

REVISTA
DESAFIOS

ISSN: 2359-3652

V.12, n.4, julho/2025 - DOI:10.20873/2025_jul_20102

PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM TRABALHADORES: UM ESTUDO TRANSVERSAL

PREVALENCE OF CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN WORKERS: A CROSS-SECTIONAL STUDY

PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN TRABAJADORES: UN ESTUDIO TRANSVERSAL

Georgia Lazzaretti Dolzan

Graduação em Nutrição. Universidade de Passo Fundo (UPF). E-mail: georgia.dolzan100@gmail.com | Orcid.org/0000-0002-5673-7349

Danieli Cristina Pasqualotto Torella

Mestranda em Envelhecimento Humano pelo Programa de Pós graduação em Envelhecimento Humano. Universidade de Passo Fundo (UPF). E-mail: danielitorellap@gmail.com | Orcid.org/0000-0003-3129-1296

Carolina Pires Leal Donadussi

Acadêmica de Nutrição, Universidade de Passo Fundo. E-mail: 188630@upf.br | Orcid.org/0000-0002-8857-2649

Carlos Gabriel Fauth da Silva

Acadêmico de Nutrição, Universidade de Passo Fundo. E-mail: 195730@upf.br | Orcid.org/0009-0004-2577-9863

Daiana Argenta Kümpel

Doutoranda em Envelhecimento Humano pelo Programa de Pós graduação em Envelhecimento Humano. Universidade de Passo Fundo (UPF). Professora do curso de Nutrição da Universidade de Passo Fundo (UPF) e Coordenadora dos Programas de Residência Multiprofissional em Atenção ao Câncer e Cardiologia (UPF/HC/SMS). E-mail: daianakumpel@upf.br | Orcid.org/0000-0003-2670-5714

Valéria Hartmann

Doutoranda em Envelhecimento Humano pelo Programa de Pós graduação em Envelhecimento Humano. Universidade de Passo Fundo (UPF). Professora e Coordenadora do curso de Nutrição da Universidade de Passo Fundo (UPF). E-mail: vhartmann@upf.br | Orcid.org/0000-0001-5558-9877

Ana Luisa Sant' Anna Alves

Pós-doutorado em Educação. Technische Universität Kaiserslautern (TUK). Professora do curso de Nutrição e do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Universidade de Passo Fundo (UPF). E-mail: alves.als@upf.br | Orcid.org/0000-0002-1107-7471

Cintia Cassia Tonieto Gris

Doutoranda em Nutrição pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do curso de Nutrição da Universidade de Passo Fundo (UPF). E-mail: cintiagris@upf.br | Orcid.org/0000-0002-4924-5813

RESUMO:

Globalização e urbanização impactaram significativamente no estilo de vida da população, e nas práticas alimentares, contribuindo para o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Objetivo deste estudo foi investigar a presença de fatores de risco cardiovascular e de DCNT em trabalhadores de uma indústria de alimentos localizada no Norte do Rio Grande do Sul. Trata-se de um estudo transversal com 91 trabalhadores adultos. Foi utilizado um questionário contendo variáveis demográficas e socioeconômicas, práticas alimentares avaliadas através do questionário do Guia Alimentar para a População Brasileira, estado nutricional pelo Índice de Massa Corporal (IMC), risco cardiovascular através da medida da circunferência da cintura (CC) e prevalência de doenças crônicas autorreferida pelos trabalhadores. Constatou-se elevada prevalência de práticas alimentares inadequadas (49,45%), e de estado nutricional inadequado (65,48%). Ainda, verificou-se que 72,22% dos trabalhadores apresentaram risco cardiovascular através da CC e que 32,97% referiram presença de pelo menos uma doença crônica. Foi encontrada associação entre CC de risco cardiovascular e estado nutricional ($p=0,002$). Estudo enfatiza a importância do manejo dos fatores de risco para DCNT por meio da adoção de um estilo de vida saudável baseado na adoção de práticas alimentares saudáveis e da manutenção de estado nutricional adequado.

PALAVRAS-CHAVE: Estado nutricional; Consumo Alimentar; Doença Crônica;

ABSTRACT:

Globalization and urbanization have significantly impacted the population's lifestyle and eating habits, contributing to the increased prevalence of non-communicable chronic diseases (NCDs). The objective of this study was to investigate the presence of cardiovascular risk factors and NCDs in workers of a food industry located in the North of Rio Grande do Sul. This is a cross-sectional study with 91 adult workers. A questionnaire was used containing demographic and socioeconomic variables, eating habits evaluated through the Food Guide for the Brazilian Population questionnaire, nutritional status by Body Mass Index (BMI), cardiovascular risk by measuring waist circumference (WC), and the prevalence of self-reported chronic diseases. A high prevalence of inadequate eating habits (49.45%) and inadequate nutritional status (65.48%) was found. Additionally, it was found that 72.22% of the workers had cardiovascular risk based on WC and that 32.97% reported the presence of at least one chronic disease. An association was found between WC cardiovascular risk and nutritional status ($p=0.002$). This study emphasizes the importance of managing NCD risk factors through adopting a healthy lifestyle based on healthy eating habits and maintaining adequate nutritional status.

