



ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO MAPA DE RISCOS AMBIENTAIS PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO EM BASE ONSHORE DE EMPRESA DE HOTELARIA MARÍTIMA

Larissa Dias Campos^a, Elaine de Oliveira Pinto^a, Gisela Silva da Costa^a, Sérgio Thode Filho^a

^aInstituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Departamento de Alimentos, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PCTA/IFRJ), Rua Senador Furtado, 121, Rio de Janeiro, Brasil.

RESUMO

A base *onshore* da empresa de hotelaria marítima é responsável dentre diversificadas atividades de apoio a equipe *offshore*. As atividades realizadas no setor do estoque e expedição caracterizam-se manipulação manual intensa durante o processo de separação das mercadorias e montagem dos contêineres de ranchos que serão enviados para as unidades *offshore*. Durante as atividades são realizados movimentos repetitivos de membros superiores e coluna, levantamento de pesos excessivos e permanência na postura em pé por períodos prolongados. Todos estes riscos devem estar previamente mapeados no Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) preconizados pela NR-1. O objetivo deste estudo foi elaborar um mapa de riscos aos quais estão expostos os trabalhadores da área do estoque e expedição. O trabalho foi desenvolvido na área de estocagem e armazenagem na base operacional de uma empresa de hotelaria marítima situada em Macaé – RJ. O período de realização foi de julho de 2021 a fevereiro de 2022. A metodologia utilizada foi mapa de riscos. Foram identificados todos os grupos de riscos. A área onde foram identificados maior número de risco foi na recepção de mercadorias, separação e montagem dos ranchos. Conclui-se que o mapa de risco é de suma importância para a empresa e para a segurança dos trabalhadores, pois, com a sua utilização, os trabalhadores podem identificar quais são os riscos a que estão expostos e, assim, evitar que ocorram acidentes.

Palavras-chave: Riscos ocupacionais; Mapa de risco; Hotelaria marítima.



1. INTRODUÇÃO

A base onshore da empresa de hotelaria marítima é responsável dentre diversificadas atividades de apoio a equipe *offshore*, pela aquisição, recebimento e armazenamento de alimentos e materiais, montagem dos contêineres dos ranchos que serão enviados para as unidades marítimas e a logística de transporte destes equipamentos ao porto onde será realizado o embarque por transporte marítimo destinado recebimento nas unidades (CAMPOS et al., 2022a).

As atividades realizadas no setor do estoque e expedição caracterizam-se manipulação manual intensa durante o processo de separação das mercadorias e montagem dos contêineres. Essas tarefas são acompanhada de movimentos repetitivos de membros superiores e coluna, levantamento de pesos excessivos e permanência na postura em pé por períodos prolongados. Os trabalhadores muitas vezes são levados a um quadro de insatisfações e fadiga, com queda de produtividade, além de problemas de saúde e acidentes no trabalho (SANT'ANNA et. al., 2018).

Nesta perspectiva, após analisar os agentes de riscos no setor de estoque e expedição desta na base onshore desta hotelaria marítima, foram constatados que físicos, acidentes, biológicos, químicos e ambientais são agentes que expõe a equipe de trabalho diariamente. Contudo, a falta de medidas preventivas eficazes podem gerar doenças laborais e acidentes de trabalho (PINTO et. al., 2022).

Todos os riscos devem ser previamente mapeados no Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), conforme NR-1. A empresa precisa eleger quais as ferramentas e técnicas são mais adequadas para esta avaliação, levando em consideração à realidade de cada



ambiente laboral. Com isso, o mapeamento e controle dos riscos ambientais, bem como as ações de higiene ocupacional e inspeção regular auxiliam as Boas Práticas na sua execução de forma adequada e segura (CAMPOS et. al., 2022b).

