



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE CARAÚBAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CURSO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

ELIZABETE AQUINO ARAGÃO

**DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
OCUPACIONAIS (PGR- O) PARA O RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SEMIARIDO - CAMPUS CARAÚBAS /RN**

CARAÚBAS – RN

2022

ELIZABETE H AQUINO ARAGÃO

**DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
OCUPACIONAIS (PGR- O) PARA O RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SEMIARIDO - CAMPUS CARAÚBAS /RN**

Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semi-Árido como requisito
para obtenção do título de Bacharela em
Ciência e Tecnologia.

Orientador: Prof. Daniel Carlos de Carvalho
Crisóstomo – UFERSA

CARAÚBAS – RN

2022

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

Ad Aragão, Elizabeteh.
 DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE
 GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS (PGR- 0)
 PARA O RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE
 FEDERAL DO SEMIARIDO - CAMPUS CARAÚBAS /RN /
 Elizabeteh Aragão. - 2022.
 56 f. : il.

 Orientador: Daniel Carlos de Carvalho
 Crisóstomo.
 Monografia (graduação) - Universidade Federal
 Rural do Semi-árido, Curso de Ciência e
 Tecnologia, 2022.

 1. Cozinha industrial. 2. Segurança no
 Trabalho. 3. Riscos ocupacionais. I. de Carvalho
 Crisóstomo, Daniel Carlos , orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Caraúbas
Bibliotecária: Dalvanira Brito Rodrigues
CRB: 15/700

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

ELIZABETE H. AQUINO ARAGÃO

**DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE
RISCOS OCUPACIONAIS (PGR- O) PARA O RESTAURANTE
UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO SEMIÁRIDO -
CAMPUS CARAÚBAS /RN**

Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semi-Árido como
requisito para obtenção do título de
Bacharel em Ciência e Tecnologia.

Defendida em: 08 / 11 / 2022.

BANCA EXAMINADORA

Daniel Carlos de Carvalho Crisóstomo, Prof. Me. (UFERSA)
Presidente

Daniely Formiga Braga, Prof. Dra. (UFERSA)
Membro Examinador

José Lira de Oliveira Júnior, Prof. (UFERSA)
Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe, que sempre acreditou em mim, mesmo nos piores momentos, sempre foi minha base, minha mola propulsora, o meu motivo por nunca desistir, pois sempre me fez acreditar que tudo daria certo no final. Só tenho a te agradecer.

Ao meu pai, que mesmo distante, nunca desacreditou que seria capaz de realizar meus sonhos. Obrigada por tudo.

À João Dantas, meu padrasto, que sempre me apoiou e me incentivou a ser uma pessoa de bons valores e correr atrás dos meus objetivos, ajudando de todas as maneiras possíveis.

Aos meus amigos, Bruna, Denise, Valéria e Kayo, sempre estiveram ao meu lado do início e fim dessa trajetória, contribuíram significativamente no meu desenvolvimento pessoal e acadêmico. Espero que estejam orgulhosos de mim, pois me orgulho muito de cada um de vocês.

À Thiago Kennedy, que sempre me aconselhou das melhores formas possíveis, me escutando, dando forças físicas e mentalmente, pra sempre seguir em frente, me acompanhou e incentivou do começo ao fim desse trabalho, tornando meus dias mais leves.

Ao meu orientador Prof. Daniel Carlos, que aceitou me orientar nesse trabalho, sempre esteve disponível e paciente para transmitir suas orientações, nesse período de desenvolvimento ao longo deste trabalho. Obrigada pela dedicação que teve comigo e por todo conhecimento transmitido.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, obrigada!

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo a análise dos perigos ocupacionais direcionados à rotina de trabalho dentro de uma cozinha industrial, no restaurante universitário, conforme as diretrizes da nova Norma Regulamentadora nº 1. Tratando-se de um estudo de caso, os dados dos riscos ocupacionais foram levantados mediante a visitas in loco e entrevista com os trabalhadores. Desta maneira, a pesquisa teve finalidade de introduzir ferramentas de caráter preventivo, pois trazem consequências benéficas tanto para a empresa quanto para os trabalhadores, como proposta de programa de gerenciamento de risco (PGR). Diante disso, determinou-se uma metodologia para a classificação dos riscos e perigos existentes relacionados à segurança do trabalho. Para que isso fosse possível, utilizou a metodologia adaptada do cruzamento das probabilidades de ocorrência e agravantes, utilizando a matriz do modelo BS800 (3x5) para identificar o tamanho do risco, bem como mapeando as áreas referentes aos riscos presentes no ambiente de trabalho. Constatou-se que todos os perigos que foram identificados na cozinha, dentre os riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômico e de acidente, além das fontes geradoras que foram quantificadas, resultou em nível de exposição aos colaboradores a um grau significativo. Os resultados levantados permitiram frisar a implementação do PGR, composto pelos documentos base de inventário de risco e plano de ação, favorecendo que as medidas preventivas fossem adotadas pela empresa de maneira eficaz e correta sempre que necessário, afim de minimizar os níveis de perigos e risco para a segurança e saúde do trabalhador, proporcionando um ambiente de trabalho mais seguro e saudável no decorrer da rotina laboral.

Palavras-chave: Cozinha industrial. Segurança no Trabalho. Riscos ocupacionais.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the occupational hazards directed to the work routine within an industrial kitchen, in the university restaurant, according to the guidelines of the new Regulatory Norm nº 1. In the case of a case study, the data on occupational risks were collected through on-site visits and interviews with workers. In this way, the research aimed to introduce tools of a preventive nature, as they bring beneficial consequences for both the company and the workers, as a proposal for a risk management program (RMP). In view of this, a methodology was determined for the classification of existing risks and hazards related to safety at work. For this to be possible, the adapted methodology of crossing the probabilities of occurrence and aggravating factors was implemented, using the BS800 model matrix (3x5) to identify the size of the risk, as well as mapping the areas referring to the risks present in the work environment. It was found that all the hazards that were identified in the kitchen, among the physical, chemical, biological, ergonomic and accident risks, in addition to the generating sources that were quantified, resulting in a level of exposure to employees to a significant degree. The results obtained allowed to emphasize the implementation of the PGR, composed of the base documents of risk inventory and action plan, favoring that preventive measures were adopted by the company in an effective and correct way whenever necessary, in order to minimize the levels of hazards and risk for the safety and health of the worker, providing a safer and healthier work environment during the work routine.

Keywords: Industrial kitchen. Safety at work. Occupational hazards.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Levantamento preliminar de perigos.....	25
Figura 2 – Matriz de risco proposta com resultado separado por cores.	28
Figura 3 – Grupos de riscos e intensidade.....	34
Figura 4 – Planta baixa do restaurante universitário.	37
Figura 5 – Mapa de risco	46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Ocorrência dos riscos ocupacionais por servidor	45
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Matriz da <i>American Industrial Hygiene Association</i>	21
Tabela 2 – Estimativa de Níveis de Risco	21
Tabela 3 – Prevalência e tipos de doenças ocupacionais dos trabalhadores de cozinhas.....	22
Tabela 4 – Prevalência de queixas de desconforto postural por região corporal.	23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Matriz de risco (Probabilidade x Severidade)	32
Quadro 2 – Critérios para classificação dos riscos	33
Quadro 3 – Determinação das cores conforme a classificação dos riscos	35
Quadro 4 – Quadro de funcionários	38
Quadro 5 – Verificação dos riscos ocupacionais.....	39
Quadro 6 – Plano de ação	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIHA – American Industrial Hygiene Association
AET – Análise ergonômica do trabalho
ASG – Auxiliar de Serviços gerais
BS – British Standard
CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas
DORT – Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
GRO – Gerenciamento de Riscos Ocupacionais
ISO – International Organization for Standardization
NR – Norma Regulamentadora
NBR – Norma brasileira
OHSAS – Occupational Health and Safety Assessment Series
PGR – Programa de gerenciamento de risco
PGR – O Programa de gerenciamento de risco ocupacionais
PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PDCA – Plan, Do Check e Act/Adjust
RU – Restaurante Universitário
RN – Rio Grande do Norte
SGSST – Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho
SGSSO – Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional
SST – Segurança e Saúde do Trabalho
UFERSA – Universidade Federal do Semiárido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	Objetivos.....	16
1.1.1	Objetivo geral	16
1.1.2	Objetivos específicos	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	NR 1 – disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais.....	17
2.2	Segurança do trabalho em cozinha industrial.....	18
2.3	Definição de risco	19
2.4	Fatores de riscos ocupacionais.....	20
2.4.1	Doenças ocupacionais nas cozinhas industriais.....	22
2.4.2	NR-1 Para à saúde e segurança do trabalho em cozinha industrial	24
2.5	GRO – dos direitos e deveres do empregador	25
2.5.1	Documentação e obrigatoriedades	26
2.5.2	Mapa de risco.....	27
2.5.3	Matriz de risco	28
3	METODOLOGIA.....	30
3.1	Aspectos da empresa.....	31
3.2	Coleta de dados para matriz de riscos ocupacionais	31
3.3	Mapa riscos – identificação das cores e intensidade dos círculos.....	33
3.4	Medidas de controle e prevenção	35
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	37
4.1	Descrição das atividades laborais.....	38
4.2	Classificação dos riscos ocupacionais.....	39
4.2.1	Riscos físicos	42
4.2.2	Riscos Químicos	43
4.2.3	Riscos Biológicos	43
4.2.4	Riscos Ergonômicos	43
4.2.5	Riscos Mecânico / De acidente.....	44
4.3	Mapa de risco	45
4.4	Plano de ação e recomendações gerais.....	46
5	CONCLUSÃO	52

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
----------------------------------	----

1 INTRODUÇÃO

Desde o início do século XX, empresas tentavam solucionar com ações reativas problemas causados por acidentes e questões de saúde no trabalho a que se inseriam. Em meados de 1919, é levantado as diretrizes sobre o tocante das regulamentações de trabalho no Brasil, em vista disso, a aprovação da Lei nº 3724, responsável por regular as obrigações resultantes dos acidentes no trabalho no país.

Desse modo, pensando de maneira em geral na saúde e segurança do trabalhador e devido ao alto índice acidental em suas atividades, que vinham ocorrendo com frequência no Brasil. As normas que regulamentam as condições dos trabalhadores brasileiros, as NR's, as quais ditam direitos e deveres para empregados e empregadores, adotando medidas, estabelecendo diretrizes para um ambiente de trabalho mais harmônico e seguro para todos.

Dentre estas normas, pode-se enfatizar em especial notabilidade para a elaboração do presente trabalho, a NR 01, a mais atualizada, atualmente, que estabelece as disposições gerais podendo ser aplicada a todas as demais. Além disso, trata sobre a elaboração do programa de gerenciamento de riscos. Para isso, as atividades desenvolvidas em cozinhas industriais apresentam um conjunto de características que podem desencadear doenças ocupacionais e acidentes de trabalho típico (CASAROTTO, 2003).