KEYWORDS: Nutritional Status; Eating; Chronic Disease;

RESUMEN:

La globalización y la urbanización han influido en los estilos de vida y prácticas alimentarias, aumentando las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Este estudio, realizado en una industria alimentaria en el Norte de Rio Grande do Sul, Brasil, evaluó la presencia de factores de riesgo cardiovascular y de ECNT en 91 trabajadores adultos. Se utilizaron cuestionarios para recolectar datos demográficos, socioeconómicos y de prácticas alimentarias, así como para evaluar el estado nutricional mediante el Índice de Masa Corporal (IMC) y el riesgo cardiovascular mediante la circunferencia de la cintura (CC). Los resultados mostraron que el 49,45% de los participantes presentaban prácticas alimentarias inadecuadas, el 65,48% tenía un estado nutricional inadecuado, y el 72,22% presentaba riesgo cardiovascular según la CC. Además, el 32,97% informó tener al menos una enfermedad crónica. Se encontró una asociación significativa entre CC de riesgo cardiovascular y estado nutricional ($p=0,002$). Este estudio destaca la necesidad de gestionar los factores de riesgo para las ECNT a través de un estilo de vida saludable, que incluya prácticas alimentarias adecuadas y el mantenimiento de un estado nutricional adecuado.

Palabras clave: Estado Nutricional; Consumo Alimentario; Enfermedad Crónica

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam as principais causas de morte no mundo, gerando impactos na saúde da população, como também na economia dos países (World Health Organization, 2021). No Brasil, estima-se que 75% das mortes sejam ocasionadas por essas doenças (World Health Organization, 2022), atingindo todos os níveis socioeconômicos, assim como, principalmente, indivíduos com idade mais avançada e de baixa renda (World Health Organization, 2021).

Fazem parte das DCNT as doenças cardíacas, diabetes mellitus tipo II, neoplasias e doenças respiratórias crônicas (World Health Organization, 2021). Destaca-se que os fatores de risco podem ser comportamentais, biológicos e sociais e que, dentre esses fatores, a maioria é modificável (World Health Organization, 2021; Budreviciute *et al.*, 2020). A nutrição tem se destacado como um fator modificável das DCNT, sendo capaz de promover tanto efeitos positivos quanto negativos na saúde (Budreviciute *et al.*, 2020).

Muito se tem discutido acerca da importância da alimentação saudável na prevenção dessas doenças. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), por exemplo, é uma condição caracterizada pela disfunção endotelial, impossibilitando suas condições normais de gênese e manutenção (Pereira *et al.*, 2016), e está diretamente ligada aos

hábitos do indivíduo. O diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2), por sua vez, é um problema de saúde pública e epidemia mundial com seu aumento de incidência e prevalência atribuído, majoritariamente, aos hábitos do indivíduo, cumulando a predisposição a indicadores de distúrbios fisiológicos, como acúmulo acelerado de gordura (Piasezki *et al.*, 2022).

É sabido que a gestão individual das DCNT por meio da adoção de um estilo de vida saudável é fundamental para seu controle (Budreviciute *et al.*, 2020). Sendo assim, além de práticas que promovam a limitação do consumo de sódio, açúcares e gorduras saturadas, faz-se necessário o enfoque à ingestão adequada de nutrientes essenciais, uma vez que a ingestão insuficiente destes está relacionada a maior risco de desenvolvimento de DCNT em idades mais avançadas (Bruins *et al.*, 2019).

Cabe salientar que práticas alimentares adequadas, baseadas, sobretudo, no consumo regular de frutas, hortaliças, grãos integrais e carnes brancas e na limitação do consumo de carnes vermelhas, açúcares e gorduras têm sido associadas positivamente à saúde cardiovascular (Barroso *et al.*, 2021), à proteção para estado nutricional adequado e menor ocorrência de doenças crônicas (Budreviciute *et al.*, 2020).

Um estado nutricional adequado caracteriza-se pelo equilíbrio entre o consumo de nutrientes e a demanda energética para atender as necessidades nutricionais do organismo (World Health Organization, 1995), tendo como um de seus indicadores o índice de massa muscular (IMC) (National Institutes of Health, 2000). A associação entre estado nutricional inadequado e doenças crônicas já foi documentada pela literatura (Angeles-Agdeppa *et al.*, 2020). Sendo assim, considerando-se que o estado nutricional é um importante determinante de DCNT (Angeles-Agdeppa *et al.*, 2020), a manutenção de um estado nutricional adequado por meio da promoção de ações preventivas e educacionais de forma a melhorar a qualidade de vida dos indivíduos é medida que se impõe.

No entanto, os processos de industrialização, urbanização e globalização impactaram de forma significativa no estilo de vida e consumo da população, sobretudo por meio do aumento da ingestão de alimentos densamente calóricos, ricos em gorduras e carboidratos refinados e da adoção de um estilo de vida sedentário¹¹, o que contribui para a elevada prevalência de sobrepeso e obesidade, que são os principais fatores de risco para doenças cardiovasculares e DCNT (Angeles-Agdeppa *et al.*, 2020).

A avaliação da presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares e de DCNT junto de grupos populacionais possibilita ampliação do conhecimento acerca da distribuição e tendência dessas doenças e de seus fatores de risco, assim como a identificação de seus determinantes, favorecendo que ações de prevenção e controle

sejam traçadas. Essas ações são de extrema importância para impedir o avanço dessas doenças que prejudicam tanto a saúde pública, quanto a economia dos países (Ministério da Saúde, 2021).

Nesta perspectiva, este estudo teve como objetivo investigar a presença de fatores de risco cardiovascular e de DCNT em trabalhadores adultos de uma indústria de alimentos localizada em um município do norte do Rio Grande do Sul.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal com adultos trabalhadores de uma indústria de alimentos localizada em um município do Norte do Rio Grande do Sul. Foram incluídos os indivíduos regularmente admitidos na empresa, totalizando 91 trabalhadores de ambos os sexos, entre 20 e 59 anos de idade. Foram excluídas as gestantes, jovens aprendizes, trabalhadores que não se encontravam na empresa nos dias da coleta de dados ou que não aceitaram participar do estudo.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de maio e agosto de 2022. Foram coletados dados sociodemográficos referentes à sexo, cor da pele, faixa etária, estado civil, escolaridade e presença de filhos. A classe econômica foi avaliada através do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2024).

