

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE 2020**

ISMAEL PEDROTTI MENEGHINI

**Aplicação do Diagnóstico Preliminar da Estratégia Sobane na Cozinha
Industrial de um Restaurante de Pequeno Porte**

**São Leopoldo
2020**

ISMAEL PEDROTTI MENEZHINI

**Aplicação do Diagnóstico Preliminar da Estratégia Sobane na Cozinha
Industrial de um Restaurante de Pequeno Porte**

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
2020

Aplicação do Diagnóstico Preliminar da Estratégia Sobane na Cozinha Industrial de um Restaurante de Pequeno Porte

Ismael Pedrotti Meneghini*

Paulo Roberto Cidade Moura**

Resumo: O estudo da ergonomia busca proporcionar o bem-estar humano, fazendo com que o trabalho seja adaptado as características físicas e emocionais do trabalhador. Deste modo, o presente estudo tem como objetivo a aplicação de uma avaliação de riscos ergonômicos em uma cozinha industrial, a fim de apontar possíveis melhorias no desenvolvimento das atividades. A estratégia escolhida para realizar um pré diagnóstico dos riscos ergonômicos foi a estratégia Sobane por meio do método Déparis, sendo esta escolhida por se apresentar como uma metodologia simples e acessível no aperfeiçoamento das situações de trabalho. Como resultado, o trabalho se apresentou em linha aos estudos existentes sobre o ambiente de cozinhas industriais, indicando que as atividades realizadas nesse ambiente são caracterizadas como intensas e repetitivas e em alguns momentos exigem esforço demasiado.

Palavras-chave: Cozinha Industrial. Ergonomia. Método Sobane. Guia Déparis.

1 INTRODUÇÃO

O mundo do trabalho tem passado por intensas transformações impostas pelo processo de globalização econômica. Introdução de novas tecnologias, alterações na organização do trabalho, aceleração do ritmo de trabalho e exigências por metas de produção, são alguns exemplos de transformações impostas que vem acarretando o adoecimento dos trabalhadores, tanto no aspecto físico quanto no aspecto mental. (LANCMAN, 2004).

Lancman (2004) aponta que inúmeras pesquisas e intervenções têm sido realizadas com o objetivo de melhorar tanto às condições e a organização do trabalho quanto à produtividade do trabalhador. No entanto, o autor ressalta que poucas

* Engenheiro Civil / UNISINOS, aluno do curso de especialização em engenharia de segurança do trabalho / UNISINOS. E-mail: ismaelmeneghini@hotmail.com

** Professor orientador, docente do curso de especialização em engenharia de segurança do trabalho / UNISINOS. E-mail: cidade@sobanebrasil.org

pesquisas realmente se preocupam com o conteúdo simbólico do trabalho, com a relação subjetiva do trabalhador com sua atividade, com o sofrimento e desgastes gerados pelo trabalho e com os efeitos sobre a saúde física e mental dos trabalhadores.

Entre os modelos teóricos que estudam o trabalho, está a ergonomia. A ergonomia diferencia-se de outras áreas do conhecimento por sua interdisciplinaridade e pela sua natureza aplicada. Seu caráter interdisciplinar é modelado pela interação de várias disciplinas no campo das ciências da vida, técnicas, humanas e sociais. Enquanto, o caráter aplicado fundamenta-se na adaptação do posto de trabalho e do ambiente às necessidades e características psicofisiológicas do trabalhador. (VIDAL, 2012; ABRAHÃO et al., 2009)

A ergonomia no Brasil orienta-se pela norma regulamentadora nº 17, que visa estabelecer parâmetros que possibilitem a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e eficiência aos trabalhadores em suas atividades. (BRASIL, 2018). Contudo, o Brasil necessita de uma grande evolução no que se refere a ergonomia, segundo dados do estudo saúde Brasil 2018, do ministério da saúde, as Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) são as doenças que mais afetam os trabalhadores brasileiros. (BRASIL, 2019).

A LER e a DORT são as doenças ocasionadas pela utilização excessiva do sistema musculoesquelético e pela falta de tempo para recuperação. Caracterizam-se pela ocorrência de vários sintomas, de aparecimento quase sempre em estágio avançado. E são as doenças responsáveis pela maior parte dos afastamentos do trabalho. (BRASIL, 2019).

Além disso, a LER e DORT prejudicam a produtividade, a participação nas atividades do trabalho, podendo comprometer financeiramente e na posição alcançada pelo trabalhador. O estudo ainda apontou as profissões mais atingidas por estas doenças, sendo elas: faxineiros, operadores de máquinas fixas, os alimentadores de linhas de produção e os cozinheiros. (BRASIL, 2019).