Em vista do pressuposto, analisa-se a grande questão sobre os riscos e acidentes, que a rotina repetitiva dentro de uma cozinha industrial pode ocasionar na vida dos colaboradores de uma empresa. As percepções de riscos laborais traduzem a visão dos trabalhadores sobre os riscos aos quais se encontram expostos no decurso da sua atividade laboral (AREOSA, 2020). Presentemente, ainda é uma problemática recorrente, que requer análises e estudos de casos, em virtude que, esses fatores passam despercebido por grande parte das empresas contratante.

Todas as empresas ou instituições que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) precisam observar o disposto nas normas regulamentadoras (NR's) do Ministério da Economia (BRASIL, 2020). As normas regulamentadoras atualmente contamos com um total de 37, estruturadas e formuladas com aspectos integrativos e interdependentes umas das outras, e apresentam um objetivo primordial em comum: a saúde e a segurança dos trabalhadores (Secretaria de Inspeção do Trabalho – SIT, 2018).

Com base no nisso, a PGR é responsável por englobar todos os riscos ocupacionais, sendo uma forma primordial de avaliar os riscos do dia a dia do trabalhador, visando a preservação da saúde e integridade física e moral de seus empregados. Ademais, o

gerenciamento de riscos ocupacional é uma atividade que requer bastante prioridade no âmbito laboral, a priori, por parte dos gestores das empresas, sendo de caráter obrigatório para todos os estabelecimentos que admitem trabalhadores como empregados, segundo a norma vigente.

O restaurante da Universidade Federal do Semiárido (UFERSA), campus Caraúbas/RN, tem papel fundamental em empenhar atividades e proporcionar um bom funcionamento a comunidade acadêmica, refeições saudáveis e acessíveis economicamente. Dentre esses fatores, em posição posterior à realidade, existem causas preocupantes nesse ambiente de trabalho, respectivamente na cozinha industrial do refeitório, responsável por todo mecanismo de elaboração das refeições e atividades similares.

Todavia, com grandes fatores de riscos ocupacionais, conseqüentemente, gerando agravos à saúde e segurança dos funcionários, tais como, riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos e de acidente, existentes na cozinha industrial. Por tanto, é no caráter preventivo do risco que se remete as medidas e recomendações correlacionadas.

Vale salientar que, é imprescindível que a empresa em questão tenha conhecimento da importância do PGR, pois levando em consideração que as NR's obrigam, nos termos da lei, empregadores e empregados a cumprir todas as diretrizes, tanto para fins legais, como para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Em vista que hodierno ainda se pode observar a desinformação, e pouca tradição em desenvolver ações planejadas, em virtude da importância da prevenção de eventuais riscos e agravantes, que os empregados estão expostos diretamente e indiretamente na jornada de trabalho. Com isso, surgiu a necessidade do estudo para o desenvolvimento do PGR do Restaurante universitário, sendo possível a elaboração do trabalho de pesquisa nesse campo.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Este trabalho tem por objetivo, desenvolver um programa de gerenciamento de riscos ocupacionais (PGR-O), conforme a Norma Regulamentadora 01, com estudos de casos na cozinha industrial do restaurante universitário da UFERSA, campus Caraúbas-RN.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar de forma estrutural e sucinta os fatores de riscos ocupacionais, conforme a NR- 01;
- Avaliar os riscos e o grau de exposição dos trabalhadores;
- Elaborar uma matriz de riscos ocupacionais, de acordo com as atividades laborais;
- Realizar um mapeamento qualitativo dos riscos ocupacionais no restaurante.
- Aplicar o PGR necessário para a empresa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 NR 1 – disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais

Conforme aponta Luciano et al. (2020), que afirmam sobre a NR 1, criada em 1978, revisada em 12/03/2020 com nome de Disposições Gerais, que entrou em vigor em 09/03/2021, sendo nomeada de Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) se aproximou de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (SGSSO).

De acordo com norma técnica SEI n.º 51363/2021/ME:

A gestão de riscos ocupacionais inserida na revisão da NR 01 possibilita um inegável avanço na segurança e saúde no trabalho no Brasil, não só porque abrange todos os perigos e riscos da organização, mas porque prevê a sistematização do processo de identificação desses perigos, da avaliação dos riscos e do estabelecimento de medidas de prevenção articulado com ações de saúde e, adicionalmente, da análise de acidentes e da preparação para resposta a emergência, representando uma abordagem integradora do processo de gerenciamento de riscos ocupacionais alinhada às melhores práticas mundiais.

O principal objetivo do GRO quando de sua vigência, será nortear as empresas para que implementem planos, programas ou sistemas de gestão e certificações que visem a melhoria contínua do desempenho em Segurança e Saúde no Trabalho (LUCIANO. et al, 2020).

Para as responsabilidades do gerenciamento de riscos ocupacionais, no subitem 1.5.3.1. a organização deve implementar, por estabelecimento, o gerenciamento de riscos ocupacionais em suas atividades. Como também, no subitem 1.5.3.1.1 GRO deve constituir um Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR. Sendo assim, ainda de acordo com os critérios das responsabilidades, no subitem 1.5.3.1.2 o PGR pode ser atendido por sistemas de gestão, desde que estes cumpram as exigências previstas nesta NR e em dispositivos legais de segurança e saúde no trabalho.

Conforme a norma técnica SEI n.º 51363/2021/ME, o GRO alcança todos os perigos e consequentes riscos ocupacionais existentes na organização, como os relacionados aos agentes físicos, químicos e biológicos, aos fatores ergonômicos e aos riscos de acidentes (choque elétrico, queda de altura, superfície escorregadia, aqueles relacionados a uso de ferramentas e materiais etc.), além de estabelecer a sistematização dos processos de identificação de perigos, avaliação e controle dos riscos ocupacionais articulado com ações de saúde, análise de acidentes e de preparação para resposta a emergências, dentre outros requisitos legais.

Em vista disso, segundo Júnior (2017), um ponto importante a ser visto é a ponderação dos graus de risco nos setores de trabalho do RU. Tal ponderação deverá ser revista em conjunto com os trabalhadores do RU, por possuírem um conhecimento mais profundo em relação a exposição aos riscos encontrados, e como sugestão realizar uma análise preliminar de riscos.

De acordo com NR 1 [Portaria SEPRT n. ° 6.730/20], subitens 1.5.4.4.3, 1.5.4.4.3.1, 1.5.4.4.4, alíneas a, b, c e d, em relação a gradação da severidade das lesões ou agravos relacionados à saúde e segurança:

1.5.4.4.3 A gradação da severidade das lesões ou agravos à saúde deve levar em conta a magnitude da consequência e o número de trabalhadores possivelmente afetados.

1.5.4.4.3.1 A magnitude deve levar em conta as consequências de ocorrência de acidentes ampliados.

1.5.4.4.4 A gradação da probabilidade de ocorrência das lesões ou agravos à saúde deve levar em conta:

- a) os requisitos estabelecidos em Normas Regulamentadoras;
- b) as medidas de prevenção implementadas;
- c) as exigências da atividade de trabalho; e
- d) a comparação do perfil de exposição ocupacional com valores de referência estabelecidos na NR-09

De acordo com Nepomuceno (2004), as cozinhas industriais são ambientes que podem ocasionar uma série de riscos ocupacionais, devido à natureza das atividades desenvolvidas, podendo desencadear problemas de saúde aos funcionários e acidentes de trabalho.

2.2 Segurança do trabalho em cozinha industrial

Para Rodrigues (1995), acidente de trabalho é todo o evento inesperado e indesejável que interrompe a rotina normal de trabalho, podendo gerar perdas pessoais, materiais ou pelo menos de tempo. Para prevenir e evitar que tais acidentes aconteçam, tanto os trabalhadores como os gestores devem estar atentos ao seu ambiente de trabalho, e aos fatores que o compõem.

Com base nisso, um sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho, pode ser entendido como um conjunto de políticas, procedimentos e práticas, onde cada uma possui funções específicas, porém ligadas entre si (FERNÁNDEZ-MUÑIZ. et al, 2007).

Em outras palavras, acidentes estão relacionados a falhas latentes escondidas em tudo, desde as decisões gerenciais até o projeto de equipamentos, passando por procedimentos. Além disso, falhas ativas, como a falta de uso de um equipamento de segurança ou a não observação

de um procedimento padrão pode contribuir para a geração dos acidentes (LUCIANO. et al, 2020).

Dessa forma, para Bortolosso (2017), a eficácia do sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho irá depender de vários fatores como, aspectos gerenciais e culturais. Os acidentes do trabalho são indesejáveis em qualquer empresa, porém, para evitá-lo é necessário planejamento e implementação de medidas eficazes. Prevenir os acidentes é uma obrigação das empresas, que devem investir de formas inteligente para otimizar os recursos. (BORGES, 2020.)

Conforme a base teórica, a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) tem por objetivo a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, agindo de forma que garanta aos trabalhadores as condições adequadas de trabalho para que não tenham a sua saúde e a sua integridade física afetadas.

2.3 Definição de risco

Segundo a Norma Brasileira (NBR) ISO 31000 publicada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) em 2018, que trata sobre Gestão de Riscos, define risco num sentido mais amplo, no item 3.1, como sendo: "efeito da incerteza no objetivo." (ABNT, 2018, p.1).

Segundo Areosa (2012), resulta o risco como uma entidade omnipresente nos locais de trabalho. Esta é uma situação que todos os trabalhadores têm de enfrentar no seu quotidiano laboral, embora cada atividade, profissão ou indivíduo detenha um grau de risco específico, normalmente distinto nas diversas ocupações laborais e que está associado às suas tarefas concretas. É através da enorme multiplicidade de riscos no trabalho, variável em cada universo laboral, que chegamos aos acidentes de trabalho.

Já a Norma Brasileira (NBR) ISO 45001 publicada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) de 2018, que se refere à Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (SGSST), trata o risco como o desvio do esperado, podendo este ser negativo ou positivo e ser expresso como um resultado da combinação das consequências de um evento e da probabilidade associada. (ABNT, 2018).

De acordo com Areosa (2012), as percepções de riscos laborais traduzem a visão dos trabalhadores sobre os riscos aos quais se encontram expostos no decurso da sua atividade laboral. Qualquer percepção de riscos laboral é sempre um processo interpretativo de uma dada realidade organizacional, contendo em si mesmo um certo grau de subjetividade.

Ademais, as atuais tendências na decorrência da segurança e higiene no trabalho incluem não somente os riscos físicos, químicos e biológicos dos ambientes laborais, mas também os diversos e múltiplos fatores psicossociais inerentes à empresa e a maneira como esses fatores influem no bem-estar físico e mental do trabalhador (Camelo. et al, 2008).

Para Areosa (2012), alguns riscos químicos, ergonômicos ou físicos (nomeadamente o ruído laboral) surgem como bons exemplos deste tipo de riscos. Nesta tipologia de riscos as preocupações dos trabalhadores tendem a ser pouco expressivas, visto que estes riscos não são imediatamente nocivos, embora certos trabalhadores não deixem de ser profundamente afetados por eles.

Em relação ao objetivo, este pode possuir diferentes aspectos e categorias, podendo ser aplicados aos mais diversos níveis, e ser expresso em fontes de risco, eventos potenciais, consequências e probabilidades. (ABNT, 2018).