Considerando que a coleta de dados foi realizada presencialmente na sede da empresa, com o intuito de preservar a privacidade dos indivíduos investigados, os dados antropométricos relativos à massa corporal e à estatura foram autorreferidos. Posteriormente, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) para classificar o estado nutricional, sendo classificado conforme reportado pela Organização Mundial da Saúde (1995). Considerou-se baixo peso e eutrofia valores abaixo de 25 kg/m^2 e excesso de peso valores acima de $24,9 \text{ kg/m}^2$. A circunferência da cintura foi classificada de acordo com os Institutos Nacionais da Saúde (National Institutes of Health, 2000), sendo que, para o sexo masculino, considerou-se risco elevado valores maiores ou iguais a 94cm e risco muito elevado valores maiores ou iguais a 102cm. Para o sexo feminino, considerou-se risco elevado valores maiores ou iguais a 80cm e risco muito elevado valores maiores ou iguais a 88cm.

Também foram avaliadas as práticas alimentares por meio do questionário do Guia Alimentar para a População Brasileira, validado por Gabe e Jaime (2020) que conta com 24 questões sobre consumo de alimentos in natura, processados e ultraprocessados, além de bebidas açucaradas e como e onde são realizadas as refeições e suas devidas elaborações. As questões de número 1 a 13 são referentes a práticas alimentares saudáveis e as questões de número 14 a 24 referem-se a práticas

alimentares não saudáveis. De acordo com a pontuação, as práticas alimentares são classificadas em adequadas, de risco ou inadequadas.

A presença de doenças crônicas não transmissíveis foi autorreferida pelo trabalhador, de acordo com uma lista de DCNT elaborada segundo a Organização Mundial da Saúde (2005) contendo as seguintes doenças: diabetes *mellitus* tipo I, diabetes *mellitus* tipo II, doença pulmonar obstrutiva crônica, diverticulite/diverticulose, hipertensão arterial, dislipidemia, doença cardiovascular, aterosclerose, reumatismo, alergias e síndrome do intestino irritável.

Os dados foram organizados em Microsoft Excel e analisados em software de estatística. Para as variáveis qualitativas foram apresentadas as frequências absolutas e relativas simples. Para as variáveis quantitativas, foram calculadas as medidas de tendência central e dispersão. Para as associações entre as variáveis qualitativas foi aplicado o teste Qui-quadrado de Pearson ($p<0,05$).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo sob o parecer nº 5.399.807. Todos os entrevistados foram preservados por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 91 trabalhadores de uma indústria de alimentos localizada na região Norte do Rio Grande do Sul. A amostra foi composta, predominantemente, por trabalhadores do sexo feminino e apresentou uma média de idade de 32,35 anos ($DP=8,58$) sendo que a maioria se denominou não casada. As classes econômicas predominantes foram as classes C, D e E. Na Tabela 1, encontram-se descritas as informações sociodemográficas da população investigada.

Tabela 1 – Descrição das características sociodemográficas e presença de trabalhadores de uma indústria de alimentos da região Norte do Estado do Rio Grande do Sul, 2022 (n=91)

| Variáveis | Categorias | n(frequência) | % |
|-------------------------|----------------------|---------------|-------|
| Sexo | Feminino | 60 | 65,93 |
| | Masculino | 31 | 34,07 |
| Faixa etária | 20 a 29 anos | 38 | 41,76 |
| | 30 a 39 anos | 33 | 36,26 |
| | 40 a 49 anos | 15 | 16,48 |
| | >50 anos | 5 | 5,49 |
| Classe econômica | A e B | 35 | 38,46 |
| | C, D e E | 56 | 61,54 |
| Estado civil | Casado/união estável | 43 | 47,25 |
| | Não casado | 48 | 52,75 |
| Cor da pele | Branca | 53 | 58,24 |
| | Não branca | 38 | 41,76 |

Em relação ao estado nutricional, verificou-se que a maioria dos trabalhadores apresentou excesso de peso e risco muito elevado para doença cardiovascular através da CC. Em se tratando de práticas alimentares, a maioria possuía práticas alimentares inadequadas ou de risco. Ademais, a maioria declarou não possuir diagnóstico de doenças crônicas, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Descrição do estado nutricional, circunferência da cintura, presença de doenças crônicas não transmissíveis e práticas alimentares de trabalhadores de uma indústria de alimentos da região Norte do Estado do Rio Grande do Sul, 2022 (n=91)

| Variáveis | Categorias | n | % |
|---------------------------------------|-----------------------|----|-------|
| Estado nutricional (IMC) | Baixo peso e eutrofia | 29 | 34,52 |
| | Excesso de peso | 55 | 65,48 |
| Circunferência da cintura (CC) | Sem risco | 25 | 27,78 |
| | Risco elevado | 20 | 22,22 |
| | Risco muito elevado | 45 | 50,00 |
| Doenças (DCNT) | Ausência | 61 | 67,03 |
| | Uma doença | 22 | 24,18 |
| | 2 ou mais doenças | 8 | 8,79 |
| Práticas alimentares | Adequadas | 9 | 9,89 |
| | De risco | 37 | 40,66 |
| | Inadequadas | 45 | 49,45 |

Fonte: Os autores (2024)

Sul, 2022 (n=91)

A Tabela 3 apresenta a associação entre estado nutricional, práticas alimentares e presença de doenças crônicas com risco cardiovascular. A associação foi significativa ($P\text{-valor} < 0,05$) entre estado nutricional e risco cardiovascular.

