

REVISTA CIENTÍFICA ESPAÇO MULTIACADÊMICO
Volume 4, número 2

EXPEDIENTE

**Publicação Semestral
ISSN 2675-3510**

**Revisão Português
Andressa Borsoi Ignêz**

**Capa
*Marketing Faculdade Multivix Vila Velha***

Os artigos publicados nesta revista são de inteira responsabilidade de seus autores e não refletem, necessariamente, os pensamentos dos editores.

Correspondências
Coordenação de Pesquisa e Extensão Faculdade Multivix Vila Velha
Rod. do Sol, 3990 - Jockey de Itaparica, Vila Velha - ES, 29129-640
E-mail: espaçomultiacademico@multivix.edu.br

FACULDADE MULTIVIX VILA VELHA**DIRETOR EXECUTIVO**

Tadeu Antônio de Oliveira Penina

DIRETORA ACADÊMICA

Eliene Maria Gava Ferrão Penina

DIRETOR ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO

Fernando Bom Costalonga

DIRETOR GERAL

Poline Fernandes Fialho

COORDENADORA ACADÊMICA

Fabiana Salvador

COMISSÃO EDITORIAL

Alexandra Barbosa Oliveira

Fabiana Salvador

Simone Alves de Almeida Simões

BIBLIOTECÁRIA

Alexandra Barbosa Oliveira

COORDENADORES DE CURSO

Henrique M. S. Almeida

Francarlo Luiz dos Santos Silva

Fábio da Silva Mattos

Glauciene Januário de Sousa

Juliette Zanetti

Júlio Marco Mainenti Rosalém

Ilvo Carlos Casagrande

Mariana Carneiro Capucho

Simone Alves de Almeida Simões

Thais Fernandes Vilela

Thais Roberta Correa Vieira

Thaisa Helena Fonseca Medeiros

Vagner Rocha Simonin de Souza

Revista Científica Espaço Multiacadêmico /
Faculdade Multivix Vila Velha Ensino,
Pesquisa e Extensão Ltda – v. 4. n. 2, 2024 –
Vila Velha: MULTIVIX, 2024

Semestral
ISSN **2675-3510**

1. Produção Científica - Periódicos. I.
Faculdade Multivix Vila Velha.

CDD. 005

APRESENTAÇÃO

A Revista Científica Espaço Multiacadêmico, criada em 2021 e aprovada com registro ISSN: 2675-3510, trata-se de um órgão oficial de divulgação científica da Faculdade Multivix Vila Velha e tem por finalidade compartilhar publicações originais e inéditas de interesse nas áreas da Ciências Humanas, Exatas e da Saúde.

A Revista admite artigos originais, artigos de revisão, artigos de atualização e/ou divulgação, relato de caso, relatos de experiências, resenhas e artigos de atividade de ensino de discentes e docentes desta instituição, bem como de colaboradores externos no âmbito da graduação, com o intuito de propagar uma produção intelectual de qualidade no cenário nacional e internacional.

Desde a sua origem, a Revista cumpre fielmente os requisitos de periodicidade semestral e normalização para publicação científica, sendo a mesma de acesso aberto e submissão contínua, após a aprovação pelo Conselho Editorial, composto por docentes da Faculdade Multivix Vila Velha.

Nossa missão é publicar manuscritos de elevado nível técnico-científico que contribuam, direta ou indiretamente, para a promoção do conhecimento nas mais diversas áreas.

Que tenhamos uma boa leitura!

SUMÁRIO

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA ORIENTAÇÃO E PREVENÇÃO DAS COMPLICAÇÕES MAMÁRIAS.....	7
Lorena Magevske Suella, Rafaela Procópio da Silva, Victória Aparecida da Silva, Evelyn Trugilho Silva.	
CAUSA E PREVENÇÃO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL GRAVÍDICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	23
Mayara Gomes Alves, Tatiana Rodrigues Querubino, Viviane Rizzo Cortes, Fabio da Silva Mattos.	
CONTRIBUIÇÕES DA TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL NO TRATAMENTO DA ANSIEDADE GENERALIZADA.....	45
Elisa Sarti Rodrigues, Miguel Dutra de Sá Bazzan, Sara Mendonça Ramos, Carlos Alberto de Castro Fagundes Rodrigues.	
ESTUDO PARA ADAPTAR O EQUIPAMENTO CORREIA TRANSPORTADORA AO REQUISITO DA NR-12.....	66
Albert Alves de Araújo, Douglas Fonseca Farias, Hansherder Barreto Teles, Alan Victor Ferreira Modolo.	
MAPEAMENTO DOS PROCESSOS – BPM: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA PROVEDORA DE INTERNET DE VILA VELHA.....	85
Flaviany Vermeules, Gustavo Cassunde, Lucas Silvestre, Maycon Delatorri.	
MICROEMPREENDEDORES INDIVIDUAIS: CONTRIBUIÇÃO VISANDO OS BENEFÍCIOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL.....	98
Adriana Santos Morais, Débora Martins Simões Borges, Marco Aurelio Rosa da Gama Junior, Anderson de Freitas Zucolotto.	
EFETIVIDADE DO PILATES NO CONTROLE DA LOMBALGIA CRÔNICA EM IDOSOS.....	124
Evelyn Silva Monteiro, Ivana Tetzlaff Mollendorff, Karina Corrêa Lopes, Simone Alves de Almeida Simões.	

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA ORIENTAÇÃO E PREVENÇÃO DAS COMPLICAÇÕES MAMÁRIAS

Lorena Magevske Suella¹, Rafaela Procópio da Silva¹, Victória Aparecida da Silva¹

Eveliny Trugilho Silva²

¹ Acadêmicas do curso de Enfermagem - Faculdade Multivix - Vila Velha

² Enfermeira Especialista em Neonatologia - Docente Multivix - Vila Velha

RESUMO

O aleitamento materno (AM) é um ato natural e fisiológico capaz de nutrir o bebê através do leite preparado pelas glândulas mamárias da mãe. Dessa forma, o leite materno é considerado, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), um alimento completo para os recém-nascidos (RN), pois contém todas as necessidades essenciais para um bom crescimento e desenvolvimento saudável. Este estudo teve como objetivo descrever a atuação do enfermeiro na prevenção das complicações mamárias. Pesquisa do tipo revisão integrativa da literatura, de natureza básica qualitativa e do tipo descritivo, onde os dados foram coletados nas bases da SCIELO, LILACS E BVS. Os resultados alcançados foram satisfatórios, por meio da literatura foi possível averiguar que o trabalho de prevenção que o enfermeiro exerce é primordial para que muitas puérperas não deixem de amamentar seus filhos conforme preconizado e orientado pelo Ministério da Saúde. Portanto, os profissionais de saúde podem prevenir e orientar acerca das intercorrências mamárias que talvez venham ocorrer tanto nos primeiros dias de vida do neonato quanto depois por conta de uma pega incorreta. Com os resultados pode-se perceber que mesmo realizando um trabalho de educação e saúde no início da gestação, complicações mamárias podem ocorrer e que o profissional deverá estar prontamente atento a auxiliar as puérperas.

Palavras-Chave: Aleitamento Materno; Complicações Mamárias; Enfermagem.

1 INTRODUÇÃO

Durante o período gravídico o corpo da mulher passa por muitas modificações, não apenas no organismo, acarretando alterações em seu emocional e no papel sociofamiliar. Todas essas sensações podem influenciar na amamentação. Diante disso é necessário atender aos anseios e demandas durante o aleitamento materno (AM) criando assim, um ambiente confortável, seguro e adequado, propício e acolhedor para que seus medos em relação ao ato de amamentar não indefiram nesse momento (FONTE; MONTEFUSCO, 2017).

O AM é um ato natural e fisiológico capaz de nutrir o bebê através do leite produzido pelas glândulas mamárias da mãe. Dessa forma, a amamentação é considerada segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), um alimento completo para os recém-nascidos (RN), pois contém todas as necessidades essenciais para um bom crescimento e desenvolvimento saudável. A orientação da OMS é que bebê receba o leite materno de forma exclusiva até completar seis meses de vida e posteriormente, continue complementando até no mínimo 2 anos de idade (WHO, 2021).

Visto que, apesar de seus muitos benefícios, menos da metade dos RNs nascidos em solo brasileiro recebem exclusivamente o leite materno conforme orientações recebidas pela OMS. Um dos maiores desafios do AM está nas complicações mamárias, tornando necessária à sua identificação e o tratamento imediato para não causar a interrupção da amamentação (PRADO; FABBRO; FERREIRA, 2016).

Diante disso, as principais implicações mamárias no aleitamento materno incluem: traumas no mamilo, ingurgitamento mamário, mastite e abscesso na região da mama. Ademais, podem ocorrer sintomas secundários, como: sensação de ardência, febre, eritema, edema, prurido e dor. Tais intercorrências podem afetar a amamentação e a saúde materna, requerendo cuidados específicos para prevenir e tratar esses problemas (QUESADA *et al.*, 2020).

Logo, as Diretrizes abrangentes voltadas para os cuidados mamários visam não apenas reduzir a algia e promover a cicatrização da mama, mas também manter o aleitamento tendo vista a assegurar o bem-estar de mãe e filho (binômio) durante o processo de recuperação. Além disso, enfatiza-se a importância da amamentação

com técnica adequada, mantendo os mamilos secos, permitindo exposição a luz solar e evitando o uso de sabões, álcool ou outros produtos que possam remover a proteção natural (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Sendo assim, o estudo justifica-se pelo fato de muitas mulheres deixarem de amamentar seus filhos logo após o nascimento, por conta das diversas intercorrências mamárias que causam dor e desconforto. Pensando nisso, propõem-se demonstrar por meio da literatura que mesmo com as dificuldades é possível promover um período de amamentação adequada até os 6 primeiros meses de vida do RN e para isso, um bom trabalho de educação em saúde deve ser realizado pelo enfermeiro desde os primeiros contatos com as futuras mães (SILVA *et al.*, 2016).

Os enfermeiros atuam realizando um trabalho de orientação, prevenção e cuidados com as gestantes, com isso, consegue-se abordar vários assuntos e dentre eles as complicações mamárias que possam surgir. Portanto, o acompanhamento adequado da saúde mamária durante o período gestacional e de amamentação é de fundamental importância para garantir que o binômio continue a se beneficiar (MORAES; ESTEVES, 2022).

Portanto este estudo delimita-se por realizar uma discussão acerca das complicações mamárias e de que forma o enfermeiro poderá contribuir para que as mesmas não ocorram, preservando assim o aleitamento materno exclusivo (AME). Observa-se em alguns estudos que existe um alto índice do uso de fórmulas o que por sua vez provoca o desmame precoce, com isso, se fez necessário reunir informações que são fundamentais e esclarecedoras acerca do aleitamento materno e possíveis complicações que podem acontecer durante a amamentação.

Considerando as implicações mamárias durante o aleitamento (AL) e a diversidade de tópicos que podem ser explorados para garantir um atendimento eficaz no enfrentamento desses problemas, esse estudo teve como objetivo descrever a atuação do enfermeiro na prevenção das complicações mamárias.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 AS ALTERAÇÕES MAMÁRIAS NA GESTAÇÃO E A IMPORTÂNCIA DA AMAMENTAÇÃO.

A gravidez se inicia quando o espermatozoide fecunda o óvulo e esse ciclo tem duração de aproximadamente nove meses, visto que é considerada um momento de importância na vida de toda mulher que deseja engravidar. Nesse período experimenta-se diversas modificações corporais como: aumento de peso e das mamas, estiramento da pele, enjoos, cefaleia, alterações de humor, gengivas doloridas e entre outros que podem variar de conexões emocionais a culturais (SILVA *et al.*, 2016).

Nesse sentido, a anatomia da mama é constituída pela pele, aréola, mamilo e tubérculos de Montgomery, especialmente notáveis durante a amamentação. Internamente, a glândula mamária é formada por tecido fibroglandular que inclui ductos e lóbulos, além de estroma de suporte composto por tecido adiposo. Essas estruturas são sustentadas por uma rede complexa de ligamentos fibrosos de Cooper, e estão posicionadas sobre a parede torácica, juntamente com componentes neurovasculares como: nervos, artérias, veias e linfáticos. Tais complexidades anatômicas são fundamentais para a função lactante da mama (VIEIRA, 2018).

Desse modo, o período puerperal, ou seja, pós-parto poderá ter uma duração de semanas, onde ocorrem as complicações mamárias. Pois nos primeiros dias a mama estará pronta para ser ofertada e onde o corpo da mulher começa a dar sinais de recuperação, passando por novas transformações físicas. Além disso, o seu enchimento excessivo pode ocasionar tais desafios como: ingurgitamento mamário, mastite e posteriormente um abscesso mamário quando não tratados (GONZÁLEZ- CHORDÁ *et al.*, 2020).

Portanto, durante a gestação, a glândula mamária feminina passa por uma série de transformações que são mediadas por uma complexa interação hormonal. A primeira etapa é a queda do hormônio da progesterona e estrogênio para depois o leite começar a descer. Esse fenômeno ocorre nos alvéolos mamários, que são as estruturas responsáveis pela produção inicial de colostro, a primeira forma de leite secretada, caracterizada por seu baixo volume (PEDROZA, 2022).

Segundo Almeida (2021) o leite materno possui 3 fases, onde a primeira delas se inicia entre 1º até o 5º dia do nascimento do bebê, este é chamado de colostro, um líquido amarelado, importante fonte de nutrientes para o RN, identificado como primeira imunização por ser completo. Ressalta-se ainda que todas as etapas da amamentação são consideradas primordiais pois é durante essa fase que o neonato

crece e se desenvolve. A lactante deve ser devidamente orientada e acompanhada para que o uso de fórmulas seja evitado.

Nesse sentido, entre o 4º e o 6º dia ocorre a fase de transição, ou seja, o leite sofre uma alteração passando a ter uma coloração branca opaca contendo um teor menor de proteínas, possuindo uma concentração maior de lipídeos e açúcares. No entanto, entre 14º dia irá ocorrer a descida do chamado leite maduro que tem uma composição mais amarelada, possui todos os nutrientes necessários, sendo rico em gorduras e carboidratos (ALMEIDA, LISBOA, 2021).

Sendo assim, Carvalho (2016) relata que não deverá haver complementação na alimentação do RN, como o uso de: chás, fórmulas, água, sucos e frutas. Pois o leite materno é o alimento mais rico em nutrientes, não sendo recomendado sua substituição de forma precoce, ressaltando ainda que a introdução de alimentos deverá ocorrer após os seis meses como recomendado pela OMS, podem acarretar uma série de complicações, dentre elas temos: imunidade baixa, infecções gastrointestinais, problemas respiratórios, anemia, excesso de peso e entre outras.

Todavia, a longo prazo o AM traz uma série de benefícios para o recém-nascido e dentre eles temos: redução das doenças cardiovasculares, visão, diminuição na disfunção neurológica e uma baixa chance de ocorrer a presença de xerofthalmia, prevenção contra diabetes mellitus infantil e diminuição do aparecimento de neoplasias dentre outros (ALVES, OLIVEIRA, RITO, 2018).

Logo, a amamentação não tem concorrente quando se trata de reduzir as taxas de mortalidade infantil, pois nenhuma outra estratégia possui o impacto que esse ato tem na vida e saúde do RN. A OMS e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) apontaram que um número superior a seis milhões de vidas são preservadas por ano com a preservação da exclusividade da amamentação. Sendo assim, o aleitamento materno confere imunidade e proteção essenciais, realizando um papel importante na promoção da saúde e sobrevivência das crianças em todo o mundo (SILVA *et al.*, 2020).

Dessa forma, a amamentação não se limita à mera alimentação do bebê. É um processo que engloba um contato íntimo entre mãe e filho, promove vínculo, afeto, proteção e nutrição apropriada ao lactente. O leite materno não apenas atende integralmente às necessidades nutricionais, mas também oferece imunidade essencial promovendo o crescimento e desenvolvimento apropriado ao longo dos primeiros anos de vida da criança (MOTA, 2017).

2.2 COMPLICAÇÕES MAMÁRIAS

O aleitamento materno exclusivo (AME) como preconizado pela OMS deverá perdurar de forma natural por um período de seis meses de vida do RN, passando a ser realizado de forma complementar até os 2 anos de idade por conta de seus benefícios já evidenciados por diversos estudos, porém as taxas da amamentação continuam a cair e o uso de fórmulas cresce cada vez mais devido as complicações que ocorrem nas mamas (ROLLINS *et al*, 2016 apud CARREIRO *et al*, 2018).

Há muitas complicações enfrentadas durante o processo de amamentação, que podem influenciar a decisão de continuar ou interromper a prática. Dentre as intercorrências mamárias mais comuns estão: trauma mamilar, ingurgitamento mamário, mastite e abscesso mamário. Sendo assim, esses contratemplos geralmente ocorrem por falta de orientação nas consultas de pré-natal durante a gravidez e da técnica inadequada de amamentação na fase do puerpério (MORAES *et al.*, 2020; PAZINATO; ALMEIDA, 2018).

Os traumas mamários são lesões dolorosas e comuns que ocorrem nos mamilos durante a amamentação. Eles geralmente são causados por um posicionamento errado do bebê durante a sucção ao seio da mãe ou por uma pega inadequada. Quando o neonato não está corretamente ajustado para poder se alimentar do leite materno, pode comprimir o mamilo contra o palato, causando atrito e, conseqüentemente as rachaduras (OLIVERIA *et al.*, 2019).

Em complemento, Jorge (2023) relata em seu estudo que se a pega incorreta não for corrigida existe uma probabilidade muito grande da parturiente interromper o aleitamento materno além de poder desenvolver outras complicações mamárias como a mastite o que promoverá um maior desconforto durante a amamentação. Todavia, Oliveira *et al.*, (2019) em seu estudo reforça que o enfermeiro deverá realizar um trabalho de prevenção para que o ato de amamentar seja visto de forma positiva pela parturiente afastando todo e qualquer pensamento a respeito do desmame precoce por consequência das dores causadas pelas fissuras nas mamas.

Nesse sentido, o tratamento envolve a correção da técnica de amamentação para evitar a continuidade do atrito nos mamilos; o próprio leite materno para auxiliar na cicatrização ou ainda o uso de dispositivo para proteção mamilar. Além disso, a

extração manual de leite pode ser uma alternativa menos dolorosa enquanto os mamilos se recuperam (PEDROZA, 2022).

Segundo Lima *et al.*, (2020) o ingurgitamento mamário é uma condição desconfortável que ocorre quando as mamas das mães ficam excessivamente cheias de leite durante o período da amamentação, geralmente acontece semanas após o parto. No entanto, Berens *et al.*, (2016) relata que é conhecido popularmente por empedramento das mamas, podendo causar muita dor entre as primeiras 24 e 48 horas de seu início, os autores ainda reforçam que ocorre porque o RN não está recebendo a quantidade de leite que necessita em cada mamada que deverá ocorrer com uma frequência de 8 vezes ou mais por dia.

Se o ingurgitamento não for solucionado resulta na mastite, que é uma inflamação dolorosa da mama que geralmente ocorre durante a amamentação. É causada por uma obstrução nos ductos mamários, permitindo que o leite fique retido nos alvéolos. Criando assim, um ambiente que seja favorável para o aparecimento e crescimento de bactérias. A patologia é frequentemente acompanhada de sintomas como: dor acentuada na mama afetada, rubor, edema, calor localizado e febre (BARBOSA; FUKUSATO, 2020).

Sendo assim, o tratamento geralmente envolve a combinação de medidas para amenizar os sintomas e suprimir a infecção. Portanto, amamentar frequentemente e assegurar uma pega correta, pode ajudar a esvaziar a mama, aliviando o acúmulo de leite e ajudando a liberar a obstrução. No entanto, em casos de infecção bacteriana confirmada, o médico pode prescrever antibióticos para sanar a contaminação e até mesmo realizar drenagem. É importante lembrar que as mães com sintomas da patologia procurem orientação médica imediatamente, pois o tratamento adequado e o suporte podem evitar complicações mais graves e garantir uma recuperação mais rápida e confortável (FREITAS *et al.*, 2023).

Caso a mastite não seja tratada adequadamente pode transformar-se em um abscesso mamário onde os sintomas são: febre, calafrios e mal-estar geral por consequência da infecção que se espalha na mama acumulando-se, levando à uma coleção de pus. Sendo assim, os sinais clínicos incluem: dor persistente na mama, inchaço, região lateral da mama vermelha e uma protuberância dolorosa (BARBOSA; FUKUSATO, 2020).

2.3 PAPEL DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DAS COMPLICAÇÕES MAMÁRIAS

Nesse sentido, o papel do enfermeiro se inicia de forma imediata no primeiro contato com a gestante tanto na atenção básica quanto em consultórios particulares, por meio do acolhimento e da escuta, orientando essa mulher acerca da importância da realização das consultas de pré-natal bem como na realização dos exames que deverá ocorrer de forma trimestral até o momento do parto, orientação acerca da importância da caderneta de vacinação, alimentação saudável e cuidados com as mamas (FREITAS, 2014).

As intervenções realizadas pelo enfermeiro têm o potencial de proporcionar benefícios significativos para as mulheres, permitindo que adotem práticas ideais de autocuidado que poderão prevenir complicações mamárias. Com isso, mantêm-se a saúde materna infantil o que fará com que o aleitamento ocorra de forma bem-sucedida. Ao oferecer orientações, suporte e cuidados adequados, o profissional desempenha um papel crucial no apoio às lactantes e no estabelecimento de uma experiência da amamentação positiva e saudável (MORAES; ESTEVES, 2022). Portanto, a qualidade do pré-natal é essencial para garantir uma gestação saudável, e isso requer que o enfermeiro receba capacitação contínua, pois além da realização de cuidados clínicos e assistenciais esse profissional também tem a função de promover ações de cunho educacional com foco direcionado ao AM e suas complicações. Capacitando assim, essas gestantes sobre a importância do autocuidado, levando conhecimentos do processo gestacional (SKUPIEN; RAVELLI; ACAUAN, 2016).

Desse modo, durante as consultas do pré-natal inicia-se a educação preventiva, o esclarecimento de dúvidas, onde o enfermeiro instrui a gestante sobre técnicas adequadas de amamentação para evitar futuros traumas nos mamilos tais como: o banho de sol e a hidratação da pele. Além de realizar a orientação quanto as técnicas corretas de amamentação que vão desde segurar o RN até ensinar como se realiza a ordenha manual das mamas (DIAS; NUNES, 2021).

No entanto, durante o puerpério, o enfermeiro deve atentar-se sempre a perguntar a gestante se essa está realizando os cuidados que lhe são repassados nas consultas de pré-natal. Além disso, oferecer orientações sobre a técnica de

amamentação correta, promovendo uma pega adequada para prevenir lesões nos mamilos. Caso surjam complicações ele fornece os tratamentos iniciais como a realização da ordenha manual que consiste em esvaziar as mamas, utilizando as próprias mãos por meio de massagens e a aplicação da laserterapia em casos de fissuras mamilares (BRASIL, 2015).

Nesse sentido, o enfermeiro fornece informações sobre como realizar a ordenha e seu armazenamento, para isso a parturiente deverá ter um recipiente de vidro que precisará ser esterilizado com água quente. Além disso, o leite pode permanecer em temperatura ambiente por 2 horas, na prateleira da geladeira por doze horas e no congelador pode ser armazenado por 15 dias. O processo de descongelamento deverá ocorrer por meio de banho-maria onde a água estará quente e o fogo do fogão desligado (BRASIL, 2022).

Sendo assim, durante esse processo de descongelamento, o leite dentro do recipiente não deverá ser agitado para que não perca seus nutrientes, estando assim preparado para ser ofertado de preferencialmente em um copinho, não sendo recomendado o uso de mamadeiras. Lembrando que se a criança não consumir todo o leite aquecido, o mesmo deverá ser descartado. Realizando todos esses passos a puérpera será capaz de fornecer ao RN seu leite materno não promovendo assim o desmame precoce (SILVA, 2022).

Em suma, em situações mais graves o enfermeiro deverá encaminhar a parturiente para a atenção terciária, para receber o devido tratamento e orientações sobre a complicação mamária em questão. Ele também exerce um papel fundamental nesse processo, oferecendo cuidados físicos, apoio emocional à mãe, ajudando a enfrentar a dor e o estresse que esta patologia está ocasionando. O suporte contínuo é essencial para assegurar que a mãe se sinta confiante e bem assistida, promovendo assim uma amamentação bem-sucedida e saudável para o binômio (JUNIOR, 2017).

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de natureza básica qualitativa e do tipo descritivo, buscando responder à questão norteadora: qual a atuação do enfermeiro na prevenção das complicações mamárias durante o aleitamento materno?

O levantamento e coleta foram realizados dentre os seguintes meses: de setembro a outubro de 2023, nas bases de dados eletrônicas da Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LiLACS) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), através dos seguintes descritores: Enfermagem, Aleitamento Materno e Complicações Mamárias.

Através da aplicação da estratégia de busca supracitado, realizou-se a seleção dos estudos, com um resultado primário de 152 artigos. Com a aplicação dos critérios de inclusão previamente definidos, obteve-se a amostra composta por 27 publicações. Os resultados desta etapa estão expostos abaixo (QUADRO 1):

Quadro 1: Estratégia de busca e artigos encontrados por base de dados

Descritores Base de dados	Enfermagem And Aleitamento Materno And Complicações Mamárias
LILACS	5
SCIELO	15
BVS	7
Total	27

Fonte: BVS

Logo em seguida fez-se a leitura e posteriormente a análise dos autores, títulos de resumos, foram selecionadas 14 publicações para constituir a apresentação deste estudo. A categorização dos estudos selecionados para compor a amostra foi feita através da elaboração de um instrumento de análise, que contempla os seguintes itens: Instrumento 1- ano de publicação, base de dados, título do artigo, autores.

Dentre os critérios de inclusão amostral esteve a abordagem de tópicos e técnicas do Enfermeiro no enfrentamento de Complicações Mamárias no Aleitamento Materno em artigos originais divulgados entre os anos de 2015 e 2023, com acesso gratuito. Entre os critérios de exclusão estavam os estudos que adotassem tipos diferentes do tema do estudo, não disponíveis online, com acesso pago, artigos incompletos, no prelo, comentários, teses e dissertações, além de abordagem incompatível com os objetos do estudo.

Os textos em potencial foram verificados e por uma triagem organizados, avaliados e posteriormente analisados com intenção de reter apenas aqueles que se enquadraram aos critérios para inclusão neste estudo.

Na primeira fase ocorreu o levantamento dos dados por intermédio dos descritores e suas compatibilidades. Em seguida foi utilizado os critérios de inclusão e exclusão onde foram excluídas as publicações duplicadas. Na etapa seguinte verificou-se a triagem dos títulos e resumos e os que se enquadraram passaram para próxima etapa. E para as publicações onde não foi constatado uma elegibilidade esses foram descartados.

Para a compreensão do conteúdo de todos os estudos selecionados, foi realizada a leitura integral de todos os artigos, o que permitiu, a partir de uma minuciosa seleção, identificar os que apresentaram real contribuição aos objetivos traçados para o presente estudo.

A partir da interpretação dos dados selecionados, do conteúdo e a discussão acerca da pergunta de pesquisa, resultando em uma revisão integral dos dados existentes na literatura que foram de encontro aos objetivos propostos por essa pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por meio de uma aplicação e busca supracitada, montou-se uma tabela com os estudos selecionados, os resultados primários foram de um total de 138 artigos. Aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão chegou-se a seguinte amostra de 27 estudos. De forma posterior selecionou-se 17 artigos. E Conseqüentemente ao fim das leituras 14 artigos separados como amostra final.

Os artigos utilizados estão na tabela 2 a seguir:

Quadro 2: Tabela de Resultados.

Ano/ Base	Título	Autores	Tipo de estudo	Objetivos
2021 BVS Lilacs	A amamentação em tempos da COVID-19: uma revisão narrativa	Silva, <i>et al.</i>	Revisão narrativa	Demonstrar como ocorreu a amamentação em tempos de pandemia
2019 BVS	A importância da amamentação natural para o sistema estomatognático	Cassimiro, <i>et al.</i>	Revisão Integrativa	Demonstrar os benefícios da amamentação bem como suas desvantagens quando esta ocorre de forma artificial.
2019 BVS	A amamentação na voz de puérperas primíparas	Bortoli, <i>et al.</i>	Estudo de campo, descritivo e abordagem qualitativa	Identificar as vivências pelas mulheres primíparas durante a amamentação.
2020 BVS	Assessoria em lactância materna durante a pandemia de COVID-19: informe de experiência	Lima, <i>et al.</i>	Abordagem descritiva exploratória	Abordar o trabalho das consultoras em amamentação.
2019 Lilacs	Auto eficácia na amamentação exclusiva: avaliação dos domínios técnica e pensamentos intrapessoais em puérperas	Lima, Camila Mesquita <i>et al.</i>	Estudo qualitativo	Demonstrar a eficácia da amamentação quando esta ocorre de forma exclusiva.

2023 Lilacs	Atuação do Enfermeiro na Prevenção de Mastite Puerperal na Atenção Básica de Saúde.	Costa <i>et al.</i>	Descritiva e qualificada	Identificar de que forma os enfermeiros realizam as orientações acerca da prevenção da mastite.
2022 BVS Lilacs	A importância do enfermeiro na abordagem de práticas de autocuidado de complicações que interferem no aleitamento materno.	Moraes, <i>et al.</i>	Retrospectivo, descritivo observacional, transversal com abordagem quantitativa	Descrever a importância do auto cuidado no âmbito domiciliar e as complicações que podem ocorrer que promovem o desmame precoce.
2022 BVS Lilacs	Cuidados de enfermagem relacionados ao ingurgitamento mamário: uma revisão integrativa	Schwuchow, Eduarda	Revisão integrativa	Identificar os cuidados do profissional de enfermagem no enfrentamento ao ingurgitamento mamário.
2022 BVS Lilacs	Consulta de enfermagem e uso de laserterapia em puérperas: tratamento das fissuras mamárias	Cheffer <i>et al.</i>	Descritivo, exploratório, retrospectivo de natureza qualitativa	Apresentar de que forma o enfermeiro presta assistência domiciliar em pacientes com fissuras mamárias com o auxílio da laserterapia
2022 Sielo	Ingurgitamento mamário em puérperas com recém-nascidos na UTI neonatal: Contribuições para a Enfermagem	Leal, <i>et al.</i>	Revisão integrativa	Compreender a assistência prestada pelo enfermeiro frente ao ingurgitamento mamário.
2020 Sielo	Prevenção de intercorrências mamárias para evitar o desmame precoce	Ferreira, Gabriela Rossi <i>et al.</i>	Bibliográfica descritiva, com abordagem quantitativa	Apontar as principais orientações para se prevenir o desmame precoce em mulheres que apresentam complicações mamárias.

2019 Sielo	Prevenção e cuidados frente às complicações mamárias relacionadas à amamentação na atenção primária à saúde.	Oliveira da Silva, Ana Kelly <i>et al.</i>	Estudo descritivo, de natureza qualitativa, relato de experiência	Apresentar as experiências relacionadas as complicações mamárias durante a amamentação.
2018 Sielo	Dor mamária na amamentação: os desafios no diagnóstico etiológico	Campos, Araceli Ribeiro	Estudo de campo, exploratório descritivo.	Identificar alguns casos de infecção mamárias e suas complicações.

A oferta da mama nos primeiros dias de vida do recém-nascido é fundamental para assegurar o sucesso da amamentação. No entanto, esse processo é marcado por uma complexa experiência, permeada por sentimentos ambíguos, como apontado por Silva *et al.*, (2021). Apesar dos momentos de satisfação, as dificuldades e complicações surgem de maneira proeminente. Entretanto, Oliveira *et al.* (2019) ressaltam, diante dos desafios que surgem, a importância do enfermeiro em reforçar seu apoio às puérperas, fortalecendo sua autoconfiança na amamentação. Essa observação encontra respaldo também nos achados de Bortoli *et al.* (2019), que, ao analisar a amamentação na perspectiva de puérperas primíparas, identificaram a pega inadequada como um dos principais desafios enfrentados no início desse período. Outra complicação frequente é a mastite puerperal, a qual afeta cerca de 61,5% das mulheres. Nesse sentido, Costa *et al.*, (2023) destaca a necessidade de uma assistência de enfermagem abrangente com foco na educação em saúde para garantir uma amamentação benéfica.

Ainda nesse quesito, outro desafio frequente é o ingurgitamento mamário, como apontado por Leal *et al.* (2022), o qual ocorre frequentemente por baixa oferta de leite, muitas vezes resultante da separação entre a mãe e o recém-nascido. Em contrapartida, Schwuchow (2022) observou que o aconselhamento pré-natal sobre amamentação e a estimulação das mães para realizarem ordenhas têm sido eficazes na prevenção do ingurgitamento, especialmente em bebês hospitalizados na UTIN, que muitas vezes, deixam de realizar a devida sucção em consequência da prematuridade ou a patologias.

Portanto, para evitar complicações como mastite e ingurgitamento mamário, Quesado *et al.* (2020) destacam em seu estudo medidas de prevenção e tratamento essenciais, incluindo cuidados com as mamas e massagens que deverão ser realizadas de formas circulares (movimentos), os quais auxiliam a fluidificar o leite acumulado, facilitando sua retirada e estimulando o reflexo de ejeção do leite. Quando o bebê não pode sugar, a ordenha manual ou com uma bomba de sucção é recomendada, pois o esvaziamento adequado das mamas é crucial para aliviar a pressão, promover a drenagem e evitar o surgimento de complicações como a mastite.

No que diz respeito à prevenção de complicações, Ferreira *et al.* (2020) destacam a importância do posicionamento adequado da mãe e para o RN durante a amamentação. Uma postura inadequada pode resultar em pega incorreta

prejudicando a eficiência do esvaziamento mamário e causando desconforto no bebê. Além disso, Campos (2018) ressalta que a dor nos mamilos, comum nas primeiras mamadas, não deve persistir além da primeira semana.

Complementando, Lima *et al.* (2020) em seu estudo apontam que algumas puérperas, durante a amamentação, fazem o uso de bicos intermediários para evitar as complicações citadas, porém a utilização pode levar à confusão no bebê e aumentar a incidência de fissuras, sendo essencial orientá-las sobre as melhores práticas de amamentação e evitar o uso de bicos que podem prejudicar o estabelecimento adequado da amamentação e causar lesões nos mamilos.

De acordo com Cheffer *et al.*, (2019), promover a amamentação bem-sucedida é uma tarefa que começa no período pré-natal, pois amamentar vai além da nutrição, estabelecendo uma conexão profunda entre mãe e filho com impactos significativos na saúde da criança, no desenvolvimento cognitivo e emocional, bem como na saúde física e emocional da mãe.

Nesse contexto, Cassimiro *et al.*, (2019) afirmam que especialmente os enfermeiros, desempenham um papel fundamental na promoção, proteção e apoio à manutenção a AME, exigindo não apenas conhecimento técnico, mas também sensibilidade para as dimensões emocionais, culturais e a rede de apoio social das mulheres. Moraes *et al.*, (2022) também ressaltam essa importância, principalmente na orientação e auxílio à lactante, para que a amamentação seja realizada de forma correta evitando assim o desmame precoce.

Diante disso, para alcançar o sucesso na amamentação, Lima *et al.*, (2019) complementa que a mãe necessita de apoio não apenas dos profissionais de saúde, mas inclusive de sua família e comunidade. É crucial que ela esteja em um ambiente de apoio, onde suas decisões sejam respeitadas, especialmente quando opta pelo AME, e o incentivo das pessoas próximas, como parceiros e avós, desempenha um papel significativo nesse processo. A puérpera primípara deve ser cuidada, ouvida e sentir-se segura, com a confiança de que seus valores e crenças serão respeitados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na revisão bibliográfica realizada, torna-se evidente a relevância da disseminação de orientações sobre as complicações mamárias e do papel central

desempenhado pelo enfermeiro para garantir o sucesso do AME e evitar o desmame precoce. O aleitamento materno representa o alimento mais completo que uma mãe pode oferecer ao seu RN especialmente durante os seis primeiros meses de vida, conforme demonstrado neste estudo. No entanto, as complicações mamárias podem surgir como parte do processo de amamentação, com o posicionamento e a pega inadequada.

É importante destacar que muitas dessas complicações podem ser prevenidas por meio de medidas simples, como adotar a postura correta durante a amamentação, manter as mamas secas, limpas e esvaziá-las conforme necessário. Tais orientações e ensinamentos desempenham um papel crucial e devem ser fornecidos pelo enfermeiro durante as consultas de pré-natal e puerpério, garantindo que esse período não se torne uma fonte de traumas futuros nem resulte em um desmame precoce do RN.

O objetivo proposto foi plenamente atingido com o auxílio dos estudos realizados. No entanto, enfatiza-se a importância contínua de novas publicações que possam enriquecer o conhecimento dos futuros profissionais da área, incentivando o AME e capacitando-os a lidar de forma eficaz com as complicações mamárias que podem surgir imediatamente após o parto.

Propõe-se, ainda, que os enfermeiros estejam sempre em busca de atualizações e capacitações que os habilitem a fornecer orientações abrangentes, eficazes e com embasamento científico às puérperas, especialmente no que diz respeito às complicações mamárias, pois seu papel é crucial na educação e no auxílio ao enfrentamento desses problemas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. F.; Lisboa, L. A importância do leite materno para o desenvolvimento dos recém-nascidos. **Revista Amazonlivejournal**, v.3, p.1-12, 2021. Disponível em: < <https://amazonlivejournal.com/wp-content/uploads/2021/11/A-importancia-do-leite-materno-para-o-desenvolvimento-dos-recem-nascidos.pdf>> Acesso em 07 nov. 2023.

ALMEIDA, L. P. D. **Enfermagem na Prática Materno-neonatal**. Grupo GEN, 2021. 9788527737494. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527737494/>> Acesso em: 01 set. 2023.

ALVES, J.S.; Oliveira, M.I.C.; Rito, R.V.V.F. **Orientações sobre amamentação na atenção básica de saúde e associação com o aleitamento materno exclusivo**. Rio de Janeiro-RJ, v.23, n.4, p.1077-1088, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.10752016>> Acesso em: 01 set. 2023.

BARBOSA, Elizangela Aparecida; FUKUSATO, Paula Cristina Sellan. **Manual prático do desenvolvimento infantil**. Thieme Revinter, 2020.

BAZZARELLA, A. Z.; PEREIRA, E. M.; FARIA, I. C. L. de; GAROZE, G. L.; PONTES, M. B. de; POTON, W. L. Aleitamento materno: conhecimento e prática dos profissionais de saúde e atividades desenvolvidas pelas unidades da atenção primária / Breastfeeding: knowledge and practice of health personnel and activities developed by primary care units. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 32453– 32472, 2022.

BERENS P, Brodribb W. ABM Clinical Protocol #20: Engorgement, Revised 2016. *Breastfeed Med*. 2016;11(4):159-163.

BORTOLI, Cleunir de Fátima Candido; POPLASKI, Jéssica Fernanda; BALOTIN, Paula Roberta. A amamentação na voz de puérperas primíparas. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 3, 2019.

BRASIL. Ministérios da Saúde. Cadernos de Atenção Básica. **Saúde da Criança: aleitamento materno e alimentação complementar**, 2. Ed. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MTE5OQ>> Acesso em: 11 set. 2023.

CAMPOS, Araceli Ribeiro, 1987 2018 **Dor mamária na amamentação: os desafios no diagnóstico etiológico**/ Araceli Ribeiro Campos. - 2018.

CASSIMIRO, I. G. V.; SOUZA, P. G. de; RODRIGUES, M. C *et.al*. Importância da amamentação natural para o sistema estomatognático. **Revista Uninga**, [S. l.], v. 56, n. S5, p. 54–66, 2019. Disponível em: <<https://revista.uninga.br/uninga/article/view/2678>> Acesso em: 24 out. 2023.

CHEFFER, M. H; *et al*. Consulta de enfermagem e uso de laserterapia em puérperas: tratamento das fissuras mamárias. **Revista Cereus**, v. 14, n. 1, p. 39-52, 8 abr. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN nº 658/2021**. Dispõe sobre a atuação da equipe de Enfermagem na assistência à mulher no ciclo gravídico-puerperal e à criança na primeira infância, e dá outras providências. 2021. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-6582021_92698.html> Acesso em: 20 set. 2023.

CORDEIRO, José Nadyelison Bento *et al*. Cuidados de enfermagem a pacientes com feridas neoplásicas mamárias. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 6, p. 20410-20420, 2023.

COSTA, Ianca da Silva Moraes; MIRANDA, Priscila Quintino; KOOPMANS, Fabiana Ferreira. Atuação do Enfermeiro na Prevenção de Mastite Puerperal na Atenção Básica de Saúde. **Epitaya E-books**, v. 1, n. 28, p. 157-167, 2023.

DIAS, Geovanna das Chagas; NUNES, Regina Celia de Oliveira Martins. Evidências da Assistência de Enfermagem Durante o Pré-Natal. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 10, n. 3, p. 574-582, 2021. Disponível em: <<http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/771>> Acesso em: 19 set. 2023.

FERREIRA, Gabriela Rossi et al. Prevenção de intercorrências mamárias para evitar o desmame precoce. **NBC-Periódico Científico do Núcleo de Biociências**, v. 10, n. 20, 2020.

FREITAS, L. J., Melo, N. C., Valente, M. M., Moura, E. R., Américo, C. F., & Sousa, C. S. (jan/fev; de 2014). Amamentação ineficaz entre nutrizes atendidas em unidades básicas de saúde. **Rev enferm UERJ**, 103-10.