Visto os apontamentos supracitados, o trabalho tem por objetivo a aplicação de uma avaliação de riscos ergonômicos em uma cozinha industrial, a fim de apontar possíveis melhorias no desenvolvimento das atividades. A escolha do setor se respalda na percepção da necessidade de intermédio, pois trata-se de um dos setores

apontados como responsáveis por grande parte dos afastamentos em âmbito nacional.

O método utilizado para realizar a avaliação de riscos ergonômicos foi a estratégia Sobane por meio do método Déparis. A escolha ocorreu devido as peculiaridades psicofisiológicas de cada trabalhador, deste modo, a participação do trabalhador é de suma importância em um sistema de gestão de melhorias e identificação de oportunidades.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Ergonomia

A composição da palavra Ergonomia é dada pela junção de duas palavras gregas, sendo elas: “ergos” (trabalho) e “nomos” (normas, leis, regras). Seu objetivo primário é analisar a adequação do trabalho às necessidades e características do ser humano, o que envolver observar o ambiente em que esse trabalho é exercido. De modo resumido, a ergonomia pode ser descrita como a modelagem e organização do trabalho ao trabalhador. (CAMISASSA, 2015; DUL e WEERDMEESTER, 2017)

A *International Ergonomics Association* (IEA) define ergonomia como uma disciplina científica preocupada com o entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos de um sistema. Sendo seu objetivo principal otimizar o bem-estar humano e o desempenho do sistema aplicando teorias, princípios, dados e métodos. (IEA, 2020).

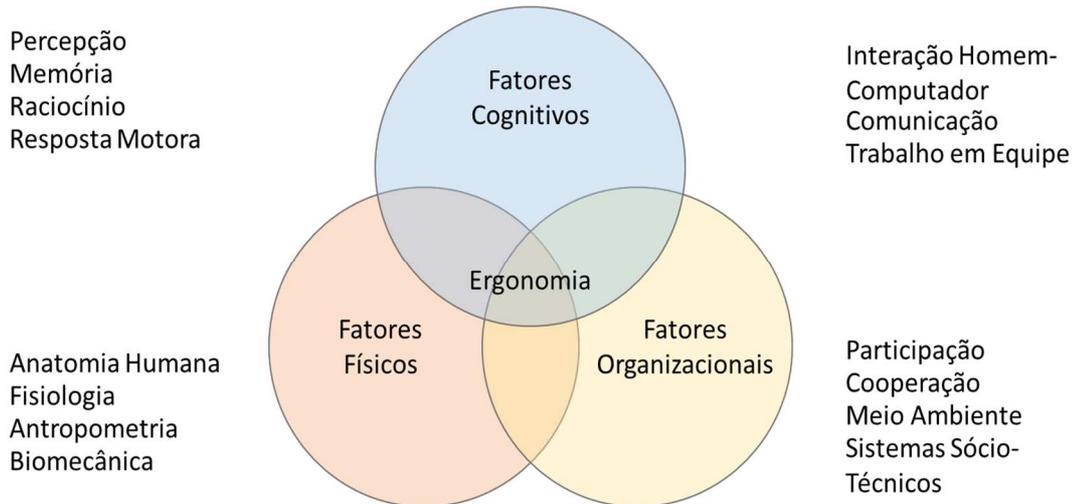
Vidal (XXXX) descreve que durante o exercício de sua atividade o trabalhador interage com o ambiente de trabalho, com diversos componentes do sistema de trabalho e com a organização, formando interfaces sensoriais, energéticas, posturais, ambientais, cognitivas e organizacionais. Estas interações são realizadas pelo trabalhador de forma sistêmica, cabendo à ergonomia modelar essas interações e adequá-las de modo eficiente.

Corrêa e Boletti (2015) reforça que a análise dessas interações entre o operador e o produto/equipamento não podem ficar restringida somente a atividade e ao ambiente laboral, mas também devem contemplar o contexto organizacional, psicossocial e político de um sistema. O objetivo principal dessa análise é apontar melhorias ao ambiente e a atividade laboral, de modo que obtenha-se satisfação,

conforto e garante-se que o desenvolvimento da atividade e o uso dos equipamento/produto não causem problemas à saúde do trabalhador.

Tendo em vista os pontos supracitados, a *International Ergonomics Association* define a ergonomia em 3 ramos de estudos: ergonomia física, ergonomia cognitiva e ergonomia organizacional. A Figura 1 demonstra os ramos de estudo da ergonomia.