Tabela 3 – Associação entre risco cardiovascular e estado nutricional, práticas alimentares e presença de doenças crônicas de trabalhadores de uma indústria de alimentos da região Norte do Estado do Rio Grande do Sul, 2022 (n=91)

| Variáveis | Risco cardiovascular por CC | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------|------------------|--|
| | Risco cardiovascular por CC | | <i>P</i> -valor* | |
| | Sem risco | Com risco | | |
| n (%) | | | | |
| Estado nutricional | | | | |
| Eutrofia e baixo peso | 14 (48,28) | 15 (51,72) | 0,002 | |
| Excesso de peso | 9 (16,67) | 45 (83,33) | | |
| Práticas alimentares | | | | |
| Adequadas | 0 (0,00) | 9 (100,00) | 0,094 | |
| Inadequadas | 12 (26,67) | 33 (73,33) | | |
| De risco | 13 (36,11) | 23 (63,89) | | |
| Doenças crônicas | | | | |
| Ausência | 17 (27,87) | 44 (72,13) | 0,978 | |
| Presença | 8 (27,59) | 21 (72,41) | | |

Os resultados deste estudo apontam para um preocupante cenário relacionado às práticas alimentares e estado nutricional. Mais da metade dos trabalhadores apresentou algum grau de excesso de peso, assim como algum nível de risco para doenças cardiovasculares. Como agravante, verificou-se que a maioria dos trabalhadores apresentava práticas alimentares classificadas como inadequadas ou de risco e que 32,97% (n=30) dos trabalhadores relatou apresentar pelo menos uma doença crônica não transmissível. A ocorrência de práticas alimentares inadequadas, estado nutricional inadequado, risco cardiovascular e prevalência de DCNT é responsável pela redução da qualidade de vida, assim como por vastas despesas com saúde pública por parte dos governos.

Práticas alimentares inadequadas e/ou de risco caracterizam-se, dentre outras coisas, pelo consumo insuficiente de frutas e hortaliças, consumo frequente de doces e de bebidas alcoólicas, consumo de carnes com gorduras em excesso, bem como pela prática insuficiente de atividade física (Gabe; Jaime, 2020). Essas práticas, associadas ao tabagismo (World Health Organization, 2021), são importantes fatores de risco para DCNT.

O processo de urbanização, estilo de vida acelerado, o pouco tempo destinado à alimentação têm provocado intensas mudanças nos hábitos alimentares da população favorecendo práticas alimentares inadequadas e de risco (Ren *et al.*, 2021). Desse modo, tem-se a redução no consumo de alimentos in natura ou minimamente processados, aumento no consumo de alimentos ultraprocessados, redução da prática de atividade física e maior consumo de açúcares e gorduras (Budreviciute *et al.*, 2020). Segundo dados da Pesquisa de Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) (Ministério da Saúde, 2021), de 2021, no conjunto da população estudada das 26 capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal, apenas 30,9% dos indivíduos obtiveram a frequência de consumo de cinco ou mais grupos de alimentos não ou minimamente processados, enquanto a frequência do mesmo indicador em 2020 (Ministério da Saúde, 2020) foi de 31,4%, salientando a redução do consumo desses alimentos, protetores para DCNT, se comparado ao ano anterior. Padrões alimentares inadequados estão diretamente relacionados à obesidade (Louzada *et al.*, 2018; World Health Organization, 2021), que, por sua vez, também é fator de risco para DCNT e doenças cardiovasculares.

Práticas alimentares também são determinadas a partir das condições sociais da população, como por exemplo, restrições econômicas (Bezerra *et al.*, 2024). Um estudo realizado na Cidade do México demonstrou que homens mais jovens, com menor escolaridade, não solteiros e que trabalhavam longas horas (ou seja, mais do que o estabelecido por lei) e mulheres mais jovens, com menor escolaridade e nível socioeconômico eram mais propensos a aderir a dietas pouco saudáveis (Oviedo-Solís

et al., 2022). Em um cenário em que a maioria dos trabalhadores recebe apenas um salário-mínimo, como é o caso de haitianos inseridos no mercado de trabalho brasileiro investigados no estudo de David, Rizzotto e de Gouvêa (2023), a renda mensal está direcionada quase exclusivamente à manutenção básica como aluguel e alimentação, o que restringe o acesso a uma alimentação nutricionalmente adequada e variada, mesmo quando percebida como “saudável” pelos próprios sujeitos (David; Rizzotto; de Gouvêa, 2023). Em nosso estudo, 41,76% dos trabalhadores investigados possuía menos de 29 anos, a maioria eram mulheres e pertencente às classes econômicas C, D e E, fatores que podem estar relacionado às práticas alimentares classificadas como inadequadas ou de risco apresentadas pelos trabalhadores.

Ainda, diversos fatores são apresentados na literatura como dificultadores do acesso dos trabalhadores a uma alimentação saudável, refletindo diretamente em sua saúde e qualidade de vida. A jornada de trabalho exaustiva e sem pausas adequadas compromete o tempo destinado à alimentação e está associada ao aumento de sobrepeso e dislipidemias entre trabalhadores que não usufruem de intervalos regulares (Hirai *et al.*, 2019). Refeições rápidas e baseadas em produtos ultraprocessados tornam-se frequentes, não apenas pelo valor reduzido desses alimentos, mas também pela falta de tempo e estrutura para preparo de refeições saudáveis (Silva; Fernandes; Santos, 2018). A ausência ou inadequação de refeitórios nas empresas, além de obrigar o trabalhador a arcar com os custos de sua alimentação, interfere negativamente em seus hábitos alimentares (Silva & Bezerra, 2019). Com a redução do tempo de intervalo intrajornada o cenário se agrava, tornando ainda mais difícil o acesso a refeições completas e balanceadas (Machado, 2018). Esses fatores contribuem para o desenvolvimento de dislipidemias, obesidade, estresse e outros agravos à saúde que, cumulativamente, prejudicam a qualidade de vida e podem levar ao adoecimento precoce (Freitas *et al.*, 2016). Paim e Sousa (2022) realizam uma revisão integrativa objetivando investigar o perfil dos hábitos alimentares de trabalhadores de diferentes categorias ocupacionais no Brasil e constataram que, independentemente da categoria, os hábitos alimentares dos trabalhadores eram considerados pouco saudáveis, e que, essas pessoas, portanto, apresentavam maior risco de doenças crônicas não transmissíveis e morbimortalidade.

