribuições da ergonomia na fabricação de pães em uma microempresa fluminense. XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Joinville, Santa Catarina, 2017.

POLETTO, Angela Regina; NOGUEIRA, Leticia Faulstich Bernardes; REZENDE, Giovana Ribeiro. Análise Ergonômica no Setor de Fabricação de uma Distribuidora de Alimentos. XXXVII Encontro Nacional de Engenharia e produção – ENEGEP, Joinville, Santa Catarina, 2017.

RODRIGUES, Ana Carolina Lopes; GARCIA, Gustavo Ferreira Rabêlo; RODRIGUES, Roger Antônio; REIS, Oswaldo Henrique Barolli. Análise Ergonômica do Trabalho: um estudo de caso no processo de produção de leite em uma cooperativa de laticínios.

SHIDA, Georgia Jully; BENTO, Paulo Eduardo Gomes. Métodos e ferramentas ergonômicas que auxiliam na análise de situação de trabalho. VIII Congresso nacional de Excelência em Gestão. Rio de Janeiro, RJ, 2012.

STRABELI, Giovana I.; NEVES, Érica P. Ferramentas, métodos e protocolos de análise ergonômica do trabalho. 15º ERGODESIGN – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia. Recife, PE, 2015.

VIDAL, Mario Cesar Rodriguez; SETTI, Maria Egle Cordeiro. Ergonomia e Segurança do Trabalho, uma radiografia da pesquisa no Brasil. Ação Ergonômica, Revista da Associação Brasileira de Ergonomia, vol. 1, nº 2, p. 13-16, 2001.

YAMACHITA, Letícia Regina; LANTE, Luana Ribeiro; SABÓIA, Jéssica Lirango; GONÇALEZ, Thais Ciconi. Aplicação dos conceitos de ergonomia na indústria de bebidas gaseificadas. 10º Sinposio de Ensino de Graduação. Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, São Paulo, 2012.