FREITAS, Taynara Brasil *et al.* Fatores de risco e fatores protetores para o desenvolvimento de mastite puerperal: uma revisão integrativa. **Inova Saúde**, v. 14, n. 2, p. 13-19, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/Inovasaude/article/view/7803>. > Acesso em: 15 set. 2023.

JORGE, Luciana da Silva Sampaio. **Aleitamento Materno**. Editora Senac São Paulo, 2023.

JUNIOR, Antonio Rodrigues Ferreira *et al.* O enfermeiro no pré-natal de alto risco: papel profissional. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 41, n. 3, 2017. Disponível em: <<https://scholar.archive.org/work/6xjgbbfnfuzcpnjuepgj2kutcmq/access/wayback/http://bsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/download/2524/2291>> Acesso em: 16 set. 2023.

LEAL, I. de O.; RIBEIRO, J. F. do N. S *et al.* da. Breast engorgement in puerperal women with newborns in the neonatal ICU: contributions to Nursing. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. e35811427489, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27489>.> Acesso em: 25 out. 2023.

LIMA, Ana Carolina Maria Araújo Chagas Costa *et al.* Consultoria em amamentação durante a pandemia COVID-19: relato de experiência. **Escola Anna Nery**, v. 24, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/9b3D3KPPj93kmFTy7XvTnMH/?lang=pt>.> Acesso em: 03 set. 2023.

LIMA, Ariana Passos Cavalcante *et al.* A prática do aleitamento materno e os fatores que levam ao desmame precoce: uma revisão integrativa. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 6, n. 2, p. 189-196, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1633>.> Acesso em: 21 set. 2023.

LIMA, Camila Mesquita *et al.* Auto eficácia na amamentação exclusiva: avaliação dos domínios técnica e pensamentos intrapessoais em puérperas. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 3, 2019.

LUCRI, R.; COSTA, M. de O. The role of nurses in the treatment of women with breast cancer: a literature review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 13, p. e382101321147, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21147>> Acesso em: 25 out. 2023.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 17, p. 758-764, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ>> Acesso em: 10 set. 2023.

MONTESCHIO, Caroline Aparecida Coutinho; GAÍVA, Maria Aparecida Munhoz; MOREIRA, Mayrene Dias de Sousa. O enfermeiro frente ao desmame precoce na consulta de enfermagem à criança. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, p. 869- 875, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/r6bQRx6XQgFkCvjRQrVWqr/#>> Acesso em: 16 set. 2023.

MORAES, Maria Paula Caliar; ESTEVES, Andreia Majella da Silva Duarte. A importância do enfermeiro na abordagem de práticas de autocuidado de complicações que interferem no aleitamento materno. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p. e0911931496-e0911931496, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31496/26855>> Acesso em: 18 set. 2023.

MULLER, Karla Toledo Candido *et al.* Conhecimento e adesão à doação de leite humano de parturientes de um hospital público. **Interações (Campo Grande)**, v. 20, p. 315-326, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/inter/a/F9MdRLRmpwzS5gFv4VtHYnj/>> Acesso em: 10 set. 2023.

OLIVEIRA, Ana Kelly da Silva *et al.* Prevenção e cuidados frente às complicações mamárias relacionadas à amamentação na atenção primária à saúde. **Enfermagem Brasil**, v. 18, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Maria-Santos-98/publication/331851684_Prevencao_e_cuidados_frente_as_complicacoes_mamari_as_relacionadas_a_amamentacao_na_atencao_primaria_a_saude/links/5f9101f9458515b7cf937af1/Prevencao-e-cuidados-frente-as-complicacoes-mamarias-reacionadas-a-amamentacao-na-atencao-primaria-a-saude.pdf> Acesso em: 18 set. 2023.

PEDROSA, Bruna Silva; DA SILVA, Rodrigo Marques; DA SILVA MUNIZ, Claudia Cristina Soares. Orientações para a amamentação adequada e complicações do aleitamento inadequado- Revisão de Literatura. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 5, n. 1, p. 79-86, 2016. Disponível em: <<http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/258/130>> Acesso em: 15 set. 2023.

PEDROZA, Valéria Cristina Machado et al. Percepção de Puérperas sobre Tecnologias Educativas Durante Amamentação. **Revista Pró-univerSUS**, v. 13, n. 1, p. 147-152, 2022.

PRADO, Carolina Viviani Clapis; FABBRO, Marcia Regina Cangiani; FERREIRA, Graziani Izidoro. Early weaning from breastfeeding from mothers' perspective: a dialogical approach. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 25, n. 2, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tce/a/G6SVvymWBwL66QYrMB8T8vL/?lang=en>.> Acesso em: 18 set. 2023.

QUESADO, Nathalia Teixeira *et al.* Intercorrências mamárias relacionadas à amamentação em uma maternidade amiga da criança. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 11, p. e4635-e4635, 2020. Disponível em: < <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4635>.> Acesso em: 10 set. 2023.

RODRIGUES, Daniela et al. **Mamografia**. Editora Senac São Paulo, 2021.

ROLLINS, et al. 2016, apud CARREIRO, J.A. *et al.* **Dificuldades relacionadas ao aleitamento materno: análise de um serviço especializado em amamentação**. São Paulo-SP, v.31, n.4, p.430-438, 2018. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/ape/a/VpgWqMNCrFF5vLVJvFfPSXz/?lang=pt> > Acesso em: 18 set. 2023.

SILVA, Denysario Itamyra Soares *et al.* A importância do aleitamento materno na imunidade do recém-nascido. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e664974629-e664974629, 2020. Disponível em: < <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4629>.> Acesso em: 21 set. 2023.

SILVA, B. S. Soares Chaves, K. Da Cunha Januário, G. Sales Martins Baquião, L. Gomes, A. T. ; Morceli, G. . A amamentação em tempos da COVID-19: uma revisão narrativa. **Nursing (Edição Brasileira)**, [S. l.], v. 24, n. 277, p. 5793–5802, 2021. Disponível em: < <https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/1566>.> Acesso em: 24 out. 2023.

SILVA, J. I *et al.* Intervenções eficazes para tratamento de trauma mamilar decorrente da amamentação: revisão sistemática. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 35, p. eAPE01367, 2022.

SILVA, Lorena Sabbadini *et al.* Os saberes das mulheres acerca das diferentes posições de parir: uma contribuição para o cuidar. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 10, n. 4, p. 3531-3536, 2016.

SCHWUCHOW, Eduarda. **Cuidados de enfermagem relacionados ao ingurgitamento mamário**: uma revisão integrativa. 2022.

SKUPIEN, Suellen Vienscoski; RAVELLI, Ana Paula Xavier; ACAUAN, Laura Vargas. Consulta puerperal de enfermagem: prevenção de complicações mamárias. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 2, 2016. Disponível em: <

<https://www.redalyc.org/journal/4836/483653650019/483653650019.pdf>.> Acesso em: 20 set. 2023.

VIEIRA, Lucas Gabriel; MARTINS, Géssica Faria. Fisiologia da mama e papel dos hormônios na lactação. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 6, n. Especial, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Breastfeeding**. 2021. Disponível em:<
<https://www.who.int/health-topics/breastfeeding>.> Acesso em: 20 set. 2023.

CAUSA E PREVENÇÃO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL GRAVÍDICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Mayara Gomes Alves¹, Tatiana Rodrigues Querubino¹, Viviane Rizzo Cortes¹,
Fabio da Silva Mattos²

¹ Acadêmicas do curso de Enfermagem

² Mestre em Ciências Fisiológicas – Docente Multivix – Vila Velha

RESUMO

O presente estudo traz a importância de uma abordagem efetiva no pré-natal, as principais causas, formas de prevenção e cuidados com pacientes portadoras da Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) e suas complicações, a qual é um problema de saúde pública com alta taxa de morbimortalidades materno-fetal no mundo inteiro e que muitas vezes pode ter seus danos evitados se detectados precocemente. Este trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica incompleta, no prelo, comentários, teses e dissertações, além de abordagem incompatível com os objetos do estudo. Os textos em potencial foram verificados e por uma triagem organizados, avaliados e posteriormente analisados com intenção de reter apenas aqueles que se enquadraram aos critérios para inclusão neste estudo. Na primeira fase ocorreu o levantamento dos dados por intermédio dos descritores e suas compatibilidades. Em seguida foi utilizado os critérios de inclusão e exclusão onde foram excluídas as publicações duplicadas. Na etapa seguinte verificou-se a triagem dos títulos e resumos e os que se enquadraram passaram para próxima etapa. E para as publicações onde não foi constatado uma elegibilidade esses foram descartados. Para a compreensão do conteúdo de todos os estudos selecionados, foi realizada a leitura integral de todos os artigos, o que permitiu, a partir de uma minuciosa seleção, identificar os que apresentaram real contribuição aos objetivos traçados para o presente estudo. A partir da interpretação dos dados selecionados, do conteúdo e a discussão acerca da pergunta de pesquisa, resultando em uma revisão integral dos dados existentes na literatura que foram de encontro aos objetivos propostos por essa pesquisa.

1. INTRODUÇÃO

Um dos momentos mais marcantes da vida de uma mulher é a gestação, um acontecimento fisiológico, com período de até 42 semanas que, na maior parte das vezes, decorre sem variações. Em algumas situações podem ocorrer alterações, como a toxemia gravídica e puerperal, conhecida mais atualmente como Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG), que pode alcançar inúmeros sistemas da gestante, resultando em um problema de saúde pública (SANTOS, CAPOBIANCO, 2019).

A morbimortalidade materna é um indicador de saúde que exhibe o contexto social, econômico e a peculiaridade de vida das pessoas que se encontram em um determinado local,

demonstrando as diferenças sociais de um país (PACAGNELLA et al., 2018). A diminuição das evidências de mortalidade materna a 70 mortes por 100.000 nascidos vivos até o ano de 2030 é uma das prevalências mundiais e está introduzida entre as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), (UNITED NATIONS, 2017).

A DHEG é um dos principais motivos de morbidade e mortalidade materna e fetal em todo o mundo e potencialmente uma ameaça crítica à saúde materna e infantil (VESNA et al., 2020), afeta aproximadamente 10% das gestantes, sendo capaz de se manifestar sob diversas formas clínicas, tais como, hipertensão arterial crônica, hipertensão gestacional, pré - eclâmpsia e eclâmpsia (LOPES et al., 2013). Ela é caracterizada pela manifestação de edema, proteinúria e hipertensão (SANTOS et al., 2009).

Entretanto, o enfermeiro (a) assume papel fundamental, visto que este profissional assiste a gestante por todo o ciclo gravídico-puerperal, o que proporciona o reconhecimento precoce das alterações, ocorra estas normais ou não. Destaca-se que a assistência prestada por enfermeiro (a) às gestantes hipertensas deve ter como diferenciais o raciocínio crítico e a autonomia, além do saber técnico- científico, sendo essencial estar fortalecida por uma equipe multiprofissional dinâmica e decisiva (CREANGA et al., 2017). Neste caso, é primordial que a assistência de enfermagem cometida às gestantes seja de modo a instituir relações de confiança e qualidade de atendimento, esta assistência determina as metas e planos de cuidados, ou seja, efetiva a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) (FERREIRA et al., 2016), que salienta a ajuda do profissional de enfermagem não só como de recursos técnicos, mas bem como a execução do cuidado holístico, analisando a paciente em todas as suas circunstâncias (OLIVEIRA et al., 2016).

Segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS, em 2020, todos os dias quase 800 mulheres morreram de causas que poderiam ser evitadas pertinentes a gravidez e ao parto, representando 1 morte a cada 2 minutos (OMS, 2023). Os dados caracterizam alerta enquanto adversidade de saúde pública, sobretudo, por estarem relacionados a distúrbios preveníveis por meio de uma apropriada importância durante o pré-natal e parto, no que diz respeito às atuações de

promoção à saúde que objetivem a prevenção das DHEG, detecção precoce e o acompanhamento da saúde materno-fetal (CASSIANO et al., 2020).

Estudo produzido no Brasil apresentou que a maior parte das gestantes integrantes afirmou vulnerabilidade em relação às orientações precisas sobre a DHEG, durante a consulta do pré-natal (ALMEIDA, SOUZA, 2016). Considerando a alta incidência da DHEG, assim como a relevância e o impacto desta no resultado Perinatal e a vigente política de atenção à gestante de risco alto, é necessário evidenciar a primordialidade de cuidados especializados a gestantes, por intermédio de pré-natal conhecedor e com qualidade (JACOB et al., 2018).

Apesar de todo saber científico reunido nos últimos tempos, a DHEG segue sendo uma síndrome que leva a repercussões graves maternas e fetais, portanto uma assistência distinta a estas pacientes é primordial a fim de que se prescreva com antecedência o diagnóstico com as suas intervenções, possibilitando uma gravidez com menos riscos para o binômio mãe-filho (BRITO et al., 2015).

Diante do exposto, o alvo dessa pesquisa foi trazer as principais evidências científicas acerca da prevenção da Doença Hipertensiva Específica da Gravidez (DHEG) e discutir os cuidados necessários para lidar com a hipertensão gestacional. Sendo a DHEG um problema de saúde pública com alta morbimortalidade materno-fetal é de extrema importância saber identificar as causas e os cuidados apropriados em gestações de alto risco, visando sua prevenção.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DOENÇA HIPERTENSIVA ESPECÍFICA DA GESTAÇÃO X PRÉ - ECLAMPSIA

Os distúrbios hipertensivos específicos da gestação são fator significativo de morbidade aguda grave, insuficiência duradora e óbito entre bebês e mães (OMS, 2014). A pré – eclampsia (PE) no Brasil é o principal motivo quando há necessidade de um parto prematuro (RAMOS et al., 2017), e presume-se que a ocorrência da PE é de 1,5%, já a eclampsia é de 0,6% (SIMMS et al., 2013). Em áreas mais avançadas do país, a eclâmpsia tem uma predominância de 0,2%, com obituário de 0,8% (RAMOS et al., 2017), ao mesmo tempo em que locais menos privilegiados, essa estimativa sobe para 8,1%, com índice de letalidade materna equivalente a 22% (GIORDANO et al., 2014).

De acordo com o guidelines da American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG, 2013), a DHEG é classificada em concordância com o

período de aparecimento, entre a 20^a semana da gestação e 12^a semana do pós- parto, além do aparecimento da proteinúria e dos indícios de gravidade. Baseados nisso, suas tipologias se classificam em: Hipertensão Arterial Crônica (HAC), Hipertensão Crônica com Pré-eclampsia Sobreposta (HCPES), Pré-eclâmpsia isolada (PE), Pré-eclampsia com sinais de gravidade (PEG) e a eclampsia.

Os coeficientes de risco ligados à DHEG encontram – se predispostos entre aqueles referentes aos fatores não modificáveis, tais como histórico de comorbidade, idade e as causas intrínsecas variáveis a modelo dos hábitos de vida (AMANAK et al., 2019). As causas de risco pertinentes à DHEG, por serem diferentes, tornam difícil a relação clínica com antecedência. (AZIZ et al., 2020).

A hipertensão pode ser definida na gestação por medidas pressóricas iguais ou superiores a 140x90 mmHg, tendo em conta o quinto ruído de Korotkoff (desaparecimento da bulha), evidenciada por uma segunda aferição com espaçamento de 4 (quatro) horas. A aferição deve ocorrer de preferência na posição sentada, ou em decúbito lateral esquerdo, com o tamanho do manguito apropriado. O padrão ouro é a ausculta manual, pois a automatização dos dispositivos inclina-se a depreciar a Pressão Arterial (PA), principalmente na PE (BARROSO et al., 2020).

A pré-eclampsia é um distúrbio que pode ocorrer depois da 20^a semana de gestação com alteração da PA associada à proteinúria, podendo estar justaposta a outra condição hipertensiva. Na ausência de proteinúria, a PE pode ser baseado na presença de dor de cabeça (cefaléia), transtornos visuais (visão turva ou borrada), dor epigástrica ou alterações nos exames laboratoriais como elevação de enzimas hepáticas (o dobro do basal), plaquetopenia (menos que 100.000/mm³), comprometimento renal (acima de 1,1 mg/dl) ou ainda alterações visuais ou cerebrais, como escotomas ou convulsão e edema pulmonar. A PE gera ameaça e implicações significativas nos indicadores de saúde infantil e materna (FREBASGO, 2017).

Já a Pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão arterial crônica é definida por algumas situações específicas, quando, a partir da 20^a semana gestacional, acontece à presença ou agravamento da proteinúria já descoberta na primeira metade da gestação e/ou quando as gestantes portadoras de hipertensão arterial crônica precisam de combinação de anti-hipertensivos ou acréscimo das doses terapêuticas primordiais e no caso de distúrbio de órgãos-alvo (BRASIL, 2022).

A Subclassificação da pré-eclâmpsia também pode ser relacionada à idade gestacional no momento que é feito o diagnóstico, como: Pré-eclâmpsia precoce (menor que 34 semanas de gestação), Pré-eclâmpsia tardia (maior ou igual a 34 semanas), Pré-eclâmpsia pré-termo (maior que 37 semanas), Pré-eclâmpsia de termo (maior ou igual a 37 semanas). Outra classificação de grande relevância em termos de atuação é o reconhecimento da pré-eclâmpsia com ou sem indícios de gravidade (anteriormente chamadas de leve e grave, respectivamente). Entre os casos mais graves, estão os que envolvem Síndrome HELLP e eclampsia (BRASIL, 2022).

Atualmente, não há biomarcadores ou exames de imagem comprovados para uso rotineiro para prever a pré-eclâmpsia. Diretrizes recentes, como as da Força- Tarefa ACOG sobre Hipertensão na Gravidez, auxiliam na definição de distúrbios hipertensivos da gravidez e esclarecem os critérios diagnósticos, além de fornecer recomendações para o manejo (FOLK et al., 2018).

Logo, é fundamental que os profissionais reconheçam primordialmente os fatores de risco para DHEG e tratamento adequado, proporcionando garantias para determinados setores da Saúde Pública mais destacados na atualidade, intuito dos programas de assistência materna e neonatal, reduzindo, deste modo, os indicativos de mortalidade deste binômio (JACOB et al., 2020).

2.2 ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA DOENÇA HIPERTENSIVA ESPECÍFICA DA GESTAÇÃO

A DHEG, na atualidade, é uma doença que causa grande morbimortalidade materna e perinatal, sendo um alto índice de ocorrência e prevalência no Brasil. Deste modo, transfigura-se de grande relevância a assistência de enfermagem distinta a cada paciente, sendo primordial para que decorra intervenções adequadas precocemente, possibilitando uma gestação ponderada para o feto e a mãe (GUERREIRO et al., 2014).

A enfermagem tem um papel fundamental no cuidado à gestante, regularmente são os profissionais de primeira interação e de contato mais continuado no decorrer do momento grávidico sendo, na maior parte das vezes, crucial para reconhecimento prematuro de danos à saúde materna e neonatal. No caso do Distúrbio hipertensivo da gestação, ações de prevenção e manejo são de

suma relevância, tendo a assistência de enfermagem vital importância (LOPES et al., 2013).

O enfermeiro (a) precisará dispor de competência e domínios suficientes para prestar seus conhecimentos de cunho técnico-científico na prática assistencial, com atenção lógica, holística e humanizada. Assim, a Sistematização da Assistência em Enfermagem (SAE) se torna uma atribuição relevante e própria do enfermeiro (a) no gerenciamento dos cuidados para a gestante, distinguido dos demais profissionais da equipe multidisciplinar (NASCIMENTO et al., 2015).

Em vista disso, é irrefutável a seriedade da atuação do enfermeiro (a), pois tem o intuito de conscientizar as mulheres que planejam uma gravidez e as que estão gestantes a alcançarem o pré-natal de forma precisa, e também, que esse profissional possa apontar as formas graves ou não da patologia, para prestar uma assistência de qualidade, de forma característica, favorecendo um tratamento que auxilie às suas necessidades (ABRAHÃO et al., 2020).

Para preservar a saúde do binômio mãe-filho, a enfermagem tem uma função imperiosa em todas as etapas do cuidado, desde a admissão da gestante quando é formado um vínculo, orientação do processo do parto ao puerpério, precavendo intercorrências e complicações, proporcionando cuidado instantâneo e indireto ao bebê após o nascimento, avaliando sobre a assistência prestada com o propósito da prevenção da vida humana e realizando o registro dos dados (OLIVEIRA et al., 2017).

Os estudos examinados mostraram entre os principais cuidados de enfermagem às gestantes com DHEG o exame físico, a identificação antecipada dos sinais e sintomas das DHEG, o controle e a análise de exames laboratoriais, a instrução da dieta e de controle da pressão arterial e a análise fetal e/ ou neonatal (TELES et al., 2019). Algumas razões podem afetar ou complicar a assistência de enfermagem satisfatória às gestantes com DHEG (DAMASCENO, CARDOSO, 2022). Entre os estudos analisados, os fatores relevantes que interferem na condição da assistência são a avaliação fetal inadequada, a falta de consultas pré-natais de qualidade na atenção básica, carência de entendimento em relação ao manejo de equipamentos e falta de humanização dos profissionais (OLIVEIRA et al., 2017).

É importante que, na gestação, os profissionais da saúde reconheçam de antemão riscos ou complicações, para que possam estimular ações apontadas aos

fatores de risco, com a esperança de resgate do bem-estar materno e neonatal. Na dedicação íntegra a saúde da gestante no pré-natal, seja de risco regular ou alto risco, deve-se incitar a preservação à vida das gestantes, pois é uma responsabilidade do Estado e um dever dos profissionais que acolhem as mulheres no período da gestação (JANTSCH et al., 2017).

O enfermeiro (a) dispõe de uma função de ampla importância, pois tem o objetivo de prevenir e promover cuidados às mulheres que visam uma gravidez ou estão gestantes, e informá-las acerca do pré-natal de forma precisa e segura. Geralmente, os profissionais se encontram com complicações de saúde que afetam gestantes, sendo uma das causas principais, a síndrome hipertensiva, que além de provocar danos para a gestante e o feto, representa um problema de saúde pública. Frente a esse exposto, o conhecimento científico referente às DHEG é de essencial valor aos profissionais de enfermagem, visto que esse vai igualar condutas que contribuem no raciocínio clínico e nas escolhas de decisões no acompanhamento da gestante, possibilitando assim, na prestação de uma assistência mais imediata e eficiente. (SILVA et al., 2021).

2.3 CUIDADOS NO PRÉ-NATAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

A Atenção primária a saúde (APS), ao passar dos anos, vem se tornando mais eficiente e deliberativa. Com isso, a condição de enfermeiros (as) capacitados para acolher às necessidades dessa complexidade vem se tornando cada vez maiores. A atenção prestada ao ser humano atravessa todas as fases da vida. Na mulher, em particular, salientamos a gestação, que é um período fisiológico e complicado para a gestante. A qual caminha adicionada de inúmeras mudanças, dentre as quais, conseguimos destacar as hormonais, psicológicas e corporais. A mulher tem como acesso de entrada a APS no Sistema Único de Saúde (SUS) e são ofertados todos os mecanismos primordiais para o auxílio de uma gestação protegida e benéfica (MARIANO et al., 2018; LIMA et al., 2018).

No domínio do SUS, o pré-natal é feito na Unidade Básica de Saúde (UBS) mais próxima da moradia da gestante, com equipe estruturada para atuar nos atendimentos de consenso com a demanda da gestante. Como integrante desta equipe, aparece o enfermeiro (a), o qual possui a prevenção como essência de trabalho e durante os anos vem associando à prática na assistência à saúde da mulher no ciclo gravídico-puerperal (GUIMARÃES et al., 2022). O enfermeiro (a) da

Atenção Primária a Saúde (APS), também conhecida como UBS, desempenha a consulta de enfermagem, efetuando uma verificação dinâmica dos casos de risco, caracterizando disfunções como as síndromes hipertensivas durante a gestação, de forma a interceder na adversidade encontrada, de modo a coibir um resultado negativo (BRASIL, 2010).

Frente uma variedade de serviços oferecidos na APS, o pré-natal é a forma mais significativa e completa para a assistência da gestante, que tem como objetivo principal certificar a segurança materna e fetal. O pré-natal deve dispor de no mínimo seis consultas, elencadas no atendimento integral, individualizado e humanizado, que devem ser realizadas pelo enfermeiro (a) e médico, de modo alternado e agregada a uma conduta interdisciplinar (SILVA et al., 2021).

O acompanhamento do pré-natal adequado possibilita a prevenção e a descoberta precoce da DHEG, diminuindo as taxas de morbimortalidades por causa das complicações associadas a essa patologia. As gestantes que forem apontadas com hipertensão precisarão ser referenciadas para o acompanhamento do pré-natal em serviço especializado de alto risco segundo recomendações do Ministério da Saúde. Aquelas que forem diagnosticadas com quadros de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia, deverão ser conduzidas em seguida aos serviços de urgências e emergências obstétricas (LIMA et al., 2018).

Segundo Brasil (2012, p. 47), as atribuições do Enfermeiro (a) no pré-natal de baixo risco são:

- Orientar as mulheres e suas famílias sobre a importância do pré-natal, da amamentação e da vacinação;
- Realizar o cadastramento da gestante no SisPreNatal e fornecer o Cartão da Gestante devidamente preenchido (o cartão deve ser verificado e atualizado a cada consulta);
- Realizar a consulta de pré-natal de gestação de baixo risco intercalada com a presença do (a) médico (a);
- Solicitar exames complementares de acordo com o protocolo local de pré-natal;
- Realizar testes rápidos;
- Prescrever medicamentos padronizados para o programa de pré-natal (sulfato ferroso e ácido fólico, além de medicamentos padronizados para tratamento das DST, conforme protocolo da abordagem sindrômica);
- Orientar a vacinação das gestantes (contra tétano e hepatite B);
- Identificar as gestantes com algum sinal de alarme e/ou identificadas como de alto risco e encaminhá-las para consulta médica. Caso seja classificada como de alto risco e houver dificuldade para agendar a consulta médica (ou demora significativa para este atendimento), a gestante deve ser encaminhada diretamente ao serviço de referência;
- Realizar exame clínico das mamas e coleta para exame citopatológico do colo do útero;
- Desenvolver atividades educativas, individuais e em grupos (grupos ou atividades de sala de espera);

- Orientar as gestantes e a equipe quanto aos fatores de risco e à vulnerabilidade;
- Orientar as gestantes sobre a periodicidade das consultas e realizar busca ativa das gestantes faltosas;
- Realizar visitas domiciliares durante o período gestacional e puerperal, acompanhar o processo de aleitamento e orientar a mulher e seu companheiro sobre o planejamento familiar.

Embora observemos um crescente aumento na cobertura da assistência do pré-natal, incompativelmente segue subindo a incidência de sífilis congênita, assim como da hipertensão arterial sistêmica (HAS), que é a fonte mais constante de morbimortalidade materna e perinatal no Brasil. Estas informações demonstram que a qualidade dos cuidados dos pré-natais está comprometida (BRASIL, 2012).

A utilização da monitoração contínua dos padrões vitais, a aplicação da consulta de enfermagem de forma apontada, a assistência domiciliar, a apuração das modificações dos fatores bioquímicos e a elaboração de um plano de parto são atividades conduzidas a reconhecer os fatores de risco maternos, propiciam maiores coberturas no serviço de saúde, principalmente naqueles sob vigilância do enfermeiro profissional, contribuindo inclusive no abatimento dos consumos ao sistema de saúde ao reservar um cuidado qualificado e diminuir a divagação das gestantes (RIVAS et al., 2015).

Assim, é indispensável uma orientação satisfatória durante o pré-natal, beneficiar o acompanhamento das modificações orgânicas, sobretudo atentar para as evidências da DHEG em gestantes que apresentarem causas predisponentes e etiológicas (ABRAHÃO et al., 2020). A Enfermagem na APS no enredo brasileiro necessita estar à disposição para novos saberes técnicos científicos, com objetivo de acrescentar seu desígnio de atuação e aperfeiçoar suas habilidades. (BARROS et al., 2020).

3. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura bibliográfica de narrativa básica, fundamentada na análise de resultados de pesquisas já publicadas. Para isso, foram encontrados e analisados 70 artigos identificados em plataformas de base de dados como: PubMed, BVS, LILACS, site da Organização Mundial da Saúde - OMS, além de revistas eletrônicas de cunho científico como: Thieme, Enfermagem atual, Enfermagem UFSM, dentre outras. Usando os critérios de exclusão, como artigos publicados antes de 2017, artigos em espanhol e artigos que não atenderam ao objetivo do estudo, conduziram - se a 57 artigos excluídos,

permanecendo 13 artigos com publicação entre os anos de 2017 e 2023, nos idiomas português e inglês e que atenderam ao objetivo do estudo. Os descritores em saúde utilizados para direcionamento maior foram: Enfermagem, Pré-natal, Gestante e Hipertensão.

A abordagem do problema foi do tipo qualitativo com o objetivo de estudo de caráter de pesquisa exploratória. Após selecionar os artigos baseados nos temas: Doença Hipertensiva Específica da Gestação, Pré-eclampsia e Eclampsia, foi efetuada a apuração por título daqueles que se relacionam ao tema, assim como a leitura com a finalidade de desenvolver com excelência o trabalho proposto.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da pesquisa, foram selecionados 13 artigos e colocados no quadro abaixo para melhor compreensão e visualização dos resultados e discussões.

Quadro 01. Artigos Selecionados

Nome do artigo	Autores/ano	Resumo
Desfechos perinatais em gestantes com síndromes Hipertensivas: revisão integrativa	Alexandra do Nascimento Cassiano et al., (2020).	Detectar as consequências pós-parto das síndromes hipertensivas em gestantes, como morte perinatal, prematuridade e parto cesariana, evidenciando a ignorância em relação à temática supracitada.
Pathophysiological mechanisms of gestational hypertensive syndromes	Bruna Damas de Carvalho et al., (2023)	Mostrar que uma abordagem regular e minuciosa, com destaque na história clínica e na avaliação física, desempenha um papel essencial na detecção precoce do diagnóstico.
Nursing care aimed at pregnant women with hypertensive disease specific to pregnancy	Bruna Porath Azevedo Fassarella et al., 2020	Instruir profissionais da saúde sobre condições patológicas na gravidez, principalmente a DHEG, sendo fundamental para reduzir a morbimortalidade materna e fetal.
Aspectos relacionados à morte de gestantes por síndromes hipertensivas	Flavia Buarque Tenório Lopes et al., (2017).	Identificar aspectos associados ao óbito de gestantes devido às síndromes Hipertensivas, por meio da revisão integrativa de publicações científicas.

Pré-eclâmpsia	José Geraldo Lopes Ramos et al., (2017).	Estimular os profissionais da saúde acerca da importância da adversidade, identificar as particularidades específicas e assumir ações fundamentadas nos maiores indícios científicos à disposição para ampliar método de prevenção, reduzir os danos até o 7º dia pós-parto e maternos e identificação antecipada da doença
Perfil socioeconômico e clínico das gestantes com Síndrome Hipertensiva Gestacional	Joseline Pereira Lima et al., (2018).	Evidenciar a importância de reconhecer o tipo epidemiológico das gestantes para que seja elaborado um plano de assistência pré-natal conforme a necessidade de cada gestante.
The impact of prenatal education based on the Roy adaptation model on gestational hypertension, adaptation to pregnancy and pregnancy outcomes	Keziban Amanak et al.,(2019).	Analisar as consequências do método de adaptação de Roy (RAM) na educação da gestante em relação à hipertensão gestacional, adequação à gravidez e nos desfechos binômio mãe-bebê.
Conhecimento de Gestantes Sobre a Síndrome Hipertensiva Gestacional	Lia Maristela da Silva Jacob et al., (2018).	Analisar o conhecimento da mulher em seu período gestacional sobre a Hipertensão Arterial na gravidez para desenvolver uma cartilha e adequar à realidade vivenciada.
Perfil socioeconômico, demográfico e obstétrico de gestantes com Síndrome Hipertensiva de uma maternidade pública	Lia Maristela da Silva Jacob et al., (2020).	Relatar sobre o caráter obstétrico de mulheres grávidas com Síndrome Hipertensiva gestacional, socioeconômico e demográfico e ponderar a correlação ou conexão através das circunstâncias.
Mulheres com síndromes hipertensivas	Maria Sâmia Borges Mariano et al., (2018)	Retratar a descrição de gestantes com Síndrome Hipertensiva admitidas no hospital de alta complexidade.

Atuação do enfermeiro na prevenção de toxemias gravídicas	Nicolle Oliveira Guimarães et al., (2022).	Analisar publicações científicas acerca do papel do enfermeiro na prevenção de toxemias gravídicas e os desafios enfrentados, a fim de detectar precocemente os sinais clínicos e iniciar o tratamento adequado.
Diagnóstico de enfermagem mais prevalente em gestantes de alto risco	Priscila Alvarenga Teles et al., (2019).	Observar os diagnósticos de enfermagem em gestantes de alto risco e coletar dados que contribuam para nortear a inserção da Sistematização da Assistência de Enfermagem, objetivando um atendimento mais eficiente, almejando um término positivo da gestação.
Maternal Mortality in Brazil: Proposals and Strategies for its Reduction	Rodolfo Carvalho Pacagnella et al., (2018).	Propor a implementação de políticas públicas visando à redução do número de complicações e mortalidade entre gestantes, que incluem, mas não se limitam ao entendimento pré-natal primário competente.

Fonte: As próprias autoras

A amostra desta revisão possibilitou a análise de artigos nacionais e internacionais que nortearam a discussão acerca das causas, complicações, e principalmente, formas de prevenção e cuidados com pacientes gestantes. Segundo PACAGNELLA et al., (2018), o Brasil tem um histórico de políticas públicas inovadoras para mulheres, porém a diminuição dos indicadores de morbimortalidade materna necessita ainda da dedicação particular do governo, e reformulação da implementação dessas políticas. Apesar do ponto de vista pressuposto das políticas serem amplos, os cuidados a saúde fornecida às gestantes são deficientes em diferentes âmbitos no país. O óbito materno pode ser atribuído a vários fatores, por isso, necessitam reformular novas ações regularmente para proporcionar a atenuação desses altos índices de letalidade materna. Os resultados do estudo realizado por JACOB et al., (2020) demonstram a demanda de conhecimento e observação dos dados sócio-demográficos e obstétricos das pacientes atendidas, para que se consiga planejar e assistir essa paciente através de ações prioritárias na realização de pré-natal, parto e puerpério saudáveis.

Em um estudo realizado por LOPES et al., (2017), onde foram analisados os aspectos relacionados à morte de gestantes por síndromes hipertensivas, foi possível observar que existem muitos estudos relacionados ao tema, mas poucos trazem a importância da reflexão sobre a relevância do cuidado a estas pacientes. A escassez no comparecimento das gestantes as consultas de pré-natal, o retardamento das mesmas em procurar os serviços de saúde, a dificuldade do acesso a internação, a falta de disponibilidade de leitos de terapia intensiva específica, as falhas na prevenção, e atendimento tardios, foram os problemas detectados através deste estudo. É preciso ampliar as buscas sobre o assunto para que se consiga intermediar de forma prática na tentativa de reduzir os enormes números de óbitos maternos por fatores evitáveis.

Já o estudo de MARIANO et al., (2018), salienta a importância do levantamento do perfil obstétrico de mulheres gestantes com DHEG, permitindo que os profissionais da saúde tenham mais atenção aos indícios de uma predisposição e reação da doença, distinguindo com antecedência e conduzindo de maneira específica, diminuindo ou impossibilitando os problemas no binômio mãe-filho.

De acordo com JACOB et al., (2018), a falta de saber e de informações sobre a síndrome hipertensiva por parte das gestantes, desde as causas, até as possíveis complicações da doença, podem resultar em desfechos como complicações graves

e até óbito da mãe e do bebê. Faz-se necessário que os profissionais da saúde atuem com maior efetividade nos cuidados e na prevenção, com maior destaque nas complicações possíveis. A carência de informações sobre a doença hipertensiva ou a ausência de sensibilização das gestantes quanto aos riscos, à falta de conhecimento dos profissionais e a falta de comunicação da atenção básica com a alta complexidade são tópicos sugestivos de mais estudos. De acordo com o autor, o cumprimento de grupos focais propiciou a oportunidade de entender melhor as gestantes, e com isso, melhorar a comunicação entre elas e profissionais da saúde. É sugerido que, ao iniciar o acompanhamento da gestante, seja realizada entrevista e seja criado o perfil de cada paciente, visando um cuidado mais educativo, com resultados mais positivos no tratamento, com objetivo de evitar as possíveis complicações do período gestacional, parto e puerpério.

TELES et al., (2019) afirma que as gestantes nas idades entre 15 e 35 anos tiveram a DHEG como a principal razão do alto risco no decorrer da gestação, e os principais diagnósticos de enfermagem levantados para elas foram: conforto prejudicado acompanhado de risco de infecção, manutenção ineficaz da saúde e dor aguda. Concluiu-se que os profissionais da saúde na área da enfermagem entendam as essenciais carências da gestante de alto risco, prestando uma assistência de qualidade a esta mulher. Por sua vez, AMANAK et al., (2019) traz que a abordagem centrada no modelo de adaptação de Roy ou Roy adaptation Model (RAM) demonstra eficácia na gestão da hipertensão e na promoção de níveis mais elevados da adaptação entre mulheres grávidas. Contudo, sua eficácia revelou-se limitada, em alguns desfechos neonatais, enquanto em outros obteve resultados parciais. De acordo com GUIMARÃES et al., (2022) a pesquisa sobre toxemias gravídicas desempenha um papel crucial para enfermeiros, pois contribui na padronização de procedimentos e aprimora o raciocínio clínico, o que, por sua vez, agiliza e melhora a qualidade da assistência prestada às gestantes.

Os resultados mais comuns durante a Síndrome Hipertensiva na Gestação incluíram: mortalidades perinatais, nascimentos prematuros, baixo escore de APGAR no 1º e 5º minuto de vida, neonatos com peso inadequado para a idade gestacional, maior incidência de admissão na UTIN, redução de crescimentos intra-uterinos e partos cesarianos. Diante da carência de estudos conduzidos no Brasil, é recomendável que se promovam pesquisas com desenhos de maior rigor metodológico, com o objetivo de investigar as consequências das gestações no

âmbito nacional. Isso se justifica pelo fato de que o perfil socioeconômico das mulheres brasileiras apresenta semelhanças com fatores de risco associados à gravidez na adolescência, como nas primíparas, em mulheres de 20 anos, pertencentes à etnia negra, com nível educacional mais baixo e renda limitada CASSIANO et al., (2020). LIMA et al., (2018) diz em seu estudo que, o conhecimento das condições socioeconômicas em gestantes com DHEG é relevante para que os profissionais atuantes no pré-natal orientem sobre realizações de ações para o diagnóstico prévio e a prevenção das principais causas que pode ocorrer na síndrome.

RAMOS et al., (2017) diz que, depois que as pacientes diagnosticadas com Pré-eclâmpsia na gestação, em particular antes da 32ª semana, têm alta hospitalar, essas puérperas necessitam do ponto de vista cardiovascular e metabólico, de orientações para condicionar um hábito de vida benéfico. As mulheres nesta condição, acima de todos os outros, precisam de instruções sobre prevenir obesidade, tabagismo, consumo de açúcar (hiperglicemia) e gorduras no sangue (hipercolesterolemia), bem como orientação de atividades físicas e alimentação saudável, são responsabilidades médicas.

É importante frisar que muitas das complicações associadas à gravidez, especialmente no caso da Hipertensão Gestacional, carecem do devido acompanhamento preventivo. Isso evidencia a necessidade de implementar políticas públicas existentes para a detecção precoce e o manejo adequado de doenças antes e após a gestação. Um pré-natal eficaz, seguindo as diretrizes do Ministério da Saúde, que incluem a medição da pressão arterial em cada consulta, o acompanhamento da altura uterina e a avaliação dos níveis de glicose, é essencial para evitar complicações graves. O papel do enfermeiro no acompanhamento das mulheres ao longo do ciclo gravídico-puerperal é fundamental para minimizar os riscos tanto para a mãe quanto para o recém-nascido, FASSARELLA et al., (2020) deduz que, quando o pré-natal é conduzido de forma adequada e os profissionais de enfermagem estão devidamente capacitados, é possível identificar precocemente a Hipertensão Gestacional, o que permite a implementação de medidas preventivas e tratamentos apropriados. Isso, por sua vez, contribui significativamente para a redução de complicações e a melhoria da qualidade de vida tanto da mãe quanto do feto. Um Estudo dirigido por DASMACENO E CARDOSO (2022) evidencia a relevância da execução e desempenho da Sistematização da Assistência de

Enfermagem (SAE) nos variados sistemas de apoio materno, procurando colaborar para um manejo mais individual, humano e sistemático.

A abordagem propedêutica rotineira, com ênfase na anamnese e exame físico, desempenha um papel fundamental no diagnóstico precoce da DHEG. Em gestantes com hipertensão arterial, edema e/ou proteinúria significativa após 20 semanas de gestação, deve-se presumir o diagnóstico de DHEG. A acurácia do diagnóstico clínico é maior em pacientes primigestas com histórico familiar de pré- eclâmpsia ou eclâmpsia. Embora a DHEG comece no momento da placentação, seus sintomas clínicos geralmente se manifestam tardiamente, no último trimestre da gravidez. No entanto, quando surgem em estágios precoces da gestação, os sintomas estão diretamente relacionados a resultados maternos e perinatais mais adversos, o que pode indicar a presença de hipertensão arterial prévia à gestação, trombofilias ou doença renal preexistente. Uma exceção notável é a doença trofoblástica gestacional, que pode estar associada à DHEG no início da gravidez. Durante o pré-natal, é crucial fazer o diagnóstico da DHEG o mais cedo possível para prevenir complicações mais graves da doença. Além das consultas de pré-natal padrão, as gestantes em risco de desenvolver DHEG devem realizar consultas mais frequentes para monitorar o ganho de peso, pressão arterial, proteinúria e fazer dosagens sanguíneas de ácido úrico e ureia/creatinina. Para mulheres com histórico de hipertensão arterial crônica, diabetes ou colagenoses, é aconselhável solicitar esses exames laboratoriais já na primeira consulta de pré-natal, para comparações futuras (CARVALHO et al., 2023).