Diante disso, torna-se essencial que as políticas públicas e as ações do Sistema Único de Saúde (SUS) atuem de forma efetiva na promoção da alimentação saudável e dos direitos sociais no trabalho, especialmente em contextos de informalidade e terceirização (CAISAN, 2016). Da mesma forma, é urgente que as empresas adotem práticas voltadas à criação de ambientes laborais saudáveis, com fornecimento adequado de refeições e programas de educação em saúde, contribuindo

para a valorização do trabalhador e para a prevenção de doenças (Araújo, 2017; Borges *et al.*, 2016).

Práticas inadequadas ou de risco vêm sendo associadas a mudanças no perfil nutricional da população (Singh *et al.*, 2020) e à prevalência de sobrepeso e obesidade, ambos considerados fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (World Health Organization, 2021) e tidos como as principais responsáveis pela redução de anos de vida com qualidade (Ministério da Saúde, 2020). De forma contrária, melhorias nas práticas alimentares são capazes de prevenir uma em cada cinco mortes no mundo (Ministério da Saúde, 2020).

Os resultados, apresentados neste estudo, relacionados ao perfil nutricional dos colaboradores, refletem o cenário nacional. Dados do Vigitel de 2021 (Ministério da Saúde, 2021) evidenciam um aumento nos índices de obesidade no Brasil, sendo que a prevalência registrada no ano de 2020 foi de 21,5% passando para 22,4% no ano de 2021. O estudo de Mérida *et al.* (2018) que analisou a prevalência de excesso de peso em trabalhadores de uma instituição privada de ensino, constatou que, dos 81 entrevistados, 54,3% (n=44) se encontrava com excesso de peso, corroborando com os dados encontrados neste estudo.

A obesidade é considerada uma doença multifatorial, representando um dos principais problemas de saúde pública do mundo, bem como fator de risco para doenças como dislipidemia, hipertensão arterial e diabetes *mellitus* tipo II (National Institutes of Health, 2000; Organização Mundial da Saúde, 2022). Dados da Organização Mundial da Saúde (2022) estimam que mais de um bilhão de indivíduos sejam obesos no mundo. Estudos têm evidenciado que o consumo de alimentos ultraprocessados, característico de práticas alimentares inadequadas, está relacionado com um perfil nutricional obesogênico (Louzada *et al.*, 2018)

De forma semelhante, outros países enfrentam o mesmo problema (World Health Organization, 2022). O estudo de Ali, Dosaj e Dial (2019) que investigou uma população de trabalhadores de um hotel em Aruba, verificou uma prevalência de excesso de peso de 46% (n=52) e de obesidade de 38% (n=43) do total de participantes (n=114).

Dentre as principais preocupações relacionadas ao estado nutricional está a sua associação com o risco cardiovascular que, dentro outros métodos, pode ser avaliado através da circunferência da cintura (Ponnalagu; Bi; Henry, 2019). Essa medida tem sido utilizada como um preditor de risco cardiovascular (Sun *et al.*, 2022) estando relacionada ao índice de massa corporal, como também ao acúmulo de gordura intra-abdominal (Ross *et al.*, 2020) e maior risco para hipertensão (Liu *et al.*, 2022). A associação entre circunferência da cintura de risco cardiovascular e excesso

de peso verificada neste estudo corrobora com demais dados da literatura (Ross et al., 2020).

Concomitante ao processo de mudanças no consumo alimentar e à transição nutricional (Singh *et al.*, 2020) tem-se verificado uma preocupante prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (Organização Mundial da Saúde, 2022; Ministério da Saúde, 2021), cenário também observado nesse estudo. Segundo dados do Ministério da Saúde de 2021, no Brasil, em 2019, foram registradas mais de 700 mil mortes decorrentes de DCNT, das quais 41,8% ocorreram prematuramente, com destaque para as doenças cardiovasculares e neoplasias, que provocaram 123,1 e 108,2 óbitos a cada 100 mil habitantes, respectivamente. Ainda, dados do Vigitel de 2021 (Ministério da Saúde, 2021), constataram aumento na prevalência de hipertensão e diabetes se comparados com resultados do ano anterior, comprovando a necessidade de políticas públicas que promovam o combate às DCNT. Um estudo realizado com profissionais de enfermagem de um hospital filantrópico do Rio Grande do Sul verificou prevalência de DCNT nos 272 indivíduos avaliados. Destes, 29,4% (n=80) referiram possuir alguma DCNT (Domingues *et al.*, 2019) corroborando com os achados em nosso estudo.

De acordo com o Ministério da Saúde (2021), em 2019, o Sistema Único de Saúde efetuou 1,8 milhões de internações decorrentes de DCNT. Além disso, cerca de 8,8 bilhões foram gastos com internações resultantes dessas doenças. Ressalta-se que, nesse mesmo ano, o percentual de óbitos por DCNT foi maior no sexo masculino, resultando em 56% dos casos. O cenário global também tem evidenciado prevalência de DCNT, uma vez que essas doenças são responsáveis por 74% das mortes no mundo (World Health Organization, 2021). O gerenciamento deste cenário se faz necessário, uma vez que este poderá demandar ainda mais gastos em saúde pública, como também perda de qualidade de vida e mortes prematuras, afetando o crescimento dos países (World Health Organization, 2021).

