

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC PROFESSOR ALFREDO DE BARROS SANTOS
ENSINO TÉCNICO SEGURANÇA DO TRABALHO

**PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS (PGR) EM MERCADO DE
PEQUENO PORTE**

AUTORES: MARCELO LUCIANO GOMES DA SILVA,
REJANE EULINA DE OLIVEIRA

ORIENTADORA: PROFESSORA DRA. GLICIA S.P.NASCIMENTO FIDELES

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo elaborar um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) em um mercado de pequeno porte, identificando os riscos ocupacionais presentes nos setores de caixa, padaria e açougue e propondo medidas preventivas para a promoção da saúde e da segurança dos trabalhadores. A pesquisa, de abordagem qualitativa, foi desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, análise das Normas Regulamentadoras e visita técnica ao estabelecimento. Foram identificados perigos ergonômicos, químico, biológico, físicos e de acidentes, evidenciando a importância da adoção de medidas de controle. O estudo demonstrou que o PGR, associado ao mapa de risco, constitui uma ferramenta essencial para a identificação, avaliação e controle dos perigos existentes no ambiente de trabalho, contribuindo para a redução de acidentes e para a melhoria das condições de trabalho dos colaboradores.

Palavras-chave: Segurança do Trabalho. Programa de Gerenciamento de Riscos. PGR. Riscos ocupacionais. Mercado de pequeno porte.

1 Introdução

A Segurança e Saúde no Trabalho (SST) constitui um conjunto de ações voltadas à prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, visando promover ambientes laborais seguros e saudáveis. No Brasil, a legislação trabalhista estabelece diretrizes por meio das Normas Regulamentadoras (NRs), elaboradas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que orientam empresas de diferentes segmentos na identificação, avaliação e controle dos riscos ocupacionais. Com a atualização da NR-01, o antigo Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) foi substituído pelo Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), promovendo uma abordagem mais dinâmica, preventiva e contínua da gestão de riscos, integrando o Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) às atividades organizacionais (BRASIL, 2020).

No setor varejista alimentício, especialmente nos mercados de pequeno porte, observa-se uma ampla diversidade de atividades executadas diariamente, envolvendo reposição de mercadorias, atendimento ao público, operação de caixas, manipulação de alimentos, limpeza e armazenamento de produtos. Embora esses estabelecimentos sejam frequentemente considerados ambientes de baixo risco quando comparados aos setores industriais, apresentam diversos fatores de risco capazes de comprometer a saúde e a segurança dos trabalhadores (DUL; WEERDMEESTER, 2012).

Os riscos ocupacionais presentes nesses ambientes incluem fatores ergonômicos relacionados à postura e aos movimentos repetitivos dos operadores de caixa, riscos de acidentes decorrentes do manuseio de equipamentos cortantes em açougues e padarias, exposição a agentes físicos em câmaras frias e contato com produtos químicos utilizados nos processos de higienização. Além disso, a elevada rotatividade de funcionários e a necessidade de desempenhar múltiplas funções tornam a gestão preventiva ainda mais desafiadora (IIDA; GUIMARÃES, 2016).

Entretanto, a implantação do Programa de Gerenciamento de Riscos em pequenos estabelecimentos comerciais enfrenta obstáculos significativos. Muitas empresas possuem limitações financeiras, escassez de profissionais especializados em Segurança e Saúde no Trabalho e, frequentemente, desconhecimento das exigências legais. Diante desse cenário, surge a necessidade de compreender como implementar e gerenciar de forma eficiente um PGR em um mercado de pequeno porte, conciliando recursos limitados com a complexidade dos riscos ocupacionais existentes.

A realização deste estudo justifica-se pela relevância social, empresarial e legal do tema. Para a empresa, a implantação adequada do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) contribui para a redução do absenteísmo, da ocorrência de acidentes de trabalho, dos afastamentos de colaboradores e dos custos relacionados a indenizações, processos trabalhistas e penalidades decorrentes do descumprimento da legislação vigente (BRASIL, 2020). Além disso, a adoção de medidas preventivas favorece a produtividade, a organização dos processos internos e o fortalecimento da cultura de prevenção no ambiente de trabalho.