Diante disso, Nepomuceno (2004) avaliou os riscos presentes na rotina de uma cozinha industrial e constatou que diariamente os funcionários são expostos a inúmeros perigos, provenientes de agentes toxicológicos, biológicos, químicos, mecânicos e ambientais. Esses fatores de riscos juntamente com medidas preventivas insuficientes geram doenças profissionais e acidentes de trabalho.

2.4 Fatores de riscos ocupacionais

Segundo Garcia (2022), os riscos segundo a NR 1, serão classificados em função da gradação da severidade das lesões ou agravos à saúde deve levar em conta a magnitude da consequência e o número dos trabalhadores possivelmente afetados e a gradação da probabilidade de ocorrência de lesões ou agravos à saúde, além de, levar em conta os requisitos estabelecidos em normas regulamentadoras.

Para a Portaria SERPRT 1.295, de 02/02/21 as medidas de prevenção implementadas; as exigências da atividade de trabalho e a comparação do perfil de exposição ocupacional com valores de referência estabelecidos na NR9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais-PPRA) que com o novo texto passou a ser denominada: Avaliação e controle das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos, biológicos (Garcia et al., 2022).

É através da enorme multiplicidade de riscos no trabalho, variável em cada universo laboral, que se chega aos acidentes de trabalho. Cada acidente só ocorre porque a montante

existe um qualquer conjunto de riscos laborais que se transformou em acidente. Os riscos laborais são assim a causa única dos acidentes de trabalho (Areosa, 2012).

Para Garcia (2022), onde apresenta na Tabela 1 seguinte, observa-se as matrizes da *American Industrial Hygiene Association* (AIHA) e da *British Standard* (BS) para classificação dos riscos.

Tabela 1 – Matriz da *American Industrial Hygiene Association*.

	0	1	2	3	4
0	Risco trivial	Risco trivial	Risco trivial	Risco trivial	Risco baixo
1	Risco trivial	Risco baixo	Risco baixo	Risco baixo	Risco moderado
2	Risco trivial	Risco baixo	Risco moderado	Risco moderado	Risco moderado
3	Risco trivial	Risco moderado	Risco moderado	Risco alto	Risco alto
4	Risco trivial	Risco moderado	Risco moderado	Risco alto	Risco alto

Fonte: Adaptado de AIHA, 2015.

Tabela 2 – Estimativa de Níveis de Risco

CONSIDERAÇÕES TÉCNICO / ADMINISTRATIVAS DE ATUAÇÃO	
	Não prioritário.
1 IRRELEVANTE (riscos trivial ou baixo)	Ações dentro do princípio de melhoria contínua. Pode ser necessária avaliação quantitativa do GHE para confirmação da categoria, a critério do profissional de Higiene ocupacional.
2 DE ATENÇÃO (risco moderado)	Prioridade básica. Iniciar processo de avaliação quantitativa do GHE para confirmação da categoria e monitoramento periódico.
3 CRÍTICA (risco alto)	Prioridade preferencial. Adotar medidas de controle para a redução de exposição e iniciar processos de avaliação quantitativa do GHE.
4 NÃO TOLERÁVEL (risco muito alto)	Prioridade máxima. Adotar medidas de controle. Quando não, a continuidade da operação só poderá ocorrer com ciência e aprovação do gerente geral da unidade ou instalação. Iniciar processo de avaliação do GHE para verificação do rebaixamento da categoria de risco.

Fonte: Adaptado de AIHA, 2015.

Diante do pressuposto, de acordo com Trivelato (2020), a aceitabilidade de riscos é uma questão política (definida socialmente). Do ponto de vista técnico é possível hierarquizar os riscos. Contudo, nenhum risco pode ser considerado baixo ou irrelevante se não atende os requisitos legais ou se as consequências são graves e atingem muitas pessoas.

2.4.1 Doenças ocupacionais nas cozinhas industriais

As doenças e acidentes de trabalho que podem acometer trabalhadores do setor alimentício, especificamente que realizam atividades em cozinhas industriais são inúmeros e poucos descritos, o que dificulta a realização de intervenções que diminuam a incidência e prevalência destes acontecimentos (Casarotto e Mendes, 2003).

Com isso, conforme Paula (2011) o trabalho em uma cozinha industrial sabe-se que existe riscos de agravos à saúde, principalmente de natureza\ musculoesquelético, devido à forte pressão temporal, aos movimentos repetitivos (principalmente de membros superiores e coluna) e às posturas externas para levantar pesos, frequentemente nas diversas tarefas de preparação, cocção, distribuição de refeição, limpeza e higiene.

Um fator comum das cozinhas industriais que pode acarretar grandes danos à saúde é o desconforto térmico, pois estes ambientes podem apresentar temperaturas elevadas e umidade excessiva provenientes da emissão de vapores durante a cocção dos alimentos. Sabe-se que o desconforto térmico ocasiona o aparecimento de vários fatores negativos, como sensação de confinamento, prostração, dor de cabeça, mal-estar, tontura, náuseas, vômito, comprometendo diretamente a produtividade e a qualidade do trabalho (SILVA JUNIOR apud PAULA, 2011).

Para Casarotto (2003), apresenta a Tabela 3 sobre as doenças ocupacionais mais citadas em estudo. Foram N.º de Trabalhadores acometidos, excluídas doenças não ocupacionais, embora fossem relatadas pelos trabalhadores, uma vez que em seu desenvolvimento ocorreu durante o período de trabalho nas cozinhas.

Tabela 3 – Prevalência e tipos de doenças ocupacionais dos trabalhadores de cozinhas.

N.º de trabalhadores acometidos	Tipos de Doenças Ocupacionais
29	DORT

28	Dor na coluna
6	Distúrbios psiquiátricos
4	Doenças reumáticas
4	Alergias
4	Distúrbios visuais
3	Distúrbios auditivos

Fonte: Adaptado de Casarotto e Mendes, 2003.

Tabela 4 – Prevalência de queixas de desconforto postural por região corporal.

Tipos de Doenças Ocupacionais	Número de trabalhadores acometidos
Dor nas pernas	111
Dor nos pés	101
Região Lombar	98
Ombro direito	97
Ombro esquerdo	76
Mão/punho direito	73
Região Dorsal	73
Braço direito	71
Joelhos	69
Nuca	69
Braço esquerdo	53
Mão/punho esquerdo	53
Coxas	37
Nádegas	20

Fonte: Adaptado de Casarotto e Mendes, 2003.

Em vista das análises relatadas, como representado nas tabelas 3 e 4, compreende-se que as consequências da atividade intensa executada nesses locais, como postura inadequada, força manual excessiva e a utilização dos mesmos músculos durante muito tempo podem levar ao aparecimento de DORT (MALCHAIRE. et al, 2001).

De acordo com os estudos realizados pela Pesquisa Saúde Brasil, em 2018, pelo Ministério da Saúde, os Distúrbios Osteomusculares ligados ao Trabalho (DORTs) cresceram 184% entre 2016 e 2017 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

2.4.2 NR-1 Para à saúde e segurança do trabalho em cozinha industrial

De acordo com Luciano (2020), esse era um tema que permanecia um tanto ofuscado em redações anteriores, porém ganha destaque ao ser mencionado já na primeira norma. As medidas de controle devem partir do princípio de eliminação da fonte ou dos fatores que geram determinado risco ocupacional, como alternativa de assegurar o maior número de pessoas que possivelmente estariam expostas a este.

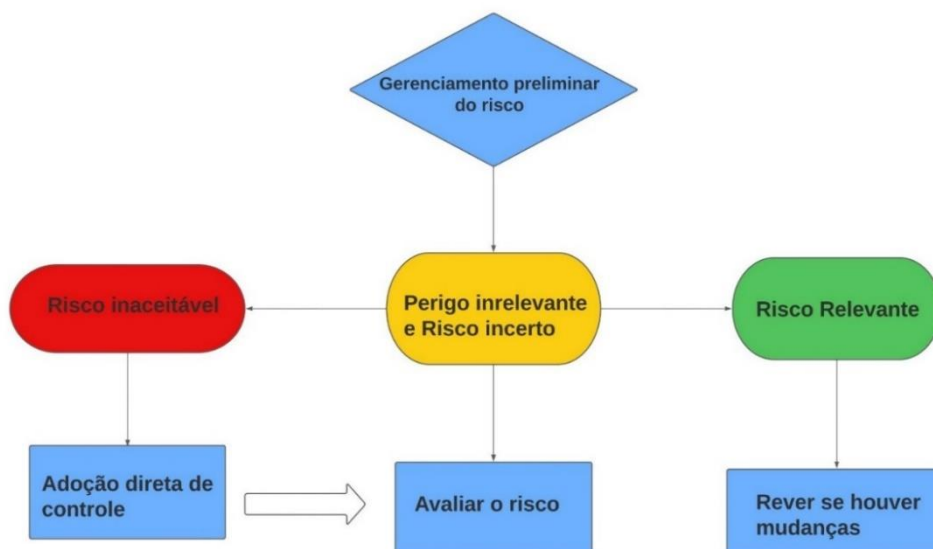
Cabe destacar que, de acordo com a NR-1 que define também perigos presentes em rotinas laborais, outrossim, fatores e estratégias que auxiliam a identificação de riscos, lesão ou agravos à saúde tais como:

- Eventos perigosos;
- Exposição a agentes nocivos; e
- Exigência da atividade.

Dessa forma, conforme a legislação vigente NR 1, que nele estão inclusos desde o levantamento preliminar de perigo, identificação do perigo, avaliação do risco, implementação de controle de riscos ocupacionais, monitoramento e melhoramento do desempenho, assim como a preparação para emergências e análises de acidentes.

Medidas de mitigação e prevenção para o GRO são necessárias para abordagens prévias. Para Trivelato (2020), ainda aborda estratégias onde sugeri a identificação, descrevendo o risco, definindo levantamentos preliminar de perigo como forma de fluxograma da figura 1.

Figura 1 – Levantamento preliminar de perigos.



Fonte: Adaptado de Trivelato, (2020).

De acordo com a NR 1 [Portaria SEPRT n.º 6.730/20], subitem 1.5.4.3.1, alíneas a,b,e c, a identificação de perigos deverá incluir:

- [...] 1.5.4.3.1 A etapa de identificação de perigos deve incluir:
- a) descrição dos perigos e possíveis lesões ou agravos à saúde;
 - b) identificação das fontes ou circunstâncias; e
 - c) indicação do grupo de trabalhadores sujeitos aos riscos.

2.5 GRO – dos direitos e deveres do empregador

Conforme Silveira (2020), para os direitos e deveres, um ponto que chama bastante a atenção na NR 01 é em relação ao movimento de pôr em prática as medidas de controle e prevenção dos agentes de riscos, que devem observar uma ordem de prioridade preventiva. Caso o trabalhador negue-se injustificadamente a cumprir alguma das alíneas abaixo citadas, constituirá ato faltoso.

O trabalhador também poderá interromper suas atividades quando constatar alguma situação de risco grave ou iminente, que possa colocar sua saúde e segurança em risco, devendo comunicar esta situação imediatamente ao seu superior hierárquico. (BRASIL, 2020).