Figura 1 – Ramos de Estudo da Ergonomia



Fonte: IEA, 2020.

A ergonomia física estuda a relação entre as atividades físicas realizadas e as características da anatomia humana, fisiologia, antropometria e biomecânica. Os principais tópicos analisados na ergonomia física são: postura no trabalho, presença de movimentos repetitivos, modo de manuseio dos materiais e os possíveis distúrbios musculoesqueléticos. (CORRÊA e BOLETTI, 2015).

A ergonomia cognitiva estuda os processos mentais do ser humano em suas atividades e como eles afetam suas interações com outros elementos do sistema. Os principais tópicos analisados na ergonomia cognitiva são: carga mental exigida pelo trabalho, processo de tomada de decisão, estresse profissional e interações entre o homem-tecnologia. . (CORRÊA e BOLETTI, 2015).

A ergonomia organizacional estuda a otimização dos sistemas sociotécnicos e suas estruturas organizacionais, de processo e políticas. Os principais tópicos analisados na ergonomia organizacional são: comunicações, a cultura organizacional, o gerenciamento de recursos coletivos e a gestão da qualidade. (CORRÊA e BOLETTI, 2015).

2.2 Cozinha Industrial

Cozinha industrial é o termo designado as unidades de refeição pertencentes à área de alimentação coletiva. Tem por finalidade ser um local onde seja possível administrar a produção de alimentos/ refeições seguindo padrões de qualidade e higiene estabelecidos nas legislações nacionais e internacionais, além de possibilitar a adoção de boas práticas de produção e processamento. (FRANCO et al.,2018).

Lancman (2000) aponta que em comparação aos outros setores de trabalho, a cozinha industrial é um dos serviços que vem passando por grandes alterações e busca se adaptar para aumentar sua produtividade. O autor destaca que a preparação de alimentos dentro de uma cozinha industrial é a etapa mais impactada pela introdução de tecnologias que objetivam maximizar a produção.

Contudo, Colares e Freitas (2007) destaca que apesar dos avanços tecnológicos incorporados às cozinhas industriais tanto em relação à matéria-prima, aos métodos de trabalho e aos equipamentos, esses locais apresentam, em geral, condições físicas inadequadas. O autor cita como as principais inadequações de uma cozinha industrial: temperatura elevada, ruído excessivo, iluminação deficiente, arranjo físico e instalações precárias.

Paula (2011) aponta, em seu estudo, que as condições inadequadas que normalmente são encontradas nas cozinhas industriais levam os trabalhadores a insatisfação, ao cansaço e ocasiona redução de produtividade. Além disso, ressalta que essas condições não afetam somente na qualidade de vida e na saúde do trabalhador, mas também influencia na qualidade dos alimentos preparados, aumentando o risco de contaminações e ocorrência de doenças transmitidas por alimentos (DTA).

Matos (2000) descreve que as atividades realizadas dentro de uma cozinha industrial exigem muitos dos trabalhadores, sendo tarefas de alta produtividade em um curto espaço de tempo, deste modo as condições de trabalho, tanto físicas quanto organizacionais são fundamentais. Contudo o autor aponta a falta de planejamento na concepção de uma cozinha industrial, juntamente com a falta de treinamento para os trabalhadores, o excesso de atividades, a falta de preocupação e manutenção com os equipamentos, sendo os principais responsáveis por ocasionar ou agravar problemas de saúde ou ser a causa de acidentes de trabalho.

De acordo com Casarotto e Mendes (2003), a realização das atividades executadas nas cozinhas industriais vem acompanhadas de movimentos repetitivos de membros superiores e coluna, levantamento de peso excessivo e a permanência por períodos prolongados na postura em pé, ou outra postura desconfortável. Silva et al. (2010), complementa ressaltando os riscos de agravos a saúde, principalmente de natureza musculo esquelética, devido à forte pressão temporal, aos movimentos repetitivos e às posturas para levantar pesos, frequentes nas tarefas de preparação, cocção e distribuição de refeições, limpeza e higienização.

Contudo, Casarotto e Mendes (2003), aponta que as doenças e acidentes de trabalho que podem ocorrer aos trabalhadores de setor alimentício, especificamente que realizam suas atividades em cozinhas industriais são inúmeras e pouco descritas, o que dificulta a realização de intervenções que diminuam a incidência e prevalência destes acometimentos. Em seu estudo o autor descreve que alguns acidentes estão relacionados com a execução da tarefa em si, como cortes e queimaduras, enquanto outros relacionam-se com à falta de manutenção dos equipamentos, como choque e amputações, e outros relacionam-se com as condições inadequadas do ambiente, como excesso de água no chão, piso com material inadequado.