5. CONCLUSÃO

Diante do exposto, é possível concluir que é fundamental aprimorar e colocar em prática as ações de educação em saúde na atenção básica, desde o planejamento familiar, até o acompanhamento no pré-natal, parto, puerpério e nos cuidados com o recém-nascido. Faz-se necessário conscientizar a população sobre a importância do saber em relação à saúde, e da importância ao acompanhamento adequado na rede de atenção primária a saúde, a fim de que se possa evitar complicações e agravos de doenças.

Quanto a DHEG, é possível observar neste estudo que os profissionais de saúde carecem de estudos e treinamentos sobre o assunto, para que consigam prestar uma assistência de qualidade e eficiente, com melhores resultados na

prevenção e na redução de danos, tanto para mãe, quanto para o bebê. As políticas públicas já existentes no cuidado da saúde da mulher devem ser colocadas em prática com maior frequência, buscando alcançar a maior quantidade possível de gestantes e fiscalizá-las com maior rigor, para que se faça cumprir e seja efetiva.

Portanto, podemos observar que o Enfermeiro tem um papel fundamental no acompanhamento do pré-natal onde é possível vigiar os indícios de uma pré-disposição a DHEG, podendo assim, perceber com antecedência os sinais da doença, dando importância a implementação e a eficácia da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) no cuidado materno, para que possa contribuir em uma abordagem mais personalizada, compassiva e organizada.

6. REFERÊNCIAS

ABRAHÃO A. C. M, et al. Atuação do enfermeiro a pacientes portadoras de Síndrome Hipertensiva Específica da Gestação. **Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás “Candido Santiago”**. 2020; 6(1): 51-63. Acessado em: 20 Mar. 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1095878>

ALMEIDA G, SOUZA M. O conhecimento da gestante sobre a hipertensão na gravidez. **Rev APS [Internet]**. 2016. Acessado em: 20 Mar. 2023. Disponível em: <http://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15656>

AMANAK, K, et al. The impact of prenatal education based on the roy adaptation model on gestational hypertension, adaptation to pregnancy and pregnancy outcomes. **J Pak Med Assoc [Internet]**. 2019. Acessado em: 14 jun. 23. Disponível em: <https://jpma.org.pk/PdfDownload/8992>

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Hypertension in pregnancy. Washington, DC: **American College of Obstetricians and Gynecologists**, 2013. 100p. Acessado em: 15 jun. 2023. Disponível em: DOI: 10.1097/01.AOG.0000437382.03963.88

AZIZ A, et al. Telehealth for high-risk pregnancies in the setting of the COVID-19 pandemic. **Am J Perinatol**. 2020;37(8):800-8. Acessado em: 15 agosto 2023. Disponível em: DOI: 10.1055/s-0040-1712121

BARROS, R. C, et al. Atuação do enfermeiro na atenção primária à saúde no município do Rio de Janeiro. **Saúde em Redes**. 2020; 6(3):157171. Acessado em: 19 maio 2023. Disponível em: DOI: 10.18310/244648132020v6n3.2918g589

BARROSO, W. K. S, et al.. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020. **Arq Bras. Cardiol.**, v. 116, n. 3, p. 516-658, mar. 2021. Acessado em: 30 set. 2023. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas. – Brasília. Manual de gestação de alto risco [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Ministério da Saúde**, 2022. 692 p.: il. Acessado em: 21 maio 2023. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_gestacao_alto_risco.pdf

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico. **Ministério da Saúde**, 2010; 1(5): 302-305.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco / Ministério da Saúde. **Editora do Ministério da Saúde**, 2012. 318 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n° 32).

BRITO K. K. G, et al. Prevalência das síndromes hipertensivas específicas da gestação (SHEG). **Rev Pesq Cuidado é Fundamental**. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. 2015; 7(3): 2717-25. Acessado em: 23 julh. 2023.

Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-762245>

CARVALHO, B. D. et al. Pathophysiological mechanisms of gestational hypertensive syndromes. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 9, p. e10712943319, 2023. Acessado em: 12 out. 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/43319>.

CASSIANO, A. D. N. et al. Desfechos perinatais em gestantes com síndromes hipertensivas: revisão integrativa; **Rev. Enferm. UFSM, Santa Maria**. v10, p. 1-20. 2020. Acessado em: 19 Mar. 2023. Disponível em:

DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769233476>

CREANGA A.A, et al. Pregnancy-related mortality in the united states, 2011–2013. **Obstet Gynecol**. 2017; 130(2):366-73. Acessado em: 12 out. 2023. Disponível em: doi: <https://10.1097/AOG.0000000000002114>

DAMASCENO, A. A. A, CARDOSO, M. A. O papel do enfermeiro nas síndromes hipertensivas da gravidez: Revisão integrativa. **Revista Nursing**. 2022. Acessado em: 28 maio 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1379593>

FASSARELLA, B. P. A. et al., Nursing care aimed at pregnant women with hypertensive disease specific to pregnancy. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e343996768, 2020. Acessado em: 12 out. 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6768>

FERREIRA, M.B.G, et al. Nursing care for women with pre-eclampsia and/or eclampsia: integrative review. **Rev Esc Enferm**.2016;50(2):324-34. Acessado em: 20 mar. 2023. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000200324&lng=en

FOLK, D. M., et al. Hypertensive Disorders of Pregnancy: Overview and Current Recommendations. **Journal of Midwifery & Women's Health**. 2018. Acessado em: 19 mar 2023. Disponível em: doi:10.1111/jmwh.12725

GIORDANO, J. C., et al., The Burden of Eclampsia: Results from a Multicenter Study on Surveillance of Severe Maternal Morbidity in Brazil. **Plos One**. v.9, ed. 5, e97401, maio 2014. Acessado em: 23 set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0097401>

GUERREIRO D. D, et al. Mortalidade materna relacionada à Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) em uma maternidade no Pará. **Rev Enferm UFMS**. 2014; 4(4):825-34. Acessado em: 20 mar. 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5902/2179769213159>

GUIMARÃES, N. O, et al. Atuação do enfermeiro na prevenção das toxemias gravídicas. **Rev Enferm Atual In Derme**. v. 96, n. 39, 2022; e-021271. Acessado em: 19 Mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.31011/reaid-2022-v.96-n.39-art.1409>

JACOB L. M. S, et al. Conhecimento de gestantes sobre a síndrome hipertensiva gestacional. **Rev Enferm Atual [Internet]**. 2018. Acessado em: 23 Mar. 2023. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/88/15>

JACOB, L. M. S, et al. Perfil socioeconômico, demográfico e obstétrico de gestantes com Síndrome Hipertensiva de uma maternidade pública. **Rev. Gaucha de Enferm**. 2020. Acessado em: 19 abr. 2023; Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190180>

JANTSCH, P. F, et al. Principais características das gestantes de alto risco da região central do Rio Grande do Sul. **Revista Destaques Acadêmicos, Lajeado**, v. 9, n. 3, 2017. ISSN 2176-3070. Acessado em: 19 abr. 2023. Disponível em DOI: <http://dx.doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v9i3a2017.1534>

LIMA, J. P, et al. Perfil socioeconômico e clínico de gestantes com Síndrome Hipertensiva Gestacional. **Rev.rene**, 2018; 19(1): 3455. Acessado em: 20 mar. 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-946627>

LOPES, G. T. et al. Hipertensão gestacional e a Síndrome de hellp. Ênfase nos cuidados de enfermagem. **Revista Augustus**. [internet]. jul-dez. 2013; 18(36):77-89. Acessado em: 20 mar. 2023. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/229104902.pdf>

MARIANO, M.S.B, et al. Mulheres com síndromes hipertensivas. **Rev Enferm UFPE on line**, 2018;12(6):1618-24. Acessado em: 15 jun. 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-982082>

NASCIMENTO, T. L. C, et al. Doença Hipertensiva Específica da Gravidez (DHEG) em adolescentes: uma revisão de literatura. **Ideias & Inovação - Lato Sensu**. 2015;

2(2):69-76. Acessado em: 15 jun. 2023. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/ideiaseinovacao/article/view/2209/1175>

OLIVEIRA, K. K. P. A., et al. Assistência de enfermagem a parturientes acometidas por pré-eclâmpsia. **Rev Enferm UFPE** ; 2016;10(5):1773-80. Acessado em: 15 jun 23. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-29662>

OLIVEIRA, G. S., et al. Assistência de enfermeiros na síndrome hipertensiva gestacional em hospital de baixo risco obstétrico. **Rev Cuid**, 2017; 8(2): 1561-72. Acessado em: 15 jun. 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-904769>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Recomendações da OMS para a prevenção e tratamento da pré-eclâmpsia e eclâmpsia. Brasília: OMS; 2013.

PACAGNELLA, R.C., et al. Maternal Mortality in Brazil: Proposals and Strategies for its Reduction. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**, 2018; 40(9):501-506. Acessado em: 20 set. 2023. Disponível em: <http://doi.org/10.1055/s-0038-1672181>

Pré – eclâmpsia nos seus diversos aspectos. **Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia – FEBRASGO**. n. 8, 2017. São Paulo. Acessado em: em: 23 set. 2023. Disponível em: https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/12-PRE_ECLAYMPSIA.pdf

RAMOS, J. G. L., et al., Pré-eclâmpsia. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**. 2017; 39:496–512. Acessado em: 23 set. 2023. Disponível: <https://doi.org/10.1055/s-0037-1604471>

RIVAS, F.J.P, et al. Effectiveness of nursing process use in primary care. **Int J Nurs Knowl**. 2015;27(1):43-8. Acessado em: 20 mar. 2023. Disponível em: DOI:10.1111/2047-3095.12073

SANTOS, Z. M. S. A, et al. Fatores de risco para síndrome hipertensiva específica da gravidez. **Rev Bras Prom Saúde** [Internet]. 2009. Acessado em: 20 mar. 2023. Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/366/2249>

SANTOS M.J, CAPOBIANCO M.P. Hipertensão gestacional. **Revista Científica Unilago** [Internet]. 2019;1(1). Acessado em: 19 Mar. 2023. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/203>

SILVA, E. C, et al. Atuação do enfermeiro na prevenção das síndromes hipertensivas na gestação no âmbito da atenção básica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. 2021. Vol. 13(2) | Acessado em: 19 mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/REAS.e6448.2021>

SIMMS, R. A. et al. Development of maternity dashboards across a UK health region; current practice, continuing problems. **Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol**. 2013; 166: 23-29. Acessado em: 27 agost. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2013.06.003>

SOUZA A. L.S, et al. The high risk pregnancy in view of nursing: a review study. **Rev Pesq Cuid Fundam Online [Internet]**. 2011. Acessado em: 19 Mar. 2023; 4(1): 1572-81. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1304>

TELES, P. A, et al., Diagnóstico de enfermagem mais prevalentes em gestantes de alto risco. **Enferm Foco**. [internet]. 2019; [Acessado em: 28 maio 2023]; Disponível em: DOI: [10.21675/2357-707X.2019.v10.n3.1937](https://doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n3.1937)

Tendências da mortalidade materna 2000 a 2020: estimativas da OMS, UNICEF, UNFPA, Grupo do Banco Mundial e UNDESA/Divisão de população. (nd).

Organização Mundial da Saúde (OMS). Publicação em: 23 fev. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240068759>

VESNA, D. G, et al. Incidence and Long-Term Outcomes of Hypertensive Disorders of Pregnancy. **Journal of the american college of cardiology**. [Internet]. 2020. [Acessado em: 19 mar. 2023]; Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.03.028>

UNITED NATIONS. Sustainable Development Goals. New York; 2017. Disponível em: <http://sustainabledevelopment.un.org/sdg3>

CONTRIBUIÇÕES DA TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL NO TRATAMENTO DA ANSIEDADE GENERALIZADA

Elisa Sarti Rodrigues¹, Miguel Dutra de Sá Bazzan¹, Sara Mendonça Ramos¹,
Carlos Alberto de Castro Fagundes Rodrigues².

¹ Acadêmico do curso de Psicologia.

² Pós Graduado em Políticas Públicas e Teoria Cognitivo- Comportamental, Docente Faculdade Multivix de Vila Velha.

RESUMO

O presente artigo baseia-se em uma pesquisa bibliográfica, com a finalidade de explicar questões levantadas por diversos teóricos a respeito das contribuições da Terapia Cognitivo-Comportamental no que se refere ao tratamento e intervenções do Transtorno de Ansiedade Generalizada. Este trabalho buscou identificar, por meio de revisão de literatura, se a Terapia Cognitivo- Comportamental é, de fato, eficiente na condução do Transtorno de Ansiedade Generalizada e para isto foram realizadas pesquisas bibliográficas em bases de acesso público como sites, artigos, livros, seguindo a temática proposta. A revisão de literatura contida neste artigo trouxe em discussão aspectos históricos da TCC como também o panorama atual, a importância da formação de psicólogos, conceitos e critérios diagnósticos do TAG e a eficácia da terapia no tratamento deste transtorno.

Palavras-chave: ansiedade generalizada; terapia cognitivo-comportamental.

1. INTRODUÇÃO

Durante a história de vida de cada ser humano a habilidade de adaptação é algo que sempre lhe será exigido em diversas circunstâncias. Porém essa adaptação nem sempre acontece naturalmente, algumas vezes se torna um processo mais trabalhoso para a psique do indivíduo, por conta disso é possível haver desgastes e surgir transtornos em decorrência desses desgastes tornando a ansiedade uma característica comum neste processo. Porém, quando esta ansiedade começa a causar prejuízos fisiológicos e sociais ao indivíduo, torna-se uma patologia. A ansiedade patológica é caracterizada por uma sensação persistente de tensão e desconforto causado

pela antecipação de perigo ou por situações desconhecidas (MOURA et al., 2018).

Os transtornos de ansiedade mais comuns, em ordem de suas respectivas prevalências, são: fobias específicas, transtorno do pânico, fobia social e também ansiedade generalizada, tendo respectivamente taxas de incidência, tais como: 10,3%, 6,0%, 2,7% e 2,2%. De maneira geral, observa-se que as mulheres têm maior propensão a desenvolver distúrbios emocionais em comparação aos homens, sendo o período da adolescência o momento mais comum para o início dos sintomas (NICE apud LOPES et al., 2021).

Neste contexto, realizar um estudo que discorre a respeito da eficácia da Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) para o tratamento da Ansiedade Generalizada (TAG) se mostra relevante à medida que pode contribuir com o entendimento tanto dos profissionais da saúde, principalmente os da saúde mental, como de pessoas em geral que podem vir a sofrer dessa condição ou precisar de esclarecimentos para tratamento.

De acordo com Lenhardtk e Calveti (2017), a contemporaneidade é definida por alguns autores como a era da ansiedade, devido à sua relação com a confusão e o ritmo de vida atual, pois se exige do homem um comportamento diferenciado diante desta nova realidade. Conforme dados da Pan American Health Organization (PAHO, 2018) o Brasil aparece como o país mais ansioso do mundo. Aproximadamente 9,3% da população brasileira sofrem de transtornos patológicos de ansiedade, consistindo na presença de sintomas que levam os indivíduos a um estado de tensão e preocupação. Portanto a relevância social desta pesquisa justifica-se na intenção de explorar a aplicabilidade da Terapia Cognitiva Comportamental no tratamento da Ansiedade Generalizada.

No que se refere à Reyes e Fermann (2017), o TAG se classifica como um dos transtornos mais comuns na prática clínica. Embora tenha sido inicialmente considerado um transtorno leve, atualmente existem custos individuais e sociais significativos e relevantes para aqueles que a apresentam, interferindo na qualidade de vida do indivíduo.

Esta pesquisa busca compreender qual a importância e eficiência da Terapia Cognitivo-Comportamental no Transtorno de Ansiedade Generalizada e tem como objetivo geral apresentar as evidências de eficácia da TCC no

tratamento do TAG e, para isto, torna-se necessário explicar a abordagem, conceituar o transtorno mencionado apontando seus critérios diagnósticos e por fim discorrer sobre como a TCC pode auxiliar o cliente em seu tratamento.

Diante do que foi exposto, levanta-se uma hipótese de que a abordagem mencionada é uma prática baseada em evidências concretas, comprovada através de estudos publicados e validados, a ser uma das principais e mais eficaz abordagem para o tratamento do TAG.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA TEORIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL

Considera-se que a saúde mental engloba o estado de bem-estar emocional, psicológico e social de uma pessoa (PRADO, 2015). É a capacidade e a forma de lidar com demandas e desafios da vida diária de maneira saudável, produtiva e também sofre influência de uma gama de intercorrências, incluindo fatores genéticos, espaço, experiências e estilo de vida (BRASIL, 2016).

De acordo com a revista oficial da Associação Brasileira de Psiquiatria (TRÉS e SILVA, 2020), a saúde mental também pode ser entendida como um estado de equilíbrio que permite ao indivíduo desfrutar da vida e das relações interpessoais, realizar suas atividades, enfrentar preocupações e tensões recorrentes da rotina e trabalhar, contudo de uma forma produtiva. Em contrapartida, problemas relativos à saúde mental podem afetar negativamente a vida cotidiana de uma pessoa, como os seus relacionamentos, desempenho no trabalho ou escola e qualidade de vida geral (PRADO, 2015).

Ao apresentar o contexto dos problemas que se relacionam ao tema saúde mental, expomos também alguns pressupostos históricos da Teoria Cognitivo-Comportamental. Aaron T. Beck foi um psiquiatra norte-americano, creditado e reconhecido como o criador da TCC, cientista e formado em psicanálise, atuante na época, acreditava que, para que a comunidade médica aprovasse a psicanálise precisaria ter demonstração e validação empírica. Sendo assim, Beck se dedicou a fazer experimentos que comprovassem essa validação, entretanto, obteve resultados contrários que o levou a buscar por novos esclarecimentos para a depressão (BECK, 2013).

Em meados de 1960, Albert Ellis e Aaron Beck compreenderam por meio de resultados que a depressão ocorre de hábitos de pensamentos enraizados e por isso descreveram os conceitos básicos da TCC. Observaram que o humor e comportamentos negativos eram representados por pensamentos e crenças desadaptativas que não eram inconscientes, como a Psicanálise sugeria, mas que a depressão poderia ser entendida como consequência das próprias cognições do sujeito e dos esquemas cognitivos disfuncionais (POWELL et al., 2008).

Em 1960 e 1970, Beck deu origem a TCC, concebeu um modelo de psicoterapia estruturado e de curta duração para depressão, voltada para o presente, onde ele e diversos autores obtiveram sucesso de adaptação de seus pacientes com o novo modelo, o qual abrangeu diversos problemas e transtornos de forma positiva (BECK, 2022).

Aaron T. Beck foi o pioneiro no desenvolvimento de técnicas cognitivas e comportamentais que colaboram no tratamento de transtornos mentais/emocionais. Suas primeiras contribuições foram direcionadas para tratar distorções no processamento de informações em transtornos como ansiedade e depressão (DA SILVA et al., 2020).

A TCC é uma vertente que baseia-se em dois fundamentos principais. O primeiro fundamento diz respeito às cognições que podem influenciar diretamente sobre as emoções e sobre os comportamentos, e o segundo fundamento diz que as reações e comportamentos, também podem influenciar intensamente sobre os padrões de emoções e pensamentos (WRIGHT et al., 2012).

Sendo assim, reflete a ideia de que pensamentos, emoções e comportamentos estão interconectados e podem influenciar a saúde mental de um indivíduo. Na TCC, o terapeuta colabora com o paciente na identificação e questionamentos padrões de pensamentos destrutivos (negativos), substituindo-os por pensamentos bem mais realistas e também adaptativos. (AGOSTINHO et al., 2019).

Segundo Parazi 2021, a TCC vem se mostrando uma abordagem eficaz no tratamento e manejo de transtornos de ansiedade. Ela é estruturada, com metas estabelecidas em parceria com o paciente. O objetivo desta abordagem é de capacitar o paciente a lidar com seus problemas e demandas do cotidiano

de maneira independente, com o terapeuta desempenhando um papel educativo e colaborativo, por vezes com tarefas de casa para promover melhorias.

De acordo com o Psicólogo Clínico especialista em TCC Marcelo Parazi (2021), a formação para a prática desta modalidade de terapia fornece bases para que o profissional possa trabalhar no tratamento de transtornos de ansiedade, envolvendo toda uma orientação teórica e prática conforme as necessidades atuais para tal intervenção.

2.2 O ATUAL PANORAMA DA TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL

A psicologia tem contribuído de forma significativa no desenvolvimento e implementação de saúde mental, tanto por meio da pesquisa, como também na prática clínica. Os profissionais dessa área têm fornecido subsídios para a criação de programas de prevenção de doenças mentais, bem como na promoção da saúde em diferentes contextos desse mesmo aspecto (Brasil, 2010).

Knapp e Beck (2008) destacam que a TCC intencionalmente lida com as perturbações cognitivas que são causadas por distorções de pensamentos os quais se formam baseados em crenças que vão se formando ao longo das experiências do indivíduo, podem ser responsáveis por diversos transtornos mentais e emocionais. A terapia prioriza organizar e reestruturar essas distorções cognitivas, realizando a identificação dos pensamentos automáticos, emoções, crenças intermediárias ou subjacentes e logo, as crenças nucleares. De acordo com Beck (2022), as crenças nucleares ou centrais são tão profundas e fundamentais que muitas vezes não podem ser verbalizadas nem mesmo pela própria pessoa. Mesmo diante de evidências racionais que contradizem tais crenças, o indivíduo se apega a aspectos emocionais ou culturais que as sustentam. Essas crenças podem estar relacionadas ao sentimento de desamparo, desamor ou desvalor, podendo surgir isoladamente ou em combinação. Quando ativadas, essas crenças resultam em pensamentos, sentimentos e comportamentos distorcidos, interferindo nas atividades diárias da pessoa e até mesmo afetando seus familiares, podendo gerar constrangimento ou paralisia.

De acordo com o modelo cognitivo, os pensamentos distorcidos ou disfuncionais desempenham um papel significativo na alteração do humor ou comportamento, e essa ocorrência é algo comum aos tipos de sofrimento psicológicos. Dessa forma, quando o paciente consegue adotar uma perspectiva realista e modificar seus padrões de pensamento, ocorre automaticamente uma melhora no humor e comportamento, o que resulta na modificação das crenças disfuncionais básicas do indivíduo (BECK, 2022).

Com o propósito de promover esse objetivo, a TCC estabeleceu a psicoeducação como um dos seus pilares. A psicoeducação tem como base instruir o paciente a interpretar e construir conhecimento, a fim de capacitá-lo a se tornar seu próprio terapeuta ao longo do processo. Essa abordagem visa induzir o paciente a identificar pensamentos e comportamentos disfuncionais e desadaptativos, com o intuito de modificar seu padrão de funcionamento (WRIGHT et al., 2012).

Segundo Murta e Rocha (2014) na TCC, as primeiras sessões são dedicadas para a elaboração da conceitualização do caso, é, portanto uma etapa que objetiva auxiliar na compreensão e formulação da hipótese do trabalho, bem como no desenvolvimento do plano de tratamento embasado em uma avaliação minuciosa. O objetivo é iniciar esse processo estimulando uma abordagem gradual que estabeleça metas entre o terapeuta e cliente.

Conforme os autores Bueno et al. (2021), a TCC baseia-se em uma relação colaborativa e de papéis ativos entre o terapeuta e seu cliente. A qualidade da relação terapêutica pode ter um impacto importante e positivo, principalmente se o terapeuta estiver efetivamente envolvido no tratamento. Ao estabelecer uma relação terapêutica, o cliente sente-se confortável o suficiente para compartilhar as informações necessárias à terapia, confiando ao terapeuta às informações mais confidenciais, difíceis de expressar e questionar. Três diretrizes que podem potencializar essa relação são a escuta ativa, empatia e a capacidade de orientar.

2.3 CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA E DESCRIÇÕES SINTOMATOLÓGICAS

Segundo Marques e Borba (2016) ansiedade e medo são características intrínsecas à natureza humana, desempenhando papéis essenciais em um sistema complexo o qual visa garantir a sobrevivência da espécie.

Clark e Beck (2012) apontam que o medo e a ansiedade são estados neurofisiológicos que surgem a partir da identificação cognitiva onde há um sistema de ameaça ou perigo. Enquanto o medo, por exemplo, é considerado um estado ativado por essa identificação, a ansiedade é considerada um sistema mais complexo que é acionado pelo medo.

Costa e Alves (2023) realizaram um estudo que determinaram a causa e hereditariedade dos transtornos de ansiedade que demonstram ser de origem complexa e influenciada por vários fatores, sendo notáveis os componentes genéticos, neurobiológicos e ambientais.

No que diz respeito aos fatores genéticos, não subsistem evidências de um único gene específico relacionado ao desenvolvimento da ansiedade. Em vez disso, são diversos genes cujos produtos regulam o eixo Hipotálamo- Hipófise-Adrenal (HPA) e a sinalização monoaminérgica (LIMA, LIRA, 2020).

No âmbito dos fatores neurobiológicos, três aspectos principais se destacam: 1) Alterações neuroanatômicas e funcionais em áreas cerebrais conhecidas por modular emoções e medo, parecem desempenhar um papel crucial no desenvolvimento dos transtornos de ansiedade. Essas áreas incluem principalmente a amígdala (envolvida no condicionamento e na resposta ao medo), o hipocampo (associado ao processamento do contexto) e o córtex pré-frontal (responsável pela intensidade do medo e respostas de extinção). (LIMA, LIRA, 2020).

No âmbito dos fatores ambientais, se destacam as situações psicossociais e estressantes que o ser humano enfrenta no desenrolar-se da vida. Essas situações incluem interações em relacionamentos interpessoais, histórico de doenças e hospitalizações, experiências de violência e abuso, bem como o uso ou abstinência de drogas, entre outros elementos (COATES et al.,2003).

O termo Transtorno de Ansiedade Generalizada foi introduzido durante a elaboração do DSM-III e desde então tem despertado considerável interesse em pesquisas epidemiológicas e clínicas relacionadas à saúde mental. O TAG é caracterizado como um estado de preocupação intensa, o que indica o DSM-

IV-TR. Essa preocupação excessiva pode afetar várias atividades e eventos na vida da pessoa. O TAG é apontado como um transtorno crônico e recorrente, uma vez que seus sintomas, tanto psiquiátricos quanto somáticos, acontecem na maioria dos dias por no mínimo seis meses (MENEZES et al., 2017).

Zuardi (2017), afirma que indivíduos com TAG geralmente têm dificuldade em reconhecer suas preocupações como sendo excessivas. Eles acreditam que suas preocupações são necessárias e justificadas na mesma medida em que as experimentam. Como resultado, essas pessoas não conseguem controlar seus anseios e distinguir pensamentos reais de pensamentos distorcidos, o que resulta em um intenso sofrimento decorrente dessa constante inquietação.

Barlow (2016) afirma que o TAG age diretamente na capacidade da pessoa de levar uma rotina produtiva, pois além dos sintomas fisiológicos, há uma interferência da ansiedade no funcionamento diário das atividades, devido a suas preocupações excessivas que experimenta constantemente. Uma característica desses indivíduos é interpretar várias situações como cenas de perigo e estarem sempre preocupados, com a sensação de que algo de ruim está para acontecer, reduzindo consideravelmente a qualidade de vida por se manterem em estado de hipervigilância.

Os sintomas que contemplam os critérios diagnósticos do Transtorno de Ansiedade Generalizada, CID F.41.1 segundo o DSM-5 é inquietação ou sensação de nervosismo; cansar-se facilmente; dificuldade de concentração ou mente em branco; irritabilidade; tensão muscular e distúrbio do sono (APA, 2023).

Ainda segundo o DSM-5, o TAG pode ser confundido com o transtorno bipolar devido suas rumações ansiosas serem erroneamente interpretadas como pensamentos acelerados, enquanto os esforços para diminuir os sentimentos ansiosos podem ser inveridicamente considerados como comportamento impulsivo. Sendo assim, uma história minuciosamente coletada e analisada é necessária para diferenciar tais transtornos.

A presença de comorbidades clínicas e psiquiátricas estão associadas ao transtorno bipolar tipo I. Barbosa et al. (2011) desenvolveram um estudo através de uma amostra clínica com 94 pacientes com Transtorno Bipolar tipo I, onde 27,20% apresentam comorbidade para o TAG. Uma possível explicação

para este dado deve-se à influência dos atuais sistemas diagnósticos que advogam por uma abordagem categórica, que mesmo apresentando algumas limitações, facilita a comunicação entre pesquisadores e clínicos e aumenta a confiabilidade dos diagnósticos psiquiátricos.

Complementarmente, é válido destacar que os pacientes diagnosticados com TAG apresentam uma elevada taxa de comorbidade com a depressão maior. Além disso, o TAG é classificado como o transtorno que mais se assemelha ao conceito de neurose de ansiedade (FARIA, 2011).

Quando confrontado com um diagnóstico de TAG, as duas principais abordagens de tratamento são terapia e medicação. Normalmente, os pacientes mais afetados se beneficiam de uma combinação de ambos (GARAKANI apud LOPES et al., 2021)

2.4 A EFICÁCIA DA TEORIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA

Em estudos realizados pelos autores Pereira et al. (2023) para a efetividade de um tratamento que gere bons resultados para os transtornos de ansiedade em adultos, a TCC é uma abordagem eficaz e bastante aceita nos contextos da prática clínica. Arrigoni et al. (2021) afirmam que a TCC intencionalmente visa corrigir interpretações catastróficas, e tem mostrado qualidade e melhorias, não só no tratamento de ansiedade, mas em vários outros transtornos mentais. Nesse sentido, é imprescindível destacar a TCC como uma abordagem terapêutica fundamental, considerada atualmente a principal vertente cognitiva. A intervenção clínica do TAG utilizando a TCC como abordagem, envolve mecanismos de identificação de esquemas desadaptativos que estão associados aos pressentimentos, como crenças sobre a probabilidade e as consequências psicológicas das ameaças à segurança. Também são abordadas as crenças de vulnerabilidade pessoal, que envolvem a sensação de inadequação, falta de apoio e de recursos pessoais para lidar com determinados eventos que geram ansiedade. (DUARTE et al., 2008).

No entanto, é interessante destacar e esclarecer as especificidades das intervenções terapêuticas. Devido à preocupação ser uma queixa bastante comum e à forte associação do TAG com outros transtornos, mais

especificamente com o transtorno depressivo maior, Clark e Beck (2012) sugerem que uma caracterização precisa seja realizada no início do tratamento, uma vez que o diagnóstico do TAG pode ser desafiador.

Nunes (2017) colabora dizendo que diante de um diagnóstico, os principais tratamentos para o TAG se dão na combinação de medicamentos e terapias que utilizam técnicas para auxiliar o paciente no alívio dos sintomas, no controle e na detecção de possíveis crises futuras. Lopes et al. (2021) afirmam que nesta perspectiva há uma variedade de medicamentos utilizados para o tratamento farmacológico. Os medicamentos de primeira escolha compõem-se os inibidores seletivos que atuam na recaptção de serotonina (ISRS) e os inibidores de recaptção de serotonina-norepinefrina (IRSN). Ademais, antidepressivos atípicos também são utilizados.

A luz de autores como Porto et al. (2008) a TCC utiliza técnicas específicas que, quando aplicadas corretamente e com a colaboração do paciente, facilitam tanto a extinção desse medo que é condicionado, quanto a regulação cognitiva das emoções. Isso significa que a TCC engloba tanto técnicas comportamentais quanto cognitivas.

Para isso, a reestruturação cognitiva é uma área de foco constante no trabalho conjunto entre terapeuta e paciente. Seu objetivo é auxiliar o paciente na identificação de pensamentos disfuncionais e explorar alternativas mais assertivas. Através da identificação e questionamento desses pensamentos, é possível desaprender as crenças relacionadas no que diz respeito à ansiedade excessiva e assim considerar pensamentos mais realistas e precisos. Dessa forma, a reestruturação cognitiva busca promover uma mudança na forma como o paciente interpreta e responde às situações, contribuindo para uma redução dos sintomas de ansiedade. Dentre as principais técnicas da TCC trabalhando a reestruturação cognitiva no tratamento do TAG, tem-se registro de pensamentos disfuncionais (RPD), a descatastrofização, descoberta guiada e o questionamento socrático. (FARIA, 2011).

O RPD tem como finalidade auxiliar na identificação dos pensamentos desencadeados pela situação que gerou a emoção e o subsequente comportamento. Trata-se de um exercício voltado para capacitar os pacientes a identificar, esclarecer e modificar os significados atribuídos a eventos

perturbadores, bem como a desenvolver respostas alternativas ou racionais (MOURA et al., 2018).

Ao usar o questionamento socrático o terapeuta não debate ou confronta as crenças disfuncionais, o terapeuta adota uma abordagem de descoberta, guiando o paciente por meio de investigação e questionamentos abertos, seguindo o método socrático de ensino. O objetivo é auxiliar o paciente a compreender seu problema, explorar quais possíveis soluções ele tem e elaborar um plano de ação para tratar as dificuldades encontradas. O terapeuta não fornece soluções prontas nem tenta convencer o paciente de que seus pensamentos estão incorretos. O foco está na capacitação do paciente para que ele mesmo encontre *insights* e construa suas próprias respostas (SANTOS et al., 2017).

Segundo Santos et al (2017), a descoberta guiada faz parte do questionamento socrático com o mesmo propósito. Nessa abordagem, o terapeuta utiliza perguntas indutivas para revelar os padrões disfuncionais de pensamento ou comportamento do paciente. O objetivo é trazer à consciência dos pacientes informações que relacionem o pensamento automático às suas conseqüentes emoções e comportamentos, promovendo uma maior consciência dos padrões disfuncionais e possibilitando a exploração de alternativas mais saudáveis.

Na descatastrofização, o paciente é orientado a avaliar as conseqüências, demonstrando que são gerenciáveis, suportáveis e limitadas no tempo. Nesse estágio, são implementados alguns procedimentos que podem contribuir para reduzir as previsões catastróficas; estes incluem: estimar a probabilidade de ocorrer um desfecho catastrófico, avaliando as evidências que corroboram ou refutam essa probabilidade; revisar a lista de evidências e avaliar a percepção de controle; elaborar um plano de ação para enfrentar a situação caso o processo de catástrofe ocorra; reconsiderar a percepção da probabilidade do resultado desses pensamentos catastróficos, por meio de análise conjunta com o paciente e questionamento sobre suas reflexões catastróficas. Deve-se ressaltar a importância da descatastrofização como um componente valioso do tratamento terapêutico (MOURA et al., 2018).

A colaboração ativa do paciente é fundamental para que qualquer técnica da TCC seja eficaz. Nos escritos de Beck, fica claro que o modelo

cognitivo não se baseia na diversidade de técnicas utilizadas, mas sim na importância atribuída pelo terapeuta ao papel dos pensamentos na origem e na manutenção dos transtornos (KNAPP et al., 2008).

3. METODOLOGIA E MÉTODO DA PESQUISA

Este trabalho baseia-se em uma revisão de literatura, com a finalidade de elucidar questões levantadas por diversos teóricos sobre o tema proposto que é dialogar a respeito das contribuições da Terapia Cognitivo- Comportamental no tratamento da ansiedade generalizada. Para tanto foi utilizada a pesquisa explicativa que, de acordo com BARROS (2012), resulta em identificar os fatores e fenômenos relacionados à TCC que contribuem para o tratamento do transtorno de ansiedade generalizada. O procedimento técnico utilizado na classificação desta pesquisa é o bibliográfico.

Segundo GIL (2022) a pesquisa bibliográfica é baseada em materiais já elaborados se constituindo basicamente de livros e artigos científicos conforme o tema escolhido. Assim, foram utilizados na realização deste trabalho artigos, livros, informações de revistas, dados de organizações como a OMS, entre outras fontes relacionadas ao assunto principal aqui inserido.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realizou-se uma revisão de literatura para explorar estudos associados ao transtorno de ansiedade generalizada, com ênfase em sua associação com a terapia cognitivo-comportamental. Esta revisão bibliográfica teve início com a pesquisa e seleção de livros amplamente reconhecidos na comunidade acadêmica como fontes de referência sobre o transtorno de ansiedade generalizada (TAG) e terapia cognitivo-comportamental (TCC), merece destaque o “DSM-V-TR: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais” (APA, 2023), “Terapia Cognitivo-Comportamental teoria e Prática” (BACK, 2023) e o “Manual Clínico dos Transtornos Psicológicos” (BARLOW, 2023).

A ansiedade é uma resposta do ser humano que se torna comum diante de situações das quais despertam medo e expectativa. No entanto, quando esses sentimentos persistem por um período prolongado e começam a afetar negativamente as atividades e rotina do indivíduo, a ansiedade deixa de ser

considerada uma reação típica e passa a requerer atenção no âmbito da saúde (GAMA, 2019). A vida moderna impõe ao indivíduo uma série de desafios inesperados, tornando a manutenção da calma e serenidade enquanto se aguarda acontecimentos naturais uma tarefa cada vez mais desafiadora. A sociedade atual está constantemente exposta a estímulos estressantes e intensos, o que leva à antecipação de eventos acompanhada de preocupação, resultando em níveis crescentes de ansiedade (ANGELOTTI, 2007).

Ao analisar os artigos que foram selecionados para este estudo, todas as formas de ansiedade foram categorizadas como patológicas devido aos impactos negativos que exerciam na qualidade de vida dos indivíduos. Além disso, os artigos que se basearam em revisões bibliográficas também se concentraram na avaliação dos benefícios da Terapia Cognitivo- Comportamental no método de tratamento dos transtornos de ansiedade.

Uma pesquisa realizada por Pereira e Bezerra (2023) se dedicou a explorar através de estudo de caso, a efetividade das intervenções cognitivas comportamentais em uma jovem adulta do sexo feminino diagnosticada com TAG. A principal queixa da paciente estava relacionada aos sintomas de ansiedade significativamente elevados associados às suas atividades universitárias e às incertezas a respeito do seu futuro acadêmico.

Por vezes, enfrentava dificuldades para adormecer quando se preocupava com eventos futuros, como encontros com grupos de amigos, a organização de conteúdo para suas aulas, e até mesmo ao pensar no reencontro com seu namorado. Os sintomas se agravaram quando ingressou em grupo de estudos ao qual estava vinculada, o que a deixou insegura e a levou a procrastinar, ou seja, adiar a realização das tarefas designadas pelo professor orientador. Desde o início da graduação, ela começou a experimentar sintomas fisiológicos, como palpitações, sudorese, respiração acelerada e insônia, e chegou a considerar desistir do curso. Esses sintomas se agravaram quando a paciente teve que ministrar aulas em uma escola pública. A paciente manifestou crenças de desamparo que provavelmente surgiram devido à autocrítica constante que dirigia ao seu desempenho no ensino e ao medo de cometer erros.

Para Pereira e Bezerra (2023) suas crenças eram ativadas quando ela não conseguia obter um desempenho satisfatório, o que a levava a adotar estratégias comportamentais compensatórias, como passar todo o fim de semana elaborando planos de aula. Em outras ocasiões, procrastinava e deixava a preparação do conteúdo das aulas para a última hora, perpetuando seu padrão de adiamento. Quando abandonava seus planos, isso a conduzia a um estado de grande angústia e ansiedade, fortalecendo ainda mais sua crença de incapacidade.

O plano de tratamento se deu em estabelecer metas, que reduzissem os sintomas ansiosos e as preocupações excessivas, buscando a normalização desses padrões de pensamentos. Como também a utilização da psicoeducação, que é destacada como uma técnica educativa que auxilia na compreensão dos conceitos da TCC sobre o transtorno e seu tratamento. Além disso, foi possível fornecer orientações sobre os potenciais impactos da autocrítica no funcionamento mental, visando à identificação do incidente crítico associado ao TAG e à promoção da flexibilização e modificação das crenças e crenças que surgem desse processo.

Também foram utilizados questionários de preocupações do Estado da Pensilvânia (Penn State Worry Questionnaire, PSWQ] (FREITAS, 2017); lista de verificação da ansiedade de Leahy (LVAL) (LEAHY, 2010). Com o objetivo de esclarecer as estratégias compensatórias, foram elaboradas listas de vantagens e desvantagens associadas à consideração de determinados comportamentos, permitindo a avaliação de possíveis resultados e crenças associadas a essas escolhas.