Conforme a Norma Regulamentadora 09 publicada na Portaria nº 3.124/1978, os riscos ambientais podem ser classificados como físicos, químicos e biológicos. Embora a NR-9 não cite os riscos ergonômicos e de acidentes, a portaria n.º 25, de 29 de dezembro de 1994, os incluiu em seus anexos, na classificação dos riscos ocupacionais, considerando riscos ergonômicos aqueles que causem desconforto ao trabalhador. Já os riscos de acidentes são os usos de equipamentos, produtos, disposição das instalações, proteções e qualquer tipo de risco que possam gerar acidentes durante o exercício das atividades laborais (BRASIL, 2021a).

De acordo com a Portaria nº 25, o mapa de riscos deve ser elaborado pela Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), com a atuação dos trabalhadores envolvidos no processo produtivo e com a orientação de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) do estabelecimento, próprio ou contratado. É considerada indispensável à colaboração das pessoas expostas ao risco. A elaboração de mapas de riscos está mencionado no item 5.16 da NR 05 (BRASIL, 2021b). Este estudo teve como objetivo elaborar um mapa de riscos aos quais estão expostos os trabalhadores da área de estocagem e armazenagem na base onshore de uma empresa do segmento de hotelaria marítima de Macaé - RJ.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na área de estocagem e armazenagem na base operacional de uma empresa de hotelaria marítima situada em Macaé – RJ. A área de



estudo possui aproximadamente 100m² . A equipe de trabalho é composta por 60 colaboradores e a jornada de trabalho são de 44 horas semanais.

Inicialmente realizou-se um levantamento preliminar de riscos com checklist no período de julho de 2021 a fevereiro de 2022, a fim de levantar as fontes de perigo e os riscos existentes no local.

Para a elaboração do mapa de risco observou-se os riscos existentes no local, instrumentos de trabalho, materiais de trabalho, se os funcionários faziam uso dos Equipamentos de Proteção individual (EPI's) e se existe organização no local de trabalho (PONTE et al., 2014). Em complemento aos dados foram também analisados os relatos voluntários dos colaboradores durante as atividades.

Os riscos são caracterizados graficamente por cores e círculos. O tamanho do círculo é o indicador do grau do risco, não havendo dimensão específica, mas comparativamente sugere-se possuir três tamanhos distintos, adequados para a inserção do mapa da edificação (SANTOS, 2008).

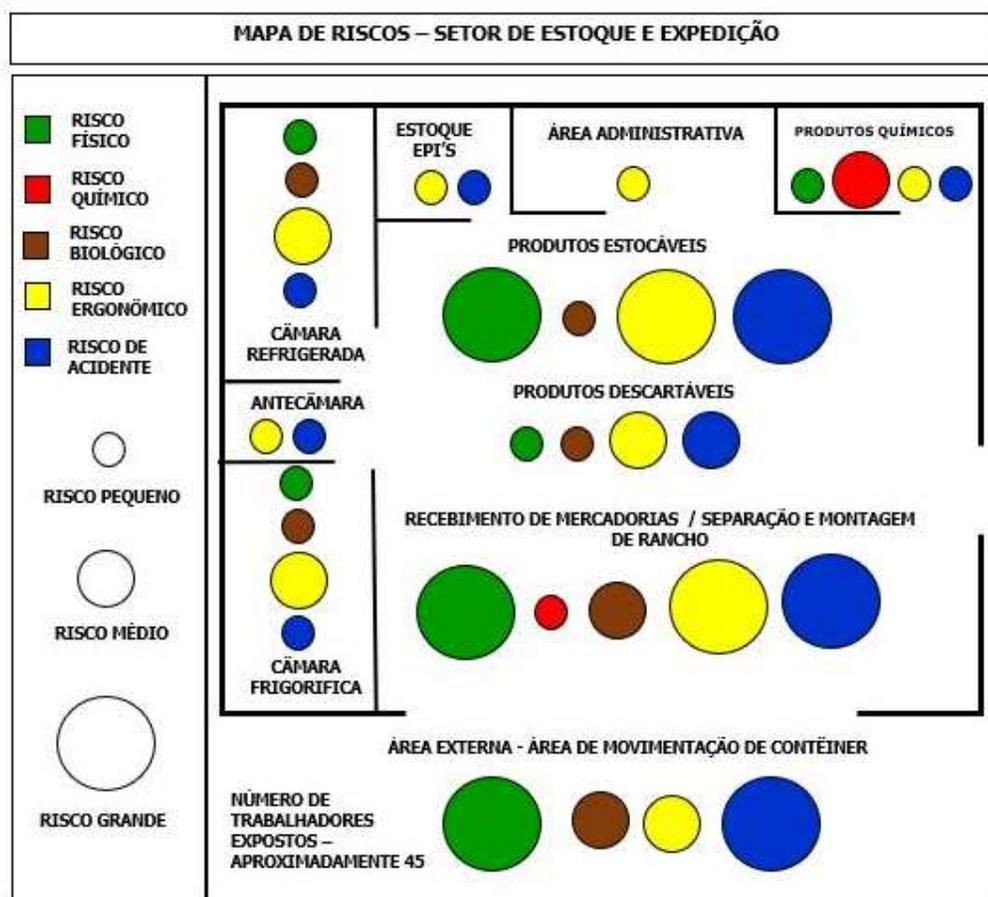
A classificação dos riscos quanto ao grupo, tipo, cor de identificação, descrição e grau, utilizou-se uma tabela de Classificação dos Riscos, dividida em 5 grupos, sendo que cada grupo representa um tipo de risco e é sinalizado com uma cor diferente. O grupo de riscos físicos é sinalizado pela cor verde, químicos pela cor vermelha, biológicos sinalizado pela cor marrom, ergonômicos pela cor amarela e os de acidente sinalizado pela cor azul (SANT'ANNA et. al, 2018). Desta forma, o Mapa de Risco pode qualificar e quantificar o risco de forma prática e compreensível para todos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO



O mapa de risco referente ao setor de estoque e expedição está apresentado no quadro 1. Foram identificados todos os grupos de riscos. A área onde foram identificados maior número de risco foi na recepção de mercadorias, separação e montagem dos ranchos.

Quadro 1. Mapa de riscos do setor de estoque e expedição



Na área da câmara refrigerada e câmara frigorificada foram identificados 4 (quatro) riscos. Sendo eles riscos físico, biológico e acidente que foram considerados de grau pequeno e o risco ergonômico classificado como grau médio. A classificação como grau médio do risco ergonômico é devido ao constante levantamento e transporte manual de



peso, ritmo excessivo e postura inadequada de trabalho durante o acondicionamento dos alimentos e no momento de retirada para montagem dos ranchos. Verificou-se que durante estas atividades com acesso as câmaras não eram todos os envolvidos que estavam com os EPI's. Nesta mesma atividade os trabalhadores são expostos a variações de temperatura devido ao calor proveniente do próprio estoque ou quando acessam aos contêineres localizados na área externa e ao frio quando adentram nas câmaras. Estas condições podem causar estresse, desconforto, aumentando assim, o risco de acidentes e afetando a saúde. Conforme a NR-6 é dever da empresa o fornecimento dos EPI's adequados ao risco assim como dos trabalhadores sua correta utilização (BRASIL, 2018). O risco biológico foi verificado mediante relatos dos trabalhadores sobre a presença de ratos e gambás da comprometendo ainda a Segurança dos Alimentos armazenados e descumprimento da RDC 216 que preconiza a obrigatoriedade do Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas (ANVISA, 2004). O risco de acidente foi verificado mediante a condição de piso escorregadio ocasionado pela condensação da câmara.

Na antecâmara, por se tratar de um corredor de acesso a câmara refrigerada e frigorificada com espaço físico reduzido e piso escorregadio foram observados 2 (dois) riscos sendo eles: ergonômico e acidente avaliados como grau de risco pequeno.

No local de armazenamento de EPI's foram verificados 2 (dois) riscos, sendo eles ergonômico e acidentes com indicador de grau de risco pequeno. Devido ao subdimensionamento desta área, não é realizada a correta estocagem dos EPI's. Foi observado que estava desorganizado e que o responsável estava com bastante dificuldade na locomoção dentro desta área para a localização do EPI devido ao grande volume armazenado.