Com isso, de acordo com a nova redação da Norma Regulamentadora nº 1 (NR1) [Portaria SEPRT n.º 6.730/20], no subitem 1.4 direitos e deveres, sequencialmente no subitem 1.4.1 cabe ao empregador:

- a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;

b) informar aos trabalhadores:

- I. os riscos ocupacionais existentes nos locais de trabalho;
 - II. as medidas de prevenção adotadas pela empresa para eliminar ou reduzir tais riscos;
 - III. os resultados dos exames médicos e de exames complementares de diagnóstico aos quais os próprios trabalhadores forem submetidos; e
 - IV. os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho.
- c) elaborar ordens de serviço sobre segurança e saúde no trabalho, dando ciência aos trabalhadores;
- d) permitir que representantes dos trabalhadores acompanhem a fiscalização dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;
- e) determinar procedimentos que devem ser adotados em caso de acidente ou doença relacionada ao trabalho, incluindo a análise de suas causas;
- f) disponibilizar à Inspeção do Trabalho todas as informações relativas à segurança e saúde no trabalho; e
- g) implementar medidas de prevenção, ouvidos os trabalhadores, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:
- I. eliminação dos fatores de risco;
 - II. minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas de proteção coletiva;
 - III. minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas administrativas ou de organização do trabalho; e
 - IV. adoção de medidas de proteção individual.

Ademais, para a mesma portaria, cabe ainda ao trabalhador, em direitos e deveres os seguintes itens: a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho, inclusive as ordens de serviço expedidas pelo empregador; b) submeter-se aos exames médicos previstos nas NR; c) colaborar com a organização na aplicação das NR; e d) usar o equipamento de proteção individual fornecido pelo empregador.

2.5.1 Documentação e obrigatoriedades

De acordo com norma técnica SEI n.º 51363/2021/ME, os processos obrigatórios do GRO são materializados no documento denominado PGR, composto pelo Inventário de Riscos Ocupacionais e pelo Plano de Ação. Além desses documentos, outras informações documentadas são necessárias para o atendimento à norma, como exemplo: relatório de análise de acidentes e doenças do trabalho.

Em visto disso, O inventário de riscos deverá consolidar todos os dados levantados nas etapas de identificação de perigos e avaliação dos riscos ocupacionais. (BRASIL, 2020). Conforme previsto na norma, a NR 1 [Portaria SEPRT n.º 6.730/20], subitem 1.5.7.3.2, alíneas a,b,c,d,e,f, o inventário deve contemplar em seu escopo:

1.5.7.3.2 O Inventário de Riscos Ocupacionais deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) caracterização dos processos e ambientes de trabalho;
- b) caracterização das atividades;
- c) descrição de perigos e de possíveis lesões ou agravos à saúde dos trabalhadores, com a identificação das fontes ou circunstâncias, descrição de riscos gerados pelos perigos, com a indicação dos grupos de trabalhadores sujeitos a esses riscos, e descrição de medidas de prevenção implementadas;
- d) dados da análise preliminar ou do monitoramento das exposições a agentes físicos, químicos e biológicos e os resultados da avaliação de ergonomia nos termos da NR-17.
- e) avaliação dos riscos, incluindo a classificação para fins de elaboração do plano de ação; e
- f) critérios adotados para avaliação dos riscos e tomada de decisão.

Para Luciano. et al, (2020), na segunda etapa, no Plano de Ação devem ser indicadas as medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas, com a definição de um cronograma, forma de acompanhamento e controle dos resultados. O desempenho das soluções precisa contemplar a verificação da execução das ações planejadas, as inspeções dos locais e equipamentos de trabalho e monitoramento das condições ambientais e exposições a agentes nocivos, quando existentes.

Em vista disso, de acordo com Garcia (2022) pode-se obter um modelo de inventário de riscos de forma didática com apenas uma linha para preenchimento. Naturalmente que a empresa deve criar sua planilha de acordo com sua realidade em que se encontra, além do mais a elaboração de planilhas é de suma importância, conforme os processos obrigatórios do GRO.

2.5.2 Mapa de risco

Tendo em vista a mesma linha metodológica, o mapa de risco tem critérios de maneira descritiva e qualitativa, pois é feita uma análise territorial dos riscos, que geram um conjunto de procedimentos objetivando estimar o potencial de danos causados à saúde do trabalhador por estarem expostos, além de criar ou reforçar a consciência do risco conferindo centralidade para elaboração de estratégias para prevenção dos riscos ambientais dando suporte aos responsáveis (HÖKEBERG, 2006).

Ademais, de acordo com Santos (2018), caracterizam graficamente os riscos por Cores e círculos, sendo o indicador do grau de risco o tamanho do círculo, não havendo dimensão específica, mas comparativamente sugere-se possuir três tamanhos distintos, adequados para a inserção do mapa da edificação.

Ao final, o Mapa de Risco deve estar exposto na entrada da unidade além de qualificar e quantificar o risco de forma clara e dinâmica. (PINTO, 2022).

2.5.3 Matriz de risco

De acordo com Bermudes (2021), a construção de uma matriz de risco, para atividades rotineiras de trabalho, busca incluir contexto e nomenclatura de normas técnicas ou legislação e pesquisas que abordam essa temática. Para a interpretação dos quesitos de probabilidade e gravidade do perigo observados, foram adotadas as legislações, pesquisas científicas e normas técnicas e regulamentadoras para aproximar essa avaliação com os abordados na parte prática de gestão de Segurança e Saúde no Trabalho – SST, pode-se citar a NR-01 (BRASIL, 2020).

Figura 2 – Matriz de risco proposta com resultado separado por cores.

MATRIZ DE RISCO OCUPACIONAL - MRO				
Quantidade de trabalhadores	Gravidade	Probabilidade do fator de risco		
		Improvável (1)	Provável (2)	Altamente Provável (3)
1 ou 2 (0)	Sem lesão (1)			
3 a 5 (1)				
5 a 10 (2)				
Superior a 10 (3)				
1 ou 2 (1)	Lesão leve (2)			
3 a 5 (2)				
5 a 10 (3)				
Superior a 10 (4)				
1 ou 2 (1)	Lesão grave ou doença ocupacional (3)			
3 a 5 (2)				
5 a 10 (3)				
Superior a 10 (4)				
1 ou 2 (2)	Fatal ou incapacidade permanente (4)			
3 a 5 (3)				
5 a 10 (4)				
Superior a 10 (5)				

Fonte: Adaptado de Bermudes (2017).

Diante disso, como mostra acima a matriz de risco separado por cores, de acordo com Bermudes (2021), é utilizada para auxiliar a identificação de níveis de risco mais elevados, esta pesquisa atribui cores a matriz estabelecida, do seguinte modo: azul - nível de risco baixo; verde – nível de risco médio; amarelo – nível de risco alto e vermelho para nível de risco crítico.

Segundo Dela Coleta (1989), o desenvolvimento de um extenso programa de treinamento e formação da mão de obra é uma ferramenta efetiva na prevenção de acidentes, pois dota o trabalhador do perfeito domínio sobre a execução correta das diferentes tarefas que deve executar. Todos os novos funcionários, antes de começarem a exercer sua função, deveriam passar por amplo programa de treinamento, no qual constariam todas as características da empresa, do ambiente de trabalho e riscos ocupacionais.

Com base nisso, De acordo com a NR 1 [Portaria SEPRT n. ° 6.730/20], subitem 1.7.1:"O empregador deve promover capacitação e treinamento dos trabalhadores, em conformidade com o disposto nas NR."(BRASIL, 2020, p.9).

Dessa forma, ainda no subitem 1.7.1.1, ao término dos treinamentos inicial, periódico ou eventual, previstos nas NR, deve ser emitido certificado contendo o nome e assinatura do trabalhador, conteúdo programático, carga horária, data, local de realização do treinamento, nome e qualificação dos instrutores e assinatura do responsável técnico do treinamento (BRASIL, 2020). Em relação capacitação, no subitem 1.7.1.2 são inclusos:

- a) treinamento inicial;
- b) treinamento periódico; e
- c) treinamento eventual.

Ainda cabe destacar que, no subitem 1.7.1.2.3 inclui O treinamento eventual, deve ocorrer:

- a) quando houver mudança nos procedimentos, condições ou operações de trabalho, que impliquem em alteração dos riscos ocupacionais;
- b) na ocorrência de acidente grave ou fatal, que indique a necessidade de novo treinamento;
- c) após retorno de afastamento ao trabalho por período superior a 180 (cento e oitenta) dias.

Vale salienta que, os treinamentos podem serem ministrados na modalidade de ensino a distância ou semipresencial, conforme o subitem 1.7.9.1, desde que previsto em NR específica. (BRASIL, 2020).

3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa exploratória e descritiva, no restaurante universitário da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), na cidade de Caraúbas, Rio Grande do Norte.

O desenvolvimento de estudo partiu de pesquisas bibliográficas, referente a materiais publicados como, periódicos, artigos científicos, livros, matérias publicadas em sites sobre o assunto abordado, referente as aplicações e adequação do programa de gerenciamento de riscos ocupacionais e segurança do trabalho, exigidos pela NR 01.

Outrossim, a metodologia de análise deste trabalho foi determinada de acordo com estudo de casos, probabilidades de perigos, eventos acidentais presentes e de natureza quantitativa, ademais, por visitas técnicas “in loco”, para a ser concebida a coleta de dados que resultou na elaboração do PGR.

Como ferramenta foi utilizada a matriz BS8800 baseada na metodologia AIHA, sintetizando as severidades em 3 níveis, ou seja, em (3x5), que foi responsável por caracterizar as condições de trabalho e os graus de gravidade, onde foram diretamente relacionadas as condições prejudiciais à saúde e a condição física de todos os funcionários que compõe a cozinha.

Dessa forma, foi possível a identificação dos riscos, por meio das visitas técnicas e observações nos locais de mais gravidades do restaurante. Diante disso, foi determinado o mapa de risco para identificação dos perigos como medida previa, dos riscos presentes na cozinha industrial e todo âmbito das atividades, sendo classificados pelos tamanhos dos círculos, pequeno, médio e grande, de acordo com a intensidade, ou gravidade e grupo de risco.

Com base nesses fundamentos, foi conduzido e estabelecido um estudo de casos de riscos ocupacionais, para a elaboração de um PGR, documento básico e imprescindível para a empresa, composto por um inventario de risco e plano de ação. Posteriormente, as medidas preventivas partiram da metodologia do ciclo PDCA, ferramenta de qualidade empresarial imprescindível, juntamente com o GRO, para a mitigação e eliminação dos acidentes no âmbito de trabalho em questão.

3.1 Aspectos da empresa

Hodiernamente, os serviços prestados da empresa Paisagem Comércio e Serviços LTDA, contam com o fornecimento de refeições diárias, incluindo almoço e janta. Vale salientar que a administração da empresa contratada é vinculada a pró-reitoria e coordenação, responsável por assistir a comunidade acadêmica, como um todo. Como também, é elencada a serviços de transportes responsáveis na entrega das mercadorias. Ademais, as atividades da área de transporte são conduzidas a área de dependência, ou para pátio de descarga do RU. Ademais, seguindo todo o protocolo pelo Comitê Permanente de Biossegurança, decorrente da pandemia de Covid - 19, segundo a resolução Nº 33, de 6 de julho de 2022.