A identificação das crenças centrais de “me sinto incapaz de realizar minhas atividades” e “os alunos não me respeitam como professora” desempenhou um papel fundamental, permitindo que a paciente questionasse a validade dessas crenças que exerciam influência negativa sobre seu estado de ânimo, agravavam sua ansiedade e a afastava das pessoas. Além disso, a psicoeducação sobre a importância das crenças centrais foi fornecida para ajudá-la a compreender como essas crenças fundamentais influenciam o pensamento, as emoções e os comportamentos individuais. Graças a esses questionamentos e orientações, foi viável desfazer-se de ideias enraizadas que

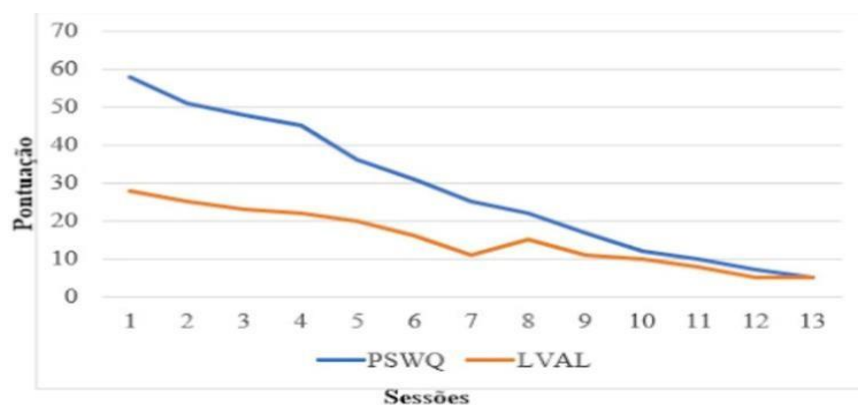
a vinham acompanhando por muito tempo, as quais afetam seu estado mental e suas interações interpessoais.

Baseando-se nos fundamentos da TCC, que estabelecem que os pensamentos desempenham um papel crucial na influência e controle dos sentimentos e comportamentos, a dimensão cognitiva surge como um elemento fundamental no tratamento do TAG. Como resultado, a abordagem da TCC se concentra na reestruturação cognitiva, cujo propósito é identificar pensamentos distorcidos e disfuncionais.

Por meio do processo de reestruturação cognitiva, a paciente pôde adquirir maior consciência de suas emoções, pensamentos e também comportamentos. Nesse contexto, a conceitualização de caso foi utilizada para descrever os desafios enfrentados pela paciente, auxiliando-a a compreender (MOURA et al. 2018).

Após a compreensão de seus pensamentos disfuncionais, a paciente apresentou estratégias funcionais para lidar com as situações que antes a colocava em situação de angústia, conseguindo solicitar diálogo com seu grupo de estudos, lecionar suas aulas sem a presença de sintomas ansiosos, conseguiu entrar em contato com seu orientador de estágio sem medo de falar algo de errado ou até de ser mal interpretada, mostrando avanço significativo em relação a suas competências sociais. Além disso, a paciente apresentou discursos positivos sobre suas aulas, demonstrando confiança na execução de suas atividades acadêmicas.

Figura 1 – Gráfico de progresso dos níveis de ansiedade e preocupações ao longo das sessões (PSWQ LVAL)



Fonte: Pereira, Bezerra (2023).

Conforme evidenciado, na sessão inicial, os níveis de ansiedade estavam em média de 30 pontos, enquanto as preocupações atingiam 60 pontos. Após a implementação das técnicas de intervenção da TCC, houve uma redução de 5 pontos na ansiedade e de 6 pontos nas preocupações em comparação com as sessões anteriores.

Oliveira e Da Silva Souza (2010) em sua pesquisa destacam que o fundamento do tratamento reside em auxiliar o paciente a realizar a automonitorização de seus pensamentos e dos sintomas associados. O objetivo dessa vigilância é permitir ao paciente identificar os sinais de sua ansiedade se manifestando, estabelecendo conexões entre seus pensamentos automáticos e as consequências emocionais, comportamentais e fisiológicas. Dessa forma, quando o paciente adquire uma compreensão mais profunda do que ocorre em seu domínio cognitivo, ele é incentivado a intervir em suas reações inadequadas, substituindo-as por respostas mais funcionais e adaptativas.

Oliveira e Da Silva Souza (2010) chegam à conclusão de que a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) demonstra eficácia nos resultados do tratamento e manejo do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG). Entretanto, enfatizam que o TAG não pode ser abordado da mesma forma que outros transtornos de ansiedade, devido às suas características distintas. Destacam a importância de considerar o contexto cultural no qual o indivíduo está inserido, sublinhando a necessidade de uma apreciação das influências ambientais e sociais.

A Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) demonstrou sua eficácia não apenas no formato presencial, mas também quando aplicada via internet e telefone. Um estudo mencionado por Reyes e Fermann (2017) destacou que, devido à dificuldade de locomoção de idosos que residiam em áreas rurais, o atendimento por telefone produziu resultados significativos na redução dos sintomas do TAG, nas preocupações e nos sintomas depressivos. O método online também se mostrou eficaz, pois amplia a disponibilidade e a acessibilidade para pessoas que sofrem de TAG e outros transtornos.

Em um estudo conduzido por Gama (2019), que tinha como objetivo ponderar a eficácia da Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) no tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) foi ressaltado a necessidade

de se realizar e aperfeiçoar mais pesquisas sobre o tema. Além disso, o estudo indicou que, por meio da TCC, os pacientes conseguem desenvolver uma avaliação mais realista e funcional de seus pensamentos, resultando em uma melhora da sua saúde emocional e influenciando diretamente em seu comportamento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS / CONCLUSÕES

De forma intencional, este trabalho buscou responder ao seguinte questionamento: qual a importância e eficiência da Terapia Cognitivo- Comportamental (TCC) nos casos de Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), tendo também como finalidade apresentar os conceitos teóricos e metodológicos da abordagem e sua possível eficácia no tratamento do TAG. Conforme análise bibliográfica foi possível compreender que a TCC é uma alternativa eficaz no tratamento do TAG, uma vez que a abordagem se aplica por meio de técnicas que vão nortear o trabalho do terapeuta, ao mesmo tempo realiza o manejo da demanda principal apresentada pelo paciente naquele momento.

Foi possível compreender também neste estudo, que a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) é considerada por muitos estudiosos a abordagem cognitiva mais eficaz no tratamento da ansiedade, transtornos e fobias. A TCC é constituída por um conjunto de conceitos e técnicas cognitivo- comportamentais. Cada técnica se apresenta de forma diferente, tendo como enfoque fatores comportamentais ou cognitivos e suas aplicações vão dependendo da demanda trazida pelo paciente. Beck, 2022, afirma que esta abordagem é eficaz na redução da ansiedade, como também da recorrência de seus sintomas mesmo que o paciente não faça nenhuma intervenção medicamentosa em seu tratamento.

De acordo com a TCC todos estamos experienciando o mundo, interpretando as diferentes situações que ocorrem ao nosso redor e isso vai gerando sentimentos e sensações, então os sentimentos que se desenvolvem não são determinados pelas situações que vivemos, mas sim por como interpretamos tais situações. O indivíduo que está em sofrimento psíquico interpreta as situações de modo disfuncional, o que gera desconforto ao organismo e causa o adoecimento psicológico.

Ao que se refere à hipótese levantada neste artigo, de que a TCC seria uma prática baseada em evidências concretas e comprovada por meio de estudos sistemáticos publicados e validados, a ser uma das principais e/ou mais eficaz abordagem para o tratamento da TAG, entende-se sim que a TCC é uma abordagem eficiente no tratamento de pacientes diagnosticados com TAG, pois atua, a princípio, no sentido de conscientização do paciente, ou seja, o paciente percebe seus sentimentos e interpretações disfuncionais das situações que ocorrem ao seu redor; logo após esse processo de tomada de consciência, o terapeuta passa a aplicar as técnicas mais adequadas conforme a necessidade apresentada, seja ela cognitiva ou comportamental.

6. REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, T. F.; DONADON, M. F.; BULLAMAH, S. K. Terapia cognitivo-comportamental e depressão: intervenções no ciclo de manutenção. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, jan./jun. 2019.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR**. 5.ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2023.
- ANGELOTTI, G. **Terapia cognitivo-comportamental para os transtornos de ansiedade**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007.
- Associação Brasileira de Psiquiatria, São Paulo, p. 26-33, jan-mar 2020. BARBOSA IG, FERREIRA RA, HUGUET RB, ROCHA FL, SALGADO JV, TEIXEIRA AL. **Comorbidades clínicas e psiquiátricas em pacientes com transtorno bipolar do tipo I**. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. 2011.
- BARLOW, David H. **Manual Clínico dos Transtornos Psicológicos**. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
- BARLOW, David H. **Manual Clínico dos Transtornos Psicológicos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2023.
- BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 2012.
- BECK, A. T.; CLARK, D. A. (1997). **A Ansiedade - Terapia Cognitiva**. Editora Artmed.
- BECK, J. S. (1997). **Terapia Cognitiva: Teoria e prática**. Porto Alegre: Artmed.
- BECK, Judith S. **Terapia cognitivo-comportamental: teoria e prática**. 2 Porto Alegre: Artmed, 2013, 413 p. ISBN: 978-85-8271-008-1.
- BECK, Judith S. **Terapia cognitivo-comportamental: teoria e prática**. 3 Porto Alegre: Artmed, 2022, p. 2,3,29.

- BRASIL. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- BRASIL. Saúde mental depende de bem-estar físico e social, diz OMS em dia BUENO, C.; KLEINHANS, A. C. dos S.; Silva, D. da. (2021). **A relação terapêutica na Terapia Cognitivo-Comportamental**. *Conjecturas*, 21(6), p.2
- CASTILLO, Ana Regina; RECONDO, Rogéria; ASBAHR, Fernando; MANFRO, Gisele. **Transtornos de ansiedade**. Revista Brasileira de Psiquiatria, p. 20, 2000.
- CLARK, D. A.; BECK, A. T. **Terapia Cognitiva para Transtornos de Ansiedade – Guia do Perapeuta**. Trad. Maria Cristina Monteiro. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- COATES, V., Beznos, G. W., & Françoso, L. A. (2003). **Medicina do adolescente**. 2ª. São Paulo, Sarvier.
- COSTA, A. P. P.; ALVES, A. P. P. **Análise das Bases Genéticas e Neurobiológicas da Ansiedade e Depressão: Um Painel de Genes Candidatos**. Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 99–129, 2023.
- DA SILVA, Bruna Karolina; BERNARDES, Luiz Antonio. **Ansiedade e a Terapia Cognitivo Comportamental: uma análise a partir de dois periódicos nacionais**. Pretextos-Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas, v. 5, n. 10, p. 3, 2020.
- DE OLIVEIRA, Maria Aurelina Machado; DA SILVA SOUSA, Welyton Paraíba. **O uso da terapia cognitiva no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada**. 2010.
- DUARTE, A. L. C., Nunes, M. L. T., & Kristensen, C. H. (2008). **Esquemas desadaptativos: revisão sistemática qualitativa**. Revista Brasileira de Terapias Cognitivas, 4(1).
- FARIA, K. (2011). **Uma revisão bibliográfica de técnicas cognitivas e comportamentais utilizadas no transtorno de ansiedade generalizada, transtorno de pânico e fobia social (Especialização)**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- FLÜCKIGER, C. et al. **Exploring change in cognitive-behavioral therapy for generalized anxiety disorder—A two-arms ABAB crossed-therapist randomized clinical implementation trial**. Journal of Consulting and Clinical Psychology, v. 89, n. 5, p. 454–468, 2021.
- FREITAS, M. F. C. T. **Características Psicométricas da Versão Portuguesa do Penn State Worry Questionnaire (PSWQ)**. 32 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2017.
- GAMA, C. L.S. (2019). **Terapia cognitivo-comportamental no transtorno de ansiedade generalizada**.
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7ª ed. Barueri: Atlas, 2022.
- industrial: uma revisão narrativa da literatura**. Debates em Psiquiatria –
- KNAPP, Paulo; BECK, Aaron T. **Fundamentos, modelos conceituais, aplicações e pesquisa da terapia cognitiva**. Brazilian Journal of Psychiatry,

v. 30, p. 4, 2008.

LEAHY, R. L. **Livre de Ansiedade**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LEMOS, G. **Utilização do LSD para tratamento em pessoas com depressão e transtorno de ansiedade generalizada, uma revisão literária**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação , v. 7, n. 4, p. 207– 218, 2021.

LENHARDTK, G., & CALVETTI, P. Ü. (2017). **Quando a ansiedade vira doença? Como tratar transtornos ansiosos sob a perspectiva cognitivo- comportamental**. Aletheia, 50 (1-2), p. 2.

LIMA, C. L. S.; LIRA, S. M.; HOLANDA, M. O.; SILVA, J. Y. G. da; MOURA, V. B.; OLIVEIRA, J. de S. M.; SERRA, B. F.; FREITAS, A. G. Q. .; GIRÃO, N. M.; GUEDES, M. I. F. **Physiological and drug bases of anxiety disorder. Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, 2020.

LOPES, A.B.,et al.(2021). **Transtorno de ansiedade generalizada: uma revisão narrativa**. **Revista Eletrônica Acervo Científico**. ISSN 2595-7899 p. 4.

MAIA, A. C. C. O. et al. **Cognitive Behavioral Therapy: state of the art, a review**. MedicalExpress, v. 2, n. 6, p. 1–6, 2015.

MARQUES, E. L. L., & Borba, S. de (2016) **Como lidar com o transtorno de ansiedade generalizada na perspectiva da terapia cognitivo – comportamental**. SynThesis Revista Digital FAPAM 7(7) 82-97.

MENEZES, A. K. S.; MOURA, L. F.; MAFRA, V. R. **Transtorno de ansiedade generaliza: uma revisão da literatura e dados epidemiológicos**. Revista Amazônica Science & Healt. v. 5, n. 3, p. 3, Set-2017.

MENEZES, Gabriela Bezerra de; FONTENELLE, Leonardo; MULULO, Sara; VERSIANI, Márcio. **Resistência ao tratamento nos transtornos de ansiedade: fobia social, transtorno de ansiedade generalizada e transtorno do pânico**. Brazilian Journal of Psychiatry, v. 29, 2007.

MOURA IMA, et al. **Terapia cognitivo-comportamental no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada**. Revista científica da faculdade de educação e meio ambiente, 2018.

MULTIVIX - Centro Universitário Multivix Vitória. **Orientações para a elaboração do trabalho da disciplina de metodologia científica aplicada ao curso para os alunos**. Vitória, ES: MULTIVIX, 2023.

MURTA, S. G. & ROCHA, S. G. M. (2014). **Instrumento de apoio para a primeira entrevista em psicoterapia cognitivo-comportamental**. Psicologia Clínica, Rio de Janeiro, v. 26, n. 02, p. 4.

MUSCATELLO MRA, et al. **Duloxetine in Psychiatric Disorders: Expansions Beyond Major Depression and Generalized Anxiety Disorder**. Frontiers in Psychiatry, 2019; 10(1):772.

NUNES, G. S. **TCC no tratamento da ansiedade generalizada e suas técnicas**. Trabalho de

conclusão de curso (especialização). CETCC-Centro de Estudos em Terapia Cognitivo Comportamental, São Paulo, 2017.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. [PAHO]. **The Burden of Mental Disorders in the Region of the Americas**. Washington, DC: PAHO, 2018.

PARAZI, M. Ansiedade e Terapia Cognitivo-Comportamental: como a abordagem auxilia no tratamento. **Psicólogo Clínico Marcelo Parazi**, 2021.

PEREIRA, M. D.; BEZERRA, C. M. O.; **Intervenções da terapia cognitivo- comportamental para transtorno de ansiedade generalizada: estudo de caso**. Revista Eixo. Brasília-DF, v. 12, n. 1 p. 2.

PORTO, Patrícia et al. **Evidências científicas das neurociências para a terapia cognitivo-comportamental**. Paidéia (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto, v. 18, n. 41, p. 5, dez. 2008.

POWELL V. B.; ABREU N; OLIVEIRA I. R.; SUDAK, D. Terapia cognitivo-comportamental da depressão. Rev. Bras. Psiquiatr., São Paulo, v. 30, supl. 2, p. s73-s80, Oct. 2008.

PRADO, C. E. P. D. **Estresse ocupacional: causas e consequências**. Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, 2015.

REYES, Amanda Neumann; FERMANN, Ilana Luiz. **Eficácia da terapia cognitivo-comportamental no transtorno de ansiedade generalizada**. Revista Brasileira de Terapias Cognitivas, v. 13, n. 1, p. 2, 2017.

SANTOS, C. E. M. dos.; MEDEIROS, F. de A. **A relevância da técnica de questionamento sócrático na prática cognitivo-comportamental**. Archives of Health Investigation, v. 6, n. 5, p. 204 – 208. 2017.

SOUZA, Isabel Cristina Weiss de; CÂNDIDO, Carolina Ferreira Guarnieri. **Diagnóstico psicológico e terapia cognitiva: considerações atuais**. Revista brasileira de terapias cognitivas, v. 5, n. 2, p. 82-93, 2009.

TRÉS, L. M. A. M.; SILVA, A. G. D. **Psiquiatria do trabalho, ocupacional ou**

WRIGHT, J. H., SUDAK, D. M., TURKINGTON, D., & THASE, M. E. (2012).

Terapia cognitivo-comportamental de alto rendimento para sessões breves: Guia ilustrado. Porto Alegre: Artmed.

ZUARDI, Antônio. **Características básicas do transtorno de ansiedade generalizada**. **Psiquiatria**, I. Medicina (Ribeirão Preto, Online), v. 50, n. Supl 1, p. 51- 5, 2017.

ESTUDO PARA ADAPTAR O EQUIPAMENTO CORREIA TRANSPORTADORA AO REQUISITO DA NR-12

Albert Alves de Araújo¹, Douglas Fonseca Farias¹, Hansherder Barreto Teles¹

Alan Victor Ferreira Modolo²

¹ Acadêmicos do Curso de Engenharia Mecânica

² Mestre – Docente Multivix – Vila Velha - ES

RESUMO

Este estudo acadêmico apresenta um estudo de caso realizado em uma empresa do Estado do Espírito Santo que utiliza transportador de correias em suas operações produtivas e comerciais. O objetivo da pesquisa foi analisar através do método *Hazard Rating Number* (HRN) os riscos que o transportador de correias apresenta quando em funcionamento e expõe os trabalhadores de forma direta ou indiretamente ao equipamento, visando apresentar um projeto com base na Normativa Regulamentadora NR-12, que demonstre as adequações mais eficientes de proteção para garantir a segurança dos trabalhadores. Após a aplicação do HRN, os riscos foram classificados como muito altos, exigindo a realização de adequação do equipamento, e foi proposto uma proteção em forma de barreira física para as laterais do transportador de correias, impossibilitando que o trabalhador corra riscos garantindo sua segurança. Em seguida, foram recalculados os riscos pelo HRN e demonstrou-se que houve a redução dos riscos para a classificação aceitável.

Palavras-chave: NR-12; adequação do equipamento; segurança dos trabalhadores; transportador de correias; riscos.

1 INTRODUÇÃO

A segurança dos trabalhadores no desempenho de suas atividades diárias em fábricas e indústrias tem sido um desafio significativo para as empresas, obrigando a realizar as devidas proteções nas máquinas e nos equipamentos, para evitar acidentes. A Norma Regulamentadora (NR-12) foi criada pelo Ministério do Trabalho e Previdência (MTP), com o objetivo de regulamentar, definir e padronizar uma legislação para a diminuição dos acidentes do trabalho. (BRAGA, 2021).

Mas segundo o site oficial das Nações Unidas Brasil entre 2012 e 2021 foi registrado 22.954 mortes de trabalhadores brasileiros em acidentes de trabalho, já no ano de 2021, o número chegou

a 571,8 mil, de acidentes no trabalho, e 2.487 trabalhadores mortos, tendo um aumento de aproximadamente de trinta por cento em relação ao ano anterior, essa informação é do Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho, juntamente com o Ministério Público do Trabalho (MPT), com a colaboração da Organização Internacional do Trabalho (OIT) (BRASIL, 2022). Para Luciano *et al.* (2020), os operadores industriais precisam de garantias para sua segurança física, por meio de estratégias, técnicas e formas de controle, visando à redução e, se possível, à eliminação dos casos de ferimentos, óbitos e perda parcial de membros do corpo, como dedos, que acontecem ano após ano no Brasil. Os trabalhadores são os principais agentes para identificar as verdadeiras condições de trabalho e tomar as medidas necessárias para modificar a situação e eliminar os riscos.

Segundo Lago e Oliveira (2023), existem várias técnicas para analisar o risco com direcionamento para: a prevenção, antecipação de acidentes, redução dos problemas pós-acidentes, colaboração para planejamentos emergenciais e outras; e entre essas técnicas está a *Hazard Rating Number* (HRN) e a Análise Preliminar de 2 Risco (APR). Para Ruppenthal (2013), a Análise Preliminar de Riscos (APR) trata da abordagem inicial analiticamente do foco em estudo, sendo a primeira abordagem para identificar e categorizar os riscos.

Mas para Rieder, Schimidt e Vicari (2021), o método *Hazard Rating Number* (HRN) é usado para classificar separadamente os riscos de aceitável a inaceitável. Uma avaliação é realizada antes da instalação do dispositivo de segurança e também é realizada uma avaliação após a instalação proposta. O método atribui pontuações aos riscos com base em vários fatores e parâmetros. O HRN é muito comum na avaliação de risco de máquina, podendo ter a aplicação para o processo avaliativo na análise de risco.

Para Silva (2022), a Norma Regulamentadora 01, Disposições Gerais de Riscos Ocupacionais, uma publicação da Portaria MTb nº 3214, também de 1978, a disposição no site do Guia Trabalhista, com atualização pela Portaria SEPRT 6730 de 2020, deixa bem evidente a obrigatoriedade do cumprimento das NRs, é o que diz o texto da alínea 1.2.1.1, na qual, diz que as NRs, pertencem a uma observância de obrigação das empresas e da gestão pública direta e indiretamente, e também da gestão do Poder Legislativo, do Poder Judiciário e também do Ministério Público, que tenham funcionários em seus quadros de empregados, que foram admitidos pela (CLT). Silva (2019) entende que é muito importante para toda empresa, ter segurança no ambiente de trabalho, para isto, é necessário que a empresa forneça além de EPI

(equipamento de proteção individual), condições mínimas de segurança que proporcione a proteção da integridade física, a saúde e bem-estar ao trabalhador no labutar das tarefas diárias. Como garantia, têm-se as Normas Reguladoras, que contêm direcionamentos e regulamentos obrigatórios para a segurança do trabalhador na efetivação do trabalho.

Sobre a necessidade de segurança para o operador de máquinas e equipamentos, diante de dados sobre acidentes e mortes, trazidos pelo Observatório de Segurança e Saúde do Trabalho (LUCIANO *et al.*, 2020), este estudo objetivou aplicar os princípios da NR-12, e apresentar como é usado o método HRN, para desenvolver um sistema de proteção adequado a ser implementado no transportador de correias com parâmetro a NR- 12, com o propósito de garantir a conformidade com as regras de segurança e proporcionar uma proteção eficaz para os operadores do equipamento, bem como demonstrar os riscos eminentes do transportador de correias por meio dos parâmetros da NR-12 conforme suas características e funcionalidades.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

a. SEGURANÇA NO TRABALHO E NR 12

A Norma Regulamentadora de número 12 (NR-12), em 1978 a NR teve sua edição original pela Portaria do Ministério do Trabalho MTb nº 3214, com a árdua missão de apresentar todas as normas e regras para que as fábricas, indústrias e qualquer empresa possa regulamentar de forma adequada o maquinário de produção, para proporcionar segurança aos operadores que nelas trabalham (BRASIL, 2023).

Esta norma regulamentadora, juntamente com os artigos anexados, faz a definição do referencial técnico e premissas básicas quanto às medidas para a proteção adequada dos indivíduos e prevenção de acidentes e lesões durante as fases de construção e utilização da máquina e do equipamento. Sem prejuízo do cumprimento das demais disposições da normativa editada pela portaria Mtb nº 3.214, ou em qualquer forma e atividade econômica desta, ao fabricar, importar, comercializar, expor e transferir. Também estão disponíveis padrões internacionais e, se não existirem, padrões europeus, tipo C opcionalmente harmonizados (BRASIL, 2023).

Consoante os estudos de Lemos (2021), em 2019 houve uma atualização das normas regulamentadoras, passando a ter vigência em 2021. Tiveram os textos e os anexos reformulados e publicados mediante conversas entre a comissão tripartite paritária permanente, representação das empresas, as centrais sindicais – representação dos empregados e pelo

Governo Federal.

Para Jesus (2018), a NR-12, a seguridade das máquinas e equipamentos, por instituir as normativas de prevenção usando as operações e manutenções referentes a máquinas e equipamentos, para alertar as organizações sobre os possíveis acidentes. A fundamentação da NR-12 está impressa entre os parágrafos 12.1 a 12.5, abrangendo desde a manutenção até a classificação do operador. Mais além, a NR-12 exemplifica o processo de proteção, operado simplesmente, mediante as características expressas no projeto, e a relevância da realização. Ao fortalecer os alicerces e intender os padrões regulatórios, evidencia-se preventivamente a segurança. Em outras palavras, o objetivo é desenvolver um mercado de trabalho saudável e seguro e antecipar medidas de contenção com base em pesquisas sobre o assunto, riscos e doenças ocupacionais (BRISTOT, 2019).

Observa-se que a segurança dos trabalhadores é um direito estatutário, por este fato, torna-se relevante que as organizações forneçam meios legais para mitigar os riscos potenciais. Acidentes ocorrem no exercício de atividades diárias, por isso os empresários precisam dedicar recursos para promover ao local de trabalho, condições que atendam aos padrões mínimos de segurança (CUNHA, 2022).

b. ANÁLISE DE RISCO

Conforme definido pelo manual de aplicação da NR-12, a análise de riscos é o processo que contém vários estágios que possibilitam num formato sistemático, apreciar e avaliar quais riscos estão ligados ao equipamento ou a máquina; mas sempre existem riscos potenciais ao meio ambiente em qualquer processo de produção industrial (BRASIL, 2023).

Nesse seguimento, Melo, Neiva e Santos (2020) relatam que com a deterioração da natureza que atinge trabalhadores e moradores do entorno da usina, seja relacionado a acidentes e doenças de todos os envolvidos direta ou indiretamente, as coisas acontecem. Pensando nisso, a identificação e análise desses riscos potenciais dependem da observação do meio ambiente, do entendimento e cumprimento das normas vigentes e do fornecimento dos fatores de segurança disponíveis.

Nos estudos de Ferreira *et al.* (2013), os acidentes ocorrem como resultado de interações inadequadas entre as pessoas, o trabalho e o meio ambiente; os acidentes podem ser causados por fatores ambientais, como comportamento inseguro do operador, deficiências no local de trabalho, falhas de máquinas ou produtos mal projetados e buracos na estrada, no entanto, os acidentes são geralmente causados por uma combinação de vários fatores negativos.

Para Niclotti (2018), o mapeamento analítico dos riscos deve ser realizado pelo setor de análise de risco, onde a realização avaliativa de todo o sistema que envolve a produção: controle da automação, parte elétrica, hidráulica, manual de procedimentos e outros, também passa pelo diálogo com os trabalhadores que operam o maquinário, sendo de suma relevância para conhecer a realidade e obtenção de êxito nas medidas definidas de eliminação de riscos.

De acordo com o autor Jesus (2018) quanto às considerações aos fatores de risco, e apresenta procedimentos a fim de mapear amplamente os riscos, através de estágios; podendo ser os seguintes estágios: compreensão das ameaças, do local e da potencialidade; administração e redução do perigo; conhecer, compreender e informar o risco.

A intenção é observar todas as regulamentações impostas pela NR12, averiguando todos os riscos possíveis, para eliminar ou reduzi-los com segurança por meio de técnicas vigentes, evitando os danos à saúde dos indivíduos.

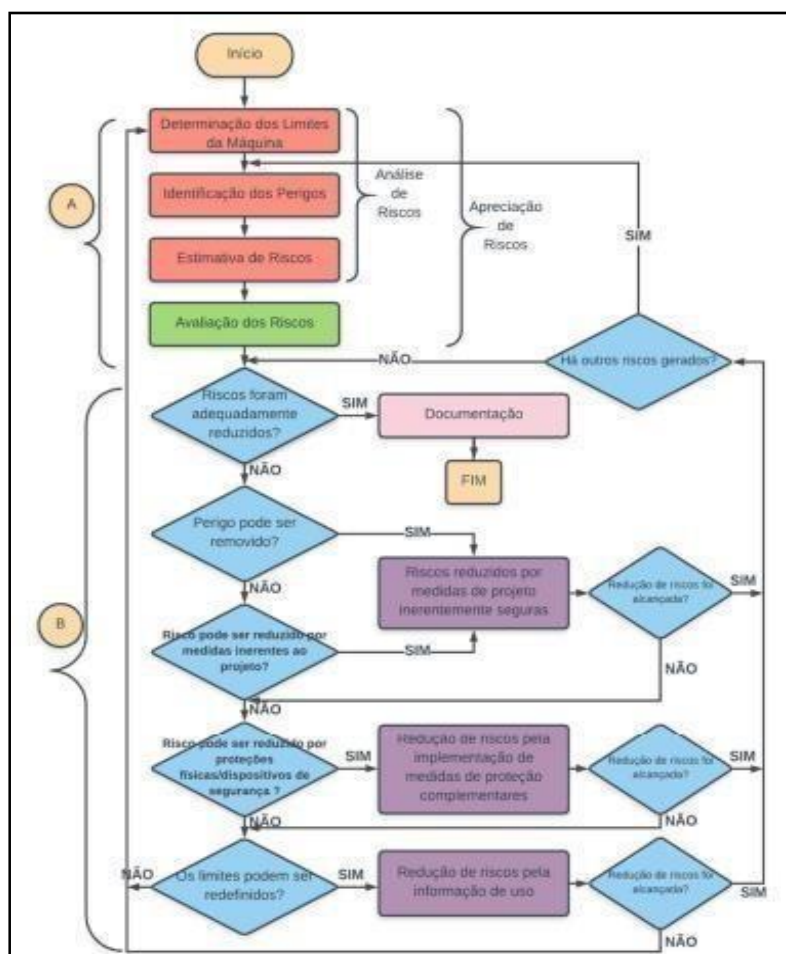
i. Medidas de adaptação à Correia Transportadora – NR-12

As medidas elaboradas e adotadas para a proteção das máquinas e equipamentos, conforme o item 12.14.1 da NR-12, de forma específica de padronizada, com referência da análise de riscos proporciona segurança ao trabalho, também não devem ser somente elas, utilizadas para prevenção de acidentes, e devem ser complementares as medidas protetivas coletivas, fundamentais para que garanta a segurança, a saúde e integridade do trabalhador (PORTARIA..., 2019).

Conforme Brasil (2023), no manual de aplicação da NR-12, e conforme a NBR ISO 12100:2013, a análise de risco precede, quando preciso, da redução de riscos, visto na Figura 1 abaixo, observando que cada processo tem sua distinção, mesmo que em sequência. Na detecção da redução do risco, precisam-se de implementação, na sequência seguinte: ações no projeto inerente à segurança, ações que proporcionem segurança (que seja uma proteção como uma barreira física ou um dispositivo protetivo) com instrução de uso.

Dentro do processo de análise dos riscos que deverá ser usado, para máquinas e equipamentos da empresa, precisa utilizar a NBR ISO 12100:2013 da ABNT, que apresenta as etapas da análise de risco (BRASIL, 2023). Observa-se na (figura 1) todo o processo de riscos demonstrado nas Normas citadas anteriormente.

Figura 1 – Processo de apreciação de riscos



Fonte: Brasil (2023)

Conforme Silva (2019), a grande objetivação da segurança do trabalho é a redução ou eliminação dos riscos aos trabalhadores, porque os riscos são as possibilidades de ferimento a um trabalhador que fica com a saúde afetada devido à exposição a agentes perigosos. Sendo que existem várias situações que provocam acidentes do trabalho, como as máquinas e os equipamentos, com variados riscos que dependem do tipo de atividade e a prevenção disponível para o trabalhador, por este fato, existe a relevância da análise de risco para todas as tarefas operacionais dentro do ambiente de trabalho.

ii. Método HRN

Entre os vários métodos de análises de forma e quantitativa para avaliar os riscos mediante a NR-12, tem-se o método *Hazard Rating Number* (HRN), definida como a melhor escolha devido às inúmeras aplicações existentes, com detalhes da pesquisa realizada e as informações alcançadas após utilização do método (ANDRADE, 2020). Este método pode

ser chamado também de Número de Avaliação de Perigo, pois é a forma mais usada para fazer adequadamente a análise de riscos, por ser um método quantitativo que faz a classificação e aponta se os riscos oferecidos pelo equipamento, são aceitáveis ou não, tendo como base em informações diretamente ligadas aos riscos elencados e aspectos como gravidade e probabilidade (MAKIYAMA; MITTMANN; VICARI, 2021).

Para Paulino (2019), o HRN é uma metodologia quantitativa de estimar a probabilidade de ocorrência de danos e a magnitude de seus potenciais efeitos adversos. Enfatiza a segurança ocupacional, saúde e valor financeiro. A metodologia HRN atua no âmbito da administração da segurança no ambiente de trabalho com procedimentos regulamentados pela NR 12 e é amplamente utilizada para análise de risco de máquinas para categorizar os riscos com base em diversos fatores e parâmetros.

Assim, para a confirmação conceitual do HRN, Guttman (2021) conclui em seus estudos que, entre os métodos existentes, este é o melhor e mais usado para apurar quantitativamente de forma gradual os riscos possíveis presentes nos equipamentos. O método HRN gradua o risco de forma clara para a tomada de decisão, se o risco será aceito para utilização do equipamento ou não. Reforçando o conceito do método HRN, Machado, Schmidt e Thomaz (2021) dizem que o método HRN é uma metodologia quantitativa que prioriza as ações a serem tomadas de acordo com os resultados analisados do equipamento. Esta metodologia ficou famosa pelo artigo da revista *Safety and Health Practitioner*.

Em concordância, Guttman (2021) ressalta que o HRN possui uma abordagem funcional e eficiente, pois, com base nos riscos identificados e associados ao perigo detectado em questão, fazendo uma correlação do grau de seriedade danosa a possibilidade de o mesmo dano ocorrer para um determinado número de trabalhadores expostos. A realização da quantificação do nível de perigo em uma máquina é realizada através de um relatório dos riscos/perigos, detectados no equipamento, conforme pode ser visualizado no quadro 2 abaixo, assim, estes são submetidos à seguinte fórmula:

$$\text{HRN} = \text{LO} \times \text{FE} \times \text{DPH} \times \text{NP}$$

Para Guttman (2021) o HRN é considerado como o grau de risco quantificado, LO a possibilidade de ocorrência, FE representa a frequência em que o indivíduo fica exposto ao risco, DPH representa a graduação do risco danoso, e finalmente, NP que esboça a quantidade de indivíduos expostos aos riscos elencados.

Frasão *et al.* (2021), complementam descrevendo a função das variáveis, a primeira

variável Probabilidade de Ocorrência, representada pelo (LO), faz a avaliação da chance de ocorrência de acidentes no período de operação do equipamento e atribui um valor numérico. A variável Frequência de Exposição (FE) diz respeito à possibilidade de acontecer o acidente num período determinado de tempo: ano, mês, semana, jornada de trabalho ou exposição constante, e também recebe um valor numérico. O Grau de Possível Lesão ou de Severidade (DPH) é a variável que analisa a gravidade das lesões: escoriação, fratura grave, perda de membros, amputação total ou parcial, perda de visão, perda de audição, enfermidade, fatalidade. E a última variável refere-se ao Número de Pessoas Expostas ao Risco (NP), expressando quantos trabalhadores estão sujeitos a lesões, que para concluir o cálculo recebe um valor numérico. Os autores finalizam relatando que a avaliação está no valor final, no qual o risco recebe a avaliação como aceitável, muito baixo, baixo, significativo, alto, muito alto, extremo e inaceitável.

Cada elemento da fórmula citada acima está descrito no quadro 1, com seus parâmetros e variáveis. O quadro de probabilidade de ocorrência (LO) mostra que podem acontecer acidentes, variando de 0,033 a 15. O quadro referente ao número de pessoas sob risco (NP) varia de 01 a mais de 50 pessoas, expostas a risco, graduando de 1 a 12. O quadro de frequência de exposição (FE) apresenta a frequência com escala de 0,5 a 5, e o quadro sobre o grau de possíveis lesões, relata as lesões e os níveis de 0,1 a 15 (GUTTMAN, 2021).

Quadro 1 - Referências do HRN da avaliação dos fatores

Probabilidade de Ocorrências (LO)		Número de Pessoas Sob Risco (NP)	
Quase impossível	0,033	1-2 Pessoas	1
Altamente impossível	1	3-7 Pessoas	2
Improvável	1,5	8-15 Pessoas	4
Possível	2	16-50 Pessoas	8
Alguma chance	5	Mais de 50 Pessoas	12
Provável	8		
Muito provável	10		
Certeza	15		
Frequência de Exposição (FE)		Grau da Possível Lesão (DPH)	
Anualmente	0,5	Arranhão/Escoiação	0,1
Mensalmente	1	Dilaceração/Corte/Enfermidade de Leve	0,5
Semanalmente	1,5	Fratura leve de ossos(dedos: mãos e pés)	1
Diariamente	2,5	Fratura grave de ossos(mão, braço ou pema)	2
Em termos de horas	4	Perda de 1 ou 2 dedos nas mãos ou pés	4
Constante	5	Amputação pema/mão ou perda parcial audição ou visão	8
		Amputação de 2 pernas/mãos ou perda parcial audição ou visão em ambos olhos/ouvidos	10
		Enfermidade permanente ou crítica	12
		Fatalidade	15

Fonte: Adaptado de Guttman (2021)

O quadro 2 abaixo, sobre as referências do método HRN, apresenta os níveis de risco encontrados com a utilização da fórmula exposta acima.

Quadro 2 – Referências do método HRN da avaliação final

<i>Hazard Rating Number (HRN)</i>		
Resultado	Risco	Avaliação
0 a 1	Aceitável	Considerar possíveis ações. Manter as medidas de proteção.
>1 a 5	Muito baixo	
>5 a 10	Baixo	Garantir que as medidas atuais de proteção são eficazes. Aprimorar com ações complementares.
>10 a 50	Significante	
>50 a 100	Alto	Devem ser realizadas ações para reduzir ou eliminar o risco. Garantir a implementação de proteções ou dispositivos de segurança.
>100 a 500	Muito alto	
>500 a 1000	Extremo	Ação imediata para reduzir ou eliminar o risco.
Acima de 1000	Inaceitável	Interromper atividade até a eliminação ou redução do risco.

Fonte: Adaptado de Guttman (2021)

Para Niclotti (2018), as cores: verde, amarelo e vermelho, representando os resultados do HRN, significam respectivamente: risco aceitável, baixo risco e alto risco chegando ao inaceitável. Vale ressaltar que essa variação de cor foi definida pelos autores do presente estudo. Essas cores lembram o semáforo e foram escolhidas para deixar sua gravidade mais aparente na classificação. Normalmente este quadro é utilizado para planejar estratégias a serem tomadas, com a definição de prazo e prioridades com intenções de acabar ou amenizar os riscos encontrados.

Conforme Machado, Schimidt e Thomaz (2021), o método mais utilizado, para avaliar os riscos oferecidos por máquinas e/ou equipamentos, é o HRN, consistindo em uma avaliação utilizando números para determinadas variáveis estabelecidas, com a finalidade que detectar o grau que o risco possui, indo de aceitável ao extremo.

Frasão *et al.* (2021) explicam que o resultado do HRN é usado com a finalidade de determinar qual a necessidade de intervenção para redução dos riscos, priorizando os riscos que possuem prioridade de urgência. Conforme ANAMT (Associação Nacional de Medicina do Trabalho) no ano de 2017, a associação registrou 1992 indivíduos mortos, devido aos acidentes do trabalho, e no ano seguinte 2018, foram registrados 2022 indivíduos, que segundo pesquisas feitas pelo órgão de previdência pública do Brasil, classificam as causalidades dos acidentes em: risco mecânico; risco ergonômico e risco ambiental.

3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da metodologia de pesquisa e do desdobramento do estudo de

caso, foi escolhida uma empresa que utiliza o transportador de correias, situada no Estado do Espírito Santo. Seu nome não será divulgado neste trabalho de pesquisa.

O projeto de pesquisa compreende uma análise teórica que oferece diretrizes e passos essenciais relacionados à segurança e saúde ocupacional, bem como, da implementação adequada dos dispositivos para garantir a segurança dos trabalhadores que manuseiam direta e indiretamente os mecanismos industriais de transportador de correias, objetivando atender as determinações da Norma Regulamentadora NR-12.

Foi escolhido o método *Hazard Rating Number* (HRN), visando detectar os riscos que o transportador de correias apresenta aos trabalhadores da área e determinar qual a proteção necessária para mitigar os riscos encontrados.

Para iniciar a pesquisa do estudo de caso, no qual o objeto deste estudo é a adequação do transportador de correias conforme NR-12, foi fotografado o transportador de correias em funcionamento sem qualquer proteção.

Na figura abaixo, pode-se observar que o transportador de correias operava sem nenhuma grade de proteção.

Figura 2 – Transportador de correias



Fonte: O autor (2024)

Para realizar o levantamento dos riscos oferecidos pelo transportador de correias, foi realizada uma reunião com o técnico especialista, para obter-se uma análise de forma quantitativa e fazer as definições dos resultados que iriam determinar as ações a serem tomadas para reduzir ou eliminar os riscos de acidentes e oferecer mais segurança aos trabalhadores.

Foi feita uma análise criteriosa da foto e das informações do local onde está o equipamento, tomando como parâmetros as referências do quadro 1 para a atribuição dos valores das variáveis do método HRN.

Após a determinação dos valores das variáveis, aplicou-se a fórmula do HRN: $HRN = LO \times$

$FE \times DPH \times NP$

Com o resultado, o qual é o valor HRN, analisou-se, no quadro 2, o valor encontrado, qual o risco e a avaliação correspondentes.