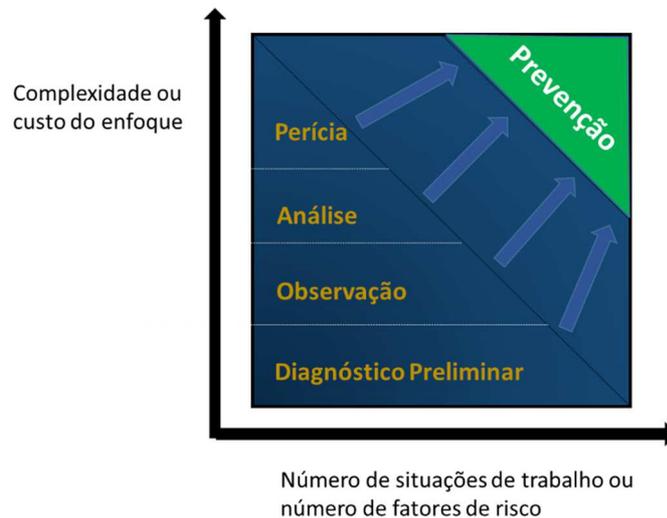
2.3 Estratégia Sobane e o método Déparis

A estratégia Sobane foi desenvolvida pelo professor Jacques Malchaire, que se dedicou ao estudo da higiene do trabalho. (SOBANE BRASIL, 2020). A estratégia se baseia na prevenção dos riscos através de um modelo estruturado em níveis, que pode ser aplicado em qualquer organização. Seu objetivo é proporcionar a realização de uma abordagem progressiva nas diversas situações de trabalho tanto nas pequenas quanto nas grandes empresas, apresentando uma coordenação para a colaboração entre os colaboradores que atuam nos diversos níveis da organização. Deste modo possibilita realizar uma prevenção rápida, eficaz e com um menor custo. (MALCHAIRE, 2003)

A estratégia Sobane apresenta níveis de intervenção progressivos. Deste modo, a cada nível, procura-se soluções de melhoria para as situações de trabalho, sendo que, os recursos do próximo nível somente são exigidos se as melhorias e as condições de trabalho continuarem inadequadas. (MALCHAIRE, 2003). Os níveis da

estratégia Sobane são: diagnóstico preliminar, observação, análise e perícia, conforme apresentado no esquema da Figura 2.

Figura 2 – Esquema geral da estratégia Sobane



Fonte: MALCHAIRE, 2003

- 1) **Diagnóstico preliminar:** neste nível, os fatores de risco são identificados e as soluções evidentes são colocadas em prática;
- 2) **Observação:** neste nível, são aprofundadas as discussões em relação aos fatores de risco que não puderam ser solucionados no primeiro nível, discutindo-se as causas e soluções de modo mais detalhada;
- 3) **Análise:** neste nível, quando necessário, recorre-se a um prevencionista para quantificar medições indispensáveis e desenvolver soluções específicas;
- 4) **Perícia:** em situações raras em que a presença de um especialista se torna indispensável para analisar e resolver um problema específico.

O primeiro nível da estratégia Sobane, diagnóstico preliminar, é de suma importância, sendo considerado instrumento principal, já que os níveis subsequentes serão utilizados de modo ocasionais. Neste nível, a estratégia busca solucionar grande parte da demanda apresentada pela empresa de modo interno e com participação dos próprios colaboradores. (MARTINS, 2018; MALCHAIRE, 2003).

Na fase do diagnóstico preliminar, a estratégia utiliza-se do instrumento Déparis – Diagnóstico Preliminar Participativo dos Riscos – estruturado em rubricas de

assuntos pré-estabelecidos que abrangem as diversas situações do trabalho. (MARTINS, 2018; MALCHAIRE, 2003). A seguir são descritas as dezoito rubricas que modelam o guia Déparis e questionam as condições de trabalho em relação aos seguintes aspectos: 1) zonas de trabalho; 2) organização técnica entre os postos; 3) locais de trabalho; 4) riscos de acidentes; 5) comandos e sinais; 6) ferramentas e materiais de trabalho; 7) trabalho repetitivo; 8) manuseios/levantamento de carga; 9) carga mental; 10) iluminação; 11) ruído; 12) ambientes térmicos; 13) riscos químicos e biológicos; 14) vibrações; 15) relações de trabalho entre trabalhadores; 16) ambiente social local e geral; 17) conteúdo do trabalho; 18) ambiente psicossocial.