Sob a perspectiva social e acadêmica, o gerenciamento adequado dos riscos ocupacionais representa uma importante ferramenta para a preservação da integridade física e mental dos trabalhadores, bem como para a melhoria da qualidade de vida de uma categoria profissional essencial para o abastecimento da população. Do ponto de vista científico, observa-se uma escassez de estudos voltados especificamente à aplicação do PGR em mercados de pequeno porte, uma vez que a maior parte da literatura concentra-se nos setores industrial e da construção civil. Dessa forma, este trabalho busca contribuir para a ampliação do conhecimento sobre a gestão de riscos ocupacionais em pequenos estabelecimentos comerciais, oferecendo subsídios que possam servir de referência para futuras pesquisas e para empresas com características semelhantes.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo geral desenvolver e analisar a implantação do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) em um mercado de pequeno porte localizado na zona urbana do município de Guaratinguetá, no estado de São Paulo, identificando os principais perigos e riscos ocupacionais presentes nos diferentes setores da empresa e propondo medidas preventivas e corretivas que contribuam para a promoção da saúde e segurança dos trabalhadores, em conformidade com as exigências estabelecidas pela Norma Regulamentadora nº 01 (NR-01) e demais legislações aplicáveis.

2 Desenvolvimento

A gestão de riscos ocupacionais constitui um conjunto de ações voltadas à identificação, avaliação e ao controle dos riscos presentes no ambiente de trabalho, tendo como base as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

A classificação dos riscos ocupacionais em físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes é amplamente utilizada em Segurança do Trabalho e constitui um importante instrumento para o desenvolvimento do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR),

permitindo a adoção de medidas preventivas adequadas para cada situação (BRASIL, 2020).

Além disso, a NR-06 determina a obrigatoriedade do fornecimento e da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), enquanto a NR-17 enfatiza a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, contribuindo para melhores condições de conforto, segurança e desempenho laboral (BRASIL, 2018; BRASIL, 2021).

Além da identificação e do controle dos riscos ocupacionais, o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) desempenha um papel importante no fortalecimento da cultura de segurança dentro das organizações. De acordo com Will (2022), a efetividade do programa depende da participação ativa e contínua dos trabalhadores, promovendo a conscientização sobre os perigos existentes e incentivando comportamentos preventivos no ambiente laboral. Dessa forma, o PGR deixa de ser apenas uma exigência legal e passa a atuar como uma ferramenta estratégica capaz de contribuir para a redução de acidentes, a melhoria das condições de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura organizacional voltada à preservação da vida e à valorização da saúde dos colaboradores (WILL, 2022).

Nesse contexto, a ergonomia apresenta papel fundamental na promoção da saúde ocupacional, buscando adaptar o trabalho ao ser humano e reduzir os impactos causados por atividades inadequadas.

Segundo Jan Dul e Bernard Weerdmeester, a ergonomia visa proporcionar conforto, segurança e eficiência no ambiente laboral, favorecendo o bem-estar dos trabalhadores e a produtividade das organizações.

De acordo com Itiro Iida (apud Dul; Weerdmeester, 2012), a adaptação das condições de trabalho às limitações humanas é essencial para prevenir doenças ocupacionais e acidentes de trabalho.

Nesse sentido, o mapa de risco destaca-se como uma ferramenta complementar ao Programa de Gerenciamento de Riscos, pois representa graficamente os riscos existentes no ambiente laboral, auxiliando na conscientização dos trabalhadores e na implementação de medidas preventivas voltadas à saúde e à segurança ocupacional (BRASIL, 2019).

3 Metodologia

3.1 Pesquisa de campo

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de levantamento bibliográfico em artigos científicos, e-books, Normas Regulamentadoras e materiais acadêmicos relacionados à gestão de riscos ocupacionais, ao Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), à ergonomia e à segurança do trabalho. A fundamentação teórica baseou-se nas NR-01, NR-06, NR-09 e NR-17, bem como em obras de referência na área da ergonomia e da prevenção de acidentes de trabalho, que abordam a importância da adaptação das condições laborais às características dos trabalhadores e da gestão preventiva dos riscos ocupacionais (BRASIL, 2020; BRASIL, 2022; DUL; WEERDMEESTER, 2012; IIDA; GUIMARÃES, 2016).

Além da pesquisa bibliográfica, foi realizada uma visita técnica em um mercado de pequeno porte localizado na zona urbana do município de Guaratinguetá, no estado de São Paulo, com o objetivo de observar as condições de trabalho, identificar os perigos existentes, avaliar os riscos ocupacionais e analisar os aspectos ergonômicos presentes no ambiente laboral. Durante a visita, foram realizados registros fotográficos para auxiliar na identificação dos riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes presentes nos diferentes setores do estabelecimento (BRASIL, 2020).