A avaliação determina o que se deve fazer para resolver a questão dos riscos, mas não diz quais ações tomar para solucionar o problema, essa informação é obtida através da NR-12, e da NBR ISO 12100:2013, que irão nortear a tomada de decisão das ações que serão implementadas para reduzir ou eliminar os riscos para os trabalhadores.

O quadro 3 abaixo ilustra a avaliação realizada através da ferramenta HRN, com a classificação de risco muito alto. Segue a descrição dos pontos levantados que propiciaram o alcance dessa classificação, segundo os perigos encontrados e as potenciais consequências. Segue:

- Perigos encontrados: aceleração, desaceleração, superfície áspera, escorregadia, cantos vivos, energia cinética, energia armazenada, elementos elásticos, arestas cortantes, elementos móveis, queda de objetos, gravidade, aproximação de um elemento móvel a uma parte fixa e elementos rotativos;
- Potenciais consequências: fricção e abrasão, arremesso, impacto, segurar e prender, esmagamento, enroscar, corte e mutilação e raspagem.

Quadro 3 – Demonstração da avaliação HRN

Análise HRN do Transportador de Correia			
Probabilidade de ocorrência (LO)	8	Frequência de Exposição (FE)	2,5
Grau de severidade (DPH)	15	Nº pessoas expostas ao risco (NP)	1
Hazard Rating Number - HRN	300	Classificação do risco	MUITO ALTO

Fonte: O autor (2024)

No quadro 3 acima as variáveis receberam os devidos valores conforme a graduação de referência do quadro 2 do método HRN, que ao multiplicá-las obteve-se o resultado numérico 300, como classificação de risco, e ao verificar a classificação no quadro 2, este valor está na faixa vermelha (> 100 a 500), representando um risco muito alto e avaliado como um risco que deve sofrer ações para redução ou eliminação do risco, para garantir a implementação de dispositivos de proteção para a segurança.

Quanto aos valores correspondentes de cada variável do quadro 1, a Probabilidade de

Ocorrência (LO), o transportador de correia recebeu o valor numérico 8, que representa a “provável” probabilidade de ocorrência de acidentes.

Para a Frequência de Exposição (FE), o equipamento foi avaliado como 2,5, que representa que “diariamente” existe a frequência de exposição dos trabalhadores da empresa. Em seguida, a variável (DPH) que representa o Grau de Possível Lesão ou de severidade (DPH), na avaliação do transportador de correias, foi classificada como grau 15, que significa que existe a provável probabilidade, diariamente, de ocorrer acidentes com “fatalidade”.

Quanto ao Número de Pessoas Sob Risco (NP), o transportador de correias recebeu o valor 1, que significa que o número de pessoas que estão expostas diariamente ao risco de provável ocorrência de acidentes com fatalidade é de uma ou duas pessoas.

Após multiplicar todas as variáveis encontrou-se o valor total numérico 300, que no quadro 2 que referencia o método HRN, representa a classificação (>100 a 500), risco muito alto, devendo ser realizadas ações para diminuir do extirpar os riscos; também deve-se garantir a implementações de proteção e segurança.

Torna-se importante listar alguns riscos encontrados no relatório avaliativo de riscos oferecidos pelo transportador de correias, inclusive o relato de acidentes devido à falta de proteção do transportador de correias, como lesão pelo movimento combinado de correias e roletes. Diante da avaliação da ferramenta HRN, é emitido o parecer técnico para as devidas adequações.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para aprimoramento das informações necessárias no levantamento e organização de dados para os resultados e discussão, foram adotadas estratégias baseadas em fotos reais da empresa no Espírito Santo. Com a aplicação da ferramenta HRN, após foi realizado o projeto de proteção do transportador de correias.

Uma alternativa apresentada para atender a necessidade do transportador de correias por proteção para evitar acidentes dos trabalhadores, conforme o resultado do HRN, foi instalar uma barreira física ao longo da lateral do transportador de correias, figura 3 abaixo, a qual evitou que o trabalhador tivesse acesso a qualquer parte da lateral do transportador de correias. Com a presença de uma malha de tela nessa área, fica impedido o contato direto com o perigo, garantindo assim a distância segura de até 120 mm, figura 4 abaixo.

Figura 3 – Tela de alambrado especial metálica – barreira física nas laterais



Fonte: O autor (2024)

Figura 4 – Tela de proteção termoplástica resistente – barreira física nas laterais



Fonte: A autoria própria (2024)

Uma placa de advertência foi colocada no local, figura 5, junto ao dispositivo indicando perigo eminente, conforme a imagem apresentada abaixo. Essa placa é confeccionada no tamanho de 25 x 18 cm, com espessura mínima de 2 mm, na cor amarela e com letras pretas; o material é de PVC (policloreto de vinilo) com aditivo resistente a raios UV (ultravioleta) (NR-12. ISS0 12100:2013).

Figura 5 – Placa de advertência de perigo



Fonte: Internet (2024)

No que concerne à segurança do trabalho, a NR-12 representa como alternativa às medidas de proteção coletiva, além de distâncias de segurança e barreiras físicas que impeçam o acesso intencional, dispositivos de controle de processo, intertravamentos, botões de emergência, cortinas de luz, sensores ópticos e outros aspectos tecnológicos que minimizem a probabilidade de ocorrência de falhas associados a ações intencionais e não intencionais. A NR-12 especifica que, em todas as máquinas ou equipamentos em que haja risco de projeção de partes ou lascas, as partes móveis, rotativas ou cambiáveis devem ser fechadas, ou protegidas (MORAES, 2013). Sendo assim, o cumprimento das regulamentações é um fator importante, pois confirma a legalidade das empresas com regulamentações atualizadas e mostra sua preocupação com a segurança do trabalho. Os demais requisitos da norma são atendidos na área de estudo de caso deste trabalho e de forma legalmente compatível, o que significa que todo o processo é executado de forma confiável (ALVES, 2015).

Finalmente, a probabilidade de lesão é analisada com base na frequência e duração da exposição e na probabilidade de lesão. As duas análises precisam ser realizadas em todos os riscos encontrados na máquina ou equipamento, portanto, devem ser analisados e categorizados separadamente (COSTA, 2020).

Quadro 4 – Resultado após aplicação das proteções conforme HRN

Análise HRN do Transportador de Correia			
Probabilidade de ocorrência (LO)	0,033	Frequência de Exposição (FE)	2,5
Grau de severidade (DPH)	15	Nº pessoas expostas ao risco (NP)	1
Hazard Rating Number - HRN	1,237	Classificação do risco	ACEITÁVEL

Fonte: Autoria própria (2024)

Após apresentar todas as adequações técnicas ao transportador de correias, mediante as proteções planejadas dentro do projeto de pesquisa, considerando a NR-12 e todos os riscos levantados com a ferramenta HRN, faz-se necessário uma nova avaliação da HRN, como forma de constatação de redução dos riscos anteriormente apresentados.

Na variável de Probabilidade de Ocorrência (LO), que antes havia sido avaliada como provável (8), isto é, o transportador de correias apresentava riscos prováveis de acidentes, depois recebeu a avaliação de 0,033, passando a ser avaliada como quase impossível, porque as ações implementadas quase eliminaram os riscos de acidentes.

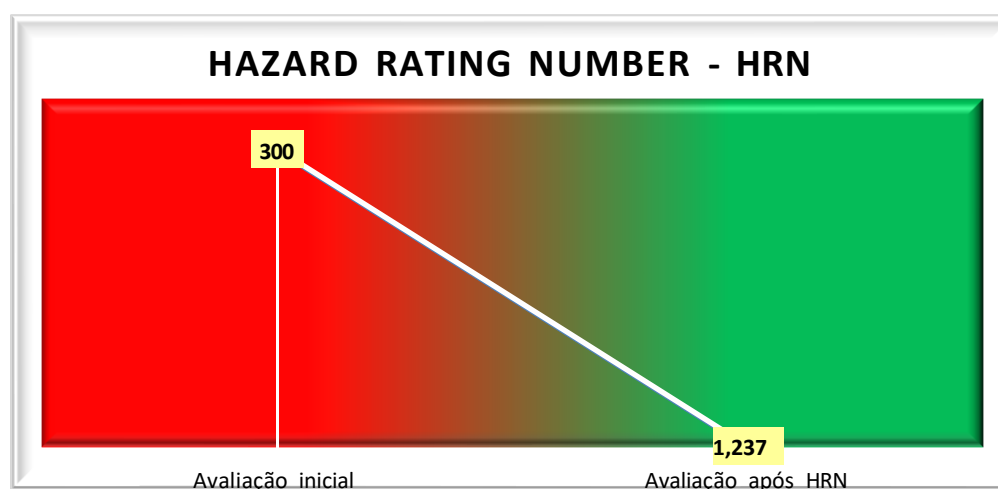
A variável de Frequência de Exposição (FE) manteve-se com a mesma avaliação de 2,5, que representa uma exposição diária, isso porque o transportador de correias, devido à sua estrutura e funcionamento, sempre vai apresentar os mesmos riscos diariamente, com as ações de implementação ou não. Quanto à variável do Número de Pessoas Sob Risco (NP), também não se altera porque a avaliação considera a quantidade de pessoas que estão expostas ao risco, que no caso do transportador de correias é de uma ou duas pessoas. O transportador de correias está instalado num local onde poucos trabalhadores transitam próximo a ele, apenas duas pessoas verificam visualmente o seu funcionamento.

O Grau da Possível Lesão (DPH) é a variável que estipula qual o tipo de lesão os trabalhadores estão podendo sofrer, que nesta avaliação do transportador de correias, antes do método HRN, havia alcançado o grau 15, que representa o risco de fatalidade. Então, os riscos que os dois trabalhadores estavam correndo diariamente eram de um acidente que poderia ocasionar o óbito deles. Depois de aplicação do HRN, o grau de possível lesão reduziu de 15 para 4, que representa a perda de 1 ou 2 dedos das mãos, ou dos pés, porque mesmo com a implementação adotada, existe a possibilidade de acidente.

Após a implementação das ações determinadas pela NR-12, encontrou-se o resultado do HRN igual a “0,33”, que representa, no quadro 2, um valor aceitável, porque houve uma redução drástica no risco de acidentes, mas ainda existe algum grau de risco.

A comparação dos resultados antes e depois da aplicação do método HRN é extremamente importante para dimensionar a gravidade dos riscos apresentados pelo transportador de correias e a segurança que as ações implementadas proporcionaram aos trabalhadores. Segue abaixo um gráfico representativo dos resultados.

Gráfico 1 – Antes e depois do HRN



5 CONCLUSÃO

Este projeto de pesquisa consistiu em um estudo de caso que objetivou analisar um transportador de correias de uma empresa no Espírito Santo, detectar os riscos através da ferramenta HRN, e planejar todas as adequações necessárias para atender aos requisitos da NR-12. Verificou-se, com a realização desse trabalho em relação ao tema, a importância de se ter um equipamento em conformidade com a NR-12.

Assim, os objetivos propostos, foram alcançados, uma vez que foram demonstrados, por meio das pesquisas literárias e um simples estudo de caso, a aplicação e adequação com os parâmetros da NR-12 no desenvolvimento de um sistema de proteção adequado a ser implementado no equipamento transportador de correias, com o propósito de garantir a conformidade das regras de segurança e proporcionar uma proteção eficaz para os operadores do equipamento, bem como demonstrar os riscos eminentes do transportador de correias por meio dos parâmetros da NR 12 conforme suas características e funcionalidades. Embora o risco de acidentes esteja sempre presente e seja preciso ter cuidado para determinar até que ponto deve ser tolerável, ao final de todo o trabalho realizado pode dizer que o dispositivo de transportadora de correias da empresa estudada conseguiu cumprir as normas vigentes em matéria da proteção fornecida.

O resultado da pesquisa foi satisfatório, visto que fazer mudanças e investimentos na empresa, quanto à segurança do trabalhador, é viável e o retorno financeiro obtido pela empresa será maior. Dessa forma, mesmo estando expostas no trabalho, existem soluções que evitem acidentes com o transportador de correias, mas vale ressaltar que, um local com pouco fluxo de pessoas e acesso restrito diminui a demanda de acidentes. Vale a pena ressaltar a importância de as empresas estarem atentas ao que a norma regulamentadora NR-

12 exige, tendo em vista que, conforme foram destacadas, as empresas podem ser penalizadas caso não cumpram os requisitos; o papel da NR12 é proteger o empregado de forma clara. Portanto, o estudo realizado neste trabalho de conclusão de curso atingiu o objetivo esperado, resultando na apresentação de um estudo de caso onde foi possível atender a NR- 12 e o dispositivo de segurança com uma melhor qualidade de trabalho para o operador e em consequência reduzir consideravelmente os riscos de acidentes de trabalho. Sugere-se, no futuro, para os leitores acadêmicos, investir mais pesquisas que englobem à temática que foi tratada neste trabalho e se fazem necessários novos e melhores conhecimentos na contribuição da segurança e com qualidade esperada pelos operadores do mecanismo transportador de correias, evitando assim, o aumento de acidentes.

6 REFERÊNCIAS

- ALVES, Luiz Ferreira. Trabalho de Conclusão de Curso – **Aplicação da norma NR 12 paracircuitos de segurança utilizando controladores lógicos programáveis e atuadores pneumáticos.** São Carlos/SP, 2015. Disponível em: <http://www.tcc.sc.usp.br/tce/disponiveis/18/182500/tce-16022016-180748/?&lang=br>. Acesso em: 06 jun. 2023.
- ANDRADE, Roneide Martins de. **Riscos de operação de máquinas e equipamentos em laboratórios da construção civil de uma instituição de ensino.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia Civil) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras, PB, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/bitstream/177683/1441/1/TCC%20-%20Roneide%20Martins%20de%20Andrade.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2023.
- BRAGA, Fabio Brasil. **Adequação de segurança NR-12 em impressora de rótulos em latas de alumínio.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia Mecânica) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, São Leopoldo, 2021. Disponível em: <http://repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/11713/Fabio%20Brasil%20Braga.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 mai. 2023.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Manual de Aplicação da NR-12:** partes de sistemas de comando de máquinas relacionadas à segurança. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/manuais-e-publicacoes/manual-de-aplicacao-da-nr-12.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2023.
- BRASIL. Nações Unidas Brasil. **Acidentes de trabalho e mortes acidentárias voltam a crescer no Brasil em 2021.** Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/178950-acidentes-de-trabalho-e-mortes-acident%C3%A1rias-voltam-crescer-no-brasil-em-2021>. Acesso em: 10 mai. 2023.
- BRISTOT, Vilson Menegon. **Introdução à engenharia de segurança do trabalho.** Criciúma, SC: UNESC, 2019. E-book. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/6948/1/Introdu%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20engenharia%20de%20seguran%C3%A7a%20do%20trabalho.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2023.
- COSTA, Marcos Otávio. **Proposta de adequação em uma máquina de corte de tubos à norma regulamentadora NR-12.** Repositório Institucional SATC. 2020. Disponível em: <http://repositorio.satc.edu.br/bitstream/satc/410/2/PROPOSTA%20DE%20ADEQUA%C3%87%C3%83O%20EM%20UMA%20M%C3%81QUINA%20DE%20CORTE%20DE%20TUBOS%20%C3%80%20NORMA%20REGULAMENTADORA%20NR-12.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2023.
- CUNHA, Gabriel Pereira. **Segurança do trabalho aplicada à mineração: uma revisão bibliográfica das normas vigentes.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Engenharia de Minas) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, 2022. Disponível em: https://monografias.ufop.br/handle/35400000/72/browse?type=title&sort_by=1&order=ASC&rpp=20&etal=-1&null=&starts_with=S. Acesso em: 06 jun. 2023.

FERREIRA, Marcos de Moura; SOUZA, Carlos E. dos S.; RIBEIRO, Cléber A.; GALDINO, Daniel B.; RICCI, Gysele L. Avaliação sobre a prevenção de riscos na atividade de trabalho em prensas. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**, v. 4, n. 8, p. 48-68, 2013. Disponível em: <https://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/IJIE/article/view/2084>. Acesso em: 06 jun. 2023.

FRASÃO, Rhyan Domigues Damasceno; LIMA, Karla K.; ARÃO, Isabelle R.; SANTOS, Luana M.; CORREA, Amanda M. D. **Utilização do método HRN (Hazard Rating Number) para realizar análise de risco e projeto de adequação à Nr-12 no setor de usinagem de uma grande indústria**. Revista Uniaraguaia, v. 16, n. 3, p. 32- 53, 2021.

Disponível em: <https://sipe.uniaraaguaia.edu.br/index.php/REVISTAUNIARAGUAIA/article/view/1016/>. Acesso em: 06 jun. 2023.

GUTTMAN, Misael. **Método HRN (Hazard Rating Number) a principal ferramenta para a avaliação de riscos em máquinas**. Julho de 2021. Disponível em: <https://www.zielengenharia.com/single-post/2017/03/02/m%C3%A9todo-hrn-hazard-rating-number-a-principal-ferramenta-para-a-avalia%C3%A7%C3%A3o-de-riscos-em-m%C3%A1qu>. Acesso em: 06 jun. 2023

JESUS, Dalton D. **Estudo para adequação de torno mecânico a norma NR-12**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Engenharia Mecânica) – Universidade de Taubaté, Taubaté, SP, 2018. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/4820>. Acesso em: 05 jun. 2023.

LAGO, Eliane Maria Gorga; OLIVEIRA, Jaqueline Mata de. Gerenciamento de Risco de Acidente do Trabalho na Execução de Rede Externa de Gás Natural – Estudo de Caso.

Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada, 8(2), 50-64, 2023. Disponível em: <http://revistas.poli.br/index.php/rep/article/view/2484>.

Acesso em: 05 abr. 2024.

LEMOS, Ranna Raniely de Souza. **A evolução das NRs de segurança do trabalho no Brasil**. Monografia (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Federal Rural do Semiárido – UFERSA, Mossoró, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/items/58942058-4a93-4f6c-a3e4-ada64934d450>.

Acesso em: 05 jun. 2023.

LUCIANO, Érik Leonel; ROHM, Daniel G.; ROSA, Jorge L.; TIRELLI, Marcelo A.; OKANO, Marcelo T.; RIBEIRO, Rosinei B. Gerenciamento de riscos ocupacionais: uma nova proposta de segurança do trabalho. **South American Development Society Journal**, v. 6, n. 17, p. 156, 2020. Disponível em: <https://www.sadsj.org/index.php/revista/article/view/319>. Acesso em: 05 mai. 2024.

MACHADO, Andressa Carla Pereira; SCHMIDT, Igor; THOMAZ, Maria Regina. Apreciação de risco de uma máquina de corte a plasma e oxicorte. **Anais da Engenharia Mecânica/ISSN 2594-4649**, v. 6, n. 1, p. 49-67, 2022. Disponível em: <https://uceff.edu.br/anais/index.php/engmec/article/view/410>. Acesso em: 06 jun. 2023.

MAKIYAMA, Marcelo Kenzi; MITTMANN, Junior Gustavo; VICARI, Paulo. Implantação de um sistema de segurança em uma envasadora de requeijão. **Anais da Engenharia**

Mecânica/ISSN 2594-4649, v. 6, n. 1, p. 348-368, 2022. Disponível em: <https://uceff.edu.br/anais/index.php/engmec/article/view/423>. Acesso em: 05 jun. 2023.

MELO, Adriano Teixeira; NEIVA, Clênio Silva; SANTOS, Daniel José. Adequação de máquina Modeladora segundo NR 12: Um artigo relato de caso científico. **Anais do 3º Simpósio de TCC das faculdades: FINOM e Tecsona**, 1032-1045, 2020. Disponível em: <https://www.finom.edu.br/public/assets/uploads/cursos/tcc/2021021515022124.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2023.

MORAES, Giovanni. **Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho**: normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. 10 ed. [s.l.]: Editora e Livraria Virtual LTDA, 2013.

NICLOTTI, Rogério Luiz. **Implementação da NR-12 em uma prensa hidráulica de modelo calende usando método HRN**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação Engenharia Mecânica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2018. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/15252>. Acesso em: 06 jun. 2023.

PAULINO, Maykon Douglas Martins. **Avaliação de risco pelo método Hazard Rating Number em setor de indústria produtora de biodiesel em Porto Nacional/TO**. Inventionis, v. 1, n. 2, p. 9-18, 2019. Disponível em: <http://www.cognitionis.inf.br/index.php/inventionis/article/view/CBPC2674-6395.2019.002.0002>. Acesso em: 06 jun. 2023

PORTARIA. **Portaria SEPRT nº 916 de 30/07/2019**. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=381122>. Acesso em: 20 de mar 2024.

RIEDER, Jampier Romerito; SCHIMIDT, Igor; VICARI, Paulo. Apreciação de riscos em uma máquina moedora de carnes em um frigorífico de aves no Oeste de Santa Catarina. **Anais da Engenharia Mecânica/ISSN 2594-4649**, v. 6, n. 1, p. 68-86, 2022. Disponível em: <https://uceff.edu.br/anais/index.php/engmec/article/view/411>. Acesso em: 04 abr. 2024.

RUPPENTHAL, Janis Elisa. **Gerenciamento de riscos**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2013. Disponível em: <https://site.educacao.go.gov.br/files/SESMT/GerenciamentodeRiscosOcupacionais.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2023.

SILVA, Dione Carlos S. **Adequação de máquinas e equipamentos antigos à NR-12 visando o baixo custo**. Monografia (Graduação em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, 2019. Disponível em: <https://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/1921>. Acesso em: 05 jun. 2023.

SILVA, Lucas Calazans. **Proposta de adequação de máquina embrulhadeira à norma NR- 12 para uso em indústria de balas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) – Instituto Federal de Minas Gerais, Formiga, MG, 2022. Disponível em: https://www.formiga.ifmg.edu.br/documents/2022/Biblioteca/TCC_Lucas%20Calazans_Versa_o_20_11_2022%20CORRECAO%20081222.pdf. Acesso em: 05 jun. 2023.

MAPEAMENTO DOS PROCESSOS – BPM: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA PROVEDORA DE INTERNET DE VILA VELHA

Flaviany Vermeules¹, Gustavo Cassunde¹, Lucas Silvestre¹, Maycon Delatorri²

¹ Acadêmico de Administração da Faculdade Multivix Vila Velha.

² Professor do curso de Administração da Faculdade Multivix de Vila Velha, Mestre em Administração pela FUCAPE.

RESUMO

O mapeamento de processos é uma técnica utilizada para visualizar e documentar os passos e etapas envolvidos em um processo de negócio. Ele ajuda a entender como as tarefas são realizadas, identificar possíveis melhorias e otimizar a eficiência operacional de uma organização. O estudo de caso, apresentado neste artigo, foi realizado em uma empresa provedora de internet localizada em Vila Velha no Espírito do Santo e teve como objetivo mapear e documentar os processos mais críticos da empresa durante um período de mudanças. Neste artigo, é possível identificar como o gerenciamento de processos é importante para as organizações e também apresentar os fundamentos teóricos do mapeamento e gestão de processos, seguidos pela coleta de dados por meio de reuniões com os gestores de cada setor e por fim, apresentar os dados da empresa, o software utilizado, a notação BPMN e os processos críticos selecionados para o mapeamento e documentação.

Palavras-chave: Mapeamento de Processos, BPMN, Gerenciamento de Processos.

1. INTRODUÇÃO

Desenvolvida inicialmente para as áreas acadêmica e militar, a internet em poucos anos caiu na graça popular e começou a ser utilizada para fins comerciais e sociais, levando conexão imediata ao mundo todo de forma rápida e acessível (MELO & GUTIÉRREZ, 1999). Conexão que transformou em níveis irreversíveis a sociedade e suas instituições, remodelando as formas de se agir, de se comunicar e trabalhar os recursos (KENSKI, 2015). No entanto, para que um indivíduo tenha acesso a internet se faz necessário a contratação dos serviços oferecidos por um provedor de acesso a internet que possua disponibilidade na região requerida. (MELO & GUTIÉRREZ, 1999). Dessa forma, os *Internet Service Provider* (ISPs), conhecidos como Provedores, se tornaram peças fundamentais para a sociedade em geral, pois leva benefícios para a economia local, disponibiliza mais acesso à informação, tecnologia e cidadania (KEVORKIAN, 2017).

Todavia, devido a sua popularidade e grande demanda, o setor de telecomunicações tem se

tornando cada vez mais competitivo e a disputa por um pedaço do mercado ocupacional mais acirrada. Esse panorama de mercado exige principalmente das pequenas organizações Provedoras de internet, que têm pouco poder aquisitivo, mas se empenham para se diferenciar da concorrência, especialmente das grandes operadoras fornecedoras do mesmo serviço, que em sua maioria tem o poderio financeiro e visibilidade superior aos demais (GULINI, 2005). Ainda sim, de acordo com Bettio (2015), os ISPs locais em contraposição com as grandes operadoras de internet, em sua maioria, carregam algumas vantagens, sendo elas: o posicionamento em locais remotos, a qualidade do serviço prestado e a rápida resolução de eventuais problemas.

Portanto, solucionar problemas em determinado processo ou serviço faz com que as organizações se sustentem em termos de negócios, em razão de que terá uma vantagem competitiva em relação aos demais, pois suprirá as expectativas dos clientes, consequentemente os fidelizando. (FONSECA et al., 2019).

Considerando isso, a gestão e mapeamento de processos serve não apenas como base para a melhoria contínua dos serviços prestados, mas também como um modelo para que os gestores possam identificar pontos de melhoria e procedimentos ineficientes a serem remodelados, resultando em menores custos operacionais e um atendimento mais eficaz por parte da organização com seus clientes (HÖRBE et al., 2015).

A aplicação do BPM permite mapear e integrar os processos organizacionais, proporcionando agilidade e coordenação entre pessoas, tarefas, máquinas e software para atingir os objetivos do negócio. O uso de notações como o BPMN facilita a documentação e compreensão dos processos em diferentes níveis, envolvendo os participantes. De acordo com Cruz (2008, p. 66), o BPM (Business Process Management) é um conjunto abrangente de elementos, conceitos e metodologias que visa tratar os processos de negócio de forma holística. Seu objetivo é proporcionar maior visibilidade, integração e eficiência aos ambientes organizacionais e às atividades de cada colaborador dentro dos processos de negócio. O BPM busca tornar os processos mais eficazes, eficientes e adaptáveis às mudanças das plataformas, como mencionado por XPAND IT (2009). Segundo Hurwitz et al. (2009, p. 78), o BPM é a abordagem moderna para desenvolver e gerenciar os processos de negócio, sendo a melhor solução para as empresas lidarem com a gestão de seus processos.

A partir deste ponto, a realização do presente estudo teve como objetivo mapear e identificar a sequência das atividades e processos de uma pequena empresa provedora de internet, a BANDANET TELECOM, com a finalidade de detectar eventuais adversidades e processos ineficientes e propor melhorias que consequentemente ocasionará na conservação desta empresa no mercado. Neste contexto foi possível identificar: a) Mapear a sequência das atividades e processos da empresa; b) Identificar os problemas; c) Propor melhorias para os problemas

identificados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Internet

O nascimento da Internet está diretamente ligado ao trabalho de especialistas militares dos Estados Unidos que desenvolveram a ARPANET, uma rede criada pela Agência de Projetos de Pesquisa Avançada, durante a disputa pelo poder mundial com a URSS. Segundo Turner e Muñoz (2002, p. 27), em 1962, a Força Armada dos Estados Unidos “encomendou um estudo para avaliar como suas linhas de comunicação poderiam ser estruturadas para permanecerem intactas ou serem recuperadas em caso de um ataque nuclear.” Em 1968, o governo dos Estados Unidos forneceu apoio financeiro por meio da pesquisa promovida pelo Departamento de Defesa, através da ARPA (Administração dos Projetos de Pesquisa Avançada), o que impulsionou a implantação do sistema de informação em rede.

A internet, também conhecida como "Rede", é um sistema global de redes de computadores interconectadas, abrangendo mais de 150 países e envolvendo cerca de 300 milhões de computadores (DIZARD, 2000, p. 24) e mais de 400 milhões de usuários. Os computadores pessoais e as redes locais se conectam a provedores de acesso, que por sua vez se ligam a redes regionais, nacionais e internacionais. Os dados podem percorrer todas essas redes até alcançar seu destino. Roteadores instalados em vários pontos da rede determinam a melhor rota para enviar os dados de um ponto a outro. Essa interconexão possibilita a comunicação e o compartilhamento de informações na internet.

“A Internet não é um novo meio de comunicação. Ela irá se converter rapidamente no meio de comunicação. A Internet no futuro (...) será um sistema integral de multimídia que acessa todos os jornais, revistas, emissoras de rádio, canais de televisão e filmes produzidos por todos os países do mundo.” (TURNER e MUÑOZ, 2002, p.66).

Neste contexto de comunicação, no Brasil, as primeiras iniciativas para disponibilizar a internet ao público em geral começaram em 1995, por meio do governo federal, através do Ministério da Comunicação e do Ministério de Ciência e Tecnologia. O objetivo era implantar a infraestrutura necessária e estabelecer parâmetros para a operação de empresas privadas provedoras de acesso. Entre 1996 e 1997, houve um crescimento surpreendente no número de usuários, aumentando quase 1000%, passando de 170 mil em janeiro de 1996 para 1,3 milhão em dezembro de 1997. Em janeiro de 2000, estimava-se que havia 4,5 milhões de internautas. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2021, o acesso à internet em domicílios brasileiros aumentou, alcançando 90% dos lares do país. Isso é um indicativo positivo, pois significa que

mais pessoas estão conectadas e podem desfrutar dos benefícios da tecnologia. (WWW.GOV.BR, 2022)

2.1 Processos

Ao longo das últimas décadas, houve uma transformação dando ênfase nas grandes empresas. Elas passaram de estruturas hierárquicas rígidas, focadas em otimizar o uso de recursos materiais, para estruturas mais dinâmicas e horizontais, capazes de se adaptar rapidamente às necessidades. Isso incluiu a eliminação de níveis hierárquicos, como gerência de nível médio e cargos de staff, além do início da terceirização em diversas atividades, como segurança, limpeza e entregas. (HAMMER; CHAMPY, 1994 apud SANTOS, 2010)

A partir da década de 90, surgiu a terceira geração de abordagens empresariais, focada nos processos. Iniciou-se com a Reengenharia de Processos de Negócios (BPR – Business Process Reengineering), que buscava redução de custos e melhoria radical dos processos para obter vantagem competitiva. Desde então, os processos se tornaram o padrão de funcionamento das organizações, com a melhoria contínua desses processos trazendo resultados melhores para os clientes internos e externos.

O conceito de processo pode variar em diferentes aplicações e usos, mas geralmente os estudiosos seguem uma mesma linha de pensamento na definição. Gonçalves (2000) enfatiza a importância de compreender o conceito de processo, destacando que todo trabalho relevante nas organizações está intrinsecamente ligado a um processo, sendo que nenhum produto ou serviço é realizado sem a sua existência.

Conforme Harrington (1993), um processo é uma atividade que recebe uma entrada, passa por vários procedimentos que agregam valor e, como resultado, gera um produto ou serviço na saída. Davenport (1994) define um processo como uma sequência específica de atividades realizadas ao longo do tempo, com um local definido, começo e fim, e com inputs e outputs claramente identificados. Seguindo essa mesma linha, Amato (1998) afirma que um processo está diretamente relacionado a uma sequência bem organizada e interligada de atividades que transformam inputs dos fornecedores em outputs para os clientes.

Hammer e Champy (1994) descrevem o processo como um conjunto de atividades realizadas em uma sequência lógica, com o objetivo de produzir um bem

ou serviço de valor para um grupo específico de clientes. Por outro lado, Rummler e Brache (1994) afirmam que um processo é uma série de etapas criadas para criar um produto ou serviço, preenchendo lacunas entre as áreas da organização para estruturar uma cadeia capaz de agregar valor ao cliente.

De acordo com Gonçalves (2000), nas empresas de serviços, a definição de processos desempenha um papel fundamental, uma vez que, nesse tipo de organização, a sequência de atividades muitas vezes não é tangível tanto para o cliente quanto para os funcionários envolvidos.

Conforme Farias (2009), em um processo, cada funcionário desempenha um conjunto específico de etapas que possibilita a execução e a integração de todos os esforços. Os níveis de tomada de decisão variam entre os funcionários, muitas vezes independentemente de sua posição hierárquica dentro da estrutura organizacional tradicional. Assim, os processos englobam todas as transformações que ocorrem dentro da organização e podem ser organizados em uma hierarquia, onde o macroprocesso é decomposto em processos, subprocessos e atividades.

2.2 Mapeamento de Processos

Desta forma, nota-se que mapear e entender o funcionamento das atividades e processos de uma organização é necessário para que se identifiquem os problemas e desenvolvam medidas de melhorias que farão diferença no desenvolvimento da empresa.

O propósito do mapeamento de processos, segundo Hörbe et al., (2015), é realizar o levantamento da estrutura de atividades de uma empresa, em suas diversas repartições, a fim de identificar problemas e duplicidade de atividades. Para Villela (2000), o mapeamento de processos serve como ferramenta analítica para identificar os afazeres de uma organização com o intuito de aprimorar os processos existentes ou desenvolver novas metodologias, o que resulta na redução de despesas quando se desenvolve novos produtos ou se presta algum serviço.

O mapeamento de processos para Soares (2009), pode ser útil para visualizar a cadeia de atividades de uma empresa, tempo operacional e funções que agregam valor ou não, evidenciando lacunas, falta de recursos ou excessos do mesmo. Ele é feito para obter uma compreensão clara de como e porque o processo funciona ou não de uma determinada forma.

De acordo com Assis, Andrade e Silva (2015), para iniciar o mapeamento de processos, deve-se ter uma visualização macro dos processos da organização para depois iniciar uma visão mais específica, identificando sempre as atividades e processos da organização e os responsáveis pela execução de tais atividades. Após o mapeamento dos processos e identificação das falhas, é ideal

que a organização estabeleça medidas e prazos para resolução dos problemas, levando em consideração as condições e recursos disponíveis. (ASSIS; ANDRADE; SILVA, 2015). Segundo Araujo (2011), são várias as técnicas disponíveis no mercado para auxiliar e serem utilizadas no mapeamento de processos. As principais técnicas e ferramentas utilizadas pelas organizações, citadas pelo autor, são o BPMN, IDEF e o EPC.

No que se refere a gestão de mapeamento de processos, é idealizado como um conjunto de pessoas e atividades que se relacionam como uma ferramenta analítica com intenção de contribuir com a inovação e mudança organizacional dos processos existentes (Mareth e Borba, 2009).

2.3 Gestão de Processo

A competitividade organizacional é crucial para a sobrevivência das empresas no cenário global atual. A abordagem centrada em processos permite uma melhor integração e eficiência entre as áreas, impulsionando a competitividade e adaptabilidade da empresa. Portanto, é mais eficaz administrar uma empresa com foco em processos internos bem definidos, com documentação de apoio e mapeamento do fluxo de materiais e informações, ao invés de se concentrar apenas nos departamentos e setores.

Para Gonçalves (2000) a Gestão por Processos surgiu da necessidade das organizações acompanharem de forma mais eficaz seus produtos e serviços, identificando possíveis gargalos e agindo diretamente nos problemas. Neste sentido, faremos uma revisão sobre a Gestão de Processos através da visão de autores renomados:

De acordo com Pradella (2013), gestão de processos ou Business Process Modeling (BPM), consiste em um método para implementação, medição, monitorização e fiscalização dos processos de uma empresa, com o intuito de incorporar avanços no desempenho das atividades e serviços da instituição e dos resultados obtidos. Para SALGADO et al., (2013), o BPM além de ser uma estrutura que apoia na análise do dinamismo da instituição, no supervisionamento dos processos e controle dos procedimentos técnicos da empresa, o mesmo auxilia na satisfação dos colaboradores no ambiente de trabalho, pois ocorre um grande envolvimento de todos na corporação, podendo resultar na aceleração do ritmo da execução das atividades, tal como o desenvolvimento de novas habilidades dos colaboradores.

Na visão de Kipper et al., (2011), a gestão de processos é considerada mais que um instrumento para auxílio das empresas na tomada de decisão. A teoria é considerada como um meio de se executar uma tarefa de modo mais organizado, dessa forma, evitando erros nos processos das atividades se baseando na melhoria dos processos de forma contínua, com foco e atenção constante nas necessidades e carências dos clientes.

Uma abordagem sistêmica e controlada dos processos possibilita o entendimento das transformações e melhorias a partir de diferentes perspectivas. Conforme Campos (2004), as três ações fundamentais de controle de processos são: estabelecimento de metas de controle, diretrizes de controle e a metodologia a ser utilizada para alcançar as metas estabelecidas. Uma abordagem gradual é recomendada para a implantação do controle dos processos, levando em consideração a dificuldade de realizar mudanças em todos os processos de uma vez só. Neste contexto, ainda de acordo com Campos:

Controlando-se os processos menores é possível localizar mais facilmente o problema e agir mais prontamente sobre sua causa, infere-se que o processo é uma prática que se inicia com o presidente da empresa, pois o processo maior, a empresa, é de sua responsabilidade. [...] mesmo esses processos menores podem ainda ser subdivididos em outros processos de forma a facilitar o gerenciamento. Enquanto houver causas e efeitos haverá processos. (CAMPOS, 2004, p.21).

Ao longo dos anos, várias metodologias de melhoria e mapeamento de processos têm se aprimorado. Seu objetivo é representar graficamente os processos por meio de fluxogramas, mapas, diagramas, BPMNs, quadros e tabelas, facilitando a identificação dos pontos de melhoria. Diferentes softwares e notações podem ser utilizados nessas metodologias. De acordo com Cruz (2010):

A análise do processo pode servir a inúmeros propósitos. Podemos estar querendo apenas saber se o que está sendo feito é o mais conveniente, em termos de forma e de conteúdo do processo, ou se existem discrepâncias que devam ser eliminadas. (CRUZ, 2010, p. 127).

O mapeamento dos processos e a escolha adequada do software são fundamentais para a gestão eficiente das empresas. De acordo com Paula (2009, p. 42), o sistema ERP (Enterprising Resource Planning) é um software que integra todos os departamentos da empresa em um único sistema operacional de computador, abrangendo áreas como contabilidade, finanças, recursos humanos, vendas, marketing e compras. No entanto, é comum que muitas empresas realizem o mapeamento dos processos somente após a contratação do software ERP, o que acaba levando à automatização de erros. Isso significa que elas implantam o sistema ERP sem ter os processos devidamente desenhados, perdendo o foco nas melhorias de processo e concentrando-se apenas nas customizações do próprio ERP. A gestão dos processos é essencial para uma estrutura organizacional eficiente, com processos bem definidos, desenhados e documentados. Isso resulta em melhorias contínuas nos produtos e serviços, gerando lucro para a organização.

3. METODOLOGIA

A pesquisa científica envolve observar fatos, coletar dados, registrar variáveis relevantes e analisá-las para descobrir novos fatos e relações entre as leis que os governam. É um processo reflexivo, sistemático, controlado e crítico essencial para o progresso.

De acordo com Boaventura (2011), uma pesquisa pode ser classificada como fundamental ou aplicada, adotar uma abordagem quantitativa ou qualitativa e ter objetivos exploratórios, descritivos ou explicativos.

A amostra é uma porção ou parcela selecionada de forma conveniente do universo (OLIVEIRA, 2001). Neste estudo, o universo abrange um estudo bibliográfico, uma metodologia de mapeamento de processos e sua aplicação em uma empresa específica do setor de fornecimento de internet. A escolha dessa empresa foi feita com base na compreensão de que a remodelação adequada de seus processos tornará a empresa mais ágil e competitiva. Segundo Oliveira (2001, p.161), a amostragem não probabilística por julgamento ocorre quando o pesquisador considera ter um estrato melhor da amostra para o estudo e desenvolvimento da pesquisa.

A pesquisa bibliográfica tem como objetivo fornecer ao pesquisador acesso direto a tudo o que foi escrito, dito ou registrado sobre um determinado assunto, incluindo conferências com debates transcritos, publicações e gravações. Por outro lado, a pesquisa documental utiliza documentos provenientes de órgãos que realizaram observações, sendo compostos por materiais não elaborados (escritos ou não), que servem como fonte para a pesquisa científica (MARCONI; LAKATOS, 2002).

A pesquisa também pode ser classificada como pesquisa-ação, que, de acordo com Silva e Menezes (2001), envolve a participação ativa na realidade social e busca intervir nela. Segundo Moresi (2003), a pesquisa-ação é projetada e implementada com o propósito de resolver um problema coletivo, envolvendo os pesquisadores e participantes de forma cooperativa ou participativa.

4. RESULTADOS

O presente estudo foi realizado por meio de visita técnica a uma empresa que atua no ramo de telecomunicação, provendo internet para a região cinco de Terra Vermelha, localizada em Vila Velha, Espírito Santo. A partir desta visita, foi possível identificar que a empresa é uma prestadora de serviço, onde sua rotina se inicia após a comercialização de um pacote de internet para o

consumidor, depois de vendido, a empresa permanece à disposição de seus clientes para atender eventuais chamados.

A empresa aderiu ao método BPM para auxiliar no mapeamento, padronização e otimização dos seus processos e atividades, principalmente nos setores: comercial, suporte e cobrança. A utilização deste método é muito comum e ajuda na manutenção estratégica da empresa e na tomada de decisão por parte dos gestores, pois este método baseia-se em um conjunto de conceitos e técnicas de gestão de processos com o objetivo de otimizar resultados e proporcionar melhorias contínuas aos processos.