Na área administrativa, foi identificado somente o risco ergonômico e classificado como pequeno inerente da atividade dos trabalhadores deste ambiente que permanecem em maior período da jornada assentados. Conforme a nova revisão da NR-17 que entrou em vigor em 3 janeiro deste ano, a ergonomia deve estar mapeada no PGR- Programa de Gerenciamento de Riscos da NR-1(BRASIL, 2021c ; BRASIL, 2020). Deve ser realizado a verificação e a adequação dos mobiliários dos postos de trabalhos e as condições de conforto no ambiente de trabalho.

Na área de armazenamento de produtos químicos foram verificados 4 (quatro) riscos: físico, ergonômico e acidente com indicador de grau de risco pequeno e risco químico com grau de risco médio devido ao próprio tipo de produto armazenado. Todos os produtos químicos fornecidos pela hotelaria ficam armazenados nesta área e são armazenados sob paletes. É necessário o movimento repetitivo de abaixar e levantar durante as atividades para o manuseio, armazenamento e separação. Este armazenamento pode gerar riscos para a saúde e segurança dos funcionários mediante o próprio esforço repetitivo e o iminente risco de algum produto químico nesta movimentação sofrer uma queda podendo atingir ao trabalhador.

Na área de armazenamento dos produtos estocáveis foram verificados 4 (quatro) riscos. Os riscos físico, ergonômico e de acidente foram classificados como grau de risco grande. O acondicionamento dos produtos é realizado em prateleiras altas e durante a observação foi verificado que os trabalhadores não utilizam sempre da escada para “alcançar” os produtos e agravando o risco de acidente. Foi observado grande esforço físico durante esta atividade, com movimentos repetitivos, levantamento e transporte de peso excessivo manual excessivo. O risco biológico foi classificado pequeno.



A área de recebimento de mercadorias, separação e montagem de rancho foi a apresentou maior número de riscos com a identificação de todos os grupos de riscos. Os riscos físico, ergonômicos e de acidentes são provenientes de espaço físico reduzido, ausência da utilização de EPI's adequados, exposição ao calor, exposição a chuva, ritmo de atividades acelerado, número reduzido de colaboradores, horários para atendimento das tarefas apertado, movimentos repetitivos de levantamento e transporte de cargas com pesos excessivos. Foi identificado risco biológico em grau médio devido a área permanecer por todo o período aberta em contato com área externa facilitando a entrada de pragas e vetores sem barreiras que realizem a devida proteção e impeçam seu acesso facilitando que estes realizem abrigo no estoque visto que o acesso é livre e a atração por si são alimentos estocados. Este acesso também pode ocasionar o alojamento de algum vetor ou praga urbana nos contêineres ocasionando contaminação biológica dos mesmos. O risco químico foi classificado como grau pequeno sendo inerente ao recebimento destes produtos e a manipulação para montagem dos ranchos.

Na área externa onde são realizadas as manobras com os contêineres após a montagem dos ranchos e vazios para correta localização para montagem. Foram verificados 4 (quatro) riscos sendo eles: físico e acidente classificados como grau de risco grande e biológico e ergonômico classificados como grau de risco médio. A movimentação dos contêineres é realizada por seu içamento e transporte através de empilhadeira e a locomoção de trabalhadores neste local sem correta utilização de EPI ou em posicionamento incorreto poderá ocasionar acidente fatal. Devido pequena estrutura física e grande volume operacional torna-se um perigo potencial para os envolvidos nesta operação de forma direta e indireta.



4. CONCLUSÃO

Conclui-se que o mapa de risco é extremamente importante para a empresa e para a segurança dos trabalhadores, pois, com a sua correta utilização, os trabalhadores podem identificar quais são os riscos a que estão expostos e, assim, evitar que ocorram acidentes. O objetivo da elaboração de um mapa de riscos é conscientizar sobre os riscos e contribuir para eliminá-los, mitigá-los ou controlá-los.



5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. (2004). **Resolução RDC nº216, de 15 de setembro de 2004**. Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Disponível em: < [Ministério da Saúde \(saude.gov.br\)](http://www.saude.gov.br) >. Acesso em: 26 de fevereiro. 2022.