Importante salientar acerca da relação entre saúde e trabalho a qual evidencia-se nos impactos que o ambiente laboral pode exercer sobre o bem-estar físico e mental dos trabalhadores. A exposição prolongada ao estresse no ambiente de trabalho e a vivência constante do estresse ocupacional pode desencadear efeitos tanto físicos quanto psicológicos, resultando em sintomas como irritabilidade, apatia, desmotivação e insatisfação com o trabalho (Filha *et al.*, 2013). Evidências recentes demonstram uma forte associação entre ambientes estressantes e diversos prejuízos à saúde, incluindo distúrbios mentais como ansiedade e depressão, alterações no sistema imunológico, além de problemas cardiovasculares e hipertensão (Araújo *et al.*, 2016;

Fernandes et al., 2024; Guimont et al., 2006; Hoven et al., 2015; Hyeda et al., 2016; Mattos et al., 2017).

Os motoristas de caminhão de longa distância ilustram de forma clara os impactos das condições laborais adversas sobre a saúde. Jornadas prolongadas fora de casa, baixos salários, falta de autonomia, ausência de perspectivas de carreira e insegurança nas estradas geram alto estresse e isolamento, favorecendo o desenvolvimento de DCNT (Lise et al., 2024).

Considerando que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) podem levar à prejuízo geral na saúde, tendo como consequência a redução da produtividade, o aumento do absenteísmo, à ocorrência de incapacidades e à aposentadoria precoce — além de representarem um custo significativo para o sistema de saúde (Fernandes et al., 2024; Hyeda et al., 2016), torna-se essencial repensar as dinâmicas laborais e promover um ambiente que favoreça o diálogo entre os diferentes envolvidos no processo de trabalho. Nesse sentido, um estudo revelou que trabalhadores que relataram receber apoio social adequado apresentaram menor chance de desenvolver multimorbididades, indicando um possível efeito protetivo de ambientes de trabalho onde prevalecem relações interpessoais positivas e baseadas na confiança mútua (Alcantara et al., 2023).

A ocorrência de práticas alimentares inadequadas ou de risco, estado nutricional comprometido, risco cardiovascular, exposição a ambiente ocupacional desfavorável e a prevalência de doenças crônicas evidenciadas nesta discussão têm sido tratadas como um relevante problema de saúde pública pela literatura científica (Barbosa-Medeiros et al., 2022; Ren et al., 2021; Alcantara et al., 2023), sendo a má alimentação um fator de risco modificável que pode melhorar o preocupante cenário de saúde encontrado (World Health Organization, 2021; Barroso et al., 2020; Ministério da Saúde, 2021). Sendo assim, medidas como a restrição do marketing sobre alimentos ricos em sódio e açúcares, a melhoria do acesso à alimentação saudável, bem como o desenvolvimento de ações de prevenção e tratamento do excesso de peso se fazem necessárias (World Health Organization, 2021).

Além disso, é de suma importância a implementação de campanhas que promovam a conscientização da população quanto aos prejuízos do uso do tabaco e do álcool, a adoção de políticas nacionais que promovam a limitação dos ácidos graxos utilizados nos alimentos, bem como o fortalecimento dos sistemas de saúde (World Health Organization, 2021). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2021), faz-se necessária uma abordagem multissetorial, incluindo saúde, educação, agricultura e economia, de tal forma que intervenções sejam feitas objetivando o controle e a redução da elevada prevalência dessas doenças, por meio de ações que contemplam os níveis individual, social, nacional e global (Budreviciute et al., 2020).

Como limitações, devido ao caráter transversal do estudo, os dados sobre exposição e desfecho foram obtidos em um único momento no tempo, o que não possibilita a análise da causalidade dos eventos. Além disso, a técnica de entrevista utilizada para a coleta das informações pode ter levado à omissão de dados por parte de alguns trabalhadores. Outro aspecto a ser considerado é que os dados antropométricos, referentes à massa corporal e estatura, foram autorreferidos, o que pode ter introduzido vieses na precisão dessas informações. Além disso, devido ao caráter multifatorial das doenças crônicas, algumas variáveis relevantes para seu desenvolvimento, como o tabagismo e o consumo de álcool, não foram contempladas na investigação. Apesar dessas limitações, a pesquisa oferece contribuições importantes para a comunidade científica, ao destacar um preocupante cenário de saúde que demanda atenção de profissionais da área, políticas públicas eficazes e o engajamento contínuo da comunidade científica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo evidenciam a presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares através da CC, além de excesso de peso e práticas alimentares inadequadas e uma preocupante prevalência de doenças crônicas na população investigada corroborando com o cenário de saúde nacional.

A gestão adequada de fatores de risco cardiovascular se faz necessária para impedir seu avanço, envolvendo os níveis individual, social, nacional e global. Ademais, estudos são fundamentais para melhor compreensão do cenário e elaboração de estratégias eficientes para prevenção de doenças cardiovasculares e de doenças crônicas não transmissíveis.

Agradecimentos

Agradeço à Universidade de Passo Fundo (UPF) pelo apoio e amparo que tornaram este trabalho possível.

Referências Bibliográficas

ALCANTARA, Marcus Alessandro de et al. Fatores associados a multimorbidades autorreferidas em trabalhadores da rede de saúde municipal. *Rev. Bras. Saúde Ocup.* (Online), [s. l.], v. 48, p. e2–e2, 2023. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572023000100201. Acesso em: 21 abr. 2025.