No setor de vendas, foi definido como objetivo a captação de 20 clientes mensais. Entretanto, foi identificado que nos últimos três meses anteriores à nossa visita, essa meta não foi cumprida. A equipe de consultores tem como objetivo aumentar a captação de 20 para 25 clientes mensais no próximo ano e cumprir essa meta ao menos em nove dos 12 meses trabalhados. Será adotado treinamentos mensais de vendas para a capacitação dos consultores para o alcance do objetivo proposto.

O setor de suporte tem como objetivo atender todos os chamados e demandas em menos de 24h para clientes empresariais e menos de 48h para clientes finais, pessoas físicas. A meta está sendo cumprida e o objetivo do próximo ano é manter este padrão ágil. Também será adotado uma plataforma de gestão chamada Typeform, especializada em formulários e pesquisas para medir a satisfação dos clientes atendidos.

No setor de cobrança, o objetivo é manter a inadimplência abaixo dos 10% mensais, mas esse objetivo não estava sendo cumprido. A inadimplência sempre se manteve entre 10% e 15%. Para os clientes inadimplentes por um período pré estabelecido, será feito o distrato do serviço ofertado, para garantir a saúde financeira da empresa.

5. CONCLUSÃO

Segundo o Guia BPM CBOK (2009), um processo “é uma sequência definida de atividades ou etapas, executadas por equipamentos ou pessoas que tem por objetivo atingir uma meta”. O presente trabalho de conclusão de curso, conseguiu atingir seus objetivos ao iniciar o mapeamento dos processos na empresa BANDANET TELECOM, além de documentá-los e padronizá-los internamente utilizando a notação BPMN.

De acordo com o CBOK (2013) “Os processos de negócio são responsáveis por orientar como

as organizações executam suas atividades para entregar valor aos clientes. O foco do BPM está nos processos interfuncionais que agregam valor aos clientes. Neste contexto, foi implementado processos e padronização em três setores especificamente da empresa. No setor comercial foi implementado curso de capacitação para os consultores de vendas para alavancar nas vendas, no setor de pós venda, foi adotado uma plataforma de gestão para medir a qualidade do atendimento ofertado e no setor de cobrança foi implementado um processo de controle de clientes inadimplentes para garantir a regularidade dos mesmos.

Para estudos futuros, recomenda-se acompanhar os processos mapeados e utilizar dados de análise gerencial para quantificar as melhorias aplicadas e mostrar o resultado financeiro para a Diretoria da empresa. Isso permitirá uma visão clara do impacto das melhorias implementadas até o momento.

REFERÊNCIAS

- MELO, Paulo Roberto de Sousa; GUTIERREZ, Regina Maria Vinhais. **A internet e os provedores de acesso**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 10 , p. 115-171, set. 1999.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e internet no Brasil**. *Cad Adenauer*, V. 16, N. 3, p. 133-150, 2015.
- KEVORKIAN, Yan Brito. **Planejamento estratégico para pequenos provedores de internet**. 2017.
- GULINI, Pedro Leo et al. **Ambiente organizacional, comportamento estratégico e desempenho empresarial: um estudo no setor de provedores de internet de Santa Catarina**. 2005.
- BETTIO, Leonardo Winckler de. **O crescimento da internet no Brasil, serviços e regulamentação**. 2016.
- FONSECA, Adelaida Pallavicini; MENDES, Adriel Vitor Maciel; DA SILVA, Me Silvana Maria Barbosa. **Qualidade no serviço de consultoria para empresas de telecomunicação**. *Revista Processus de Políticas Públicas e Desenvolvimento Social*, v. 1, n. 2, p. 54-70, 2019.
- ANATEL, Agência nacional de Telecomunicações; Projeto MicroRecarga. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/acessos>. Acesso em: 02/11/2023
- GONÇALVES, J.E.L. **As empresas são grandes coleções de processos**. *RAE – Revista de Administração de Empresas*. São Paulo. v.40,n.1, jan/mar, 2000.
- CAMPOS, V. F. – **Padronização de empresas, INDG Tecnologia e Serviços Ltda**. Nova Lima, MG, 2004.
- CRUZ, T. **Sistemas, organização e métodos: estudo integrado das novas tecnologias da informação e introdução à gerência do conteúdo e do conhecimento**. 3. ed, São Paulo: Atlas, 2010.
- HÖRBE, Tatiane de Andrade Neves et al. **Gestão por processos: uma proposta aplicável a uma pequena empresa do ramo de alimentação**. *Sistemas & Gestão*, v. 10, n. 2, p. 226-237, 2015.
- PRADELLA, Simone. **Gestão de processos: uma metodologia redesenhada para a busca de maior eficiência e eficácia organizacional**. *Revista Gestão & Tecnologia*, v. 13, n. 2, p. 94-121, 2013.
- SALGADO, C. C. R. et al. **Contribuições à melhoria de processos organizacionais: uma avaliação empírica sob a perspectiva de mapeamento de processos em uma unidade da Universidade Federal da Paraíba**. *Holos*, v. 1, 2013.
- KIPPER, Liane Mahlmann et al. **Gestão por processos: Comparação e análise entre metodologias para implantação da gestão orientada a processos e seus principais conceitos**.

Revista Tecno-Lógica, v. 15, n. 2, p. 89-99, 2011.

VILLELA, Cristiane da Silva Santos et al. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional**. 2000.

HAMMER, Michael, CHAMPY, James. **Reengineering the corporation**. New York: HarperBusiness, 1994.

SANTOS, R. F. **Gestão por Processos: Fundamentos**. 2010.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **As empresas são grandes coleções de processo**. RAE . Revista de Administração de Empresas, v. 40, n. 1, p. 6-19, Jan./Mar. 2000.

HARRINGTON, H.J. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo, Makron Books, 1993, 343p.

DAVENPORT, Thomas. **Reengenharia de processos**. Rio de Janeiro : Campus, 1994.

RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. **Melhores desempenhos das empresas: uma abordagem prática para transformar as organizações através da reengenharia**. São Paulo, Makron, 1994.

FARIAS, S. L. O. **O Gerenciamento por Processos em uma Instituição de Ensino Universitário: o Caso do Departamento de Controle de Registro Acadêmico**. 2009. Trabalho de Conclusão. Escola de Administração – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

MARETH, T.; ALVES, T. W.; BORBA, G. S. **Mapeamento de processos e simulação como procedimentos de apoio à gestão de custos: uma aplicação para o processo de registros e matrículas da universidade de cruz alta**. In: IX CONGRESSO USP, 2003. Anais... São Paulo, 2009.

SOARES, Philipe Ricardo Casemiro. **Indicadores críticos da manufatura de pisos de madeira maciça**. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ASSIS, R. D.; ANDRADE, K. A.; SILVA, MMP. Mapeamento de processos como fator de melhoria da qualidade em organizacoes: estudo de caso em uma organizacao publica do estado de Roraima. **SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA**, v. 12, 2015.

ARAUJO, Luis César G. de; GARCIA, Adriana Amadeu; MARTINES, Simone. **Gestão de processos: melhores resultados e excelência organizacional**. São Paulo: Atlas, 2011.

CRUZ, Tadeu. **BPM&BPMS BUSINESS PROCESS MANAGEMENT & BUSINESS MANAGEMENT Systems**. Rio de Janeiro 2009 2ª edição

TURNER, David; MUÑOZ, Jesus. **“Para os filhos dos filhos de nossos filhos: uma visão da sociedade internet”**. São Paulo: Summus, 2002.

DIZARD Jr., Wilson. **A nova mídia: a comunicação de massa na era da informação**. Rio de Janeiro : Jorge Zahar Ed., 2000.

IBGE, “**Brasil ganha 10 milhões de internautas em 1 ano**” Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/brasil-tem-116-milhoes-de-pessoas-conectadas-a-internet-diz-ibge.ghtml> . Acesso em: 02/11/2023

LINS, Bernardo Felipe Estellita. **A evolução da Internet: uma perspectiva histórica**. Cadernos Aslegis, v. 48, p. 11-45, 2013.

CBOK® - Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio – **corpo comum de conhecimento**. Versão 2.0. Brasil: Association of Business Process Management Professionals. 2009.

MICROEMPREENDEDORES INDIVIDUAIS: CONTRIBUIÇÃO VISANDO OS BENEFÍCIOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL

Adriana Santos Morais¹, Débora Martins Simões Borges¹, Marco Aurelio Rosa da Gama Junior¹, Anderson de Freitas Zucolotto²

¹*Acadêmicos do curso de Ciências Contábeis*

²*Mestre em Ciências Contábeis - Docente da Faculdade Multivix Vila Velha*

RESUMO

A criação do Microempreendedor Individual (MEI) foi de suma importância para o governo, pois tirou milhões de brasileiros da informalidade e diminuiu a taxa de desemprego em que o país vive. Contudo, há uma tendência desta categoria ocasionar um rombo nas contas da previdência nos próximos 30 anos. Tendo em vista essa problemática, essa pesquisa se dispôs a identificar o impacto atuarial dos contribuintes que se utilizam dessa categoria apenas para fins de benefícios previdenciários, de forma complementar buscou-se levantar um quantitativo de contribuintes que ficaram sem faturar de 2018 a 2022, estimar a contribuição em diferentes modalidades previdenciárias e comparar esses valores. A metodologia utilizada foi para alcançar os objetivos propostos foi a pesquisa empírica, utilizando a análise descritiva da abordagem quantitativa dos dados tabulados, fundamentados em uma pesquisa bibliográfica e documental. Demonstrou-se que, do ponto de vista arrecadatório, outras modalidades de contribuição são mais vantajosas que o MEI.

Palavras-Chave: Previdência social; Microempreendedor individual; Aposentadoria.

1 INTRODUÇÃO

A seguridade social, prevista na Constituição Federal de 1988, busca a realização de um conjunto de ações por parte dos Poderes Públicos e da sociedade, voltadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à assistência e à previdência social. Esta última, tem o intuito de garantir aos seus contribuintes, os benefícios de aposentadoria, além de protegê-los da perda de rendimentos devido a infortúnios como doenças, acidentes, entre outros.

Em muitos países ainda em desenvolvimento, o trabalho informal é extremamente comum. Esta informalidade faz com que os trabalhadores fiquem

excluídos de uma série de benefícios, prejudicando também a parte tributária e arrecadatória desses países.

No Brasil políticas públicas têm sido desenvolvidas com o intuito de atender um número cada vez maior de trabalhadores que desenvolvem suas atividades na informalidade, criando ações que dão cada vez mais oportunidade de acesso à seguridade social. Um exemplo dessas ações, foi a criação da figura do Microempreendedor Individual (MEI) em 2008. Basicamente o MEI é uma pessoa física que trabalha por conta própria, com autonomia, assumindo o risco da sua atividade e que, nestas condições, se legaliza como pequeno empresário.

Os MEI's passaram a ter acesso a vários benefícios previdenciários com a aprovação da Lei Complementar nº 128 de 2008, como auxílio-maternidade e auxílio por acidente de trabalho, entre outras condições que possibilitaram uma melhoria significativa na condição de vida desses empreendedores, melhoria essa que não seria possível se eles continuassem trabalhando informalmente (FARIA et al., 2015). O MEI possibilitou a esses trabalhadores autônomos uma oportunidade de formalizar o seu empreendimento com baixa burocracia, de uma forma simplificada, favorecendo a abertura e o crescimento profissional e empresarial devido à baixa carga tributária, proporcionando aumento da renda dos indivíduos, e por conseguinte, sendo importante econômico e socialmente para o país (CRUZ, 2018).

Os MEI's ao final de 2022 já eram a maior parte das empresas formais brasileiras (14.820.414), representando mais de 73% do total de CNPJ ativos no país. Só nos últimos 3 anos (2020-2022) foram aproximadamente 5,4 milhões de novos MEI's. O aumento de desemprego ocasionado pela recessão da economia global provocada pela pandemia é um dos fatores que pode justificar esse crescimento (SEBRAE, 2023).

Os dados estatísticos do Mapa de Empresas (www.gov.br/empresas-e-negocios), ferramenta do governo federal que fornece informações acerca de registro de empresas, demonstrou que nos últimos 10 anos houve um crescimento de aproximadamente 400% no número de empresas registradas como MEI, e que somente nos últimos 5 anos a quantidade de empresas nessa modalidade praticamente dobrou.

Todavia, considerando a história recente de criação e atrelado a esse aumento considerável de MEI's, um estudo atuarial na área previdenciária realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), projetou nas contas públicas um

rombo de R\$464,7 bilhões a R\$608 bilhões até 2060, quando da aposentaria por parte dos beneficiários desta modalidade (IPEA, 2018).

Assim, mesmo sendo uma política importante, deve-se atentar para a questão previdenciária, visto que as contribuições por parte desse grupo são de apenas 5% do salário-mínimo, criando um viés quase simbólico. Tal alíquota é bem menor que a de outros grupos de contribuintes. Logo, do ponto de vista previdenciário, o programa é tendencioso ao desequilíbrio, beneficiando trabalhadores que teriam capacidade de contribuir mais, tendo em vista o elevado faturamento permitido atualmente para os padrões brasileiros, 81 mil reais (IPEA, 2018).

Considerando os pontos apresentados e o viés social de empreendedorismo e geração de renda do programa do MEI, esta pesquisa busca responder ao seguinte problema: qual o impacto atuarial dos contribuintes que se utilizam das políticas públicas voltadas aos MEI's buscando apenas os benefícios da previdência social no período de 2018 a 2022?

Tomando por referência a questão de pesquisa apresentada, tem-se como objetivo geral: identificar o impacto atuarial dos contribuintes que se utilizam das políticas públicas voltadas aos MEI's buscando apenas os benefícios da previdência social no período de 2018 a 2022.

De forma complementar ao objetivo geral, foram traçados três objetivos específicos: (I) levantar o quantitativo de MEI's que entregam sua declaração anual sem faturamento; (II) estimar o valor de contribuição das diferentes modalidades de contribuição de previdência social; (III) comparar os valores estimados das diferentes modalidades de contribuição à previdência social.

Esta pesquisa visa contribuir com a área atuarial realizando uma análise e um delineamento do quantitativo anual de contribuintes que podem estar se utilizando do MEI como benefício tributário indevido e traçando o déficit da previdência social poderia ter sido mitigado de 2018 a 2022 caso esses contribuintes tivessem contribuído com a alíquota maior em outra categoria de contribuição previdenciária.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E AS VANTAGENS DO MEI

A Constituição Federal de 1988 prevê em seus artigos 170 e 179 que os entes da federação devem estabelecer tratamento jurídico diferenciado às microempresas

(ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), facilitando ou mesmo eliminando as obrigações administrativas, tributárias, previdenciárias e creditícias, no intuito de realizar a melhoria do trabalho e justiça social (ARRUDA, 2017).

O Governo efetivamente implementou essa tratativa a partir da edição da Lei Complementar nº 9.317 de 1996, que criou o Simples Nacional e ainda pela regulamentação dos artigos 170 e 179 da Carta Magna por meio da Lei nº 9.841 de 1999, que instituiu o Estatuto da ME e da EPP. Todavia essas não tiveram muita aderência devido as ações estarem mais voltadas a União, e pela falta de alinhamento dessa com os Estados, Distrito Federal e os Municípios, culminando na falta de gerência por parte desse grupo de empresas (ARRUDA, 2017).

Em 2006 a Lei Complementar nº 123/2006 veio revogar as Leis 9.317/1996 e 9.841/1999, criando o novo Estatuto da ME e EPP, e o Simples Nacional, visando diminuir o trabalho informal, e com o objetivo de unificar a arrecadação de tributos e contribuições a nível federal, estadual e municipal para essas empresas. Todavia, devido à complexidade do sistema legislativo e tributário, muitos empreendedores se ainda se mantiveram na informalidade, não atingindo a expectativa que a referida lei almejava. Por fim, no artigo 68, esta Lei trouxe também a figura do pequeno empresário, ainda sem muita clareza, mas que viria servir de base para a criação do Microempreendedor Individual (MEI) posteriormente (ARRUDA, 2017; SOUZA,2010).

Art. 68. Considera-se pequeno empresário, para efeito de aplicação do disposto nos arts. 970 e 1.179 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), o empresário individual caracterizado como microempresa na forma desta Lei Complementar que aufera receita bruta anual até o limite previsto no § 1º do art. 18-A (BRASIL, 2006 - LC 123/2006, art. 68).

O governo federal só regulamentou este dispositivo em 2008, com a criação do MEI por meio da Lei Complementar 128/2008, que traz em seu bojo a definição de Microempreendedor Individual no §1º do artigo 18-A:

Para os efeitos desta Lei, considera-se MEI o empresário individual a que se refere o art. 966 da Lei no 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil, que tenha auferido receita bruta, no ano-calendário anterior, de até R\$ 36.000,00 (trinta e seis mil reais), optante pelo Simples Nacional e que não esteja impedido de optar pela sistemática prevista neste artigo (BRASIL, 2008 – LC 128/2008, art. 18-A §1º).

No ano de criação do MEI, eram permitidas 375 atividades, desde então com o passar dos anos, algumas atividades foram retiradas enquanto outras inseridas no rol de atividades admitidas, em 2019 por exemplo, eram quase 500 atividades (THIBES,

2019). Atualmente, no ano de 2023, restam 470 atividades permitidas pelo MEI, 4 dessas na categoria recém-criada, chamada de MEI caminhoneiro (BRASIL, 2018).

A Lei Complementar nº 188/2021, permitiu aos transportadores rodoviários de carga o enquadramento como MEI, o chamado MEI Caminhoneiro, atendendo as reivindicações da categoria quanto a redução da carga tributária desse setor. Foram definidas regras, critérios e exigências para a formalização dos Transportadores Autônomos de Cargas (TAC) na modalidade de MEI. O instrumento legal que regulamentou a referida lei foi a Resolução do Comitê Gestor do Simples Nacional (CGSN) nº 165/2022 que incluiu a Tabela B, as atividades permitidas no MEI Caminhoneiro, ao anexo XI da Resolução CGSN nº 140/2018, que trata das ocupações permitidas ao MEI (BRASIL, 2002; BRASIL, 2021).

Considerando que um grande problema no Brasil é a informalidade, um dos desafios do país é proporcionar a esses trabalhadores a oportunidade de se formalizarem, mesmo os dados ao final de 2022 apresentarem os MEI's como mais de 73% de CNPJ's ativos no país, e que ocorrera entre os anos de 2020 a 2022 a criação de 5,4 milhões de novos Microempreendedores (SEBRAE, 2023).

Um dos fatores que pode justificar esse crescimento é o aumento do desemprego ocasionado pela recessão da economia global provocada pela pandemia. Por outro lado, o fenômeno decorrente das profundas mudanças econômicas no mercado de trabalho ocorridas nos últimos anos, fez com que 2022 fosse marcado também pelo avanço da informalidade no mercado de trabalho, mesmo havendo um recuo no número de desempregados, visto que houve um aumento considerável no número de trabalhadores sem carteira assinada, 13,2 milhões de brasileiros. Enquanto isso, os trabalhadores que desenvolvem suas atividades por conta própria chegaram a quantia de 25,9 milhões, e de trabalhadores informais a 39,3 milhões, conforme aponta pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022; SEBRAE, 2023).

2.2 OS REQUISITOS LEGAIS DO MEI

Criado pela Lei Complementar nº 128/2008 como uma simplificação aos métodos de tributação convencionais (Simples Nacional, Lucro Presumido e Real), esta modalidade elencou vários requisitos para que o empreendedor possa se enquadrar no Simples do Microempreendedor Individual (SIMEI), dentre as quais: ter

uma receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 36 mil reais (alterado para R\$ 81 mil reais); optar pelo Simples Nacional; exercer somente atividades permitidas pelo MEI; não participar de outra empresa como sócio, titular ou administrador. (BRASIL, 2008). Corroborando, o Código Civil Brasileiro de 2002, descreve que: “considera-se empresário quem exerce profissionalmente atividade econômica organizada para a produção ou a circulação de bens ou de serviços” (BRASIL, 2002, art. 966).

Dessa forma, Coelho (2011) destaca 5 requisitos legais cumulativos da atividade empresarial presentes do art. 966 supra: (I) profissionalismo, sendo suas características a habitualidade e a pessoalidade, esta última é exercida através dos empregados; (II) atividade, como palavra sinônima de empresa, pois a empresa é uma atividade; (III) econômica, que busca gerar lucro; (IV) organizada, pois nela há “a articulação dos 4 fatores de produção: capital, mão de obra, insumos e tecnologia (COELHO, 2011, pag. 32); e, (V) produção, circulação ou serviços, sendo características, respectivamente, fabricação (atividade industrial), comércio (atividade comercial ou obrigação de dar) e a prestação de serviços (obrigação de fazer).

Além dos requisitos já mencionados, por meio da Resolução do CGSN nº 140 de 2018 (CGSN, 2018), é possível citar alguns outros requisitos legais, cumulativos, para que uma pessoa possa optar e/ou permanecer no MEI/SIMEI:

- A. Ter um faturamento anual de até R\$ 81.000,00 ou até R\$ 251.600,00 para o transportador autônomo de cargas que tenha como ocupação profissional exclusiva o transporte rodoviário de cargas, de acordo com a tabela B, Anexo XI da Resolução CGSN nº 140/2018;
- B. Exercer atividades que estejam na lista de ocupações permitidas para o MEI;
- C. Não realizar cessão ou locação de mão de obra;
- D. Declarar na formalização que não se enquadra nas vedações para ingresso no SIMEI;
- E. Emitir nota fiscal quando a legislação assim exigir;
- F. Preencher o Relatório Mensal de Receitas Brutas;
- G. Deverá anexar a cada relatório mensal de receita bruta as notas fiscais de serviços prestados e/ou produtos comercializados, e as notas fiscais referente a serviços tomados e/ou produtos adquiridos;
- H. Aplica-se subsidiariamente ao MEI as demais regras previstas para o simples nacional, dentre elas as possibilidades de exclusão de ofício.

O Empreendedor Individual (EI) sob a figura jurídica do MEI, é enquadrado no SIMEI e recolhe os impostos incidentes sobre a sua receita por meio do Documento de Arrecadação do Simples Nacional Microempreendedor Individual (DASMEI). É um valor fixo a ser recolhido de forma mensal pelos empreendedores que não estiverem empregados, independentemente da receita auferida no mês e observando o limite de enquadramento.

Conforme inciso V, §3º da Lei Complementar nº 128 de 2008 (BRASIL, Art. 18- A), os impostos previstos para o MEI se destacam conforme a seguir:

O Microempreendedor Individual - MEI poderá optar pelo recolhimento dos impostos e contribuições abrangidos pelo Simples Nacional em valores fixos mensais, independentemente da receita bruta por ele auferida no mês, na forma prevista neste artigo.
[...]

V – o Microempreendedor Individual recolherá, na forma regulamentada pelo Comitê Gestor, valor fixo mensal correspondente à soma das seguintes parcelas:

- a) R\$ 45,65 (quarenta e cinco reais e sessenta e cinco centavos), a título da contribuição prevista no inciso IV deste parágrafo;
- b) R\$ 1,00 (um real), a título do imposto referido no inciso VII do caput do art. 13 desta Lei Complementar, caso seja contribuinte do ICMS; e
- c) R\$ 5,00 (cinco reais), a título do imposto referido no inciso VIII do caput do art. 13 desta Lei Complementar, caso seja contribuinte do ISS.

Em relação à contribuição previdenciária (INSS) disposta na alínea “a” do artigo mencionado acima, este representa 11% do salário-mínimo vigente em 2008. O valor de R\$ 1,00 (um real), corresponde ao Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação, mais conhecido como ICMS, esse é devido somente pelas atividades de comércio indústria previstas ao MEI. Já acerca da quantia de R\$ 5,00 (cinco reais), este se deve quando o MEI exercer atividades de prestação de serviço sujeitos às incidências do Imposto Sobre Serviço, o ISS.

Abaixo segue quadro resumo dos tributos do EI conforme sua atividade para o ano atual, assim, considera-se o ano de 2023 e seu respectivo salário-mínimo vigente, reajustado em primeiro de maio:

Quadro 1 – Valor dos tributos do empreendedor individual

Atividade	Valor Mensal a Pagar	Tributos
Comércio e Indústria	R\$ 67,00	INSS: R\$ 66,00 ICMS: R\$ 1,00
Prestação de Serviços	R\$ 71,00	INSS: R\$ 66,00 ISS: R\$ 5,00
Comércio ou Indústria e Prestação de Serviços	R\$ 72,00	INSS: R\$ 66,00 ICMS: R\$ 1,00 ISS: R\$ 5,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

Destaca-se que a atividade exercida pelo MEI irá determinar a quantia a ser recolhida mensalmente, que de acordo com o inciso V, § 3º do art. 18-A da LC nº

128/2008, será um valor fixo mensal, mesmo que o EI não tenha auferido faturamento em determinado mês.

Assim, o microempreendedor contribuindo mensalmente terá acesso a benefícios do regime geral de previdência social, tais como auxílio maternidade, proteção em casos de doenças e acidentes, aposentadoria por idade, pensão por morte aos dependentes e outras vantagens fiscais e trabalhistas como a redução da carga tributária, redução de custos de formalização, licenciamento simplificado, contratação de empregado com menor custo além de outros controles simplificados (BRASIL, 2008).

2.3 MODALIDADES LEGAIS DE CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA

A Previdência Social é uma forma de seguro para o contribuinte que presta uma atividade remunerada ou para o segurado facultativo, ela visa dar segurança para momentos em que o contribuinte se acidentar, adoecer, aposentar, dentre outras, proporcionando uma maior segurança a todos os cidadãos. Desta forma extraísse da doutrina o seguinte conceito de previdência social:

(...) mediante contribuição, as pessoas vinculadas a algum tipo de atividade laborativa e seus dependentes ficam resguardadas quanto a eventos de infortunistica (morte, invalidez, idade avançada, doença, acidente de trabalho, desemprego involuntário), ou outros que a lei considera que exijam um amparo financeiro ao indivíduo (maternidade, prole, reclusão), mediante prestação pecuniária (benefícios previdenciários) ou serviços (Castro, 2015, p.57).

Enquanto que o Ministério da Previdência Social define a previdência social como sendo:

(...) o seguro social para a pessoa que contribui. É uma instituição pública que tem como objetivo reconhecer e conceder direitos aos seus segurados. A renda transferida pela Previdência Social é utilizada para substituir a renda do trabalhador contribuinte, quando ele perde a capacidade de trabalho, seja pela doença, invalidez, idade avançada, morte e desemprego involuntário, ou mesmo a maternidade e a reclusão (BRASIL, 2016, SP).

A seguridade social será financiada pelo empregador, o trabalhador, pelas receitas de concurso de prognóstico e pelo importador (BRASIL, 1988). Acerca das empresas, essas contribuirão com alíquota de 20% sobre o total das remunerações pagas ou devidas durante o respectivo mês (BRASIL, 1991). Os trabalhadores, por sua vez, são separados em categorias; o contribuinte individual é o segurado

obrigatório da previdência social e pode ser definido como aquela pessoa física que exerce atividade remunerada, sem vínculo empregatício com outras empresas ou pessoas físicas (AGOSTINHO, 2020, p. 109). De acordo com a instrução normativa da RFB nº 2110/2022:

Art. 3º São segurados obrigatórios da Previdência Social as pessoas físicas que exercem atividade remunerada abrangida pelo RGPS na qualidade de: (...)

IV - Contribuinte individual. (...)

Art. 8º Deve contribuir obrigatoriamente na qualidade de contribuinte individual: (...)

XXXIII - O Microempreendedor Individual (MEI) de que tratam os arts. 18-A e 18-C da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006; (Lei Complementar nº 123, de 2006, art. 18-B; e Regulamento da Previdência Social, de 1999, art. 9º, caput, inciso V, alínea "p") (BRASIL, 2022, art. 3 e art. 8).

Portanto, contribuinte individual é a pessoa física que trabalha com autonomia, por sua própria conta e risco, sem que se caracterize a relação emprego entre as partes. (MARTINS, 2020). Os contribuintes individuais autônomos que prestam serviço à pessoa física ou à empresas que não são contribuintes da cota patronal e os contribuintes facultativos que desejarem contribuir com mais de um salário mínimo, esses devem contribuir com a alíquota de 20% sobre o respectivo salário contribuição e caso não alcance o salário mínimo vigente, o contribuinte pode fazer a complementação até alcançar no mínimo 20% sobre o salário mínimo, para que esta contribuição conte para contagem da carência da aposentadoria. Os contribuintes individuais que prestam serviço à empresas ou equiparadas, contribuem com a alíquota de 11% sobre o respectivo salário (AGOSTINHO, 2020).

Enquadrado em outra categoria, os contribuintes facultativos, são as pessoas físicas que não exercem atividade econômica remunerada, contudo pretende ter a proteção da previdência para eventuais necessidades, sua contribuição não é obrigatória, sendo, portanto, uma faculdade da pessoa física fazê-lo a partir dos 16 anos (AGOSTINHO, 2020).

A condição de não possuir renda própria é ratificada na IN RFB nº 2110/2022:

Considera-se segurado facultativo a pessoa física maior de 16 (dezesesseis) anos que, por ato volitivo, se inscreve como contribuinte da Previdência Social, desde que não exerça atividade remunerada que implique filiação obrigatória a qualquer regime de Previdência Social no País (BRASIL, 2022, art. 4).

Observa-se, portanto, que qualquer pessoa que se enquadre nessas condições poderá filiar-se como segurado facultativo. Neste caso, a alíquota de contribuição do segurado facultativo obedecerá ao disposto no caput do artigo 21, da lei 8.212/91 que in verbi: “A alíquota de contribuição dos segurados contribuinte individual e facultativo será de 20% sobre o respectivo salário de contribuição” (BRASIL, 1999, art. 21).

Já os trabalhadores regidos pela consolidação das leis do trabalho contribuem conforme o enquadramento da faixa salarial que parte de 7,5% para quem ganha até um salário-mínimo e pode chegar até a 14% (BRASIL, 2019).

Existe ainda o plano simplificado de previdência social, esta modalidade de contribuição à previdência é voltada tanto para os contribuintes individuais que trabalham por conta própria e que prestam serviço apenas a pessoas físicas, quanto para os segurados facultativos (INSS, 2022). Nesta modalidade o contribuinte opta por recolher a sua contribuição sobre o salário-mínimo incidindo apenas 11% de alíquota, ou seja, reduzindo a carga tributária de 20 para 11%, contudo esta modalidade concede direito à aposentadoria apenas sobre o salário-mínimo vigente (BRASIL, 2022).

A fundamentação legal está na IN RFB nº 2110/2022:

Art. 37. A alíquota da contribuição social previdenciária do segurado contribuinte individual (...): Inciso II. § 6º O segurado contribuinte individual, ressalvado o disposto no § 11, que trabalha por conta própria, sem relação de trabalho com empresa ou equiparado, a partir da competência em que fizer opção pela exclusão do direito ao benefício de aposentadoria por tempo de contribuição, contribuirá à alíquota de 11% (onze por cento) sobre o valor correspondente ao limite mínimo mensal do salário de contribuição a que se refere o inciso III do § 1º do art. 30. (...)

Art. 42. A contribuição social previdenciária do segurado facultativo corresponde a (...):

§ 1º Em caso de opção pela exclusão do direito ao benefício de aposentadoria por tempo de contribuição (...) será de:

II - 11% (onze por cento) para os demais segurados facultativos (BRASIL, 2022, art. 37 e art. 42).

O MEI, por sua vez, é contribuinte individual enquadrado na modalidade do plano simplificado da previdência, e para fins de aposentadoria, conforme mencionado anteriormente, contribui com apenas 5% de alíquota sobre o salário-mínimo (BRASIL, 2022). Inclusive este entendimento está ratificado na IN RFB 2110/2022:

A alíquota da contribuição social previdenciária do segurado contribuinte individual (...): (...)

Inciso II. § 11. O MEI a que se refere o inciso XXXIII do caput do art. 8º contribuirá à Previdência Social, na forma regulamentada pelo Comitê Gestor

do Simples Nacional (CGSN), à alíquota de 5% (cinco por cento) (BRASIL, 2022, art. 37).

3 METODOLOGIA

A metodologia pode ser definida como um grupo de procedimentos, orientações e métodos que são essenciais na elaboração de uma pesquisa científica (MATIAS- PEREIRA, 2016). Com o propósito de elaborar um estudo que detenha veracidade, a metodologia científica é como um conjunto de procedimentos que se relacionam de maneira lógica, em busca de um resultado comum, e é através dela que o pesquisador conseguirá traçar um caminho em busca dos objetivos propostos (LAKATOS, 2017).

Desta forma, considerando que este trabalho visa, de maneira empírica, motivar compreensões acerca da contribuição previdenciária do MEI e seu possível impacto atuarial, buscou-se realizar uma pesquisa do tipo aplicada, que para Pronadov e Freitas (2013, p. 51) essa “objetiva gerar conhecimentos para a aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos”. Neste caso, a pesquisa visa responder ao problema de pesquisa proposto.

Para isso, no intuito de alcançar os objetivos propostos deste estudo, foi utilizada a análise descritiva dos dados levantados, que segundo Gil (2008, pág. 27) essa “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Vale destacar que nesse tipo de pesquisa não há intervenção do pesquisador, pois esse apenas observa, faz o registro, analisa e organiza os dados, sem manipulá-los (PRONADOV; FREITAS, 2013).

Quanto aos procedimentos técnicos, foram adotadas as pesquisas bibliográfica e documental. Referente à primeira, Gil (2019, p. 51) entende que essa “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Quanto à segunda, o autor percebe que essas pesquisas utilizam de materiais que ainda não receberam nenhum tipo de tratamento analítico, ou que dependendo dos objetivos, podem ser reelaborados. Por fim, Gil (2019) apresenta dois tipos de documentos, os de primeira mão, que consistem naqueles que ainda não receberam tratamento analítico, e aqueles chamados de documentos de segunda mão, que de alguma maneira já sofreram determinado tipo de análise.

Assim, como forma de coleta de dados para a investigação empírica, foram utilizados artigos científicos, leis, portarias, instruções normativas do INSS e da

Receita Federal do Brasil (RFB), além de relatórios, consultas e levantamento de dados estatísticos disponibilizados por esses dois órgãos. Quanto as informações referentes as declarações anuais do MEI, essas foram fornecidas em duas bases de dados pela RFB, via Coordenação-Geral de Administração do Crédito Tributário (CORAT), na data de 25/07/2023, por meio do protocolo 18800.033581/2023-19.

Sob o ponto de vista da abordagem ao problema, este estudo foi desenvolvido por meio do método quantitativo. Para Richardson (1999, p. 80) a abordagem quantitativa:

[...] como o próprio nome indica, caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc.

Dessa maneira, a pesquisa quantitativa irá considerar tudo aquilo que poderá ser quantificado, ou seja, é transformar em números as opiniões, dados ou informações para então tabulá-las, classificá-las e analisá-las (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Assim, esta pesquisa transformou as duas bases de dados das declarações zeradas em uma única tabela, depois comparou de maneira lógica as diferentes modalidades de contribuição ao INSS e suas alíquotas de forma individual mensal, anual e global considerando todos os possíveis contribuintes, depois comparou essas contribuições das pessoas físicas com as contribuições das pessoas jurídicas quando elas contratam pessoas físicas para lhe prestarem serviço e por último foi realizada uma simulação do impacto passado dessas contribuições nas contas da previdências social, cada tabela acompanhada da sua respectiva análise descritiva.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PERFIL SOCIAL DOS MICROEMPREENDEDORES INDIVIDUAIS

A quantidade de MEI's no Brasil vem crescendo a cada dia, esse crescimento reflete a mudança de paradigma no mercado de trabalho e o avanço do empreendedorismo, a pandemia foi um fator crítico para muitos brasileiros se verem obrigados a empreender, devido à baixa oferta de emprego e a necessidade de obter uma renda e assim garantir os benefícios previdenciários. Devido a este elevado grau de crescimento, foi realizada uma breve caracterização do perfil do MEI em 2023.

No dia 30/09/2023 foi realizada uma consulta no site (www.22.receita.fazenda.gov.br) e através desses dados foi verificado que havia 15,5 milhões de MEI's. Desses, a maior concentração de pessoas inscritas como MEI possuíam a faixa etária entre 31 e 40 anos, representando 4,6 milhões de pessoas (29,54%). Seguido pela segunda maior concentração, estavam aqueles que se encontram na faixa de 41 a 50 anos, com 3,8 milhões de pessoas (24,52%). Por fim, com a terceira maior faixa etária, estão os com 21 a 30 anos, cerca de 3,4 milhões de pessoas (22,19%).

Ainda do portal da Receita Federal, foi identificado que 54,08% dos microempreendedores no ano de 2023 são do sexo masculino e 45,92% do sexo feminino. Uma pesquisa do Atlas dos Pequenos Negócios do Sebrae mostrou que em 2022, 8,4 milhões de MEIs eram do sexo feminino, o que representava 47% desse grupo (SEBRAE, 2023).

4.2 AS DECLARAÇÕES ANUAIS ZERADAS DO MEI

O MEI para quase todos os ramos do direito é pessoa física (CPF), já no direito tributário, ele é equiparado a pessoa jurídica (CNPJ), contudo, ambos possuem obrigações a serem seguidas, como por exemplo, a preencher e entregar a Declaração Anual de Faturamento do MEI, que deve ser entregue até o dia 31 de maio de cada ano. Os contribuintes devem informar nessa declaração o valor do seu faturamento no ano anterior. Nos casos de não haver movimentação ou faturamento no ano, os campos de Receita Bruta e Vendas, serão preenchidos como o valor zerado, sinalizando de fato que não houve rendimentos no período. Abaixo é apresentada a Tabela 1, indicando o quantitativo de declarações zeradas entregue pelos MEIs nos últimos cinco anos.

TABELA 1 – QUANTITATIVO DE MEI x DECLARAÇÕES ZERADAS

ANO	QTD DE MEI	DECLARAÇÕES ZERADAS	(%)
2018	6.203.181	1.847.452	29,78%
2019	7.196.838	2.073.997	28,82%
2020	8.325.581	2.559.998	30,75%
2021	8.874.509	2.624.135	29,57%
2022	8.328.954	2.203.155	26,45%
MÉDIA			29,05%

Fonte: Adaptada da Lei de acesso à informação (2023)

Em busca do objetivo desta pesquisa, nota-se na Tabela 1 que o quantitativo de MEIs que entregaram a declaração anual zerada nos últimos 5 anos manteve-se na média de 2,2 milhões, algo em torno de 29,05%. Contudo, no ano de 2022 esse quantitativo destoou da média, havendo uma redução percentual de 3,12 quando comparado ao ano de 2021.

4.3 AS DIFERENÇAS MONETÁRIAS ENTRE AS MODALIDADES DE CONTRIBUIÇÃO DA PESSOA FÍSICA

O trabalhador MEI ou CLT se destaca através da contribuição previdenciária considerada a mais importante, sendo está a garantia de aposentadoria e demais benefícios oferecidos através INSS. A Previdência social, em seu regime geral, baseia-se em importantes princípios: da universalidade, uniformidade, seletividade, irredutibilidade, equidade, diversidade e o caráter democrático (BRASIL, 1991), completando a máxima de ampla proteção social, a todos, indiscriminadamente, mas não sem o correspondente pagamento de contribuição social. Desta forma, será apresentado a seguir um comparativo das contribuições entre três modalidades de contribuição previdenciária: Contribuinte MEI, Contribuinte CLT (Consolidação das Leis Trabalhistas – trabalhador de carteira de trabalho) e Contribuinte Individual (CI). Com a finalidade de equiparar as variáveis de cada modalidade de contribuição e poder realizar ainda comparação equivalente, foi excluído o INSS que incide sobre o 13º salário e as férias dos cálculos do contribuinte CLT. Desta maneira, é apresentada a Tabela 2, com o comparativo individual do valor de contribuição à previdência social.

TABELA 2 – COMPARATIVO INDIVIDUAL MENSAL DO VALOR DE CONTRIBUIÇÃO AO INSS POR CATEGORIA

ANO	SALÁRIO - MÍNIMO	CONTRIBUIÇÃO O MEI	CONTRIBUINTE CLT	CONTRIBUINTE INDIVIDUAL
2018	R\$954,00	R\$47,50	R\$76,32	R\$104,94
2019	R\$998,00	R\$49,90	R\$79,84	R\$109,78
2020	R\$1045,00	R\$52,25	R\$78,38	R\$114,95
2021	R\$1100,00	R\$55,00	R\$82,50	R\$121,00
2022	R\$1212,00	R\$60,60	R\$90,90	R\$133,32

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela acima apresenta os valores de contribuição mensal ao INSS por categoria. No ano de 2022 o contribuinte individual recolheu R\$133,32 mensalmente a título de INSS, enquanto o contribuinte CLT recolheu R\$90,90. Por sua vez, o MEI recolheu R\$60,60 mensal no último ano. Vale destacar que no ano de 2020 houve duas alterações no salário-mínimo, uma no mês de janeiro (R\$1039,00) e outra em fevereiro, passando o salário-mínimo para R\$1.045,00. Assim, para o cálculo anual a seguir foi considerado ambas as alterações para cálculo do valor da contribuição anual.