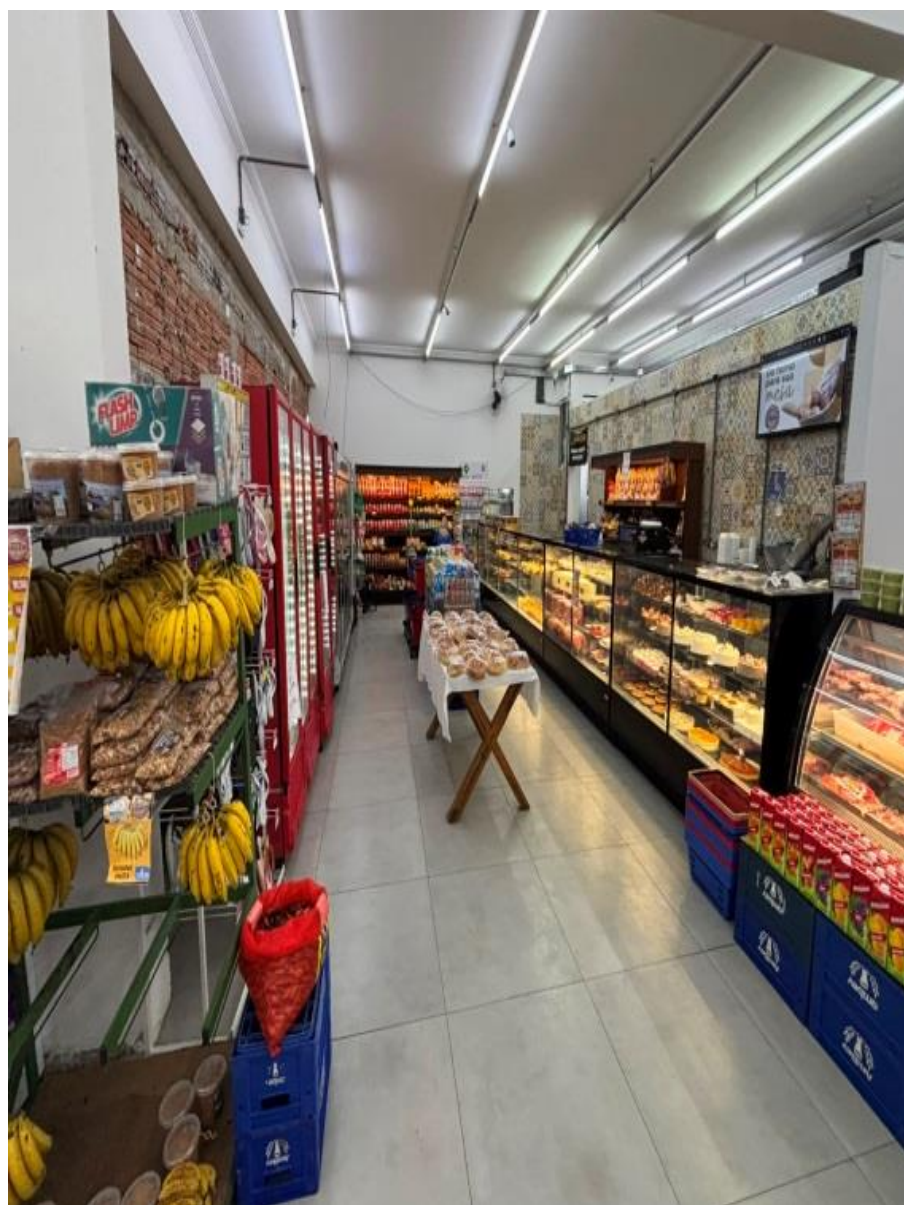
O ambiente de um mercado de pequeno porte apresenta uma diversidade de perigos ocupacionais decorrentes das atividades desenvolvidas nos setores de caixa, padaria e açougue. Nesse contexto, o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) configura-se como uma importante ferramenta de gestão, pois permite identificar os perigos existentes, avaliar os riscos ocupacionais e estabelecer medidas preventivas e corretivas que contribuam para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho (BRASIL, 2020).

Os riscos identificados foram classificados de acordo com sua natureza, abrangendo riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes, incluindo situações como riscos de queda, riscos de corte, exposição ao calor e às baixas temperaturas, entre outros fatores que possam interferir na saúde e na segurança dos colaboradores. Essa categorização permitiu compreender os perigos existentes em cada setor da empresa, facilitando a adoção de medidas preventivas e corretivas adequadas às necessidades do ambiente laboral (BRASIL, 2020).