ALI, KP; DOSAJ, AK; DYAL, NP. Incidence of Obesity and Hypertension among Hyatt Employees in Aruba, 2012. *West Indian med. j.*, [s. l.], p. 75–79, 2019. Disponível em:

https://westindies.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0043-31442019000200075. Acesso em: 21 abr. 2025.

ANGELES-AGDEPPA, Imelda; SUN, Ye; TANDA, Keith V. Dietary pattern and nutrient intakes in association with non-communicable disease risk factors among Filipino adults: a cross-sectional study. **Nutrition journal**, [s. l.], v. 19, n. 1, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32746858/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

ARAÚJO, Marta Silva de. Estado nutricional e estilo de vida de trabalhadores vinculados ao Programa de Alimentação do Trabalhador no Rio Grande do Norte. **Trabalho de Conclusão de Curso**, [s. l.], 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/40112>. Acesso em: 21 abr. 2025.

BARBOSA-MEDEIROS, Mirna Rossi *et al.* Dietary risk behaviors for chronic non-communicable diseases in Brazilian medical students. **Psychology, health & medicine**, [s. l.], v. 27, n. 8, p. 1693–1703, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33899613/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

BEZERRA, M. S. *et al.* Food environments and association with household food insecurity: a systematic review. **Public Health**, [s. l.], v. 235, p. 42–48, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033350624002634?via%3Dihub>. Acesso em: 24 abr. 2025.

BORGES, Ludmila C. *et al.* Programa Nutricional para a Melhoria da Saúde do Trabalhador por meio da Adição de Alimento Funcional. **Revista Processos Químicos**, [s. l.], v. 10, n. 20, p. 205–211, 2016. Disponível em: Acesso em: 21 abr. 2025.

BRUINS, Maaike J.; VAN DAEL, Peter; EGGERSDORFER, Manfred. The Role of Nutrients in Reducing the Risk for Noncommunicable Diseases during Aging. **Nutrients 2019, Vol. 11, Page 85**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 85, 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/1/85/htm>. Acesso em: 21 abr. 2025.

BUDREVICIUTE, Aida *et al.* Management and Prevention Strategies for Non-communicable Diseases (NCDs) and Their Risk Factors. **Frontiers in Public Health**, [s. l.], v. 8, p. 574111, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7726193/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

DA COSTA LOUZADA, Maria Laura *et al.* The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. **Public health nutrition**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 94–102, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28714425/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

DAVID, Jean Bart; RIZZOTTO, Maria Lucia Frizon; DE GOUVÉA, Leda Aparecida Vanelli Nabuco. Ways of living and working of Haitian immigrants in Western Paraná/Brazil. **Rev. Esc. Enferm. USP**, [s. l.], v. 57, n. SpecialIssue, p. e20230030–e20230030, 2023. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342023000200401. Acesso em: 21 abr. 2025.

DE ARAÚJO, Tânia Maria *et al.* Psychosocial aspects of work and common mental disorders among health workers: contributions of combined models. **Revista brasileira de epidemiologia = Brazilian journal of epidemiology**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 645–657, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27849277/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

DE FREITAS, Patrícia Pinheiro *et al.* Excesso de peso e ambiente de trabalho no setor público municipal. **Revista de Nutrição**, [s. l.], v. 29, n. 4, p. 519–527, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/dpSNf38RwHZb9QYnrt5CtTn/?lang=pt>. Acesso em: 21 abr. 2025.

SOUZA, A. F. L. de; PAIM, R. T. T. Hábitos alimentares de diferentes categorias de trabalhadores: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 624–632, 2022. Disponível em: <https://rbmt.org.br/details/1746/en-US/food-habits-of-different-worker-categories--an-integrative-review>. Acesso em: 24 abr. 2025.

DEMÉTRIO MÉRIDA, Lyris Anunciata; GUIMARÃES DA SILVA, Danielle Cristina; FERNANDES TOFFOLO, Mayla Cardoso. Prevalence in overweight in employees of an institution of education private. **Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria**, [s. l.], v. 38, n. 1, p. 27–31, 2018. Disponível em: Acesso em: 21 abr. 2025.

DOMINGUES, Jaqueline Gonçalves *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis em profissionais de enfermagem de um hospital filantrópico no Sul do Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s. l.], v. 28, n. 2, p. e2018298, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/JnmQh9h3WtSvVGMcVCnYyvd/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

FERNANDES, Bernardo Soares do Amaral *et al.* Chronic noncommunicable diseases and absenteeism from work: National Survey of Health, 2019. **Rev Bras Epidemiol**, [s. l.], v. 27, p. e240061–e240061, 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11654286>. Acesso em: 21 abr. 2025.

FLORENTINO DA SILVA, Clodoveu; BEZERRA, Barbara Stolte. An approach of the in-company restaurant at the workplace: A multiple case study from the point of view of workers' quality of life. **Gestao e Producao**, [s. l.], v. 26, n. 2, 2019. Disponível em: Acesso em: 21 abr. 2025.

GABE, Kamila Tiemann; JAIME, Patricia Constante. Práticas alimentares segundo o Guia alimentar para a população brasileira: fatores associados entre brasileiros adultos, 2018. **Epidemiol. serv. saúde**, [s. l.], v. 29, n. 1, p. e2019045–e2019045, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000100309. Acesso em: 21 abr. 2025.