3.2 Coleta de dados para matriz de riscos ocupacionais

A coleta de dados se deu através de visitas técnicas no RU, para fazer reconhecimento dos locais de mais probabilidades e severidades aos riscos, dentro do setor da cozinha industrial. Foi realizada entrevistas informais com os funcionários terceirizados da empresa, para melhor entendimento das atividades diárias exercidas. Através das entrevistas foi possível listar os agentes e riscos ocupacionais que os empregados mais sofrem exposições. Sem necessidade de elaboração de questionários específicos voltado a nenhum funcionário, respectivamente.

Nessa situação, foi possível a elaboração da matriz de riscos, como também, qualitativamente mapear o processo de produção de cada funcionário, em sua respectiva função de trabalho. Os funcionários entrevistados foram a nutricionista, cozinheira e auxiliar de serviços gerais (ASG). Ademais, registros do local como planta baixa, foi fornecida pelo setor de infraestrutura do campus Caraúbas, para melhor a realização dos levantamentos e requisitos técnicos.

Quadro 1 – Matriz de risco (Probabilidade x Severidade)

Matriz de risco BS 8800	Severidade		
Probabilidade	Levemente Prejudicial (Peso 1)	Prejudicial (Peso 2)	Extremamente Prejudicial (Peso3)
Nível – 1 desprezível (1)			
Nível – 2 pequena (2)			
Nível – 3 moderada (3)			
Nível – 4 significantes (4)		X	
Nível – 5 excessiva (5)			

Legenda do risco

	Trivial
	Tolerável
	Moderado
	Substancial
	Intolerável

Fonte: adaptado de sistema ESO (2022).

A determinação da matriz consiste em níveis de riscos, nessa situação foi destacado no quadro1, na matriz em um nível de risco substancial (probabilidade nível 4, severidade prejudicial) onde foi estabelecido pelas probabilidades dos agravantes, com isso foram classificados decorrente dos agentes de exposição aos colaboradores do RU, dentro da cozinha. Mediante a matriz, é alcançado os resultados de acordo com o cálculo da multiplicação da probabilidade de ocorrência (baixa, média e alta), com a classificação da severidade dos riscos expostos (baixa, média e alta). Os critérios para a distinção dos riscos foram estabelecidos conforme o Quadro 2.

Quadro 2 – Critérios para classificação dos riscos

Probabilidade	Baixa	A probabilidade de ocorrência pode ser considerada pequena.
	Média	Existe uma probabilidade razoável de ocorrência do risco.
	Alta	O risco é iminente.
Severidade	Média	O impacto do evento de risco é pequeno, tanto em termos de custo, quanto de prazos, podendo ser facilmente resolvido.
	Alta	O impacto do evento de risco é extremamente elevado e, no caso de não existir uma interferência direta, imediata e precisa, os resultados serão seriamente comprometidos
Classificação do risco	Baixa	Se o resultado da multiplicação for 1 ou 3.
	Média	Se o resultado da multiplicação for 5 ou 9.
	Alta	Se o resultado da multiplicação for 15 ou 25.

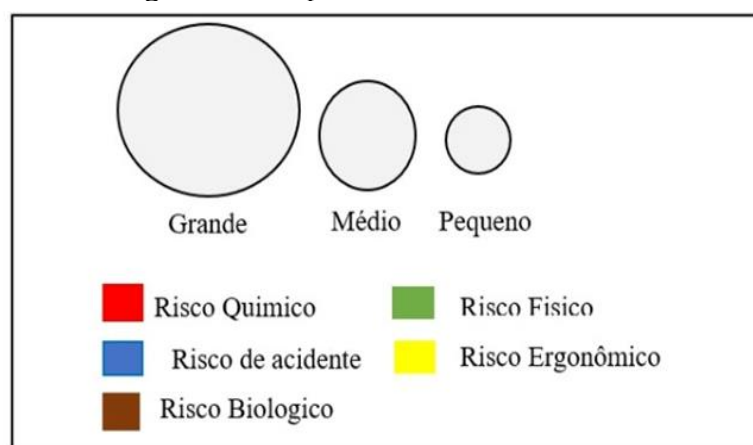
Fonte: Adaptado de HU-UFJF (2020).

3.3 Mapa riscos – identificação das cores e intensidade dos círculos

A classificação das cores dos círculos para a elaboração do mapa de risco, partiu do pressuposto dos setores analisados e respectivos grupos de riscos em físico, químico, biológico ergonômico e riscos de acidentes ou mecânico. A representação gráfica facilita a visualização das áreas que mais indica a presença de agravantes a acidentes no local, conforme o grau e intensidade das exposições aos riscos. Em vista disso, a sinalização por cores, das formas e tamanhos dos círculos foi imprescindível, para torna a prevenção na rotina de trabalho dos servidores mais clara e dinâmica.

Dessa forma, na Figura 3 os elementos gráficos representado pelo mapa de risco, bem como as cores para utilização na elaboração do Mapa de Riscos. Os riscos são classificados em: pequenos, médios e grandes.

Figura 3 – Grupos de riscos e intensidade.



Fonte: Autoria própria (2022).

Os objetivos do mapa de risco são: informar aos trabalhadores sobre os riscos presentes naquele ambiente de trabalho com uma fácil visualização; agrupar as informações necessárias que determinam o diagnóstico da situação atual a respeito da segurança e saúde no trabalho, possibilitando assim durante o seu desenvolvimento, a troca de informações entre os trabalhadores, estimulando a participação deles em atividades de prevenção. (NOVELLO. et al, 2011).

Além disso, conforme a classificação dos riscos indicados no Quadro 3 abaixo, foi possível fazer a classificação de acordo para cada setor da cozinha, determinando os setores com mais probabilidades aos grupos de riscos descrito. Dessa forma, foi possível estabelecer a identificação pelas cores determinadas, para melhor visualização e entendimento mais eficaz dos presentes riscos ocupacionais.

Quadro 3 – Determinação das cores conforme a classificação dos riscos

Classificações	Grupos de riscos				
	1 Físicos	2 Químicos	3 Biológicos	4 Ergonômicos	5 Acidentes ou mecânicos
	Ruído	Poeira	Microrganismos	Esforço físico intenso	Arranjo físico inadequado
	Vibrações	Fumos	Microrganismos geneticamente modificados	levantamento e transporte manual de peso	Máquinas e equipamentos sem proteção
	Calor	Névoas	Culturas de células de organismos multicelulares	Exigências de posturas inadequadas	ferramentas inadequadas ou defeituosas
	Frio	Neblina	Parasitas	Controle rígido de produtividade	iluminação inadequada
	Umidade	Gases	Toxinas	Imposição de ritmos excessivos	Eletricidade
	Radiação ionizante ou não	vapores	Príons	trabalho em turnos e trabalho noturnos	probabilidade de incêndio ou explosão
	Pressões anormais	Produtos químicos gerais	Vírus	Outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico	Armazenamento inadequado. Outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico

Fonte: Autoria própria (2022).

3.4 Medidas de controle e prevenção

As condições e precipitações que deve ser abordada preventivamente antes das ocorrências de acidentes de trabalho, consequentemente indicando probabilidades altas a exposição de riscos ocupacionais e seus agentes, esse estudo foi a mola propulsora para

diminuir as probabilidades de fatores de risco e eventuais acidentes aos colaboradores que compõem a empresa.

Cabe mencionar que, conforme o subitem 1.5.5.4.2 da nova NR1, da norma técnica SEI n.º 51363/2021/ME, o controle da saúde dos empregados deve ser um processo preventivo planejado, sistemático e continuado, de acordo com a classificação de riscos ocupacionais.

Para isso, foi utilizado como um dos pilares base para essa metodologia, o plano preventivo designando do ciclo PDCA (*Plan, Do, Check and Act/Adjust*), onde surgiu da abreviação de palavras inglesa, a tradução é “Planejar, Fazer, Checar, Agir/Ajustar”. Nesse sentido, surgiu como uma ferramenta de qualidade para o auxílio administrativo, através do gerenciamento de melhorias e resoluções de problemas das empresas, sendo possível identificar os fatores de mudanças e os ajustes corretamente.

Com base nisso, após análises e estudos em vista do gerenciamento de riscos ocupacionais na cozinha industrial do RU, é imprescindível a aplicação de medidas preventivas, resultando a mitigação dos acidentes e a eliminação deles,

Dessa forma, Queiroz (2014) aponta o a importância do GRO como os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas, monitoramento e controle de riscos de um projeto. Os objetivos do gerenciamento dos riscos são aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos no projeto.

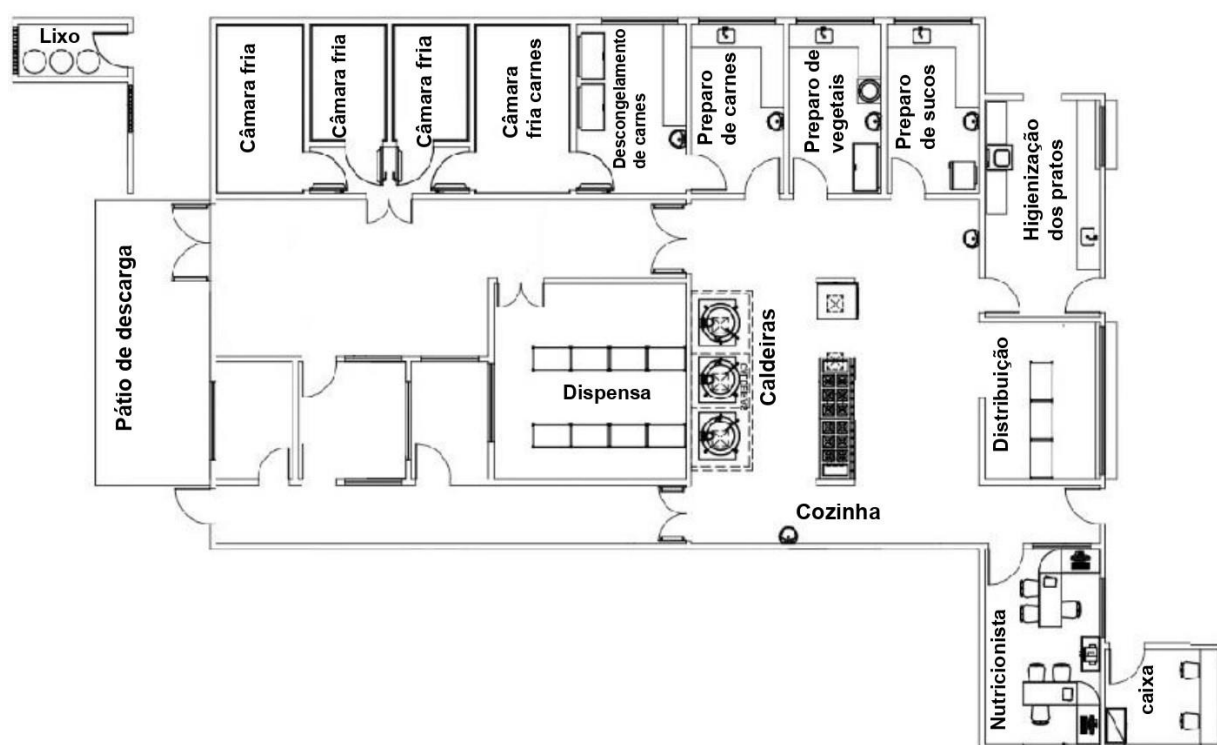
Cabe destacar que, proposta de controle dos riscos e elaboração do plano de ação, foram consultadas as aplicações e recomendações sobre a prevenção aos riscos ocupacionais contidas nas Normas Regulamentadoras, no protocolo de biossegurança para prevenção da Covid-19 da SEDUC/MT (SECRETARIA DE ESTADO, 2022).