As informações coletadas serviram de base para a elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), contemplando a identificação dos perigos, a avaliação dos riscos ocupacionais e a definição de medidas de prevenção e controle. Como ferramenta complementar, foi elaborado o mapa de risco, permitindo a visualização e a organização dos

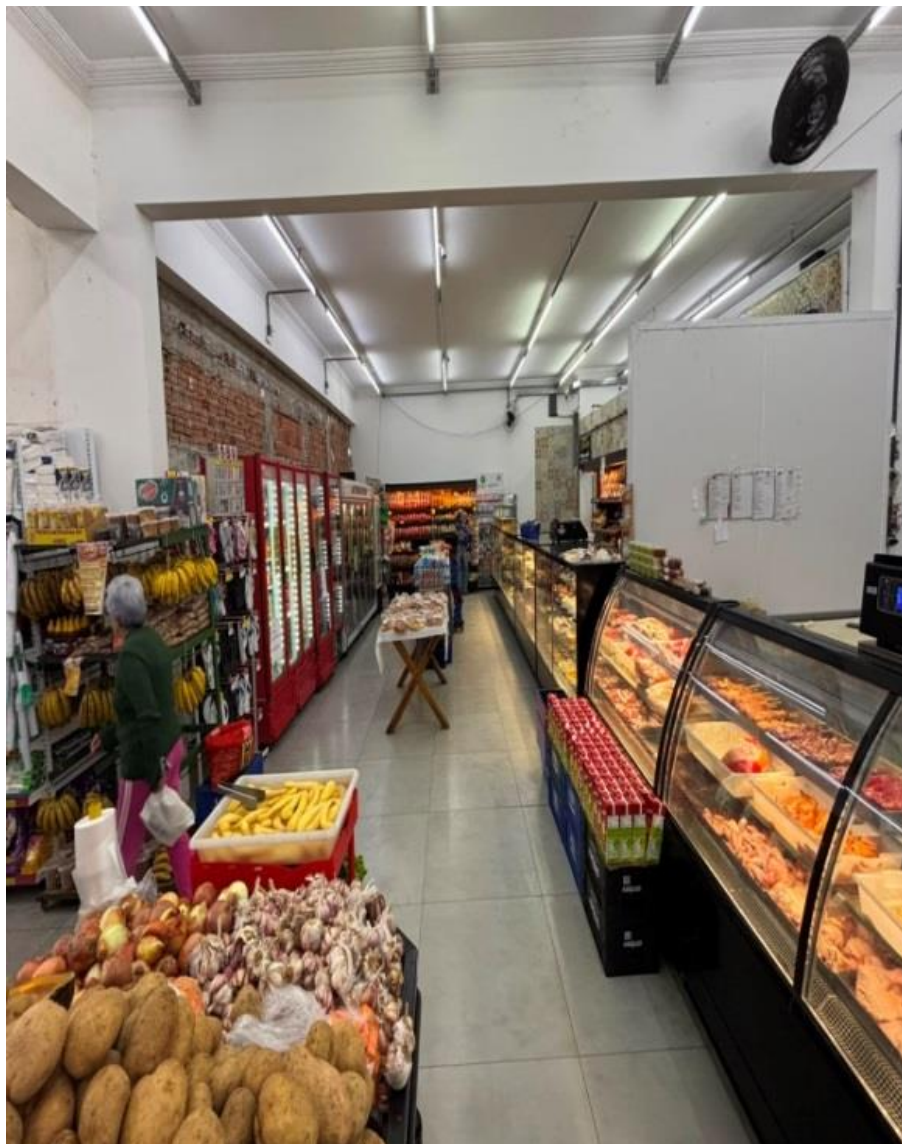
riscos presentes em cada área de trabalho. Esse processo possibilitou uma compreensão mais clara dos níveis de perigo existentes, auxiliando na conscientização dos trabalhadores e na implementação de ações voltadas à promoção da saúde e da segurança ocupacional (BRASIL, 2020).

Figura 1 – Vista geral do açougue e padaria durante a visita técnica



Fonte: Acervo dos autores (2026).

Figura 2 – Corredor principal do supermercado



Fonte: Acervo dos autores (2026).

Conforme as figuras 1 e 2 informações coletadas foram analisadas de forma qualitativa, contribuindo para a elaboração do mapa de risco e para a compreensão das medidas preventivas voltadas à saúde e segurança dos trabalhadores.

