



PESQUISAS E AÇÕES EM SAÚDE PÚBLICA

Edição XX

Organizadores

Guilherme Barroso Langoni de Freitas
Ana Flávia Palhares Resende

PESQUISA E AÇÕES EM SAÚDE PÚBLICA

Edição XX

Organizadores

Guilherme Barroso L. De Freitas
Ana Flávia Palhares Resende



Editor Chefe:

Dr Guilherme Barroso Langoni de Freitas

Corpo Editorial:

Dr. Alaercio Aparecido de Oliveira

(Faculdade INSPIRAR, UNINTER, CEPROMEC e Força Aérea Brasileira)

Dra. Aldenora Maria Ximenes Rodrigues

MSc. Aline de Oliveira Brandão

(Universidade Federal de Minas Gerais - MG)

Dra. Ariadine Reder Custodio de Souza

(Universidade Estadual do Centro-Oeste - PR)

MSc. Bárbara Mendes Paz

(Universidade Estadual do Centro-Oeste - PR)

Dr. Daniel Brustolin Ludwig

(Universidade Estadual do Centro-Oeste - PR)

Dr. Durinézio José de Almeida

(Universidade Estadual de Maringá - PR)

Dra. Egidia Maria Moura de Paulo Martins Vieira

Professora UNIFSA (Centro Universitário Santo Agostinho)

Dr. Everton Dias D'Andréa

(University of Arizona/USA)

Dr. Fábio Solon Tajra

(Universidade Federal do Piauí - PI)

Francisco Tiago dos Santos Silva Júnior

(Universidade Federal do Piauí - PI)

Dra. Gabriela Dantas Carvalho

Dr. Geison Eduardo Cambri

Grace Tomal

MSc. Guilherme Augusto G. Martins

(Universidade Estadual do Centro-Oeste - PR)

Dr Guilherme Barroso Langoni de Freitas

(Universidade Federal do Piauí - PI)

Dra. Hanan Khaled Sleiman

(Faculdade Guairacá - PR)

MSc. Juliane Cristina de Almeida Paganini

(Universidade Estadual do Centro-Oeste - PR)

Dra. Kátia da Conceição Machado (Universidade Federal do Piauí - PI)

Dr. Lucas Villas Boas Hoelz

(FIOCRUZ - RJ)

MSc. Lyslian Joelma Alves Moreira

(Faculdade Inspirar - PR)

Dra. Márcia Astrês Fernandes

(Universidade Federal do Piauí - PI)

Dr. Otávio Luiz Gusso Maioli

(Instituto Federal do Espírito Santo - ES)

Dr. Paulo Alex Bezerra Sales

MSc. Raul Sousa Andreza

MSc. Renan Monteiro do Nascimento

MSc. Suelen Aline de Lima Barros

Professora UNIFSA (Centro Universitário Santo Agostinho)

Dra. Teresa Leal

FR862c DE FREITAS Guilherme BarrosoLangoni

Pesquisa e Ações em Saúde Pública. FREITAS, G. B.L.;

RESENDE, A. F.P. - Irati: Pasteur, 2024.

1 livro digital; 139p.; ed. XX; il.

Modo de acesso: Internet ISBN:

978-65-6029-198-0

DOI: 10.59290/978-65-6029-198-0

1. Medicina 2. Ciências da Saúde 3.

Saúde Pública

I. Título.

CDD 610

CDU 611

PESQUISAS E AÇÕES EM SAÚDE PÚBLICA

Edição XX

Prefácio

A Editora Pasteur apresenta com muito prazer a 20ª edição da coletânea de capítulos sobre Saúde Pública. Essa é uma área de interesse internacional, onde comunidades com realidades diversas trocam experiências com o objetivo de reduzir custos e prestar a melhor cobertura possível em políticas públicas que atendam o maior número de pessoas. Por se tratar de uma área multidisciplinar, nossas edições sempre contam com a participação de profissionais e estudantes das áreas de Biomedicina, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Odontologia e Psicologia. A leitura deste material destina-se a todos os profissionais, estudantes, pesquisadores e interessados na área de Saúde Pública. A compreensão dos problemas e de projetos dentro deste campo proporciona ampliar os horizontes sobre novos projetos que podem ser implantados em suas regiões ou mesmo em locais carentes de iniciativas eficientes. Promoção à saúde e prevenção de doenças, políticas implementadas, estudos epidemiológicos e de gestão em saúde poderão ser encontrados nesta nova edição. Esperamos que tenham uma leitura agradável e parabenizamos os autores por suas pesquisas e redações.