Para a última etapa, com os riscos identificados e gerenciados, introduziu-se o inventário de risco e o plano de ação, que é documento base e obrigatório a empresa, conforme exigidos na NR-1, a partir de todos os dados coletados “*in loco*”, foi possível a realização destes. Para isso, o inventário de risco foi feito de acordo com a quantidade de ocorrências de riscos ocupacionais, juntamente com os graus dos riscos destacados na cozinha industrial. Com isso, o plano de ação foi proposto e elaborado conforme medidas preventivas introduzidas e implementadas, juntamente com o programa de gerenciamento de riscos ocupacionais (PGR).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A instalação física da cozinha industrial do RU compreende uma área de 66,00 m² no setor onde localizasse as caldeiras, sendo dividida em outros setores, como o administrativo, área de serviços, nutricionista, refeitório, área de carga e descarga. Outrossim, a planta baixa na Figura 4 a seguir, é apresentada para melhor visualização e compreensão os setores das atividades laborais, no restaurante.

Figura 4 – Planta baixa do restaurante universitário.



Fonte: Adaptado setor de infraestrutura (2022).

O restaurante universitário compõe no quadro 4 de funcionários por 8 servidores terceirizados, dentre eles estão dois auxiliares de serviços gerais, três auxiliares de cozinha, um auxiliar de caixa, uma nutricionista e uma cozinheira. Sendo assim, para melhor cumprir os critérios de demanda e os serviços atendidos para os discentes beneficiados ao programa alimentício da UFERSA, como também, atender os funcionários do campus que fazem uso do restaurante universitário.

A partir disso, os resultados foram segmentados em: descrição das atividades laborais exercidas para cada funcionário, classificação dos riscos ocupacionais para o inventário de risco, plano de ação e recomendações gerais, respectivamente.

4.1 Descrição das atividades laborais

O Restaurante Universitário compõe o quadro de servidores por 8 funcionários legalmente terceirizados, sendo assim, suas respectivas funções e atividades estão descritas mais detalhadamente no Quadro 4.

Quadro 4 – Quadro de funcionários

Setor	Função	Número de funcionários	Descrição das atividades laborais
Cozinha	Auxiliar de serviços gerais (ASG)	2	• Responsável por manter a limpeza e a higiene de todo o RU; • Executar a limpeza de utensílios, mantendo-os em condições de uso; • Reabastecer os banheiros com papel higiênico, toalhas e sabonetes e limpeza em geral; • Desempenhar outras atividades similares e afins.
Cozinha	Auxiliar de cozinha	3	• Responsável pelo pré-preparo, higienização e pequenas produções de alimentos; • Lavar, descascar, cortar e ralar os alimentos; • Manter higienizado as louças e utensílios; • Desempenhar outras atividades similares e afins.
Cozinha	Cozinheira	1	• Acompanhar e cozinhar os alimentos; • Executar o preparo das refeições; • Preparar as refeições sob a supervisão de um nutricionista, realizando a tarefa de acordo com os métodos de cozimento e mantendo o padrão de qualidade dos alimentos; • Manter os alimentos estocados em conservados;

Cozinha	Nutricionista	1	• Elaborar o cardápio de acordo com as exigências de saúde e qualidade. • Efetuar as compras e reposição de estoques dos alimentos; • Supervisionar o controle de higiene dos alimentos.
Caixa	Atendente de caixa	1	• Responsável pela abertura e o fechamento de caixa; • Responsável por processar e receber os pagamentos.

Fonte: Autoria própria, 2022.

4.2 Classificação dos riscos ocupacionais

A averiguação dos perigos e avaliação dos riscos ocupacionais partiu de das análises qualitativas “*in loco*”, sendo possível a obtenção dos resultados, apresentado no inventário de risco, como mostra no Quadro 5.

Quadro 5 – Verificação dos riscos ocupacionais.

Inventário de Risco – PGR					
Empresa: Paisagem Comércio e Serviços LTDA			Setor: Cozinha industrial- RU		
	Levantamento de dados		Classificação dos riscos / matriz de risco		
Perigo/ Fator de risco	Existe no ambiente laboral?	Adota medidas de controle ou minimização dos riscos?	Probabilidade de ocorrer	Existe no ambiente laboral?	Adota medidas de controle ou minimização dos riscos?
	Sim Não	Sim Não	Baixa (1) Média (3) Alta (5)	Baixa (1) Média (3) Alta (5)	Baixo (1 ou 3) Médio (5 ou 9) Alto (15 ou 25)
Físico					

Radiação não - ionizante (relacionado a situações onde o trabalhador fica exposto a Radiofrequência/micro-ondas)	Sim	Não	Baixa (1)	Baixa (1)	Baixo (1)
Radiação ionizante (relacionado a situações onde o trabalhador fica exposto a equipamentos que emitem radiação, por exemplo, raio-x, partículas alfas ou beta)	Não	Não	Não há	Não há	-
Umidade (desempenha atividade em contato com água ao longo da jornada de trabalho, ou em câmaras frias)	Sim	Sim	Média (3)	Média (3)	Médio (9)
Calor- Ventilação inadequada/insuficiente	Sim	Sim	Alta (5)	Média (3)	Alto (15)
Ruído - como pancadas de panelas, ruído externos correlacionados	Sim	Não	alto (5)	Baixa (1)	Médio (5)
Vibração - equipamento ou superfície sobre o corpo do trabalhado.	Não	Não	Não há	Não há	-
Químico					
Poeiras (mesmo que de fontes externas à unidade da cozinha)	Sim	Sim	Baixa (1)	Baixa (1)	Baixo (1)
Produtos químicos, por exemplo para desenvolver tarefas de limpezas	Sim	Sim	Média (3)	Média (3)	Médio (9)
Gases- (vazamento de gás, por ex.)	Sim	Sim	Alta (5)	Alta (5)	Alto (25)
Biológicos					
Vírus (Gripes, Corona vírus e outros)	Sim	Sim	Alta (5)	Alta (5)	Alto (25)
Bactérias	Sim	Não	Média (3)	Baixa (1)	Baixo (1)
Protozoários	Sim	Não	Média (3)	Baixa (1)	Baixo (1)

Fungos	Sim	Não	Média (3)	Baixa (1)	Baixo (1)
Ergonômicos					
Esforço físico intensos	Sim	sim	Médio (3)	Alto (5)	Alto (15)
Levantamento e transporte manual de peso	Sim	Não	Médio (3)	Alto (5)	Alto (15)
Postura inadequada	sim	Não	Alto (5)	Médio (3)	Alto (15)
Trabalho em turno e noturno	Sim	Não	Médio (3)	Médio (3)	Médio (9)
Monotonia e repetitividade das atividades	Sim	sim	Alto (5)	Médio (3)	Alto (15)
Outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico	Sim	Não	Alto (5)	Médio (3)	Alto (15)
Mecânico / De acidente					
Arranjo físico e inadequado	Sim	Sim	Alta (5)	Médio (3)	Alto (15)
Equipamento sem proteção	Não	Não	Não há	Não há	-
Ferramenta inadequada ou defeituosa	Sim	Sim	Média (3)	Alta (5)	Alto (15)
Iluminação inadequada	Sim	Sim	Média (3)	Baixo (1)	Médio (3)
Objetos perfurocortantes	Sim	Não	Alta (5)	Alta (5)	Alto (25)
Queimaduras (óleo quente, produtos de limpeza)	Sim	Sim	Alta (5)	Alta (5)	Alto (25)
Queda em nível ou de altura	Sim	Sim	Baixa (1)	Média (3)	Baixo (3)

Choque elétrico	Sim	Sim	Baixa (1)	Média (3)	Baixo (3)
Uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI)	Sim	Sim	Baixa (1)	Baixa (1)	Baixo (1)
Equipamentos de prevenção e combate ao incêndio	Sim	Sim	Baixa (1)	Baixa (1)	Baixa (1)

Fonte: Autoria própria (2022).

4.2.1 Riscos físicos

Com base na classificação dos riscos pressuposta para a elaboração do inventário de risco, observa-se no quadro 5, que, no que se refere aos agentes físicos, apresentou altas probabilidades de ocorrência e severidade, tal como, os fatores de umidade, para determinadas categorias de servidores, como também, alta exposição para os fatores de calor.

A alta exposição ao calor e suas consequências, podem ser relatados por Paula (2011), que confirma que em cozinhas industriais o desconforto térmico, devido a ambientes com temperaturas e umidades excessiva, pelas fontes de emissão de vapor, como por exemplo, os equipamentos como fogões, fritadeiras, chapas, caldeirões, fornos, máquinas de lavar etc, além das baixas temperaturas das câmaras de resfriamento e congelamento pode acarretar grande prejuízo a saúde.

Para a umidade (desempenha atividade em contato com água ao longo da jornada de trabalho, ou em câmaras frias), apresentou uma probabilidade média de ocorrência, devido as atividades com manuseio de água, ocasionando riscos de escorregões e quedas, além de, o uso de roupas inadequadas para a utilização de câmara fria.

Dessa forma, para o favorecimento de baixas probabilidades para o fator risco físico, simultaneamente a exposição do calor na cozinha, faz necessário a utilização de ventilações mecânicas, já que a natural não apresenta ser o suficiente no setor, em vista das altas temperaturas constantemente ocasionadas devido cozimento dos alimentos. Com isso, se faz necessário adaptação de ventiladores de teto e ventilação com temperaturas adequadas nos aparelhos de ar-condicionado.

4.2.2 Riscos Químicos

Para a exposição de riscos químicos apresentados, observa-se a alta probabilidade para um agente específico, o gás de cozinha, presente na elaboração das refeições, causando grandes probabilidades de risco de vazamento, gerando um alto grau de severidade a todos os colaboradores presente, devido a magnitude do risco, ocasionado a probabilidade de acidente ampliado. Como também, apresentou um risco médio para manuseio de produtos de limpeza, os produtos químicos usados em cozinhas são produtos para higiene pessoal, ambiental, de utensílios e equipamentos. São produtos que podem conter soda cáustica, detergentes, desinfetantes, e como tal, requerem cuidados específicos ao serem manipulados especificamente para produtos à base de ácidos e cloros (SILVA JUNIOR apud PAULA, 2011). Resultando em um grau médio a exposição e agravantes.

4.2.3 Riscos Biológicos

Já para os riscos biológicos, foi apresentado altos graus de probabilidade de ocorrência e severidade para a exposição e contaminação, para o fator vírus, como gripe, coronavírus (COVID- 19) e outros, devido ao período que o estudo de casos foi levantado para esta pesquisa.