Os registros fotográficos foram utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e de análise de riscos ocupacionais.

4- Resultados e Discussão

A pesquisa realizada no supermercado permitiu identificar diferentes perigos e riscos ocupacionais presentes nos setores analisados, demonstrando a importância da aplicação das Normas Regulamentadoras para garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores.

Figura 3 – Posto de trabalho do operador de caixa



Fonte: Acervo dos autores (2026).

No setor de caixa (figura 3), foram identificados principalmente riscos ergonômicos relacionados à repetitividade de movimentos, postura inadequada e permanência prolongada na posição sentada. Esses fatores estão diretamente relacionados à NR-17, que estabelece parâmetros ergonômicos voltados à adaptação das condições de trabalho às características dos trabalhadores, visando proporcionar conforto, segurança e desempenho eficiente.

Figuras 4 e 5 – Área de produção da padaria e fornos





Fonte: Acervo dos autores (2026).

No setor de padaria (figuras 4 e 5), observaram-se riscos de acidentes relacionados ao contato com superfícies quentes, fornos e equipamentos de corte, além do risco de queimaduras e escorregamentos em pisos úmidos. Também foram identificados riscos ergonômicos causados pela permanência prolongada em pé, movimentos repetitivos e esforço físico durante o preparo e transporte de produtos. Essas situações demonstram a necessidade de aplicação das medidas previstas na NR-01, que trata do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, e da NR-17, relacionada à ergonomia.

Figura 6, 7 e 8 – Área de manipulação de carnes no açougue.







Fonte: Acervo dos autores (2026).

No açougue (figuras 6, 7 e 8), destacaram-se riscos de corte provocados pelo uso de facas, serras-fitas e demais equipamentos perfurocortantes, além da exposição constante a baixas temperaturas e pisos úmidos, aumentando o risco de acidentes por escorregamento. A utilização de Equipamentos de Proteção Individual adequados, conforme determina a NR-06, mostrou-se indispensável para a redução da exposição aos riscos existentes nesse setor.

A elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), associada à construção do mapa de risco, possibilitou a identificação, avaliação e representação visual dos perigos e riscos ocupacionais presentes nos diversos setores do mercado. Essas ferramentas contribuíram para uma análise mais abrangente das condições de trabalho, facilitando a

implementação de medidas preventivas e corretivas voltadas à segurança e à saúde dos colaboradores.

Os resultados obtidos demonstram que a aplicação do Programa de Gerenciamento de Riscos, em conjunto com o mapa de risco e em conformidade com as Normas Regulamentadoras, contribui significativamente para a redução dos riscos ocupacionais, a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho e a promoção de um ambiente mais seguro, saudável e produtivo para os colaboradores do mercado.

Figuras 9 e 10

(LOGO EMPRESA)		PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS															
DATA DA ELABORAÇÃO:			DATA DA ÚLTIMA REVISÃO:			RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO:			EQUIPE DE ELABORAÇÃO:								
Identificação do Processo e/ou ambiente de trabalho			Identificação de Perigos				Avaliação do Risco Bruto			Medidas de Prevenção Existentes			Avaliação do Risco Residual (considerar medidas de prevenção)			Plano de Ação existente (ID)	
Ambiente de trabalho e/ou processo	Atividade e/ou tarefa	População exposta	Descrição Perigo(s)	Fontes geradoras e/ou circunstância de exposição	Possível lesão ou danos a saúde	Resultado do monitoramento das exposição	Probabilidade	Severidade	Nível do Risco	Classificação do Risco Bruto	Controle de Engenharia	Sinalização, avisos, e/ou controles administrativos	Equipamento de Proteção Individual - EPI	Probabilidade	Severidade		Nível do Risco
caixa	atendimento e registro de produtos, manuseio de numerário e empacotamento (se houver)	03 Trabalhadores	Frequente Execução De Movimentos Repetitivos	bipar itens e postura sentada prolongada	ergonômicos	8 horas	5 - Extremamente provável	3 - Média	15	SUBSTANCIAL	N.A.	N.A.	Não	2 - Improvável	3 - Média	6 MODERADO	1
padaria	preparação de massas, operação de forno e modelagens de pães	05 Trabalhadores (2 padeiros e 3 atendentes)	Sobrecarga Térmica (Calor)	calor do forno, postura prolongada em pé	Físico e Ergonomico	8 horas	5 - Extremamente provável	4 - Alta	15	SUBSTANCIAL	N.A.	N.A.	Sim	5 - Extremamente provável	4 - Alta	15 SUBSTANCIAL	2
açougue	uso de ferramentas cortantes /entrada e saída de ambientes refrigerados	02 Trabalhadores	Cortes E Perfurações	facas e ganchos	físico, químico e biológicos	8 horas	5 - Extremamente provável	4 - Alta	15	SUBSTANCIAL	N.A.	N.A.	Sim	5 - Extremamente provável	4 - Alta	15 SUBSTANCIAL	3