TABELA 3 – COMPARATIVO INDIVIDUAL ANUAL DO VALOR DE CONTRIBUIÇÃO AO INSS POR CATEGORIA

ANO	SALÁRIO - MÍNIMO	CONTRIBUIÇÃO O MEI	CONTRIBUINTE E CLT	CONTRIBUINTE E INDIVIDUAL
2018	R\$954,00	R\$570,00	R\$915,84	R\$1.259,28
2019	R\$998,00	R\$598,00	R\$958,08	R\$1.317,36
2020	R\$1045,00	R\$626,70	R\$940,11	R\$1.378,74
2021	R\$1100,00	R\$660,00	R\$990,00	R\$1.452,00
2022	R\$1212,00	R\$727,20	R\$1090,80	R\$1.599,84

Fonte: Elaborado pelos autores

Pode-se verificar que em todo o ano de 2022 cada contribuinte individual recolheu o montante de R\$1.599,84 a título de INSS, enquanto o contribuinte CLT recolheu a quantia de R\$1.090,80, e, por fim, o MEI contribuiu à previdência com R\$727,20. Desta forma, o contribuinte individual é a categoria que detém a maior carga previdenciária, seguida pelo contribuinte CLT. Por sua vez, na outra ponta, devido ao caráter social deste regime, o MEI com a menor contribuição social.

TABELA 4 – COMPARATIVO GLOBAL ANUAL DE VALOR DE CONTRIBUIÇÃO AO INSS

ANO	DECLARAÇÕES ZERADAS	CONTRIBUIÇÃO MEI	CONTRIBUINTE CLT	CONTRIBUINTE INDIVIDUAL
2018	1.847.452	R\$1.053.047.640,00	R\$1.691.970.439,68	R\$2.326.459.354,56
2019	2.073.997	R\$1.241.909.403,60	R\$1.987.055.045,76	R\$2.732.200.687,92
2020	2.559.998	R\$1.604.350.746,60	R\$2.406.679.719,78	R\$3.529.571.642,52
2021	2.624.135	R\$1.731.929.100,00	R\$2.597.893.650,00	R\$3.810.244.020,00
2022	2.203.155	R\$1.602.134.316,00	R\$2.403.201.474,00	R\$3.524.695.495,20
TOTAL		R\$7.233.371.206,20	R\$11.086.800.329,22	R\$15.923.171.200,20

Fonte: Elaborado pelos autores

Na Tabela 4 é apresentado o montante que poderia ser arrecadado para a contribuição social se todos os MEIs que entregaram suas declarações zeradas, tivessem contribuído em alguma outra modalidade. Verifica-se que ao longo dos últimos 5 anos, que os MEIs que entregaram suas declarações anuais zeradas, recolheram menos da metade (R\$ 7,2 bilhões) da quantia caso esses estivessem enquadrados na modalidade de contribuinte individual (R\$ 15,9 bilhões), diferença de R\$ 8,7 bilhões. Mesmo que os microempreendedores fossem enquadrados como empregados do regime CLT, a quantia de arrecadação teria sido de R\$ 11,1 bilhões, cerca de R\$ 3,9 bilhões a mais do que os MEIs recolheriam neste mesmo período.

A seguir, apresenta-se de maneira mais detalhada, ano a ano, a diferença de arrecadação dos CIs quando se comparada aos MEIs:

TABELA 5 – COMPARATIVO VALOR DE CONTRIBUIÇÃO ENTRE SEGURADOS MEI E CI

ANO	DECLARAÇÃO S ZERADAS	CONTRIBUIÇÃO MEI	CONTRIBUINTE INDIVIDUAL	DIFERENÇA
2018	1.847.452	R\$1.053.047.640,00	R\$2.326.459.354,56	R\$1.273.411.714,56
2019	2.073.997	R\$1.241.909.403,60	R\$2.732.200.687,92	R\$1.490.291.284,32
2020	2.559.998	R\$1.604.350.746,60	R\$3.529.571.642,52	R\$1.925.220.895,92
2021	2.624.135	R\$1.731.929.100,00	R\$3.810.244.020,00	R\$2.078.314.920,00
2022	2.203.155	R\$1.602.134.316,00	R\$3.524.695.495,20	R\$1.922.561.179,20
TOTAL		R\$7.233.371.206,20	R\$15.923.171.200,20	R\$8.689.799.994,00

Fonte: Elaborado pelos autores

Com a Tabela 5 pode-se fazer o comparativo entre a diferença de arrecadação proporcionada pelo MEI quando comparada à arrecadação como Contribuinte Individual dos últimos 5 anos. Considerando os dados acima projetados, a Previdência Social arrecadaria a mais um montante de R\$8,69 bilhões ao longo dos últimos 5 anos caso esses MEIs tivessem sido reinseridos no mercado formal de trabalho, o que dá uma média de R\$1,7 bilhões por ano de arrecadação à previdência social. Na tabela 6 será demonstrado a diferença anual entre o MEI e o contribuinte do regime de CLT:

TABELA 6 – COMPARATIVO VALOR DE CONTRIBUIÇÃO ENTRE SEGURADO MEI E CLT

ANO	DECLARAÇÃO S ZERADAS	CONTRIBUIÇÃO MEI	CONTRIBUINTE CLT	DIFERENÇA
2018	1.847.452	R\$1.053.047.640,00	R\$1.691.970.439,68	R\$638.922.799,68
2019	2.073.997	R\$1.241.909.403,60	R\$1.987.055.045,76	R\$745.145.642,16
2020	2.559.998	R\$1.604.350.746,60	R\$2.406.679.719,78	R\$802.328.973,18
2021	2.624.135	R\$1.731.929.100,00	R\$2.597.893.650,00	R\$865.964.550,00
2022	2.203.155	R\$1.602.134.316,00	R\$2.403.201.474,00	R\$801.067.158,00

TOTAL	R\$7.233.371.206,20	R\$11.086.800.329,22	R\$3.853.429.123,02
--------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------

Fonte: Elaborado pelos autores

Assim, na Tabela 6 pode-se fazer o comparativo entre a diferença de arrecadação proporcionada pelo MEI quando se comparada à arrecadação que ele poderia realizar se enquadrado como contribuinte CLT, considerando o período de 2018 a 2022. Para os dados acima projetados, a Previdência Social teria arrecadado a mais R\$3,85 bilhões neste período selecionado, caso os MEIs tivessem sido reinseridos no mercado formal de trabalho como CLT, o que dá uma média de R\$ 770 milhões por ano de arrecadação ao INSS.

4.4 DIFERENÇA DE VALORES ENTRE AS MODALIDADES DE CONTRIBUIÇÃO DA PESSOA JURIDICA

Entretanto, os trabalhadores não são a única fonte de custeio da previdência, as empresas também contribuem para o INSS baseado no valor dos salários dos seus funcionários e prestadores de serviço, sob uma alíquota de 20% para as empresas consideradas normais, já para as empresas enquadradas como simples nacional o INSS já está embutido dentro da alíquota variável paga mensalmente sobre o faturamento. Esse INSS pago pelas empresas é conhecido como INSS Patronal ou Cota Previdenciária Patronal (CPP).

4.4.1 INSS PATRONAL DO LUCRO PRESUMIDO/REAL

Para fazer a simulação do INSS Patronal das empresas lucro presumido e do real foi considerado como quantidade de contribuintes o quantitativo de MEIs que entregaram a sua declaração zerada em cada ano, recebendo o respectivo salário- mínimo do ano.

TABELA 7 – ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRIBUIÇÃO PATRONAL DEVIDA PELAS EMPRESAS DE LUCRO REAL E PRESUMIDO

ANO	SALÁRIO-MÍNIMO	QTD DE DECLARAÇÕES ZERADAS (CONTRIBUINTES)	EMPRESA NORMAL
2018	R\$954,00	1.847.452	R\$4.229.926.099,20
2019	R\$998,00	2.073.997	R\$4.967.637.614,40
2020	R\$1045,00	2.559.998	R\$5.991.828.918,88
2021	R\$1100,00	2.624.135	R\$6.927.716.400,00

2022	R\$1212,00	2.203.155	R\$6.408.537.264,00
-------------	------------	-----------	---------------------

Fonte: Elaborado pelos autores

Dessa maneira, a Tabela 7 apresenta os valores do INSS Patronal que teriam sido pagos pelas empresas do lucro presumido ou real que possuíssem empregados CLT ou prestadores de serviço autônomos (contribuintes individuais). Assim, é possível verificar que as empresas contribuem ao INSS com a alíquota maior do que os trabalhadores CLT e contribuintes individuais, visto que a alíquota dessas empresas é de 20%, contra os 11% dos contribuintes individuais e ainda os percentuais dos empregados CLT, com alíquota progressiva de 7,5% até 14%.

a) Para os valores da Tabela 7 foi considerado o seguinte cálculo:

$$SM * QDZ * t * al = CPP Devida \quad (1)$$

Sendo, SM = Salário-Mínimo; QDZ = Quantidade de declarações zeradas no ano; t = tempo (12 meses); al = alíquota (20% de INSS patronal).

4.4.2 INSS PATRONAL DO SIMPLES NACIONAL

Como supramencionado, o INSS dentro do simples nacional já está embutido dentro da alíquota variável paga mensalmente. Para conseguir estimar o INSS devido pelas empresas do simples nacional é foi preciso arbitrar algumas variáveis, dentre elas: o faturamento, a quantidade de funcionários por empresa. Foi realizado ainda o enquadramento da empresa conforme o anexo II da lei nº 123/2006, considerando que este possui a menor alíquota tributária e o menor percentual de INSS Patronal. Logo, as variáveis arbitradas são:

- a) O faturamento para poder determinar a alíquota de contribuição. Foi considerado a receita bruta acumulada nos doze meses anteriores ao período de apuração (RBT12) de 1,8 milhões de reais e um faturamento mensal de R\$150 mil;
- b) A quantidade de funcionários por empresa. Considerou-se a quantidade de 27 funcionários por empresa, ganhando 1 salário-mínimo e os custos normais de provisão mensal de 13º salário, provisão de férias, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e FGTS rescisório, ticket

alimentação no valor de R\$308,00, plano de saúde ambulatorial de R\$83,33, vale transporte de R\$200 sendo R\$120,80 custeado pela empresa e R\$11,68 do seguro de vida em grupo. Chegando então no custo efetivo de R\$ 2.277,06 por funcionário.

- c) Dessa forma chegou-se no valor total da folha de pagamento de R\$ 61.480,62 (27 funcionários * R\$ 2.277,06) que representaria 40,99% dos 150 mil reais de faturamento.

TABELA 8 – ESTIMATIVA VALOR DE CONTRIBUIÇÃO DE INSS PATRONAL NO SIMPLES NACIONAL

ANO	QTD DECLARAÇÕES ZERADAS	QTD DE EMPRESAS	EMPRESA SIMPLES NACIONAL
2018	1.847.452	68.424	R\$4.595.522.794,56
2019	2.073.997	76.814	R\$5.159.015.666,00
2020	2.559.998	94.814	R\$6.367.939.586,16
2021	2.624.135	97.190	R\$6.527.517.543,60
2022	2.203.155	81.598	R\$5.480.320.779,12

Fonte: Elaborado pelos autores

Com isso, na Tabela 8 nota-se que os valores do INSS Patronal que seria devido pelas empresas do simples nacional são, em média, 3,8 vezes maiores do que os valores dos MEIs, e esses ainda é maior do que o INSS devido pelas outras categorias de contribuição da pessoa física. Para o cálculo dos valores acima, foi considerado o seguinte:

- a) Faturamento de R\$150 mil reais por mês e RBT12 de R\$1,8 milhões. A alíquota da 4ª faixa do anexo II da lei 123/2006 é de 11,20%, com parcela a deduzir de R\$ 22.500,00. Sendo a alíquota efetiva, o produto do cálculo:

$$Aliq. Ef. = \left(\frac{R\$1,8 \text{ milhões} * 11,20\% - R\$22.500,00}{R\$1,8 \text{ milhões}} \right) * 100 = 9,95\% \quad (2)$$

- b) Para determinação do valor da repartição dos tributos por empresa é preciso multiplicar o faturamento do mês pela alíquota efetiva anterior e multiplicar por 37,50% que é o percentual da repartição dos tributos do INSS Patronal da 4ª faixa de faturamento do anexo II. Sendo o valor da repartição dos tributos por empresa de:

$$INSS\ Patronal = R\$150\ mil * 9,95\% * 37,50\% = R\$5,596,87 \quad (3)$$

- c) Para encontrar a quantidade de empresas foi dividido a quantidade de contribuintes pela quantidade estimada de funcionários por empresa, sendo o cálculo:

$$QTD\ de\ Empresas = \frac{n^\circ\ de\ declarações\ zeradas\ no\ ano}{27\ funcionários} \quad (4)$$

- d) Para determinação do valor total da CPP, foi multiplicado por 12 meses o produto da multiplicação as alíneas “b” e “c”, sendo “b” o valor de R\$ 5.596,87 e “c” a quantidade de empresas do simples nacional (3ª coluna da Tabela 8).

$$Valor\ total\ da\ CPP\ devida = B * C * 12\ meses \quad (5)$$

- e) O valor total da CPP das empresas do simples nacional está subavaliado devido a superavaliação da quantidade de funcionários por empresa, porém não prejudica a finalidade deste trabalho.

TABELA 9 – COMPARATIVO DAS ESTIMATIVAS DE CONTRIBUIÇÃO DE INSS PATRONAL

ANO	SALARIO-MÍNIMO	EMPRESA NORMAL	EMPRESA SIMPLES NACIONAL
2018	R\$954,00	R\$4.229.926.099,20	R\$4.595.522.794,56
2019	R\$998,00	R\$4.967.637.614,40	R\$5.159.015.666,00
2020	R\$1045,00	R\$5.991.828.918,88	R\$6.367.939.586,16
2021	R\$1100,00	R\$6.927.716.400,00	R\$6.527.517.543,60
2022	R\$1212,00	R\$6.408.537.264,00	R\$5.480.320.779,12

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 9 faz um comparativo entre o INSS patronal pago por uma empresa de tributação normal e as empresas do simples nacional, como o MEI está isento deste tributo não há recolhimento dele por parte dos MEIs. Portanto, todo este montante seria agregado ao valor projetado na tabela 4 obtendo a seguinte diferença entre as modalidades de contribuição, considerando apenas a CPP das empresas normais:

TABELA 10 – VALOR AGREGADO DO INSS DOS CI, CLT E EMPRESAS NORMAIS

ANO	CONTRIBUIÇÃO MEI	CONTRIBUINTE INDIVIDUAL + CPP EMPRESA NORMAL	CONTRIBUINTE CLT + CPP EMPRESA NORMAL
2018	R\$1.053.047.640,00	R\$6.556.385.453,76	R\$5.921.896.538,88
2019	R\$1.241.909.403,60	R\$7.699.838.302,32	R\$6.954.692.660,16
2020	R\$1.604.350.746,60	R\$9.521.400.561,40	R\$8.398.508.638,66
2021	R\$1.731.929.100,00	R\$10.737.960.420,00	R\$9.525.610.050,00
2022	R\$1.602.134.316,00	R\$9.933.232.759,20	R\$8.811.738.738,00
TOTAL	R\$7.233.371.206,2	R\$44.448.817.496,68	R\$39.612.446.625,7

Fonte: Elaborado pelos autores

Através da Tabela 10 torna-se possível comparar o INSS patronal + o INSS do Funcionário/Contribuinte Individual pago pelas empresas e trabalhadores em comparação com o MEI. Esta tabulação permite visualizar que as empresas são os contribuintes que arcam com a maior parcela de INSS. Assim, apresenta-se na Tabela 11 o impacto desses valores nos últimos resultados primários (diferença entre a receita e despesa) da previdência social.

TABELA 11 – RESULTADOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL

ANO	ARRECADAÇÃO LÍQUIDA	TOTAL DE BENEFÍCIOS	RESULTADO PRIMÁRIO
2018	R\$509,34 bilhões	R\$763,63 bilhões	-R\$254,29 bilhões
2019	R\$518,59 bilhões	R\$786,33 bilhões	-R\$267,73 bilhões
2020	R\$488,82 bilhões	R\$805,70 bilhões	-R\$316,88 bilhões
2021	R\$512,37 bilhões	R\$790,07 bilhões	-R\$277,70 bilhões
2022	R\$322,67 bilhões	R\$530,74 bilhões	-R\$208,07 bilhões

Fonte: Adaptada dos Boletins e do Panorama Fiscal da Previdência Social (2018 a 2022)

Desta forma, a Tabela 11 discrimina a arrecadação líquida ajustada, deduzida da despesa com pagamento de aposentadorias e benefícios previdenciários. O resultado apresentado na última coluna é um déficit da previdência no período analisado.

TABELA 12 – RESULTADOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL x ESTIMATIVA DE ARRECADAÇÃO PASSADAS

ANO	DIFERENÇA INSS CLT + CPP - MEI	(%)	ARRECADAÇÃO LÍQUIDA	RESULTADO PRIMÁRIO	RESULTADO AJUSTADO	(%)
2018	R\$4.868.848.898,88	0,96%	R\$509,34 bilhões	-R\$254,29 bilhões	-R\$249,42 bilhões	-1,91%
2019	R\$5.712.783.256,56	1,10%	R\$518,59 bilhões	-R\$267,73 bilhões	-R\$262,02 bilhões	-2,13%
2020	R\$6.794.157.892,06	1,39%	R\$488,82 bilhões	-R\$316,88 bilhões	-R\$310,09 bilhões	-2,14%
2021	R\$7.793.680.950,00	1,52%	R\$512,37 bilhões	-R\$277,70 bilhões	-R\$269,91 bilhões	-2,80%
2022	R\$7.209.604.422,00	2,23%	R\$322,67 bilhões	-R\$208,07 bilhões	-R\$200,86 bilhões	-3,46%

Fonte: Elaborado pelos autores

Por sua vez, a Tabela 12 demonstra a diferença positiva da soma do INSS projetado dos contribuintes CLT + CPP das empresas que constam na quarta coluna da Tabela 10 (CONTRIBUINTE CLT + CPP EMPRESA NORMAL) deduzido do INSS apurado pelos MEIs inativos do período (segunda colunada Tabela 10 - CONTRIBUIÇÃO MEI). Visto que a intenção é verificar qual seria o impacto orçamentário que essa arrecadação teria gerado à previdência social, e ainda estabelecer a porcentagem de quanto o valor projetado de arrecadação como CLT + CPP representaria no total da arrecadação líquida. Na média, os valores projetados dos contribuintes CLT + CPP das empresas do lucro presumido, representam 1,44% da arrecadação líquida, contudo se comparada com o resultado ajustado, representaria uma redução média do déficit previdenciário de 2,49% por ano.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs a identificar o impacto atuarial dos contribuintes que se utilizam do MEI apenas para a fins de cobertura previdenciária, para alcançar o objetivo proposto verificamos que de 2018 a 2022, em média, mais de 2,2 milhões de MEIs declararam que não tiveram faturamento. Além disso, demonstrou-se através dos dados tabulados que quando as empresas contratam trabalhadores da maneira convencional (CLT ou Contribuinte Individual) há um potencial de gerar um aumento arrecadatório de quase 600% quando comparado à contribuição isolada do MEI. Assim, se as empresas contratarem empregados ou prestadores de serviço convencionais, fora do MEI, haveria um impacto atuarial muito maior do que manter a contribuição deles como MEI.

Além disso quando se comparou os contribuintes MEIs, CLT e CI (Tabela 5 e 6), foi possível verificar que, se os MEIs que entregaram suas declarações de faturamento anual zerada tivessem migrado para contribuintes CLT, haveriam sido arrecadados, em média, R\$ 770 milhões a mais. E se essa troca tivesse sido para contribuinte individual, a arrecadação teria subido em média, R\$1,7 bilhões nesse mesmo período. Nas contas atuariais da previdência social do período de 2018 a 2022, haveria ainda o potencial de redução do déficit primário na casa dos R\$ 32,35 bilhões de reais, sendo uma média anual de R\$ 6,47 bilhões, o que representariam uma redução de 2,49% no resultado primário.

Por fim, como sugestão às futuras pesquisas, sugere-se aos alunos do curso de direito a verificação da legalidade desses contribuintes enquadrados como MEI, visto a não ocorrência de faturamento, ou seja, entregarem anualmente suas declarações com faturamento zerado, ou por não estarem exercendo a atividade, ou por estarem se beneficiando-se das políticas públicas voltadas para a prevenção da informalidade, mas ainda assim mantendo o respectivo cadastro do microempreendedor ativo.

6 REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, Theodoro. **Manual de direito previdenciário**. Saraiva Educação SA, 2020. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555592399>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

ARRUDA, Valdivanda Cerneiro. **Da Informalidade ao Microempreendedor Individual (MEI): Uma revisão sistemática**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

BRASIL. Lei Complementar nº 188, 31 de dezembro de 2021. **Altera a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 (Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte), para modificar a composição e o funcionamento do Comitê Gestor do Simples Nacional (CGSN) e ampliar o âmbito de aplicação de seu regime tributário**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp188.htm. Acesso em: 17 out. 2023.

BRASIL. **Comitê Gestor do Simples Nacional. Resolução CGSN nº 140, de 22 de maio de 2018**. ANEXO XI. Ocupações Permitidas ao MEI - Tabelas A e B. Diário Oficial da União: Brasil, 24 maio. 2018. Seção 1, página 20. Disponível em: <https://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Arquivos/manual/Anexo_XI.pdf>. Acesso em: 17 out. 2023.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 09 de jun. de 2023.

BRASIL. Decreto 10.410, de 30 de junho de 2020. **Altera o Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto no 3.048, de 6 de maio de 1999**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10410.htm>. Acesso em: 25 de ago. 2023.

BRASIL. Decreto nº 3.048, de 06 de maio de 1999. **Aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 07 de maio de 1999. Seção 1, p. 237. Republicado, 12 de maio de 1999. Seção 1, p. 31. Acesso em: 17 out. 2023

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 103 de 12 de novembro de 2019. **Altera o sistema de previdência social e estabelece regras de transição e disposições transitórias**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc103.htm>. Acesso em: 17 out. 2023.

BRASIL. Instrução Normativa RFB nº 2110, de 17 de outubro de 2022. **Dispõe sobre as normas gerais de tributação previdenciária**. Diário Oficial da União: seção 1, p. 46, 19 out. 2022. Disponível em:

<<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=126687>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

BRASIL. Lei Complementar 128, de 19 de dezembro de 2008. **Altera a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006, altera as Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.213, de 24 de**

julho de 1991, 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil, 8.029, de 12 de abril de 1990, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp128.htm>. Acesso em: 08 ago. 2023.

BRASIL. Lei 8.212, de 24 de julho de 1991. **Dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências.** Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8212cons.htm>. Acesso em: 25 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Institui o Código Civil.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002. Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10406compilada.htm>. Acesso em: 29 mar. 2023.

BRASIL. Resolução CGSN nº 140, de 22 de maio de 2018. **Dispõe sobre o Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Simples Nacional).** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, edição 99, p. 20-47, 24 mai. 2018. Disponível em: <

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=20&data=24/05/2018>>. Acesso em: 08 ago. 2023.

BRASIL. Senado. Comissão de Assuntos Econômicos. Parecer nº 1.157, de 11 de novembro de 2008. **Trata de Projeto de Lei que altera o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte.** Diário do Senado Federal. Brasília, DF, 25 nov. 2008.

CASTRO & LAZZARI, João Batista. Carlos Alberto Pereira de. **Manual de Direito Previdenciário.** 17. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Manual de direito comercial: direito de empresa.** 23. Ed.- São Paulo, Saraiva, 2011. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1745047/mod_resource/content/1/Manual%20de%20Direito%20Comercial%20-%20Fabio%20Ulhoa%20Coelho.pdf>. Acesso em 17 de set. de 2023

CRUZ, R. B. C. X. **Microempreendedor individual no município de João Pessoa-PB.** 2018. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018

FARIA, B. S.; MACHADO, F. S.; MARTINS, J. L.; REIS, T. R. de S. **Perfil do microempreendedor individual: uma análise na cidade de Volta Redonda.** In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 12, 28 a 30 de outubro de 2015, Resende. Anais [...] Resende: AEDB, 2015

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HENTZ, Luiz Antonio Soares. **A TEORIA DA EMPRESA NO NOVO DIREITO DE EMPRESA.** Revista

Em Tempo, [S.l.], v. 5, mar. 2010. ISSN 1984-7858. Disponível em:

<<https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/191>>. Acesso em: 29 ago 2023.

IBGE. **PNAD Contínua: taxa de desocupação é de 8,9% e taxa de subutilização é de 20,5% no trimestre encerrado em agosto.** Estatísticas Sociais. 2022. Disponível em:

<<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/35063-pnad-continua-taxa-de-desocupacao-e-de-8-9-e-taxa-de-subutilizacao-e-de-20-5-no-trimestre-encerrado-em>>

out. 2023

SEBRAE. **Perfil dos empreendedores brasileiros**. Atlas dos Pequenos Negócios 2022. Disponível em: <https://agenciasebrae.com.br/dados/perfil-dos-empresendedores-brasileiros/>. Acesso em: 05 out. 2023

SEBRAE. **MPES de comércio e serviços chegam a 5,5 milhões**. Disponível na internet via <http://www.sebrae.com.br>. Acesso em: 01 de out. 2023.

SOUZA, Dayanne Marlene. **Os principais benefícios proporcionados ao trabalhador informal para formalização através do Microempreendedor Individual**. Monografia (Curso de Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

THIBES, Fabiola. **MEI completa 10 anos: veja o que mudou com o tempo e como se formalizar hoje**. 13 NOV. 2019. Talentnetwork. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/talent-blog/mei-completa-10-anos/>. Acesso em: 04 de out. de 2023. Acesso em: 04 de out. de 2023.

EFETIVIDADE DO PILATES NO CONTROLE DA LOMBALGIA CRÔNICA EM IDOSOS

Evelyn Silva Monteiro, Ivana Tetzlaff Mollendorff, Karina Corrêa Lopes¹, Simone Alves de Almeida Simões²

¹ Acadêmico do curso de Fisioterapia

² Doutora – Docente Multivix – Vila Velha

RESUMO

O envelhecimento impacta a funcionalidade e a autonomia dos idosos, resultando em alterações musculoesqueléticas, como sarcopenia e redução da força muscular e flexibilidade. Isso agrava dores e limitações físicas, aumentando a vulnerabilidade dos idosos à lombalgia, caracterizada por desconforto e rigidez no terço inferior da coluna, que limita a capacidade funcional. Esses efeitos são exacerbados por fatores musculoesqueléticos e psicossociais. O Pilates surge como uma intervenção promissora para o controle da lombalgia crônica, oferecendo benefícios como aumento da flexibilidade, equilíbrio e força muscular. Esta pesquisa analisa a eficácia do Pilates no manejo da lombalgia crônica em idosos, investigando sua capacidade de prevenir recorrências da dor e melhorar a funcionalidade e qualidade de vida. Os objetivos incluem avaliar a relação entre o Pilates e a prevenção da lombalgia, a influência do método na qualidade de vida e a percepção dos praticantes sobre os benefícios do Pilates. A metodologia adotou uma abordagem básica e exploratória, envolvendo 79 participantes a partir de 60 anos, todos praticantes de Pilates diagnosticados com lombalgia crônica. A pesquisa foi conduzida em 10 studios de Pilates em Vila Velha, ES, utilizando questionários digitais distribuídos ao longo de 15 dias. Os resultados indicam que o Pilates é eficaz na redução da dor lombar e na melhora da postura, flexibilidade e funcionalidade. Conclui-se que o método é efetivo ao controle da lombalgia para o grupo estudado, porém em estudos futuros é necessário a abordagem em outros grupos populacionais.

Palavras chave: envelhecimento; pilates; lombalgia; dor; funcionalidade; postura; bem estar; qualidade de vida.

1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento exerce uma influência direta e significativa na funcionalidade e autonomia dos idosos, manifestando-se através de diversas alterações musculoesqueléticas inerentes, tais como a sarcopenia progressiva, a redução da força muscular e a diminuição da flexibilidade. Estas mudanças, aliadas ao sedentarismo, amplificam a incidência de dores e restrições, comprometendo assim a qualidade de vida desses indivíduos (Santos, 2024).

A degeneração da coluna vertebral, resultante do processo de envelhecimento associada a exposição prolongada a sobrecargas mecânicas, predispõe o idoso à lombalgia. A degeneração discal, redução da altura dos discos e alterações nas estruturas ósseas e ligamentares levam à instabilidade e diminuem a capacidade de suporte da coluna. Esses fatores, junto ao impacto cumulativo de atividades e posturas inadequadas, aumentam a suscetibilidade dos idosos à lombalgia, comprometendo a funcionalidade e a qualidade de vida. (Reis *et al.*, 2008).

A lombalgia, ou dor lombar, pode ser caracterizada por desconforto, rigidez muscular ou fadiga

localizada no terço inferior da coluna vertebral. Esta condição afeta consideravelmente a saúde e bem estar e a capacidade funcional da vida dos indivíduos, o que pode levar a limitações nas atividades diárias e no desempenho ocupacional. Entre as causas da lombalgia destacam-se coeficientes musculoesqueléticos, como as síndromes dolorosas miofasciais, que envolvem a presença de pontos gatilhos e dor referida, e as instabilidades do segmento lombar, que podem resultar em movimentos anômalos e dor associada. Além disso, fatores psicossociais como ansiedade, depressão e estresse também podem acentuar a percepção da dor lombar. (Reinehr *et al.*, 2008).

Dentre os diversos métodos de intervenção para o controle da lombalgia crônica, o Pilates tem emergido como uma opção promissora. Ao correlacionar as disfunções musculoesqueléticas decorrentes do envelhecimento com os benefícios oferecidos pelo Pilates, observa-se uma associação direta entre o aumento da flexibilidade, equilíbrio e força muscular com a prevenção de quedas e fraturas, condições prevalentes nesta fase da vida (Ferreira *et al.*, 2024).

Tendo em vista que o avanço da idade acarreta diversas limitações físicas, é de fundamental importância que se busque formas de manter a autonomia e funcionalidade dessa população. A atividade física é indispensável para minimizar os efeitos do envelhecimento, e o método Pilates tem sido utilizado como referência para o fortalecimento muscular, aumento da flexibilidade e equilíbrio em idosos (Bullo *et al.*, 2015).

O método tem o potencial de melhorar o condicionamento físico, a circulação, aprimorar o alinhamento postural, facilitar a amplitude muscular, aperfeiçoar os níveis de consciência corporal e auxiliar na melhora da coordenação motora. Adicionalmente, o Pilates incorpora princípios de movimento que englobam tanto elementos físicos quanto cognitivos. Esses princípios combinados contribuem para uma abordagem holística ao exercício, de modo a desenvolver vantagens abrangentes para o bem-estar geral dos indivíduos. (Cordeiro *et al.*, 2022).

A justificativa fundamenta-se na necessidade de avaliar se a prática regular do Pilates pode contribuir para a saúde física dos idosos, destacando os impactos positivos desse método na qualidade de vida de seus praticantes. Além disso, justifica-se a importância de investigar os benefícios do Pilates como uma intervenção terapêutica na gestão da lombalgia para essa população, na prevenção de recorrências dessa patologia e na promoção do bem-estar dos indivíduos que adotam essa prática. Dessa forma, o estudo pretende contribuir para o avanço do conhecimento científico sobre essa abordagem.

Nesse contexto, esta pesquisa propõe analisar a eficácia do método Pilates no controle da lombalgia crônica na população idosa. Os resultados deste estudo podem fornecer insights valiosos para pacientes e profissionais de saúde, de modo a auxiliar a orientação da prática clínica e promover melhores efeitos no tratamento da patologia. De igual modo, esta pesquisa busca fornecer uma base consistente para o desenvolvimento de intervenções baseadas em evidências

que incorporem o método como parte integrante do manejo da dor lombar crônica em idosos. Este estudo se concentra em avaliar a efetividade do método Pilates como terapia complementar no controle da lombalgia crônica no público da terceira idade praticantes do método, tal como, investigar os impactos do Pilates na redução da intensidade da dor, na melhora da funcionalidade física e na qualidade de vida desses alunos.

No que se refere ao problema de pesquisa, a abordagem refere-se à capacidade do método de aumentar os níveis de força muscular e a densidade óssea, além de melhorar a propriocepção, força e o equilíbrio corporal (Vequi *et al.*, 2021). Diante disso, questiona-se: Existe relação entre a prática regular do Pilates e a prevenção de recorrências da dor lombar crônica? Como o Pilates pode influenciar a qualidade de vida e na funcionalidade em idosos que sofrem lombalgia? Tem potencial para reduzir o quadro álgico oriundo dos desgastes físicos causados pelo avanço da idade?

Supõe-se que a adesão regular da prática do Pilates poderá contribuir para a prevenção de recorrências da lombalgia, redução do quadro álgico na coluna lombar, melhora da funcionalidade e das condições de vida, uma vez que, a constância do aluno durante a participação do programa de exercícios do método, com foco na estabilização lombar, flexibilidade, mobilidade articular, correção postural e melhora da biomecânica lombar, poderá auxiliar no fortalecimento dos músculos estabilizadores da coluna, e assim, será capaz de reduzir a incidência da lombalgia e impactar positivamente na saúde física dos idosos.

Com base no exposto, destaca como objetivo geral, analisar os benefícios do Pilates para controle da lombalgia crônica em idosos adeptos ao método. Esse objetivo é segmentado em objetivos específicos concentrados para: Investigar a relação entre a prática do Pilates e a prevenção de recorrências da lombalgia; apurar a influência do Pilates sobre a qualidade de vida e a funcionalidade em pacientes que sofrem lombalgia crônica; investigar a importância da prática do Pilates para redução de quadros álgicos em idosos e analisar a perspectiva do idoso a respeito do efeito dos exercícios do Pilates sobre sua saúde física.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Análise da lombalgia e anatomia musculoesquelética da coluna lombar

A lombalgia é identificada pela presença de dor localizada na região entre a parte inferior do tórax e a dobra inferior dos glúteos. Este sintoma afeta ambos os sexos e pode variar em intensidade e duração. As características da dor, os sinais observados durante o exame físico, as descobertas em exames de imagem e a duração dos sintomas são critérios utilizados para classificar as diferentes formas de lombalgia. Quando não é possível determinar a estrutura

específica responsável pela dor na região lombar, ela é denominada lombalgia idiopática ou inespecífica. Se a lombalgia persiste por mais de doze semanas, é considerada crônica. A dor lombar é uma das principais causas de incapacidade na sociedade atual, com uma prevalência que varia entre 60% e 85%. É a segunda razão mais comum para procurar atendimento médico, e a qualquer momento, entre 15% e 20% dos adultos experimentam esse sintoma, sendo que a grande maioria (90%) tem uma causa não específica. (Oliveira *et al.*, 2021).

As dores lombares podem ser classificadas como primárias ou secundárias e com ou sem envolvimento neurológico. Diversas condições que afetam este segmento da coluna, estruturas adjacentes ou até mesmo regiões distantes, podem causar dor lombar. Estas incluem etiologias inflamatórias, congênitas, traumáticas, neoplásicas, infecciosas, metabólicas, funcionais e degenerativas. (Brazil *et al.*, 2004).

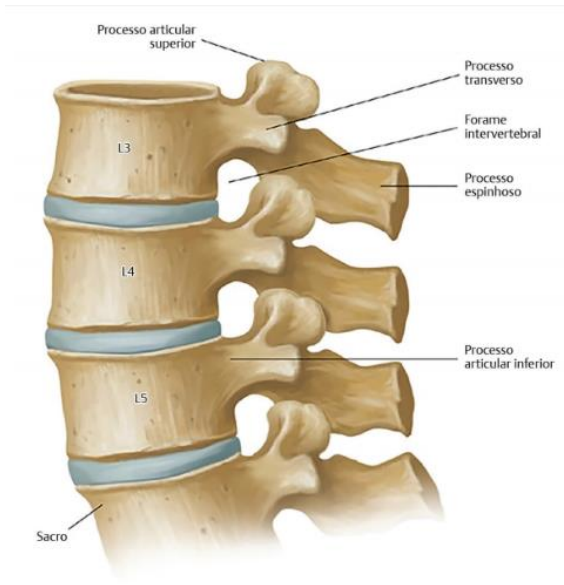
Múltiplos fatores são citados como causadores, incluindo processos inflamatórios e degenerativos, além de condições congênitas e mecânico-posturais, são comuns. Destas, as mecânico-posturais são as principais causas de dor, devido ao desequilíbrio entre a carga funcional (o esforço exigido para realizar atividades cotidianas e de trabalho) e a capacidade funcional, que representa o potencial para desempenho. (França *et al.*, 2008).

A dor é uma parte integral do ciclo vital e é considerado uma experiência multidimensional e intrínseca à existência humana, sendo caracterizado como uma sensação desagradável tanto sensitiva quanto emocional. O quadro algico crônico constitui um problema de saúde específico e é definido como aquele que persiste de forma contínua ou recorrente devido a processos patológicos duradouros, com uma duração superior a três meses. (Pacheco *et al.*, 2024).

A patologia apresentada, está intimamente ligada a anatomia da coluna lombar. Essa região anatômica é a parte da coluna que desempenha um papel crucial na sustentação do peso corporal, visto que, é responsável por suportar uma proporção significativa da carga biomecânica. Além disso, é importante destacar que essa região apresenta a maior curvatura anatômica da coluna vertebral, o que a torna fundamental na distribuição adequada das forças biomecânicas ao longo da espinha dorsal. (Becker *et al.*, 2018).

As vértebras da região lombar, conhecidas como vértebras lombares, são numeradas de L1 a L5, cujo a vértebra L5, mais inferior desta região, articula-se com a porção superior (base) do sacro, um osso triangular localizado na extremidade inferior da coluna vertebral e posicionado entre os dois ossos íliacos do quadril. (Striano, 2015).

Figura 1: Anatomia óssea das vértebras lombares.



Fonte: Manual de Fundamentos da Coluna Vertebral: Uma Revisão Objetiva da Anatomia, Avaliação, Imagem, Testes e Procedimentos, 2019.

Além da composição das vértebras, também se faz de extrema importância destacar os músculos responsáveis por estabilizar a coluna vertebral, esses, abrangem uma variedade de grupos musculares. Entre eles estão o reto abdominal (RA), os oblíquos internos (IO), os oblíquos externos (EO), o transverso abdominal (TrA), o quadrado lombar (QL), o multífido (MT), o iliopsoas (IP), composto pelo íliaco e pelo psoas maior, e os músculos eretores da espinha (ES), que incluem o iliocostal, o longuíssimo e o espinhal. (Araújo *et al.*, 2022).

A região lombar é uma parte essencial do complexo lombo-pélvico, conforme documentado na literatura como o "centro", uma designação comum devido à sua localização, ao qual, o centro de gravidade está situado e onde a maioria dos movimentos tem início. Este "centro" é composto por uma rede muscular que trabalha para estabilizar tanto a coluna vertebral quanto o tronco, independentemente dos movimentos dos membros. Por esta razão, ele é alvo de diversas formas de terapia física, uma vez que o fortalecimento desses músculos, juntamente com o trabalho coordenado dos músculos abdominais, superiores e inferiores, contribui para a prevenção e reabilitação de distúrbios musculoesqueléticos. (Reinehr, 2008).

2.2 Impacto da lombalgia no processo de envelhecimento e na capacidade funcional dos idosos.

O processo de envelhecimento é um fenômeno complexo que envolve uma série de mudanças fisiológicas, psicológicas e sociais que ocorrem ao longo do tempo. Essas mudanças podem afetar diferentes aspectos da saúde e do funcionamento do organismo, resultando em uma ampla variedade de características associadas à idade avançada. (Santos *et al.*, 2021).

À medida que as pessoas envelhecem, enfrentam diversas alterações musculoesqueléticas que podem impactar significativamente sua qualidade de vida. A perda de massa muscular, perda de

massa óssea, juntamente com a rigidez articular, dificultam a realização das atividades diárias. Além disso, mudanças na postura, capacidade aeróbica reduzida e alterações na marcha e equilíbrio, contribuem para um aumento da vulnerabilidade a lesões. (Franco, 2023; Santos *et al.*, 2021).

Embora o envelhecimento não esteja necessariamente associado a doenças e incapacidades, os idosos, devido a alterações fisiológicas que afetam sua capacidade física, são propensos a relatar queixas de lombalgia, que é caracterizada por dor localizada na região da cintura pélvica, levando a um quadro clínico de dor e dificuldade em movimentar-se e desempenhar atividades laborais. Isso representa uma importante causa de morbidade e incapacidade entre os distúrbios dolorosos que afetam a população. (Reis, *et al.*, 2008).

A lombalgia pode resultar em incapacidade funcional significativa, comprometendo as condições de vida do idoso e restringindo sua capacidade de participar plenamente das atividades comunitárias. Esse quadro pode ameaçar a autonomia do indivíduo, uma vez que a dor lombar persistente frequentemente interfere nas atividades diárias e nas funções essenciais, impactando negativamente a independência e o bem-estar geral do idoso. (Reis, *et al.*, 2008).

Na gerontologia, a capacidade funcional é um conceito crucial para avaliar a independência funcional e a satisfação com a vida dos idosos. Quando comprometida, pode afetar a execução das atividades do cotidiano, levando o idoso a depender de assistência para tarefas essenciais como vestir-se, tomar banho, alimentar-se, ir ao banheiro e locomover-se. (Santos, 2024).

Devido à elevada prevalência de dor lombar crônica, os custos associados ao tratamento dessa condição são consideráveis, resultando em um problema de natureza econômica. Em virtude da etiologia inespecífica da dor lombar, diversos tratamentos têm sido empregados para seu manejo, incluindo a utilização de exercícios físicos. (Machado *et al.*, 2021).