As rubricas foram elaboradas de modo a se apresentarem objetivas perante as situações usuais de trabalho, propondo para cada tópico uma sequência de pontos a se discutir. (MALCHAIRE, 2003). A Figura 3 apresenta o modelo de rubrica do método Déparis.

Figura 3 – Forma de apresentação da rubrica

RUBRICA	
Situação desejada:	O que fazer de concreto para melhorar a situação?
A controlar:	
Aspectos a serem estudados com mais detalhes:	

Fonte: MALCHAIRE, 2003

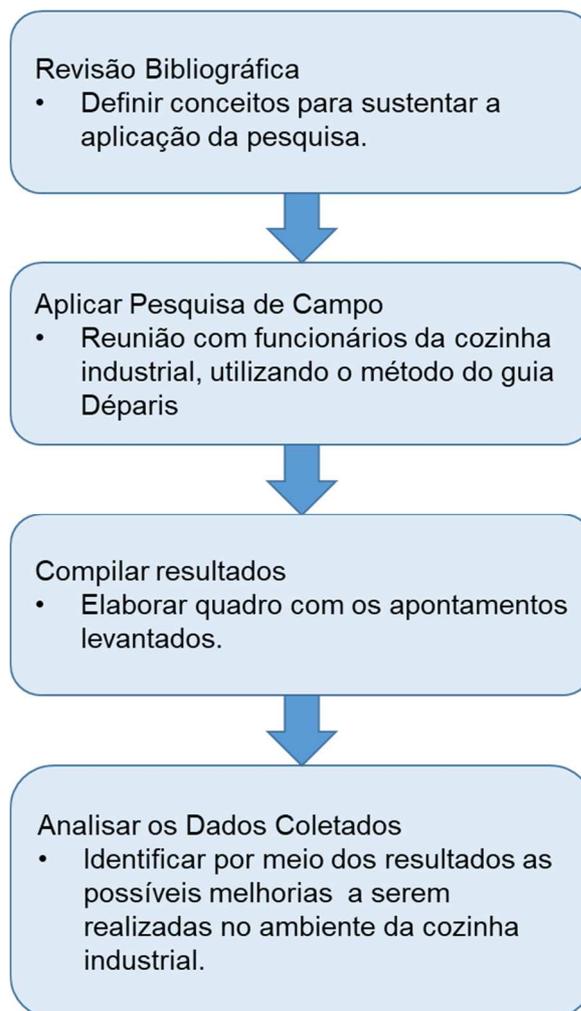
Nas rubricas, o método propõe uma descrição breve da situação desejada e uma lista dos itens a serem posteriormente controlados. O quadro ainda é composto por dois espaços que devem ser preenchidos pelo coordenador, um onde é relatado o que de concreto pode ser feito para melhorar a situação, e outro onde devem constar os aspectos que necessitam ser estudado com mais detalhes. Por último, um julgamento global será executado através de um sistema figurativo intuitivo de cores e expressão facial. Sendo que a expressão facial acompanhada da cor verde sinaliza uma situação satisfatória. Enquanto, a expressão facial com a cor laranja indica uma situação mediana que pode ser melhorada se possível. Por fim, a expressão facial

com a cor vermelha que representa uma condição insatisfatória, passível de ser perigosa e que deve ser melhorada. (MALCHAIRE, 2003).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo teve como questão norteadora a identificação de possíveis melhorias a serem aplicadas no desenvolvimento de atividades de uma cozinha industrial. Para atingir o propósito, foi realizada uma pesquisa de campo com os funcionários da cozinha industrial, com o objetivo de identificar os problemas presentes na rotina deste ambiente. A partir de tais informações, torna-se possível analisar e identificar soluções para os problemas apontados pelos funcionários. A Figura 4, representa o método de trabalho empregado.

Figura 4 – Método de trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor.

O referencial teórico foi apresentado para sustentar a pesquisa em questão, a fim de entender os principais problemas encontrados nos ambientes das cozinhas industriais. Na aplicação da pesquisa de campo, utilizou-se o guia Déparis, ou seja, uma pesquisa estruturada por dezoito rubricas que questionam as diversas situações do trabalho. Sendo que as rubricas 1 a 3, abordam sobre a organização geral, a rubrica 4 aborda sobre a segurança, enquanto as rubricas 5 a 9, questionam sobre as ferramentas e os meios diretos de trabalho. As rubricas 10 a 14 abordam sobre os fatores do ambiente, e por fim, as rubricas 15 a 18 retratam sobre os fatores psico-organizacionais.