GUIMONT, Chantal *et al.* Effects of job strain on blood pressure: a prospective study of male and female white-collar workers. **American journal of public health**, [s. l.], v. 96, n. 8, p. 1436–1443, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16809603/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

HIRAI, Victor Hideaki Goto *et al.* Prevalência de dislipidemia em trabalhadores de uma empresa do setor papeleiro. **Rev. bras. med. trab**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 54–60, 2019. Disponível em: <http://www.rbmt.org.br/details/420/pt-BR/prevalencia-de-dislipidemia-em-trabalhadores-de-uma-empresa-do-setor-papeleiro>. Acesso em: 21 abr. 2025.

HOVEN, H.; WAHRENDORF, M.; SIEGRIST, J. Occupational position, work stress and depressive symptoms: a pathway analysis of longitudinal SHARE data. **Journal of epidemiology and community health**, [s. l.], v. 69, n. 5, p. 447–452, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25648992/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

HYEDA, Adriano *et al.* A aplicação da arquitetura de informação na gestão dos riscos das doenças crônicas em trabalhadores: uma análise preliminar. **Rev. bras. med. trab.**, [s. l.], 2016. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-4435/2016/v14n1/a5451.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2025.

LISE, Fernanda *et al.* Long-Haul Truck Drivers' Perceptions of Truck Stops and Rest Areas: Focusing on Health and Wellness. **Int J Environ Res Public Health**, [s. l.], v. 21, n. 9, 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11431601>. Acesso em: 21 abr. 2025.

LIU, Tao *et al.* Central Adiposity Indicators Maintain a Stronger Association With the Risk of Hypertension: A Prospective Cohort Study in Southwest China. **International Journal of Public Health**, [s. l.], v. 67, p. 1605305, 2022. Disponível em: Acesso em: 21 abr. 2025.

MACHADO, Alisson Diego. Implicações da reforma trabalhista na alimentação dos trabalhadores. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 28, n. 2, p. e280203, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/VzXfY6Wd3CMhc4TfgPCmSDS/?lang=pt>. Acesso em: 21 abr. 2025.

MATTOS, Amália Ivine Santana; DE ARAÚJO, Tânia Maria; DE ALMEIDA, Maura Maria Guimarães. Interação entre demanda-controle e apoio social na ocorrência de transtornos mentais comuns. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 51, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/Dq6FXC9cNbPf4mmF964pR4t/?lang=pt>. Acesso em: 21 abr. 2025.

OVIEDO-SOLÍS, Cecilia Isabel *et al.* Association of sociodemographic and lifestyle factors with dietary patterns among men and women living in Mexico City: A cross-sectional study. **Frontiers in Public Health**, [s. l.], v. 10, p. 859132, 2022. Disponível em: Acesso em: 24 abr. 2025.

PEREIRA, Elisa Kronbauer *et al.* INFLUÊNCIA DO FLUXO ARTERIAL PERIFÉRICO NA CAPACIDADE FUNCIONAL EM INDIVÍDUOS HIPERTENSOS. **Revista Contexto & Saúde**, [s. l.], v. 16, n. 30, p. 92–99, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaudade/article/view/4437>. Acesso em: 21 abr. 2025.

PIASETZKI, Cláudia Thomé da Rosa; BOFF, Eva Teresinha de Oliveira; CORASSA, Danieli Maria. Grupo de hipertensos e diabéticos: Uma estratégia de educação para a saúde. **Revista Contexto & Saúde**, [s. l.], v. 22, n. 46, p. e13315, 2022. Disponível em: Acesso em: 21 abr. 2025.

PONNALAGU, Shalini D/O; BI, Xinyan; HENRY, Christiani Jeyakumar. Is waist circumference more strongly associated with metabolic risk factors than waist-to-height ratio in Asians?. **Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)**, [s. l.], v. 60, p. 30–34, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30529184/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

REN, Yanjun *et al.* Nutrition Transition with Accelerating Urbanization? Empirical Evidence from Rural China. **Nutrients**, [s. l.], v. 13, n. 3, p. 1–18, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33809126/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

ROSS, Robert *et al.* Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a Consensus Statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity. **Nature Reviews Endocrinology** 2020 16:3, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 177–189, 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41574-019-0310-7>. Acesso em: 21 abr. 2025.

SILVA, J.M.P.; FERNANDES, G.M.; SANTOS, T.F. Avaliação do perfil nutricional e dos aspectos ergonômicos relacionados ao trabalho de colaboradores de uma Unidade de Alimentação e Nutrição em Macapá. **Revista Arquivos Científicos (IMMES)**, [s. l.], v. 1, n. 2, p. 4–13, 2018. Disponível em: Acesso em: 21 abr. 2025.

SINGH, Jessica Emily *et al.* Mapping the global evidence on nutrition transition: a scoping review protocol. **BMJ open**, [s. l.], v. 10, n. 6, p. e034730, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32513879/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

SUN, Xue Ying *et al.* Updating Framingham CVD risk score using waist circumference and estimated cardiopulmonary function: a cohort study based on a southern Xinjiang population. **BMC Public Health**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 1715–1715, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9463829>. Acesso em: 21 abr. 2025.

THEME FILHA, Mariza Miranda; COSTA, Maria Aparecida de Souza; GUILAM, Maria Cristina Rodrigues. Occupational stress and self-rated health among nurses. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 475–483, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rvae/a/7gJdYZGHqZdKj339PNkPz7F/?lang=en>. Acesso em: 21 abr. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Expert Committee on Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. 1995. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/mis-1308>. Acesso em 29/05/2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Noncommunicable Diseases. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Acesso em 02/04/2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Noncommunicable diseases progress monitor. 2022. Disponível em: file:///D:/Downloads/9789240047761-eng.pdf. Acesso em 02/04/2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Preventing Chronic Diseases a vital investments. 2005. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43328/9241593598_eng.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y. Acesso em 03/05/2024.