A prática de atividade física é reconhecida como uma das principais abordagens para prevenir e até mesmo reverter muitos dos declínios funcionais, sociais e psicológicos frequentemente observados em idosos. O exercício físico tem sido enfatizado como uma intervenção terapêutica não farmacológica essencial no tratamento e na prevenção de doenças crônicas, podendo ser aplicado em diversos níveis de cuidado à saúde, abrangendo desde a prevenção primária até o tratamento avançado (Arruda *et al.*, 2014).

A diversidade de atividades permite adaptar o exercício às preferências individuais, níveis de condicionamento e condições de saúde. Caminhadas são acessíveis e podem ser feitas em diversos ambientes. O alongamento auxilia na flexibilidade e prevenção de lesões, enquanto musculação leve, natação e hidroginástica beneficiam o fortalecimento muscular e o sistema cardiovascular com baixo impacto articular. (Nelson *et al.*, 2007).

Embora, para a intervenção da reincidência do quadro álgico lombar, os exercícios abdominais têm se destacado e sido amplamente empregados com o objetivo de proporcionar melhor suporte

à coluna lombar, além de fornecer maior estabilidade nesta região. (Reinehr *et al.*, 2008).

A região central do corpo humano desempenha um papel fundamental no processo de movimento. O treinamento dos músculos centrais é uma abordagem que envolve não apenas o treinamento de força muscular convencional, mas também o treinamento de estabilidade central, que pode aprimorar a resistência e o equilíbrio dos músculos da região lombar. Esse tipo de treinamento pode estimular a propriocepção na área da cintura, ativar grupos musculares mais profundos e fortalecer as unidades de controle muscular ativo e neural responsáveis pela solidez da coluna. Isso pode resultar em uma redução da estimulação dos receptores de dor nos tecidos, na diminuição de substâncias inflamatórias e no alívio da dor. (Ye *et al.*, 2021).

Dentro desse contexto, o método Pilates destaca-se como uma excelente opção de atividade física para os idosos. Este método tem ênfase na respiração e desempenha um papel crucial na redução do estresse e da ansiedade, propiciando uma sensação global de bem-estar. Representa uma escolha altamente recomendada para os idosos que almejam uma atividade física capaz de fortalecer o corpo, reduzir a incidência de lombalgias, promover a saúde mental e o equilíbrio emocional. (Fernández-Rodríguez *et al.*, 2022).

2.3 Método Pilates

Joseph Humbertus Pilates nasceu na Alemanha em 1880 e, apesar de sofrer de várias doenças na infância, dedicou-se a diversas formas de movimento para se fortalecer. Desde cedo, Pilates buscou nas atividades físicas uma solução para superar suas debilidades, utilizando mecanismos de mergulho, yoga, esqui, boxe, e natação, além de conhecimentos em anatomia, medicina oriental e fisiologia. Em 1912, mudou-se para a Inglaterra, onde foi preso durante a Primeira Guerra Mundial e atuou como enfermeiro, o que possibilitou desenvolver exercícios com os detentos através de molas em camas de hospital. Após a guerra, sua técnica ganhou reconhecimento por sua eficácia durante um surto de gripe, uma vez que nenhum dos internos praticantes sucumbiu à epidemia. Retornou à Alemanha, aprimorou seu método com a Força Policial de Hamburgo e, posteriormente, estabeleceu-se nos Estados Unidos, onde abriu um estúdio em Nova Iorque. (Pacheco *et al.*, 2017).

Desde o início do século XX, Joseph já demonstrava preocupação com formas de combater a exaustão física e mental, que ele considerava antinatural e resultante de pressões econômicas, políticas e do advento de tecnologias como telefones e automóveis, para ele, considerados malefícios do ritmo acelerado da vida moderna. Pilates divulgou seu método de exercícios como uma intervenção eficaz contra os efeitos do estresse e as consequências da negligência física. Ele sustentava que a prática regular desses exercícios permitiria aos indivíduos recuperar o controle sobre seu corpo e restabelecer o ritmo e a coordenação motora naturais, prejudicados pela vida

moderna. (Reyneke, 2009).

O método promove a integração de todo o corpo, treinando regiões corporais individualmente ou em conjunto, e é fundamentado em seis princípios essenciais: respiração, concentração, controle, centralização, fluidez e precisão. Esses fundamentos desempenham um papel crucial no fortalecimento dos músculos centrais do corpo, no aumento da amplitude dos movimentos, na preservação da flexibilidade natural da coluna e no desenvolvimento da consciência corporal (Hackbart, 2015).

Joseph Pilates enfatizou a importância da "power house", também conhecida como "core" ou núcleo, considerando-a o centro do corpo e origem de todos os movimentos no método Pilates. Diversos exercícios do método são projetados para fortalecer essa região, com o objetivo de mantê-la ativada durante a execução dos movimentos. O uso adequado da "power house" permite uma movimentação dos membros de forma mais coordenada e integrada. (Isacowitz; Clippinger., 2013).

A técnica de Pilates abrange dois tipos de aulas: no solo, também conhecido como "The Mat", e nos aparelhos. O trabalho tanto no solo quanto nos aparelhos, como a Cadeira, o Lader Barrel, o Reformer, e o Cadillac, envolve exercícios destinados a estabilizar a pelve, controlar o abdômen, fortalecer e alongar membros inferiores e superiores e mobilizar articulações. (Marés *et al.*, 2012).

Nesse contexto, os aparelhos utilizados no método Pilates oferecem uma variedade de opções para trabalhar com a musculatura do corpo de forma global, cada um com suas características específicas. O Reformer destaca-se como o mais completo e versátil, de maneira a proporcionar diversas alternativas de exercícios para ambas as partes do corpo. O Cadillac, por sua vez, permite um trabalho abrangente de membros superiores e inferiores, uma vez que enfatiza a flexibilidade através de uma ampla gama de exercícios. O Chair, apesar de suas dimensões reduzidas, é altamente versátil, especialmente no fortalecimento da região central do corpo, oferecendo várias opções para exercícios tanto dos membros inferiores quanto superiores. Por fim, o Lader Barrel se destaca como o único aparelho desprovido de molas, sendo amplamente utilizado para exercícios abdominais, paravertebrais e de alongamento. Cada um desses aparelhos proporciona uma abordagem única para a prática do Pilates, permitindo a personalização dos treinos de acordo com os objetivos e necessidades individuais dos praticantes. (Aparicio, 2005).

Já o Pilates Solo, representa a base essencial do método Pilates, não apenas em termos de exercício físico, mas também na prática e na integração dos pilares fundamentais tanto no exercício quanto na vida cotidiana. A atenção concentrada durante a prática é necessária para desenvolver a consciência corporal e o controle, transformando os movimentos em ações quase automáticas. A integração do controle respiratório e a concentração exigida durante a execução dos exercícios promovem uma maior consciência corporal, que pode contribuir para uma melhor

qualidade de vida e bem-estar geral. (Isacowitz; Clippinger., 2013).

O Pilates oferece atendimento personalizado aos idosos, adaptando-se às suas limitações físicas. Proporciona diversos benefícios, incluindo diminuição da dor lombar, melhora da percepção dos movimentos, aumento do fortalecimento muscular, flexibilidade e equilíbrio. Por meio de seus princípios, o Pilates atenua os distúrbios da capacidade funcional relacionados ao envelhecimento e patologias adquiridas, promovendo estabilidade, independência e reduzindo o risco de quedas. Os exercícios contribuem para a manutenção da qualidade de vida, melhorando a autoestima, autonomia e promovendo uma melhor saúde física e emocional (Carvalho *et al.*, 2021).

3 METODOLOGIA E MÉTODO DA PESQUISA

Este estudo segue uma abordagem de natureza básica e exploratória, com a finalidade de coletar dados que possibilitaram aprofundar e compreender a eficácia do Pilates no controle da lombalgia crônica em idosos. O trabalho foi conduzido por meio do procedimento pesquisa-ação, que é descrito como um termo genérico para qualquer processo caracterizado por um ciclo em que a prática é aprimorada por meio da alternância sistemática entre a ação prática e a investigação sobre essa prática. (Tripp, 2005).

Para isso, foi realizada uma seleção de 10 Studios de Pilates situados no Município de Vila Velha, Estado do Espírito Santo. Os questionários foram elaborados com questões fechadas visando abordar diversos aspectos pertinentes à prática de Pilates, incluindo, a frequência de participação nas aulas, tempo dedicado à prática, percepção dos benefícios físicos, relação com sintomas dolorosos e funcionalidade, tempo desde o início dos sintomas da lombalgia, se ocorreu redução do quadro algico pós início do Pilates, entre outros tópicos relevantes. Após a seleção dos Studios que serviram como cenário para a pesquisa, os questionários foram distribuídos em formato digital dentro de um período de até 15 dias.

A abordagem quantitativa empregada nesta pesquisa permitirá uma análise objetiva e sistemática dos dados coletados. Os questionários selecionados para investigação foram os instrumentos a serem empregados com o propósito de mensurar e analisar fenômenos observáveis associados à lombalgia crônica e à prática de Pilates. A pesquisa quantitativa, caracterizada por sua objetividade e abordagem experimental, utilizou técnicas estatísticas para análise de dados, e assim, proporcionou uma estrutura rígida e fixa na condução da investigação. Este método valida o conhecimento científico por meio de resultados obtidos, que são fundamentados por métodos e teorias, de modo a servir de base para discussões sobre o tema (Rodrigues *et al.*, 2021). Essa metodologia permitiu uma exploração abrangente e robusta mediante as evidências disponíveis, com contribuições para análise do Pilates como terapia eficaz para o manejo da lombalgia na

população sênior.

3.1. Amostra

A amostra da pesquisa foi composta por 84 idosos, dos quais 5 deles não aceitaram participar da pesquisa. Assim, os dados de 79 pessoas com mais de 60 anos de idade e sintomas de lombalgia foram utilizados para compor o presente estudo. Os participantes foram recrutados em Studios de Pilates do Município de Vila Velha, ES.

Os dados foram coletados por meio de questionários digitais, elaborados utilizando uma plataforma online, garantindo que os participantes pudessem acessá-los facilmente e garantindo a automação do processo de coleta e análise de dados.

Antes de iniciar o preenchimento dos questionários, todos os participantes foram apresentados ao Termo de Aceite, que explicava os objetivos do estudo e a voluntariedade da participação. Apenas após a concordância com os termos, os participantes puderam prosseguir com o preenchimento. Os dados coletados foram armazenados de maneira segura, respeitando a privacidade dos participantes. O presente estudo foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Multivix - Vila Velha/ES, e obteve aprovação sob o protocolo N° 7.129.556, de acordo com as exigências da Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em conformidade com as exigências éticas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de envelhecimento e o sedentarismo são uns dos principais fatores que podem acometer os idosos com o quadro de dor lombar (Reis, *et al.*, 2008). Nesse sentido, este estudo objetivou analisar os benefícios do Pilates para controle da lombalgia crônica em idosos. Nossos principais achados relacionam o índice de lombalgia nos participantes antes de iniciar o Pilates (78,48%) e a redução do quadro álgico após o início da prática (81,01%).

A Tabela 1 apresenta algumas características da amostra e evidencia que 53,16% dos entrevistados possuem idade entre 71 e 80 anos e 54,43% são do sexo feminino. Em relação ao tempo de prática, 48,10% possuem entre 6 meses e 1 ano de atividade, sendo que 63,29% frequentam 2 vezes na semana.

Tabela 1: Amostragem dos alunos participantes

AMOSTRAGEM DE ALUNOS POR SEXO			
Gênero	Feminino	Masculino	Total
	43	36	79
AMOSTRAGEM DE ALUNOS POR TEMPO DE PRÁTICA DO MÉTODO PILATES			
	Feminino	Masculino	Total
Menos de 3 Meses	4	2	6
3 Meses a 6 Meses	9	6	15
6 Meses a 1 Ano	17	21	38
Mais de 1 Ano	13	7	20
AMOSTRAGEM DE ALUNOS POR IDADE			
	Feminino	Masculino	Total
60 a 70 Anos	18	11	29
71 a 80 Anos	22	20	42
Acima de 80 Anos	3	5	8
AMOSTRAGEM DE FREQUÊNCIA NAS AULAS			
	Feminino	Masculino	Total
Uma vez por semana	0	2	2
Duas vezes por semana	29	21	50
Três vezes por semana	14	12	26
Mais de três vezes por semana	0	1	1

Fonte: Produzido pelo autor

De acordo com Reis *et al.* (2008), a dor lombar, presente em idosos, frequentemente inicia-se de forma insidiosa e resulta de um processo inerente ao envelhecimento. A lombalgia pode se apresentar como um episódio isolado e de recuperação espontânea, mas essa condição também pode evoluir para um estado crônico. Classifica-se a dor lombar como aguda quando dura menos de seis semanas, subaguda entre seis e doze semanas, e crônica quando persiste por mais de doze semanas.

Os resultados do presente estudo mostram que, entre os 79 idosos participantes da pesquisa, 20 apresentavam quadros de dor lombar há mais de 3 anos, 34 entre 1 e 3 anos, 18 entre 6 meses e 1 ano, e 7 com dor há menos de 6 meses (Figura 1).

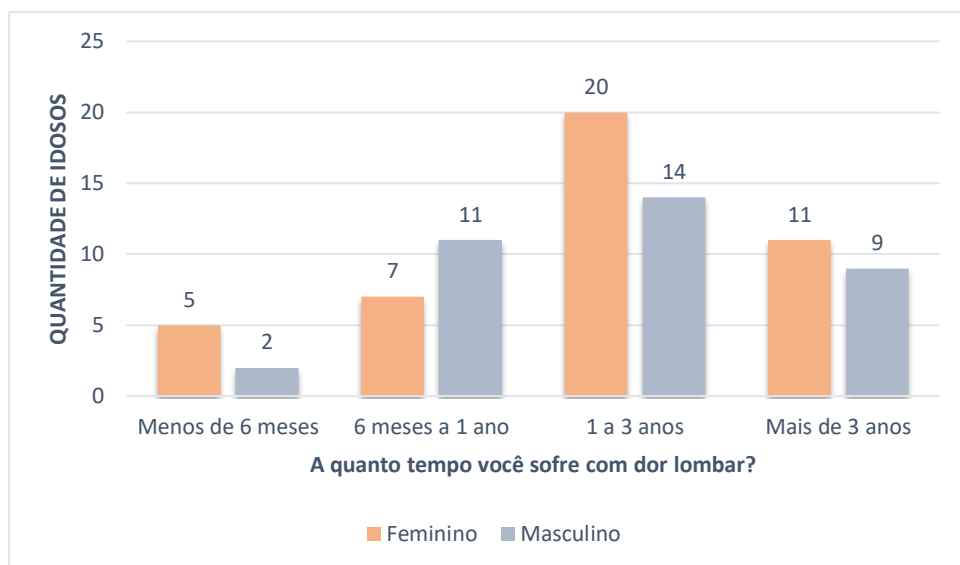


Figura 1. Tempo com quadro de lombalgia feminino e masculino.

A figura 1 ainda mostra, em geral, as mulheres relataram mais casos de lombalgia do que os homens, especialmente na faixa de 1 a 3 anos de duração. O tempo com menos de 6 meses de dor lombar teve o menor número de ocorrências para ambos os sexos. A figura revela uma distribuição relativamente equilibrada entre os gêneros nas outras faixas de tempo, exceto por uma leve predominância feminina no grupo com mais de 3 anos de dor.

Os dados apresentados revelam uma prevalência maior de lombalgia entre as mulheres, em comparação com os homens, em praticamente todas as faixas de duração da dor. Esta diferença de gênero na prevalência da lombalgia está bem documentada na literatura, com diversos estudos indicando que as mulheres tendem a relatar mais frequentemente dor lombar crônica do que os homens. Fatores como diferenças hormonais, biomecânicas e o impacto da gravidez podem contribuir para uma maior vulnerabilidade das mulheres a condições de dor crônica, incluindo a lombalgia (Leboeuf-Yde, 2004).

Na faixa de 1 a 3 anos, a discrepância é particularmente acentuada, com 20 mulheres e 14 homens relatando dor. Isso pode estar associado ao fato de que as mulheres, além de serem mais propensas a desenvolver dor lombar, também podem experimentar níveis mais elevados de dor

e incapacidades associadas à lombalgia (Hoy *et al.*, 2012). Outro fator que pode contribuir é o maior envolvimento das mulheres em tarefas que exigem esforço físico constante e repetitivo, o que pode agravar a condição ao longo do tempo (Andersson, 1999).

Por outro lado, na faixa de 6 meses a 1 ano, os homens parecem apresentar uma frequência ligeiramente superior, com 11 homens e 7 mulheres relatando dor neste período. Esta diferença pode ser explicada por fatores ocupacionais, dado que os homens tendem a estar mais frequentemente envolvidos em trabalhos que demandam esforço físico intenso e que podem levar ao desenvolvimento de lombalgia de curto a médio prazo (Van Tulder *et al.*, 2006).

Nas durações mais longas, como mais de 3 anos, o número de homens e mulheres com dor lombar é mais equilibrado, embora ainda haja uma leve predominância feminina. Isso reforça a ideia de que, embora ambos os sexos possam sofrer de lombalgia crônica, a natureza e os fatores que levam à cronificação da dor podem diferir, com as mulheres possivelmente sofrendo mais com fatores relacionados à dor persistente (Hoy *et al.*, 2010).

A menor incidência de dor por menos de 6 meses pode refletir o fato de que lombalgia aguda, que dura menos de 6 meses, tende a ser resolvida espontaneamente ou com tratamentos simples, não se tornando uma questão crônica na maioria dos casos (Airaksinen *et al.*, 2006).

A eficácia do método Pilates no tratamento de dores lombares crônicas foi analisada por Cordeiro *et al.* (2022), cujos dados corroboram com os resultados da nossa pesquisa. Observamos que 100% dos entrevistados classificaram o método Pilates como eficaz ou muito eficaz no manejo da lombalgia (Figura 2). Essa concordância de evidências destaca o Pilates como uma prática promissora para o tratamento da dor lombar, complementando as abordagens tradicionais e oferecendo uma alternativa que pode ser personalizada para atender às necessidades individuais dos pacientes.

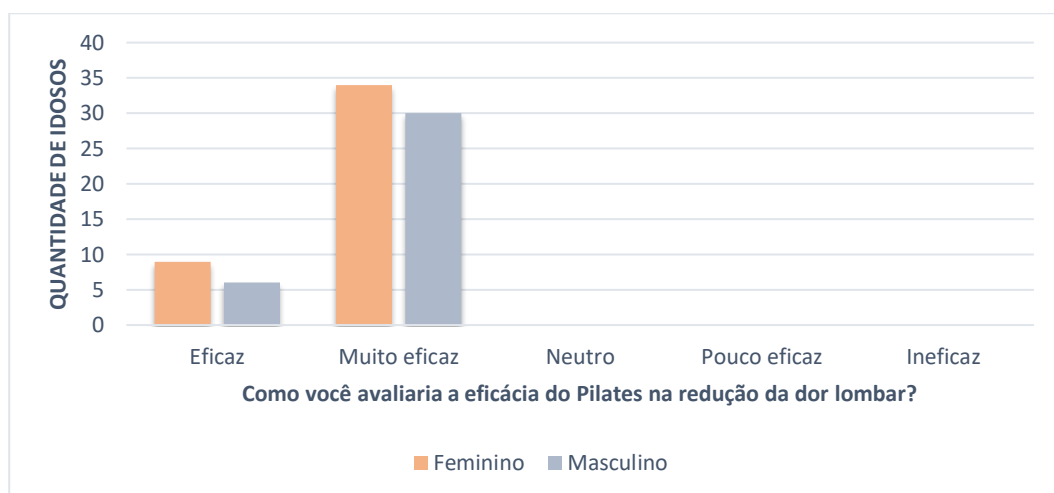


Figura 2. Eficácia do pilates na lombalgia.

A figura 2 apresentado, revela que a maioria dos idosos, tanto homens quanto mulheres, considera o Pilates como uma abordagem muito eficaz no tratamento da dor lombar. As mulheres, no entanto, apresentam uma maior proporção de avaliações positivas em comparação com os

homens. Esse dado é consistente com a literatura, que aponta uma tendência de maior adesão das mulheres a terapias físicas e exercícios terapêuticos, como o Pilates, bem como uma percepção mais positiva de seus benefícios (Cruz-Díaz *et al.*, 2018).

37 mulheres classificaram o Pilates como "Muito eficaz", em comparação com 30 homens. Esse maior número pode estar relacionado a fatores como a maior prevalência de dores crônicas, incluindo a lombalgia, entre as mulheres, em decorrência de diferenças hormonais, biomecânicas e sociais (Hoy *et al.*, 2012). Além disso, as mulheres tendem a adotar e aderir mais facilmente a terapias alternativas e métodos de exercício, como o Pilates, que oferece benefícios físicos e psicológicos.

Embora também haja uma avaliação altamente positiva por parte dos homens, a adesão ao Pilates e a percepção de seus efeitos podem ser menores devido à menor familiaridade dos homens com esse tipo de intervenção. Estudos sugerem que os homens são, em geral, menos inclinados a buscar exercícios terapêuticos que não envolvem atividades de força tradicional, como o Pilates, que foca em estabilidade e flexibilidade (Van der Velde *et al.*, 2019).

Nenhum dos participantes avaliou o Pilates como "Pouco eficaz" ou "Ineficaz", o que reforça sua aceitação como uma intervenção benéfica para o tratamento da lombalgia. Isso corrobora estudos que indicam que o Pilates melhora a estabilidade da coluna, a flexibilidade e a força muscular, todos fatores fundamentais na reabilitação e prevenção de dores lombares (Cruz-Díaz *et al.*, 2018). Além disso, o Pilates pode ser facilmente adaptado para diferentes níveis de capacidade física, tornando-o uma opção atraente e acessível para idosos.

Os resultados deste gráfico são importantes para profissionais de saúde, principalmente os Fisioterapeutas, que trabalham com idosos que sofrem de lombalgia crônica. O fato de o Pilates ser amplamente considerado como "Muito eficaz" indica que pode ser uma excelente opção para tratamento não farmacológico, com benefícios tanto para homens quanto para mulheres. A maior adesão das mulheres pode sugerir a necessidade de uma maior promoção e incentivo da prática entre os homens, para que eles também possam aproveitar os benefícios dessa prática.

A figura 3 ilustra a percepção dos idosos em relação à melhoria da flexibilidade. Dentre os 79 participantes, 78 relataram um aumento na flexibilidade, sendo 26 desses relatos classificados como moderados e 52 como significativos. Esses dados corroboram as observações de Guimarães *et al.* (2014), que documentaram um aumento na flexibilidade de idosos após 12 semanas de prática do método Pilates, em comparação com um grupo controle.

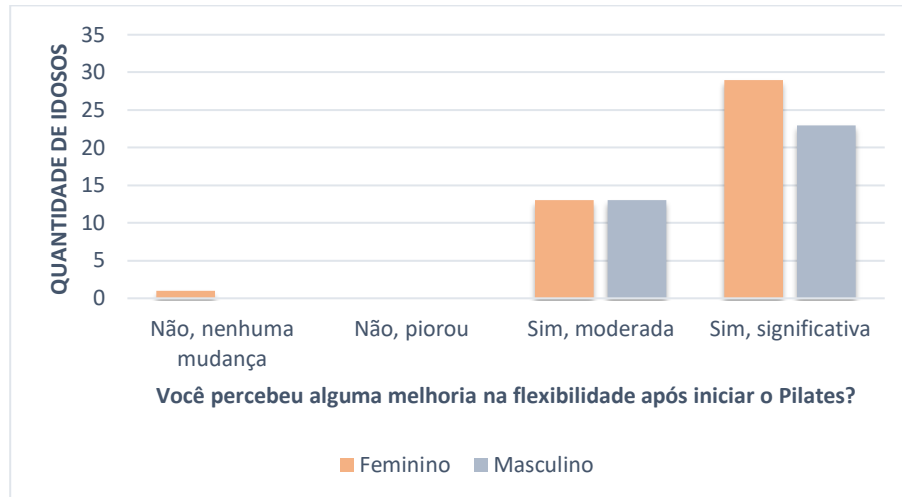


Figura 3. Melhora de flexibilidade.

Os resultados mostram que, embora tanto homens quanto mulheres tenham percebido benefícios significativos, as mulheres relataram ligeiramente mais melhora em termos de flexibilidade. Este resultado está em linha com a literatura, que sugere que as mulheres podem apresentar maior flexibilidade de base e uma maior capacidade de melhora com exercícios de alongamento e mobilidade, como o Pilates (Segal *et al.*, 2004). Além disso, as mulheres tendem a aderir mais aos exercícios terapêuticos e a prática regular, o que pode explicar o maior número de avaliações de "melhora significativa" entre elas.

No entanto, os homens também relataram ganhos expressivos, com uma proporção significativa relatando "melhora significativa" ou "moderada" na flexibilidade. Isso pode ser atribuído ao fato de que o Pilates é eficaz no fortalecimento e alongamento simultâneos dos músculos, promovendo uma melhora equilibrada na flexibilidade e força muscular, mesmo entre indivíduos com menos flexibilidade inicial (Wells *et al.*, 2012).

A ausência de respostas indicando piora na flexibilidade sugere que o Pilates é uma abordagem segura e eficaz para a promoção da mobilidade em idosos. A melhora na flexibilidade relatada pelos participantes reflete os benefícios do Pilates em alongar os músculos encurtados e fortalecer o core, o que é essencial para prevenir e tratar a dor lombar e outros problemas relacionados à mobilidade (Cruz-Díaz *et al.*, 2018).

De acordo com França e Andrade (2022), a prática do Pilates apresenta efeitos significativos nas alterações posturais, pois o método contribui para a melhora da capacidade física, a manutenção corporal e o aperfeiçoamento das habilidades motoras. Além disso, promove correção postural, realinhamento muscular e o desenvolvimento de estabilidade, força e equilíbrio.

Os resultados da pesquisa mostram que, dos 79 idosos que participaram, 74 relataram uma melhora na postura após a prática do Pilates. Dentre esses, 43 classificaram a melhora como significativa, 30 consideraram a melhora parcial, e os demais não observaram qualquer alteração (Figura 4).

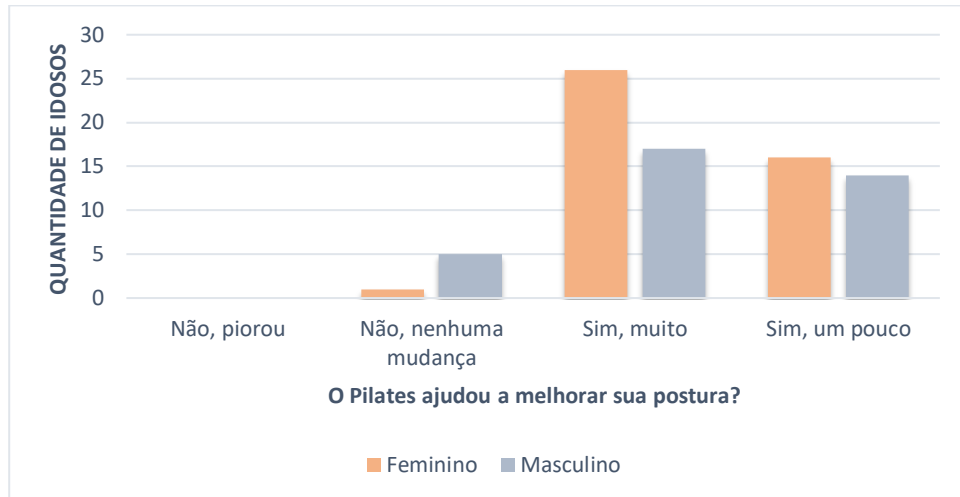


Figura 4. Melhora da postura.

A figura apresentada explora a percepção de idosos sobre a eficácia do Pilates na melhora da postura. A categorização das respostas varia entre "Não, piorou" até "Sim, muito", permitindo uma análise detalhada da resposta dos participantes, tanto do sexo feminino quanto masculino.

A maior parte dos participantes, principalmente mulheres, relatou uma melhora significativa na postura após o início da prática de Pilates. Foram 28 mulheres e 19 homens que afirmaram sentir uma melhora substancial na postura. Esse dado sugere que o Pilates é especialmente eficaz para o público feminino, o que está alinhado com estudos que indicam que as mulheres, em geral, respondem melhor a programas de reabilitação postural (Cruz-Díaz *et al.*, 2018).

Outros 17 homens e 15 mulheres relataram uma melhora moderada, o que também é relevante, pois reforça que o Pilates é uma prática que, de maneira geral, oferece benefícios posturais, mesmo que em diferentes graus de percepção entre os praticantes.

Apenas uma pequena parte dos idosos relatou não ter percebido nenhuma mudança na postura, com 6 homens e 3 mulheres. Isso pode indicar que, para alguns indivíduos, os benefícios do Pilates na postura podem ser menos evidentes, possivelmente devido a fatores como a condição inicial da postura, a frequência com que o método é praticado ou até mesmo limitações físicas pré-existentes.

Um único caso, uma mulher, relatou piora na postura. Embora seja um número bastante baixo, vale a pena investigar possíveis causas, como a execução incorreta dos exercícios ou condições prévias que possam ter sido agravadas. Estudos indicam que, em raros casos, se os exercícios de Pilates não forem bem adaptados às condições físicas individuais, pode ocorrer desconforto ou agravamento de problemas posturais (Kloubec, 2011).

A diferença observada entre homens e mulheres sugere que as mulheres tendem a perceber maiores benefícios do Pilates na correção postural. Estudos apontam que as mulheres, em geral, têm uma maior tendência a problemas posturais devido a fatores como a gravidez, uso de salto alto e diferenças biomecânicas (Sinaki, 2003). Isso pode explicar por que as mulheres relatam uma melhora mais significativa com o Pilates, uma vez que o método visa o realinhamento

postural, fortalecimento do core e melhora da estabilidade muscular.

Por outro lado, os homens também relataram uma boa melhora, ainda que em menor proporção. Isso pode ser explicado pela menor familiaridade dos homens com práticas como o Pilates, que frequentemente se foca em força estática, flexibilidade e coordenação, áreas que podem não ser tão prioritárias em exercícios mais tradicionais voltados para o público masculino (Wells *et al.*, 2012).

Os resultados indicam que o Pilates é uma abordagem amplamente eficaz para a correção postural em idosos, tanto para homens quanto para mulheres. O Pilates promove o fortalecimento da musculatura profunda do core, que é essencial para a sustentação da coluna e a manutenção de uma postura correta (Sekendiz *et al.*, 2007). Isso faz com que o método seja especialmente benéfico para populações idosas, que tendem a apresentar enfraquecimento muscular e desequilíbrios posturais com o passar dos anos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que o método Pilates mostrou-se eficaz no controle da lombalgia crônica em idosos. Observou-se uma redução significativa da dor lombar e melhora da postura, flexibilidade e funcionalidade dos participantes.

Dessa forma, o Pilates se destaca como uma intervenção não farmacológica promissora para a reabilitação de idosos com lombalgia crônica. Os dados sugerem que o método é uma ferramenta eficaz na prevenção de recorrências da dor, na melhoria do bem-estar geral e na autonomia dessa população.

A partir dos resultados deste estudo, constatou-se que a adoção do Pilates gera efeitos benéficos no manejo da lombalgia. Todavia, é recomendável a continuidade de investigações acerca do impacto do método no controle da dor lombar em outras populações, como adultos com menos de 60 anos, gestantes e jovens, bem como em outras alterações musculoesqueléticas, como escoliose, permitindo uma abordagem mais abrangente em diferentes cenários de tratamento.

REFERÊNCIAS

AIRAKSINEN, O.; BROX, J. I.; CEDRASCHI, C.; HILDEBRANDT, J.; KLABER-MOFFETT, J.; KOVACS, F.; URSIN, H. Chapter 4: European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. **European spine journal**, v. 15, n. 2, p. 192-300, 2006.

ANDERSSON, G. B. Epidemiological features of chronic low-back pain. **The Lancet**, v. 354, n.9178, p. 581-585, 1999.

APARÍCIO, E.; PÉREZ, J. **O autêntico método Pilates**. Editora Planeta do Brasil, p. 21-40, 2005.

ARAÚJO, W. J. D.; BASTOS, M. S.; BONVINO, M. A. S. Activation of lumbar spine stabilizer muscles in people with chronic low back pain: A systematic review. **Coluna/columna**, v. 21, n.

3, p. 257-247, 2022.

ARRUDA, M. F. G.; BAZAGLIA, G. A. Ganho de força e função em idosos por treino isométrico com e sem resposta visual. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 309-314, jul./ago. 2014.

AZEVEDO, A. F.; CORTEZ, E. N.; SOUSA, K. J.; ARAÚJO, M. F. S. A. Eficácia de exercícios resistidos em idosos com sarcopenia: uma revisão integrativa. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 10, p. 480–489, nov. 2023.

BECKER, R. O.; PEREIRA, G. A. M.; PAVANI, K. K. G. **Anatomia humana**. Grupo a, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595024113>. Acesso em: 03 de jun. 2024.

BRAZIL, A. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 44, n. 6, p. 419–425, nov. 2004.

BULLO, V.; BERGAMIN, M.; GOBBO, S.; SIEVERDES, J. C.; ZACCARIA, M.; NEUNHAEUSERER, D.; ERMOLAO, A. The effects of Pilates exercise training on physical fitness and wellbeing in the elderly: A systematic review for future exercise prescription. **Preventive Medicine**, v. 75, p. 1-11, jun. 2015.

CARVALHO, A. D.; CHAVES, T. V. P.; CHAVES, C. T. O. P. Relevância do método Pilates nas alterações musculoesqueléticas na terceira idade. **Research, Society and Development**, Santa Catarina, v. 10, n. 12, p. e244101220355, set. 2021.

CORDEIRO, A. L. L.; OLIVEIRA, A. P.; CERQUEIRA, N. S.; SANTOS, F. A.; OLIVEIRA, A. M. Pilates method on pain in patients with low back pain: Systematic Review. **BrJP**, v. 5, n. 3, p. 265–271, jul. 2022.

COSTA, H. A. A.; PORTO, E. F.; CORRÊA, R. M.; AZEVEDO, M. S.; MARTINS, M. S.; MACEDO, F. L. C.; CRUZ, J. C.; SOUZA, I. Estilo de vida e suas relações com a capacidade funcional em idosos. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 4, p. e5556, abr. 2024.

CRUZ-DÍAZ, D.; ROMEU, M.; VELASCO-GONZÁLEZ, C.; MARTÍNEZ-AMAT, A.; HITA-CONTRERAS, F. The effectiveness of 12 weeks of Pilates intervention on disability, pain and kinesiophobia in patients with chronic low back pain: A randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 32, n. 9, p. 1249-1257, 2018.

DE CARVALHO, B. P. V. Sarcopenia: rastreamento, diagnóstico e manejo clínico. **Journal of Hospital Sciences**, v. 2, n. 1, p. 4–14, mai. 2022.

DUARTE, Y. A. O.; ANDRADE, C. L.; LEBRÃO, M. L. O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. **Revista Escola Enfermagem/USP**, v. 41, n. 2, p. 317-25, jun. 2007.

FARIA BOLSANELLO, T. D. DE F.; SARAMAGO DE OLIVEIRA, G.; ALVES DOS SANTOS, J. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prisma**, v. 2, n. 1, p. 154-174, 25 dez. 2021.

FERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ, R.; ÁLVAREZ-BUENO, C.; CAVERO-REDONDO, I.; TORRES-COSTOSO, A.; POZUELO-CARRASCOSA, D. P.; REINA-GUTIÉRREZ, S.; PASCUAL-MORENA, C.; MARTÍNEZ-VIZCAÍNO, V. Best Exercise Options for Reducing Pain and Disability in Adults With Chronic Low Back Pain: Pilates, Strength, Core-Based, and Mind-Body. A Network Meta-analysis. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**,

v. 52, n. 8, p. 505-521, jun. 2022.

FERREIRA, L. L.; COSTALONGA, R. R.; VALENTI, V. E. Terapia com exercício físico na dor lombar. **Revista Dor**, v. 14, n. 4, p. 307–310, out. 2013.

FRANÇA, F. J. R.; BURKE, T. N.; CLARET, D. C.; MARQUES, A. P. Estabilização segmentar da coluna lombar nas lombalgias: uma revisão bibliográfica e um programa de exercícios. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 15, n. 2, p. 200-206, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1809-29502008000200015>. Acesso em: 13 jun. 2024.

FRANÇA, M. de M.; ANDRADE, A. G. F. Effects of pilates practice on postural changes: a narrative review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 16, p. e231111637658, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i16.37658. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37658>. Acesso em: 14 oct. 2024.

GASPAROTTO, L. P.; REIS, C. C. I.; RAMOS, L. R.; SANTOS, J. F. Q. Autoavaliação da postura por idosos com e sem hipercifose torácica. **Cien Saude Colet**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 717-22, nov. 2012.

GUIMARÃES, A. C. A.; AZEVEDO, S. F.; SIMAS, J. P. N.; MACHADO, Z.; JONCK, V. T. Efeito do Método Pilates na flexibilidade de idosos. **Fisioter. mov.**, v. 27, n. 2, Jun. 2014.
HACKBART, C. R. Método Pilates: Um fenômeno processual? **ALESD**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 44-54, set. 2015.

HOY, D.; BROOKS, P.; BLYTH, F.; BUCHBINDER, R. The epidemiology of low back pain. **Best Practice & Research Clinical Rheumatology**, v. 24, n. 6, 769-781, 2010.

HOY, D.; MARCH, L.; BROOKS, P.; WOOLF, A.; BLYTH, F.; VOS, T.; BUCHBINDER, R. Measuring the global burden of low back pain. **Best practice & research Clinical rheumatology**, v. 24, n. 2, p. 155-171, 2012.

ILVA, D.; SIMON, F. O. Abordagem quantitativa de análise de dados de pesquisa: construção e validação de escala de atitude. **Cadernos Ceru**, São Paulo, Brasil, v. 16, p. 11–27, 2005. doi: 10.11606/issn.2595-2536.v16i0p11-27. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ceru/article/view/75338>. Acesso em: 10 jun. 2024.

ISACOWITZ, R.; CLIPPINGER, K. **Anatomia do Pilates**: Guia ilustrado de Pilates de solo para estabilidade do core e equilíbrio. Editora Manole. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520449714>. Acesso em: 13 de jun. 2024.

KLOUBEC, J. A. Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v.25, n. 11, p. 3112-3117, 2011.

LEBOEUF-YDE, C. Back pain individual and genetic factors. **Journal of Electromyography and Kinesiology**, v. 14, n. 1, p. 129-135, 2004.

VAN TULDER, M. W.; KOES, B. W.; BOMBARDIER, C. Low back pain. **The Lancet**, v. 367, n. 9526, p. 303-312, 2006.

MARÉS, G.; OLIVEIRA, K. B.; PIAZZA, M. C.; PREIS, C.; NETO, L. B. A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática. **Fisioterapia em Movimento**, v. 25, n. 2, p. 445–451, 2012.

MASSEY, P. **Pilates: Uma abordagem anatômica**. Barueri, Editora Manole, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520449530>. Acesso em: 01 de jun.

2024.

MEDEIROS, A. A.; ASSIS, S. C.; DUTRA, R. K. D. Avaliação da capacidade funcional de idosos em uma microárea de uma cidade do interior da Paraíba. **Revista Coopex**, v. 15, n. 02, p. 4830–4841, abr. 2024.

NELSON, M. E.; REJESKI, W. J.; BLAIR, S. N.; DUNCAN, P. W.; JUDGE, J. O.; KING, A. C.; MACERA, C. A.; CASTANEDA-SCEPPA, C. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 39, n. 8, p. 1435-1445, aug. 2007.

OLIVEIRA, C. T. DE.; KANAS, M.; WAJCHENBERG, M. Treatment of non-specific chronic low back pain: resistance training with or without using weights? **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 27, n. 6, p. 603–609, nov. 2021.

OLIVEIRA, M.; ZGORZALEWICZ-STACHOWIAK, M.; ZEŃCZAK-PRAGA, K. Aplicação de exercícios à base de Pilates no tratamento da dor lombar crônica inespecífica: Estado da arte. **Revista Médica de Pós-graduação**, v. 95, n. 1119

REIS, L. A.; MASCARENHAS, C. H. M.; MARINHO FILHO, L. E. N.; BORGES, P. S.; Lombalgia na terceira idade: distribuição e prevalência na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 11, n. 1, p. 93–103, jan. 2008.

SEGAL, N. A.; HEIN, J.; BASFORD, J. R. The effects of Pilates training on flexibility and body composition: An observational study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 85, n. 12, p. 1977-1981, 2004.

SEKENDIZ, B.; ALTUN, O.; KORKUSUZ, F.; AKIN, S. Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 11, n. 4, p. 318-326, 2007.

SINAKI, M. Exercise for patients with osteoporosis: Management of vertebral compression fractures and trunk strengthening for fall prevention. **Clinics of North America**, v. 14, n. 3, p. 525-541, 2003

STRIANO, P. **Coluna saudável: Anatomia ilustrada** – Guia completo para alongamento, fortalecimento e estabilização. Barueri, Editora Manole, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520449950>.
Acesso em: 02 de jun, 2024.

VAN DER VELDE, J.; SCHULLER, W.; DE BIE, R. A. Men, women and chronic back pain: differences in treatment utilization, clinical outcomes and satisfaction with care. **Spine**, v. 44, n. 4, p. 201-207, 2019.

WELLS, C.; KOLT, G. S.; MARSHALL, P.; BIALOCERKOWSKI, A. The effectiveness of Pilates exercise in people with chronic low back pain: A systematic review. **PloS One**, v. 7, n. 12, p. 52-82, 2012.