Para aplicar o guia Déparis, um grupo composto por 4 funcionárias da cozinha industrial foi formado. Sendo que, primeiramente, um convite foi feito de forma individualizada, aos trabalhadores, com o objetivo de apresentar o método de análise e a importância da colaboração para a melhoria das condições de trabalho. Após o primeiro encontro, outro foi realizado com o objetivo de efetivamente aplicar o guia Déparis, neste encontro, o guia foi novamente apresentado e esclarecido. A condução do encontro seguiu a sequência das 18 rubricas e os pontos apresentados pelos trabalhadores foram registrados e compilados em um quadro. Após a compilação dos dados foi possível realizar a análise dos problemas identificados pelos trabalhadores e apontar sugestões a serem tomadas como possíveis melhorias.

4 RESULTADOS

A pesquisa de campo foi aplicada na cozinha industrial de um restaurante localizado na cidade de Osório, Rio Grande do Sul. O comércio foi fundado em 1980 nas margens da BR 101, buscando atender aos viajantes que se deslocam da região metropolitana para a região litorânea ou para outros estados. O estabelecimento é enquadrado no CNAE 5611-2 e apresenta grau de risco 2. Concluída a reunião com o grupo de funcionárias, onde se aplicou a etapa de pré-diagnostico da estratégia Sobane, utilizando a metodologia do guia Déparis obteve-se como resultado as situações apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Situações a melhorar apontadas pelos participantes

Guia	Situação levantada pelos participantes	Sistema figurativo	#
1 – Locais e áreas de trabalho	O piso apresenta irregularidades e é escorregadio.		1
	Disposição dos suprimentos (Layout).		2
2 – Organização do trabalho	Não há atribuição de tarefas por função, pois não há perfil de função.		3
	Pedidos realizados de modo oral, causando imprecisão na execução das tarefas.		4
	Alteração de itens no pedido atrapalham o andamento do serviço.		5
3 – Acidentes de trabalho	Risco de queimadura		6
	Panelas com alças metálicas.		7
	Fritadeira, respingos de óleo.		8
	Chapa.		9
	Risco de queda		10
	Piso Escorregadio.		11
Risco de corte	Moedor de carne.	12	
Não há procedimento em caso de acidente de trabalho.		13	
4 – Riscos elétricos e de incêndio	Instalações elétricas apresentam fios desencapados expostos.		14
	Interruptores e tomadas em mau estado de conservação.		15
	Não há treinamento para caso de incêndio e plano de evacuação.		16
5 – Painéis e sinais	Não se aplica.		-
6 – Materiais de trabalho, ferramentas e máquinas	Panelas não se apresentam em bom estado.		17
	Na pia e local de preparação existe quina viva.		18
7 – Posição do trabalho	Muito tempo em pé.		19
	Realização das tarefas exige muitos movimentos repetitivos.		20

	Postura inadequadas na realização de certas tarefas.		
Guia	Situação levantada pelos participantes	Sistema figurativo	#
8 – Esforço e manuseio de carga	Tarefas que exigem esforço, como panelas muito pesadas.		20
9 - Iluminação	A iluminação apresenta-se adequada para a realização das tarefas.		-
10 – Ruído	Exaustor ligado causa ruído incômodo.		21
11 – Temperatura	Temperaturas extremas.		22
12 – Higiene atmosférica	Ambiente extremamente gorduroso.		23
13 – Vibração	Não se aplica.		-
14 –Autonomia e responsabilidades individuais	Dentro do setor existe autonomia para executar as tarefas.		-
15 – Conteúdo do trabalho	O conteúdo do trabalho é o esperado para a função desenvolvida.		-
16 – Pressão do Tempo	Pressão em dias de alta demanda. Pouca mão de obra em casos de demanda imprevista.		24 25
17 – Relação de trabalho com colegas e superiores	O trabalho em grupo é desenvolvido de modo harmônico.		-
18 – Ambiente psicossocial	O salário pago é acima do praticado por empresas do mesmo setor da cidade; A empresa se apresenta sólida e proporciona estabilidade.		-

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Após a compilação das situações a serem melhoradas descritas pelos trabalhadores, percebe-se que as condições de trabalho na cozinha do presente estudo assemelham-se as condições identificadas por outros autores em seus respectivos estudos em cozinhas industriais. Então, conclui-se que o trabalho em

cozinhas industriais apresenta uma característica de ser desenvolvida por tarefas repetitivas e que são realizadas com posturas inadequadas, além de certas atividades exigirem muito esforço. Um dos pontos destacados por (MATOS, 2000) para o agravamento de doenças é a falta de treinamento para os funcionários, fato também observado no presente estudo.