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS PLANO DE AÇÃO								
LOGO EMPRESA)								
Nº	Descrição	Classificação do Risco Residual	Valor do investimento (previsão)	Prazo	Situação	Responsável	Evidências de conclusão	
1	Ajustar a altura do checkout, fornecer apoios ergonômicos reguláveis (NR 17) implementar pausas para descanso	SUBSTANCIAL	R\$ 900	90 dias	Em andamento	administrativo	notas fiscal e fotos	
2	Instalar sistema de exaustão/ventilação para reduzir o calor dos fornos e adequar a proteção de partes móveis da massa/cilindro (NR 12)	SUBSTANCIAL	R\$ 6.000,00	30 a 60 dias	Em andamento	administrativo	notas fiscais e fotos	
3	Aderir e substituir luvas de malha de aço e realizar treinamento de operação segura da serra de fita, implementar rodízio para reduzir exposição ao frio das	SUBSTANCIAL	R\$ 900,00	imediato 15 dias treinamento	Planejada	administrativo	notas fiscais, fotos e lista de presença de treinamentos	

Fonte: Acervo dos autores (2026).

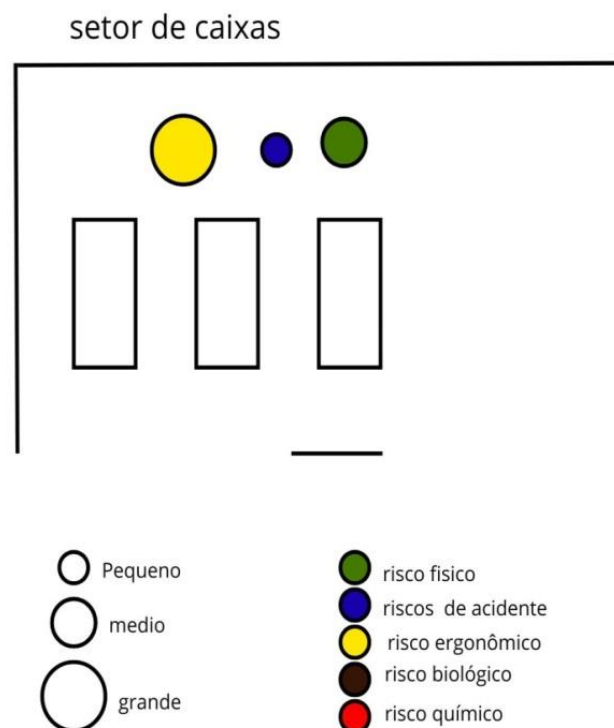
O PGR(figuras 9 e 10) foi elaborado com base nas diretrizes da NR-01 e teve como objetivo prevenir acidentes e doenças ocupacionais, promovendo um ambiente de trabalho mais seguro, saudável e eficiente para todos os colaboradores do supermercado.

4.1 Mapa de risco

O mapa de risco foi elaborado com base na observação dos setores do supermercado, considerando os perigos ocupacionais identificados durante a pesquisa. Os riscos foram classificados conforme sua natureza e representados de acordo com o padrão de cores utilizado em Segurança do Trabalho.

Verde	Riscos físicos
Vermelho	Riscos químicos
Marron	Riscos biológicos
Amarelo	Riscos ergonômicos
Azul	Riscos de acidentes

Figura 11



Fonte: Acervo dos autores (2026).