BRASIL. (2021a). **NORMA REGULAMENTADORA 9: AVALIAÇÃO E CONTROLE DAS EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 07 setembro de 2021. Disponível em: < [Microsoft Word - NR-09 \(atualizada 2021\) - com Anexos Vibra e Calor.docx \(www.gov.br\)](http://www.gov.br)>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2022.

BRASIL. (2021b). **NORMA REGULAMENTADORA 5: COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 07 outubro 2021. Disponível em: < [Microsoft Word - NR-05 \(atualizada 2021\).docx \(www.gov.br\)](http://www.gov.br) >. Acesso em: 26 de fevereiro de 2022.

BRASIL. (2021c). **NORMA REGULAMENTADORA 17: ERGONOMIA**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 07 outubro de 2021. Disponível em: < [Microsoft Word - NR-17 \(atualizada 2021\).docx \(www.gov.br\)](http://www.gov.br)>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2022.

BRASIL. (2020). **NORMA REGULAMENTADORA 1: DISPOSIÇÕES GERAIS e GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 março de 2020. Disponível em: < [NR 1 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais \(www.gov.br\)](http://www.gov.br)>. Acesso em: 26 de fevereiro. 2022.

BRASIL. (2018). **NORMA REGULAMENTADORA 6: EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 outubro de 2018. Disponível em: < [NR-06.pdf — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](http://www.gov.br)>. Acesso em: 26 de fevereiro. 2022.

BRASIL. (1994). **PORTARIA SSST 25 DE 1994: APROVA A NORMA REGULAMENTADORA Nº 9 - RISCOS AMBIENTAIS, E DÁ OUTRAS**



PROVIDÊNCIAS. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 30 dez 1994. Disponível em: < [195 Portaria Nº 25 29 DEZ 1994 PPRA \(unicamp.br\)](#)>. Acesso em: 26 Fevereiro de 2022.

CAMPOS, L. D., PINTO, E., AQUINO, C. R. C., DA COSTA, G. S., RODRIGUES, Y. G. & THODE FILHO, S. (2022a). LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE RISCOS OCUPACIONAIS: UMA APLICAÇÃO NA BASE ONSHORE DE EMPRESA DO SEGMENTO DE HOTELARIA MARÍTIMA. **Alimentos: Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente**, 2 (12), 96-106.

CAMPOS, L. D., PINTO, E., AQUINO, C. R. C., DA COSTA, G. S., RODRIGUES, Y. G. & THODE FILHO, S. O PAPEL DA SEGURANÇA OCUPACIONAL NA PROMOÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS. (2022b). **Blog Food Safety Brazil**. 17 de fevereiro de 2022. Disponível em:< [O papel da Segurança Ocupacional na promoção da Cultura de Segurança de Alimentos - Food Safety Brazil](#)> . Acesso em: 26 de fevereiro. 2022.

FINELLI, LEONARDO AUGUSTO COUTO. **Segurança do Trabalho: Experiências Exitosas**. 1ª Edição. São Paulo: Editora Científica Digital, 2021.

PINTO, E., AQUINO, C. R. C., DA COSTA, G. S., RODRIGUES, CAMPOS, L. D., Y. G. & THODE FILHO, S. (2022). LEVANTAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS EM UMA COZINHA INDUSTRIAL. **Alimentos: Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente**, 2 (11), 60-70.

SANTOS, J. D. (2008). **Introdução à engenharia de segurança. Mapa de risco**. Santo André: FAENG.

SANT'ANNA, B. , MOREIRA, B. , AMARAL, R. , SARAIVA, R. & RESENDE, M. (2018). AVALIAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS DE UMA COZINHA INDUSTRIAL. **Sinapse Múltipla**, 7(2), 95-99.

PONTE, S. A., RIBAS, M. M. A. & PINTO, V. M. (2014). A IMPORTÂNCIA DO MAPA DE RISCO PARA A PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO EM COZINHAS/COPAS DE HOSPITAIS DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL/RS. **Revista Saúde (Santa Maria)**, 40 (2), 123-130.