Visto um melhor entendimento das situações relatadas pelos trabalhadores foram realizados registros fotográficos de algumas situações apontadas. Os registros fotográficos estão apresentados abaixo. Na Figura 5, apresenta-se uma visão ampla do ambiente da cozinha industrial, na Figura 6, visualiza-se a panela utilizada para o preparo contendo alças de ferro, outro fato que agrava a situação é seu grande porte o que ocasiona peso excessivos em seu manuseio. Por fim, a Figura 7 demonstra a situação do estado em que algumas tomadas se encontram.

Figura 5 – Vista da cozinha industrial



Fonte: autor (2020).

Figura 6 – Panela com alças metálica



Fonte: Autor (2020).

Figura 7 – Tomada em mau estado



Fonte: autor (2020).

Durante a aplicação do guia Déparis foram coletadas com os funcionários sugestões de melhorias para as situações apontadas. Deste modo pode-se compor um quadro com um plano de ações contendo soluções para as situações, assim como o custo para a implementação da ação. Neste plano de ação não foram estipulados prazos para a realização e conclusão das ações. O Quadro 2, abaixo, apresenta o plano de ação para as situações apontadas pela aplicação da estratégia Sobane.

Quadro 2 – Plano de ações

#	O que?	Custo
1 e 9	Instalação de piso antiderrapante	\$\$
2	Recomendar uma nova disposição baseada na opinião dos trabalhadores	0
3	Devido ao modo de planejamento da empresa, não haverá enquadramento dos funcionários em perfis de função, porém será sugerido um cronograma de tarefas	0
4 e 5	Sugerir a implantação de um método de pedidos por escrito e sequencia numerada.	\$
6 e 15	Troca das placas e treinamento para uso correto do EPI (luvas).	\$\$
7, 8 e 10	Treinamento periódico e DDS para a utilização correta dos equipamentos.	0
11	Criar um procedimento para acidente de trabalho e passar treinamento a todos os colaboradores da empresa.	0
12 e 13	Realizar manutenção nas instalações elétricas	\$
14	Elaborar plano de evacuação e realizar treinamento de incêndio e evacuação a todos os funcionários.	0
16	Eliminar as quinas vivas	0
17	Estipular momentos de pausa na jornada de trabalho	0
18	Propor uma rotatividade de postos entre as funcionárias do mesmo turno	0
19	Estudar as posições inadequadas realizadas e passar recomendações de como executar a tarefa caso seja possível, se não adequar o posto para que a tarefa possa ser realizada de modo confortável.	0 ou \$

#	O que?	Custo
20	Executar em mais de uma panela os condimentos que devem ser preparados em grandes quantidades, evitando cargas pesadas.	0
21	Realizar manutenção no exaustor buscando eliminar a causa do barulho incômodo.	\$
22	Realizar um estudo para aumentar a circulação de ar na cozinha.	\$\$
23	Passar a realizar a limpeza mais pesada 2 vezes por semana.	\$
24	Sugerir a implantação de um método de pedidos por escrito e sequencia numerada, melhorando a organização do setor.	0
25	Melhorar a previsão de demanda e ajustar a escala dos funcionários para atender a demanda.	0

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Analisando o Quadro 2 percebe-se que grande parte das sugestões de melhorias podem ser adotadas imediatamente e estão mais ligadas a organização e mudança nos processos adotados atualmente. Deste modo, as aplicações destas ações pela empresa destacam-se por apresentar um custo baixo ou não apresentar custo para a empresa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização do guia Déparis, como instrumento de pré diagnóstico da estratégia Sobane, mostrou eficaz na identificação, análise e proposição de melhorias para eliminar ou minimizar os riscos existentes, permitindo levantar as situações satisfatórias, a melhorar e insatisfatórias no ambiente laboral de uma cozinha industrial. O método por ter como objetivo central o bem-estar dos trabalhadores e ter sua participação como parte essencial para sua execução, fez com que estes se sentissem parte integrante do processo de melhorias do setor.

Na aplicação do método foi possível visualizar 25 situações a serem melhoradas, sendo grande parte destas resolvidas simplesmente por uma alteração no modo de executar a tarefa ou de organização no ambiente de trabalho. Deste modo, a maioria das soluções não apresentaram custos, ou apresentam custo baixo

de implantação. Nesta etapa a vivência e conhecimento dos trabalhadores ligados ao setor foi fundamental, pois reduziu o tempo de investigação, além de apresentar uma maior precisão nas situações relatadas.