Setor : caixa

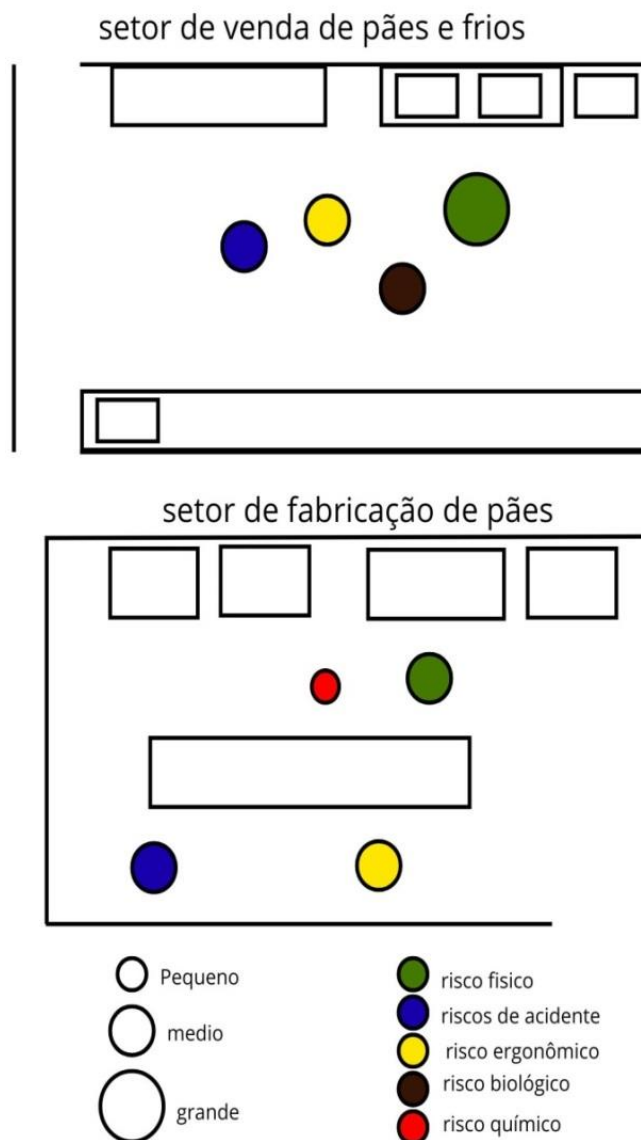
Riscos identificados:

- Risco ergonômico (amarelo): movimentos repetitivos, postura inadequada e permanência prolongada sentada.
- Risco de acidente (azul): risco de quedas devido à circulação intensa de pessoas e objetos no ambiente.

Intensidade dos riscos:

- Ergonomia: média
- Acidentes: baixa

Figura 12



Fonte: Acervo dos autores (2026)

Setor : Padaria

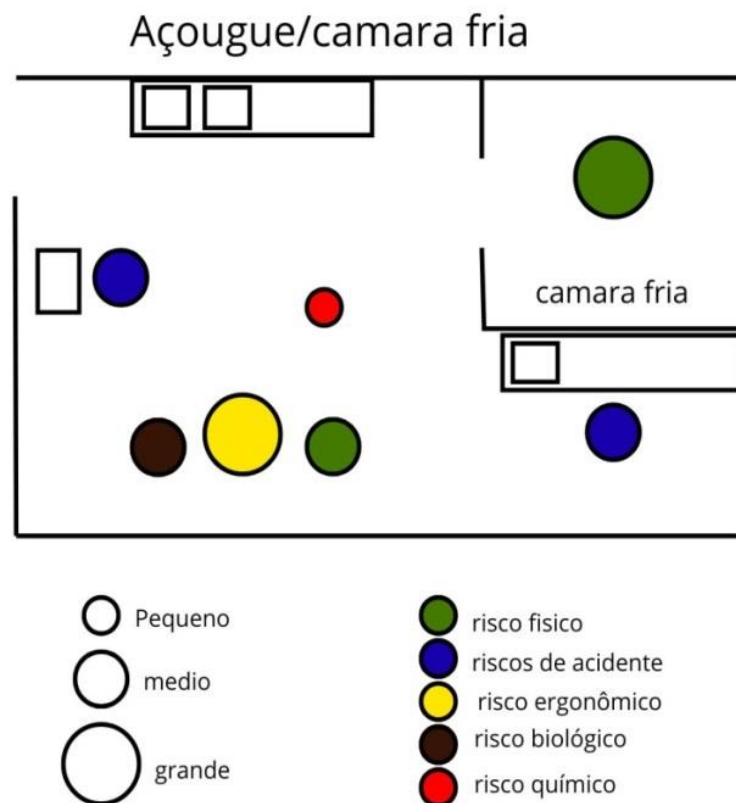
Riscos identificados:

- Risco físico (verde): exposição ao calor proveniente dos fornos.
- Risco ergonômico (amarelo): permanência prolongada em pé e esforço físico repetitivo.
- Risco de acidente (azul): queimaduras, cortes e escorregamentos em pisos úmidos.