Além da ocorrência de micro-organismos patogênicos, onde é apresentado pela a higienização dos setores e manuseios de resíduos orgânicos e pela manipulação de lixo orgânico, respectivamente tendo o contato direto com os trabalhadores. Com isso, apresenta um grau de exposição médio comparado aos fatores de agravantes mais elevados apresentados, tendo em vista que essas exposições geram doenças infectocontagiosas de grau leve, como resultou no Quadro 5.

4.2.4 Riscos Ergonômicos

De acordo com a classificação do fator riscos ergonômicos, apresentou índices elevados a todos os colaboradores do restaurante universitário, resultando graus altos de severidade e causa, devido ao trabalho repetitivo, postura inadequada e outras situações que ocasionam estresse físico e psíquico, alertando a necessidade de atenção a esses fatos, como previsto na NR 17 (BRASIL, 2021b).

As atividades repetitivas na cozinha, como também nos setores de admiração e caixa, foram detectadas um grau bastante elevado, devido principalmente a postura inadequada ao realizar as atividades monótonas, no decorrer do horário de trabalho dos colaboradores do RU,

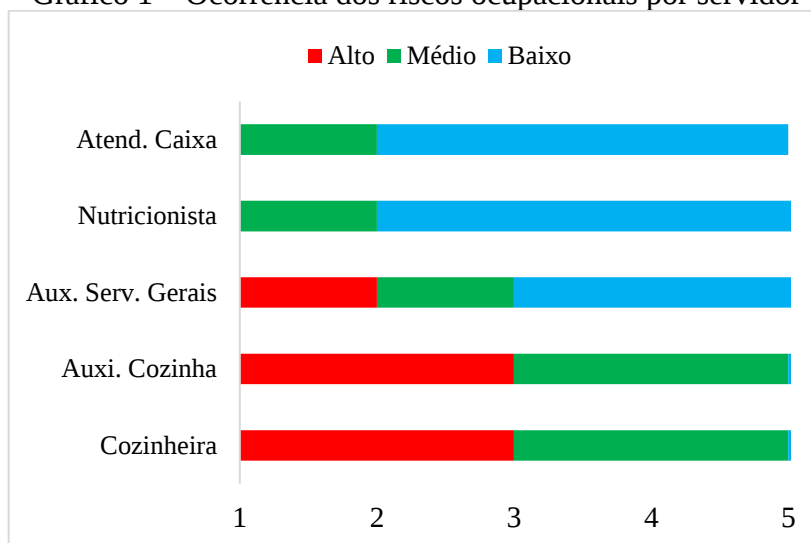
como também no levantamento e transporte manual de pesos para atividades específicas no setor da cozinha. Essas exposições resultaram em um grau de probabilidades e agravantes bastante alto para diversos agentes e atividades, podendo ter consequências como as DORT, que são os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, decorrente de esforços físicos intensos.

4.2.5 Riscos Mecânico / De acidente

Para a exposição dos riscos mecânicos ou riscos de acidentes, os fatores de manuseio de arranjo físico e inadequado; Ferramenta inadequada ou defeituosa, devido a várias exposições de equipamentos que são utilizados ao longo da cozinha industrial, acarretando altos graus de severidade ao risco para funcionário específico do setor, especificamente para a cozinheira e auxiliar de cozinha, conseqüentemente quando não há manutenção adequadamente para esses equipamentos. Como também, o manuseio de objetos perfurocortantes e queimaduras, resultando em grau alto de probabilidade de exposição e ocorrência, respectivamente. Cabe destacar que para uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), foi observado que todos os colaboradores faziam uso corretamente dos EPI's, como prevê e recomenda-se em norma, da NR 6 - Equipamento de Proteção Individual (BRASIL, 2018).

Conforme os resultados apresentados para as classificações dos fatores de riscos ocupacionais, juntamente com o levantamento dos dados observados, no Gráfico 1 é apresentado mais detalhadamente as ocorrências dos perigos e agravos, outrossim, por classe trabalhista mais afetada, ou seja, para cada colaborador especificamente exposto no setor da cozinha do RU. Desse modo, sendo expresso que mais se destacaram no inventário de risco, sendo dada a classificação por ergonômico, mecânico ou de acidente biológico, posteriormente, químico e físico. Com base nisso, os servidores que mais apresentaram exposições aos riscos ocupacionais de grau alto e médio foram os auxiliares de cozinha, cozinheira e auxiliares de serviços gerais (ASG).

Gráfico 1 – Ocorrência dos riscos ocupacionais por servidor



Fonte: Autoria própria (2022).

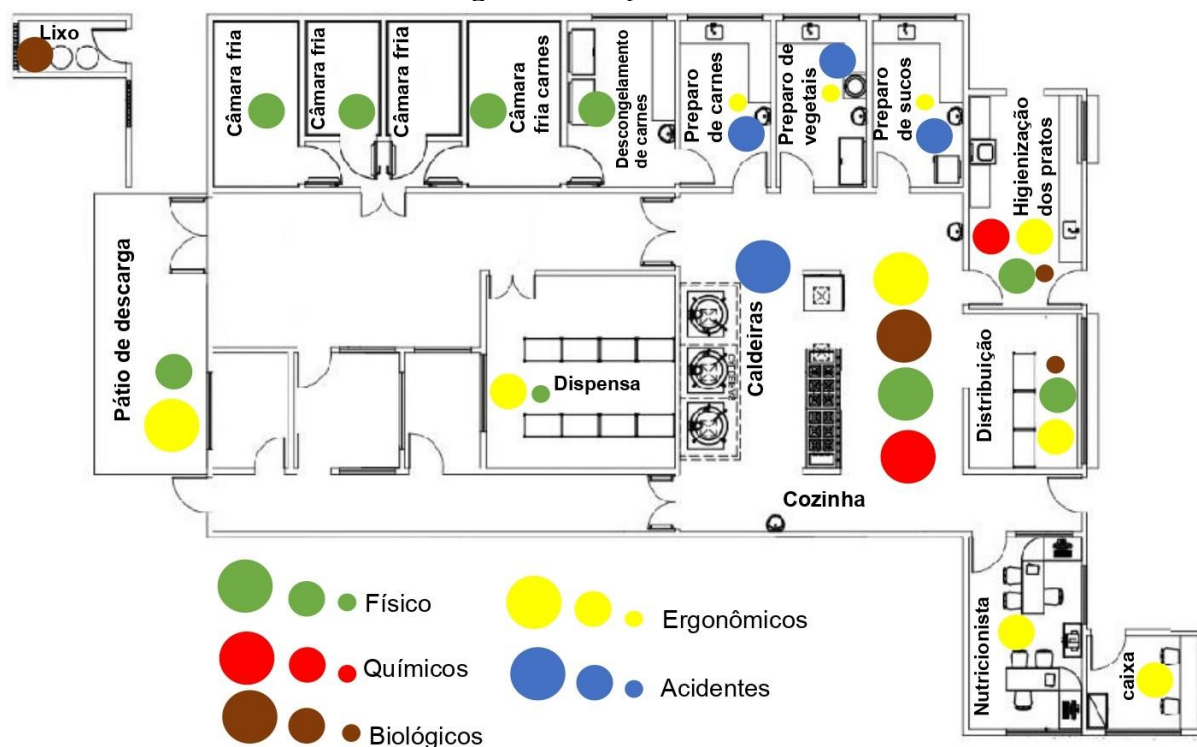
4.3 Mapa de risco

Para a elaboração do mapeamento dos setores, identificou-se os perigos presentes na cozinha, para a melhor visualização dos processos produtivos dos funcionários, foi possível ter acesso a planta baixa do RU pelo setor de infraestrutura do Campus, com isso, foi mapeado os locais de acordo com a classificação de cada risco.

De acordo com os resultados obtidos a partir do inventário de risco, juntamente com a matriz de probabilidade X severidade e agravantes, foi possível determinar os ambientes que mais influenciavam a exposição e aumentava as probabilidades de ocorrência para cada risco específico, destacou um grau substancial, com um nível significativo de possibilidades dos agravantes, sendo necessário o controles e medidas preventivas para os riscos destacados no inventário, para a redução dos eventos de severidade nos setores que demonstraram um elevado grau de riscos para os colaboradores.

Por conseguinte, o mapa de risco na Figura 5 a seguir, tem finalidade de ser uma ferramenta importante para mitigação, eliminação dos acidentes e fatores de risco a saúde e segurança do trabalhador. Além do mais, alertar previamente sobre os riscos presentes no ambiente de trabalho, possibilitando mais segurança, melhor produtividade para cada funcionário e assegurando a integridade física de cada servidor que compõe o setor do restaurante.

Figura 5 – Mapa de risco



Fonte: Autoria própria (2022).

Para o mapa de risco, destacou-se a área com maior índice de risco foi o local dos fogões industriais e caldeiras, devido a exposição de vários agentes do risco físico, acidental e ergonômico em alto grau de exposição, sendo destacados os riscos químicos, biológicos sendo averiguados em alta escala também, devido ao número de trabalhadores expostos na mesma área de atividade. Além de, uma atenção maior seja voltada à exposição dos riscos ergonômicos, onde foi observado através do esforço físico intensos na jornada de trabalho dos oito funcionários, como também, foram identificados agentes ergonômicos em todos os setores da cozinha, além de que foi feita uma análise qualitativa na área de atendente de caixa, por ressalva, sendo verificado fatores como postura inadequada em sua jornada de trabalho.

4.4 Plano de ação e recomendações gerais

Mediante as avaliações dos riscos ocupacionais, foi desenvolvido o plano de ação para o controle dos riscos localizados na cozinha do refeitório, apresentado no Quadro 6. Diante disso, através da metodologia do ciclo PDCA, foi realizado o planejamento, feito o inventário de risco de acordo as exposições aos riscos presentes na cozinha, por fim, implementando o plano de ação para medidas de controle e propostas de prevenção, ademais, conforme NR-1 Portaria SEPRT n.º 6.730/20, no subitem 1.5.4.4.6 a avaliação de riscos deve constituir um

processo contínuo e ser revista a cada dois anos, podendo o PGR ser ajustando e sempre que for necessário novas reavaliações dos riscos.