A aplicação destas melhorias pela empresa tende a criar um ambiente que propicie um bem-estar ao empregado, o que tende a culminar no aumento de produtividade e na melhora da qualidade do serviço, uma vez que, a percepção do trabalhador perante ao trabalho é alterada, quando os fatores de risco são eliminados e ele visualiza uma preocupação da empresa com o seu bem-estar.

Por fim, destaca-se que o estudo foi em linha aos estudos aplicados no ambiente de trabalho de outras cozinhas industriais, indicando que as atividades realizadas nesse ambiente são caracterizadas como sendo intensas e repetitivas, exigindo dos funcionários concentração e, em alguns momentos, esforço demasiado. Deste modo, a aplicação da estratégia Sobane se apresentou de grande valia para o conhecimento das condições de trabalho.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Júlia Issy; SZNELWAR, Laerte; SILVINO, Alexandre; SARMET, Maurício; PINHO, Diana. **Introdução à ergonomia: da prática à teoria**. Editora Edgard Blücher Ltda, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **LER e DORT são as doenças que mais acometem os trabalhadores, aponta estudo**. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/ler-e-dort-sao-as-doencas-que-mais-acometem-os-trabalhadores-aponta-estudo>.

BRASIL. Ministério do Trabalho e emprego. **NR 17: Ergonomia**. Distrito Federal, 2018. Disponível em: https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-17.pdf . Acesso em 12 ago. 2020

CAMISASSA, Mara Queiroga. **Segurança e Saúde no trabalho: NRs 1 a 36 comentadas e descomplicadas**. Editora Método, 2015.

CASAROTTO, Raquel Aparecida.; MENDES, Luciane Frizo. **Queixas, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho em trabalhadores de cozinhas industriais**.

Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 28, n. 107-108, p. 119-126, 2003.

COLARES, Luciléia Granhem Tavares; FREITAS, Carlos Machado de. **Processo de trabalho e saúde de trabalhadores de uma unidade de alimentação e nutrição: entre a prescrição e o real do trabalho.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2007.

CORRÊA, Vanderlei Moraes; BOLETTI, Rosane Rosner. **Ergonomia: Fundamentos e Aplicações.** Editora Bookman, 2015.

DUL, Jan; WEERDMEEESTER, Bernard. **Ergonomia prática.** Editora Edgard Blücher Ltda, 2017.

FRANCO, Welton; PRADO, Renan; SANTOS, Tamires; FREITAS, Adriano; PEDRO Dayane; GERIBELLO, Renato Sabino; AMARANTE, Mayara dos Santos. **Ergonomia aplicada em cozinha industrial para melhoria da produtividade.** 2018.

INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION – IEA. Human factors/Ergonomics, 2020. Disponível em: <https://iea.cc/what-is-ergonomics/>

LANCMAN, Selma. **Construção de novas teorias e práticas em terapia ocupacional, saúde e trabalho.** In: Saúde, Trabalho e Terapia Ocupacional, São Paulo, Editora Roca. cap. 3, p. 71-83, 2004.

LANCMAN, Selma; SIQUEIRA, Adriana Rodrigues; QUEIROZ, Maria de Fatima Ferreira; VARELA, Renata Cristina Bertolozzi. **Estudo e Intervenção, processo de trabalho em um restaurante universitário – em busca de novas metodologias.** Revista de Terapia Ocupacional da USP, São Paulo, v. 11, n. 2-3, p. 79-89, maio/dez. 2000.

MALCHAIRE, Jacques. **Estratégia geral de gestão dos riscos profissionais SOBANE: método de diagnóstico preliminar participativo dos riscos (DEPARIS).** Bruxelas, 2003.

MARTINS, Bianca Flores. **Aplicação do pré-diagnóstico da estratégia Sobane em uma empresa do ramo de entreposto de carnes e derivados.** Universidade do vale do Rio dos Sinos São Leopoldo, 2018.

MATOS, Cristina Henschel de. **Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso.** Florianópolis, 2000.

PAULA, Cheila Minéia Daniel de. **Riscos Ocupacionais e condições de trabalho em cozinhas industriais.** Porto Alegre, 2011.

SILVA, Danielle Vargas Goulart e; AGUIAR, Fábio de; MOREIRA, Ivan Silva. **Estudo da Metodologia para avaliação, caracterização, medição e controle da exposição ocupacional ao calor.** São Paulo, 2010.

SOBANE BRASIL. **Sobane Brasil.** 2020. A empresa. Disponível em: <http://www.sobanebrasil.org/empresa/> . Acesso em 19 ago.2020.

VIDAL, Mario Cesar. **Introdução à Ergonomia.** Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro,2012.