Intensidade dos riscos:

- Físico: média
- Ergonomia: média
- Acidentes: alta

Figura 13



Fonte: Acervo dos autores (2026)

Setor : Açougue

Riscos identificados:

- Risco físico (verde): exposição a baixas temperaturas.
- Risco ergonômico (amarelo): movimentos repetitivos e esforço físico.
- Risco de acidente (azul): cortes com facas e equipamentos perfurocortantes, além de escorregamentos.

Intensidade dos riscos:

- Físico: média
- Ergonomia: média
- Acidentes: alto

5 Conclusão

O presente trabalho atingiu o objetivo proposto ao desenvolver um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) aplicado a um mercado de pequeno porte localizado na zona urbana do município de Guaratinguetá – SP, contemplando os setores de caixa, padaria e açougue. Por meio da pesquisa bibliográfica, da análise das Normas Regulamentadoras e da visita técnica realizada no estabelecimento, foi possível identificar, avaliar e classificar os principais perigos e riscos ocupacionais presentes no ambiente de trabalho.

Os resultados obtidos evidenciaram a presença de riscos ergonômicos, físicos e de acidentes, destacando-se aqueles relacionados à repetitividade dos movimentos, às posturas inadequadas, à exposição ao calor, às baixas temperaturas e à utilização de equipamentos perfurocortantes. A análise demonstrou que o setor de açougue apresentou a maior concentração de riscos ocupacionais, seguido pela padaria e pelo setor de caixa, reforçando a necessidade da adoção de medidas preventivas específicas e contínuas para cada atividade desenvolvida.

A elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos mostrou-se uma ferramenta fundamental para a promoção da saúde e da segurança dos trabalhadores, contribuindo para a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, a melhoria das condições de trabalho e o fortalecimento da cultura de prevenção dentro da empresa. Além disso, a utilização do mapa de risco como instrumento complementar facilitou a visualização dos perigos presentes em cada setor, favorecendo a conscientização dos colaboradores e auxiliando no planejamento das ações preventivas.

Por fim, recomenda-se que o PGR seja revisado periodicamente, considerando possíveis alterações nos processos, equipamentos, número de funcionários e condições de trabalho, garantindo a atualização das medidas de prevenção e o aperfeiçoamento contínuo da gestão de riscos ocupacionais. Dessa forma, espera-se que este estudo possa contribuir como referência para outros mercados de pequeno porte, demonstrando a importância da

aplicação das práticas de Segurança e Saúde no Trabalho para a proteção dos trabalhadores e para a sustentabilidade das atividades empresariais.

Abstract: This study aimed to develop a Risk Management Program (RMP) for a small-scale market by identifying occupational hazards present in the cashier, bakery, and butcher sectors and proposing preventive measures to promote workers' health and safety. The research adopted a qualitative approach and was conducted through a literature review, analysis of Regulatory Standards, and a technical visit to the establishment. Ergonomic, physical, and accident-related risks were identified, highlighting the importance of implementing control measures and ensuring the proper use of Personal Protective Equipment (PPE). The study demonstrated that the Risk Management Program, combined with the risk map, constitutes an essential tool for identifying, assessing, and controlling workplace hazards, contributing to accident prevention and improving employees' working conditions.

Keywords: Occupational Safety. Risk Management Program. RMP. Occupational Hazards. Small-Scale Market.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 31000:2018: Gestão de riscos – Diretrizes. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 45001:2018: Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional – Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Segurança do trabalho e gestão ambiental. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 01 (NR-01): Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego>. Acesso em: 20 maio 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 06 (NR-06): Equipamento de Proteção Individual (EPI). Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego>. Acesso em: 17 abr. 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 09 (NR-09): Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e

Biológicos. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego>. Acesso em: 17 abr. 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17): Ergonomia. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego>. Acesso em: 17 abr. 2026.

COUTO, Hudson de Araújo. Ergonomia aplicada ao trabalho: conteúdo básico, guia prático. Belo Horizonte: Ergo, 2014.

DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. Ergonomia prática. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2012.

IIDA, Itiro; GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. Ergonomia: projeto e produção. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2016.

ZOCCHIO, Álvaro. Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

WILL, Amanda. Contribuição do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) para melhorar a cultura de segurança de uma organização. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Florianópolis, 2022. Disponível em: Repositório Ânima Educação. Acesso em: 20 maio 2026.