Quadro 6 – Plano de ação

Plano de Ação – PGR					
Empresa: Paisagem Comércio e Serviços LTDA – Setor: cozinha industrial					
Setor/ função	Riscos	Agentes	Propostas	Responsável	Situação/ Status
Cozinha/preparo e Cozimento de Refeições; Lavagem de utensílios/ Lavagem de Bandejas	Físico	Umidade	• Usar placas de aviso “piso molhado” ao realizar a limpeza do local; • Usar calçado antiderrapante.	Auxiliar de Serviços Gerais	• Feito
Cozinha/pré-preparo e Cozimento de Refeições; Lavagem de utensílios/ Lavagem de Bandejas	Físico	Calor	• Utilizar ventilação mecânica, ventiladores e ar-condicionado; • Mudança no tempo de trabalho dos operadores das panelas industriais;	Empresa contratada	• Fazendo

Cozinha/ câmara fria	Físico	Frio	Fornecimento de EPI's adequados para trabalhos no frio. Ex: Luvas Térmicas e roupa adequada para entrar na câmara fria.	Empresa contratada	A fazer
Cozinha/preparo e Cozimento de Refeições; Lavagem de utensílios/ Lavagem de Bandejas	Físico	Ruído	- Deve-se fazer uma avaliação quantitativa; - Fornece protetores auriculares aos funcionários; - Escolher equipamentos de trabalho bem concebidos, ergonómicos e que produzam o mínimo ruído possível;	Empresa contratada	A fazer
Cozinha/preparo e Cozimento de Refeições; Lavagem de	Químico	Produtos químicos	Treinamento uso correto do EPI e	Empresa contratada	Feito

utensílios/ Lavagem de Bandejas			orientação sobre suas limitações de proteção.		
Cozinha/preparo e Cozimento de Refeições; Lavagem de utensílios/ Lavagem de Bandejas	Biológico	Possível proliferação de fungos e bactérias	- Higiene constantemente nos locais de trabalho; - Boas práticas de higiene e manuseio de alimentos.	Auxiliar de Serviços Gerais	Feito
Cozinha/preparo e Cozimento de Refeições; Lavagem de utensílios/ Lavagem de Bandejas	Biológico	Vírus (Gripes, Corona vírus e outros)	Uso de equipamentos de segurança e proteção pessoal segundo os protocolos de biossegurança atual.	Empresa contratada	Feito
Cozinha	Ergonômico	Esforço físico	Pausas pré estabelecidas	Empresa contratada	Fazendo
Cozinha	Ergonômico	Posturas inadequadas	Providenciar uma Análise Ergonômica do Trabalho	Empresa contratada	A fazer

Área de Carga e Descarga	Ergonômico	Levantamento e transporte manual de peso	• Pausas pré-estabelecidas; Sempre que for levantar uma carga cujo peso seja maior que 15 kg, pedir ajuda a outro servidor.	Empresa contratada	• Fazendo
Cozinha	Ergonômico	Outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico	• Providenciar uma Análise Ergonômica do Trabalho	Empresa contratada	• A fazer
Cozinha	Ergonômico	Trabalho noturno	• Fornece Nível de Iluminação adequado no ambiente, pausas programadas durante a jornada	Empresa contratada	• Feito
Cozinha / Cozimento de refeições	Acidente	Queimaduras	• Utilizar equipamentos de segurança e proteção pessoal quando manusear alimentos a	Empresa contratada	• A fazer

			altas temperaturas		
Cozinha / Cozimento de refeições	Acidente	Cortes e Escoriações	Fornecer proteções para os equipamentos e luvas de proteção	Empresa contratada	A fazer

Fonte: Autoria própria (2022).

5 CONCLUSÃO

Este trabalho buscou realizar um estudo e analisar os riscos ocupacionais presentes na cozinha industrial do restaurante da Universidade Federal do Semiárido (UFERSA), campus Caraúbas/RN. Posteriormente, desenvolver um programa de gerenciamento desses riscos (PGR), documento base que visa a melhoria das condições da rotina de trabalho dos colaboradores, conforme a NR-1.

Mediante as visitas técnicas, foi identificado a presença dos riscos físicos por consequência de agentes de ruído, calor, umidade, frio decorrente da câmara fria, os riscos químicos presentes devido à exposição a produtos de limpeza, alguns a base de ácidos, considerado também, o gás de cozinha com um alto grau de risco devido a fatores de vazamento, existiram os riscos biológicos, decorrente de fungos, bactérias e de vírus, ergonômico à vista de postura inadequada, movimentos repetitivos e outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico; por fim, o risco de acidente em consequência de objetos perfurocortantes, queimaduras e escoriações.

O mapa de risco foi de suma importância nesse estudo, permitindo identificar os perigos presentes em cada local de trabalho, para cada função exercida dentro da cozinha do RU, analisando os locais que mais dependiam de atenção, através do mapeamento dos setores, realizando a identificação mais nítida e prática, para que os servidores possam compreender e visualizarem os riscos ocupacionais no respectivo ambiente de trabalho.

A exposição ao risco acidental e ergonômico atingiu altos graus significativos, um ponto a ser visto com mais atenção, a priori, nas áreas de mais severidade, assim, medidas preventivas são importantes nesses ambientes, além das medidas já adotadas e propostas.

O presente trabalho contribuiu de maneira significativa para o conhecimento e desenvolvimento na prática do PGR, além de esclarecer que não se trata apenas de uma documentação de caráter obrigatório para as empresas, mas sim, um programa que deve ser acompanhado em todo prazo de sua vigência.

Cabe salientar que outras ferramentas são destacadas na NR 1 para o desenvolvimento da prevenção dos riscos ocupacionais, diante disso, surgiram alguns aspectos que demonstraram relevância para abordagem mais detalhada, bem como o acompanhamento da saúde ocupacional dos funcionários, como também, os procedimentos de resposta aos cenários de emergência no trabalho. Por fim, recomendam-se com isso, o encadeamento para trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AREOSA. As percepções de riscos dos trabalhadores: qual a sua importância para a prevenção de acidentes de trabalho. In H. V. Neto; J. Areosa; P. Arezes (Eds.), *Impacto social dos acidentes de trabalho*. Vila do Conde: Civeri Publishing, pp. 65-97.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 31000: Gestão de Riscos - Diretrizes. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

BERMUDES, W. L. Proposta de uma matriz de risco para programa de gerenciamento de risco em atividades rotineiras. *Vértices* (Campos dos Goitacazes), v. 23, n. 2, p. 580-589, 2021. DOI: <https://doi.org/10.19180/1809-2667>. v23n22021p580-589. Disponível em: <http://www.esseintiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/view/15825>.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Saúde Brasil 2018: Uma análise da situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas*. Brasília: Ministério da saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. Norma Regulamentadora 01: Disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais, 2020.

BRASIL. Portaria MTP n.º 423, de 07 de outubro de 2021. NR 17 - Ergonomia. Brasília: Secretaria do Trabalho, 2021b. Disponível em: [Microsoft Word - NR-17 \(atualizada 2021\).docx \(www.gov.br\)](#). Acesso em: 08 de setembro. 2022.

BRASIL. Portaria MTb 877, de 24 de outubro de 2018. NR 6- Equipamento de Proteção Individual. Ministério do Trabalho e Previdência, Brasília, 2018. 13p. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-06.pdf>. 08 de setembro. 2022.

CASAROTTO, Raquel Aparecida. Queixas, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho em trabalhadores de cozinha industrial. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, p. 107-126, 2003.

[CASAROTTO, Raquel Aparecida](#) and [MENDES, Luciane Frizo](#). Queixas, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho em trabalhadores de cozinhas industriais. *Rev. bras. saúde ocup.* [online]. 2003, vol.28, n.107-108, pp.119-126. ISSN 0303-7657. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572003000200011>.

Camelo, S. H. H., & Angerami, E. L. S. (2008). Riscos psicossociais no trabalho que podem levar ao estresse: uma análise da literatura - DOI: 10.4025/cienccuidsaude.v7i2.5010. *Ciência, Cuidado E Saúde*, 7(2), 234-240.

DELA COLETA, J. A. *Acidentes de trabalho: fator humano, contribuições da psicologia do trabalho, atividades de prevenção*. São Paulo: Atlas, 1989

GARCIA, Luiz Antonio Larios. Uma abordagem sobre a classificação de riscos ocupacionais como fator essencial para elaboração de um programa de gerenciamento de Riscos-PGR / An approach to the classification of occupational risks as an essential factor for the development

of a risk management Program - PGR. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 1-12, 14 fev. 2022. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv8n2-187>

LUCIANO, Érik Leonel; RÖHM, Daniel Gobato; ROSA, Jorge Luiz; TIRELLI, Marcelo Alexandre; OKANO, Marcelo Tsuguio; RIBEIRO, Rosinei Batista. GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS: uma nova proposta de segurança do trabalho. **South American Development Society Journal**, [S.L.], v. 6, n. 17, p. 156, 22 ago. 2020. South American Development Society Journal. <http://dx.doi.org/10.24325/issn.2446-5763.v6i17p156-174>.

MALCHAIRE, J.; COCK N.; VERGRACHT, S. Review of the factors associated with musculoskeletal problems in epidemiological studies. *International Archives of Occupational and Environment Health*, v. 74, p. 79-90, 2001.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. **Esclarecimentos Acerca da Transição Entre O Programa de Prevenção A Riscos Ambientais (Ppra) da Nr 9 e O Programa de Gerenciamento de Risco (Pgr) da Nr 1.**

NETO, Nestor. O que é mapa de riscos. Disponível em: <https://segurancadotrabalhonwn.com/como-fazer-mapa-derisco/#:~:text=O%20Mapa%20de%20Risco%20%C3%A9,conforme%20NR%205%20item%205.16>. Acesso em 20 jul. 2022.

NOVELLO, R.; NUNES, R. S.; MARQUES, R. S. R. Análise de Processos e a Implantação do Mapa De Risco Ocupacional em Serviços De Saúde: Um Estudo no Serviço de Hemoterapia de uma Instituição Pública Federal. In: VII Congresso Nacional de Excelência em Gestão, Rio de Janeiro, 2011.

PAULA, Cheila Minéia Daniel. Riscos ocupacionais e condições de trabalho em cozinhas industriais. 2011. 77 f. Monografia especialização em Engenharia de segurança do trabalho – UFRGS – Departamento de Engenharia Mecânica, Porto Alegre, 2011.

PINTO, Elaine. ELABORAÇÃO DO MAPA DE RISCOS PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM UMA COZINHA INDUSTRIAL DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR. **Alimentos: Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 12, p. 1-12, 21 de mar. 2022.

PROENÇA, Caroline Ramos de. **PROPOSTA DE UM PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS (PGR) DE ACORDO COM A NORMA REGULAMENTADORA Nº 1 – MINISTÉRIO DA ECONOMIA (ME) PARA UMA INDÚSTRIA CERÂMICA LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SANGÃO/SC.** 2021. 225 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2021

QUEIROZ, Rafael. **As contribuições do método PDCA no gerenciamento de custos e riscos de projetos:** a aplicação da metodologia de gerenciamento de projetos aliada ao método pdca e suas ferramentas, são capazes de produzir grandes resultados e melhorias para as empresas. A aplicação da metodologia de gerenciamento de projetos aliada ao método PDCA e suas ferramentas, são capazes de produzir grandes resultados e melhorias para as empresas. 2014.

Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/as-contribuicoes-do-metodo-pdcano-gerenciamento-de-custos-e-riscos-de-projetos/82512>. Acesso em: 26 jul. 2022

RODRIGUES, Celso Luiz Pereira. Introdução à engenharia de segurança do trabalho. 1995. Apostila (Curso de Especialização em Engenharia de Segurança), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO. Protocolo de Biossegurança para prevenção da Covid-19. Mato Grosso: Coordenadoria de Saúde e Segurança, 2022. Disponível em: [Protocolo de Biossegurança 2022.pdf - Google Drive](#). Acesso em: 08 de setembro. 2022.

TRIVELATO, Gilmar da Cunha. **Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais - Nova NR 01**: critérios e procedimentos para identificação de perigos e avaliação de riscos. Brasil: Fundacentro, 2020. 53 slides, color, 452 × 254.