Guilherme Barroso L. De Freitas
Dr. Prof. Dpto. Bioquímica e Farmacologia
Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Diretor Científico do Grupo Pasteur

PESQUISAS E AÇÕES EM SAÚDE PÚBLICA

Edição XX

Sumário

Capítulo 1

CONHECIMENTO DOS DEPENDENTES QUÍMICOS ACERCA DAS DROGAS NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA 1

Capítulo 2

PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS SOBRE A CLASSIFICAÇÃO DE RISCO EM UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO 13

Capítulo 3

IMPACTO DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA NA ODONTOLOGIA NA REDE DE SAÚDE PÚBLICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 21

Capítulo 4

O USO INDISCRIMINADO DE ANTI-INFLAMATÓRIOS EM IDOSOS, E A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NA ORIENTAÇÃO DOS PACIENTES 33

Capítulo 5

O MANEJO DAS ARBOVIROSES NA INFÂNCIA: REVISÃO DE LITERATURA..... 43

Capítulo 6

PROMOÇÃO DE SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO ESPECTRO AUTISTA: RELATO DE EXPERIÊNCIA 49

Capítulo 7

FORTALECENDO A SAÚDE MULTIDISCIPLINAR: A IMPORTÂNCIA DA LIGA ACADÊMICA DE FARMÁCIA HOSPITALAR E CLÍNICA 54

Capítulo 8

ORIENTAÇÕES PARA CAPACITAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS A DOCENTES E FUNCIONÁRIOS EM AMBIENTES ESCOLARES..... 61

Capítulo 9

FATORES DE RISCO PARA O ADOECIMENTO OCUPACIONAL DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CENTRO CIRÚRGICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA..... 70

Capítulo 10

AMNIOCENTESE PARA PESQUISA DE CARIÓTIPO FETAL: UMA DÉCADA DE AVANÇOS NO BRASIL E O DESAFIO DA IMPLANTAÇÃO NO PIAUÍ..... 85

PESQUISAS E AÇÕES EM SAÚDE PÚBLICA

Edição XX

Sumário

Capítulo 11

PERFIL DAS EXPOSIÇÕES A MATERIAL BIOLÓGICO OCORRIDOS NA REGIÃO SUL ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM 98

Capítulo 12

EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES: MÉTODOS ATIVOS POR MEIO DE MAQUETES ANATÔMICAS RECICLÁVEIS 107

Capítulo 13

O SISTEMA DE SAÚDE DA AUSTRIA: ESTRUTURA, FINANCIAMENTO E DESAFIOS EM UM MODELO MISTO DE ATENÇÃO 113

Capítulo 14

IDENTIFICAÇÃO DOS CASOS DE DENGUE NO ESTADO DO PARANÁ NOS ANOS 2022 E 2023 125

Capítulo 1

CONHECIMENTO DOS DEPENDENTES QUÍMICOS ACERCA DAS DROGAS NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

CAROLINA DE PAULA MOITA¹
PAULINA DE FÁTIMA GOMES DOS SANTOS¹
MARIA RAFAELA BARROS COSTA¹
GABRIELA BARROS COSTA¹
FERNANDA TAYLA SANTOS BRITO¹
BRENDA GABRIELLY PEREIRA DA COSTA¹
BRUNO PEREIRA DE SOUSA²
SAMUEL ELISIARIO RODRIGUES SILVA²
FRANCISCO HONEIDY CARVALHO AZEVEDO³

¹Discente - Enfermagem do Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA.

²Enfermeiro – Bacharel em Enfermagem pelo Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA.

³Docente – Enfermagem do Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA.

Palavras-Chave: Usuários de Drogas; Educação em Saúde.

INTRODUÇÃO

A dependência química é amplamente reconhecida como uma doença crônica e complexa. Na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), ela é caracterizada por uma série de sintomas cognitivos, comportamentais e fisiológicos que indicam que o indivíduo continua a usar uma substância apesar dos problemas significativos a ela relacionados (SOLL, 2016). Esse problema deve ser abordado de forma holística, pois é um fenômeno complexo que requer intervenção não só do setor da saúde, mas também dos âmbitos social, econômico e político (MACIAL *et al.*, 2018).

Os usuários frequentemente possuem um nível de informação variável sobre as drogas que consomem, o que pode influenciar significativamente seu comportamento e saúde. Muitos têm conhecimento básico sobre os efeitos imediatos das substâncias, como euforia ou colapso, mas podem carecer de informações detalhadas sobre os riscos em longo prazo, as consequências para a saúde mental e física, e os impactos sociais e econômicos do vício. Além disso, a compreensão sobre os mecanismos de dependência e as alternativas de tratamento pode ser limitada. Essa situação é agravada por um ambiente frequentemente marcado pela estigmatização; muitos têm uma visão romantizada ou minimizada dos efeitos das drogas, influenciada por meios de comunicação e grupos sociais, que pode levar a um uso mais frequente ou intenso e dificultar a busca por informações precisas e apoio (SILVA *et al.*, 2016).

A dependência está associada à perda de controle sobre o uso da substância, caracterizada por comportamentos impulsivos e repetitivos. A falta de controle do impulso é uma característica central da dependência de drogas, indicando que a pessoa afetada tem dificuldade em interromper o uso, mesmo reconhecendo os da-

nos causados em sua vida. O desejo intenso de consumir a droga muitas vezes domina os pensamentos e comportamentos do indivíduo, levando-o a buscar a substância de forma compulsiva (BRASIL, 2022b).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) conceitua droga como qualquer substância que não é produzida pelo organismo e que tem propriedades de atuar sobre um ou mais sistemas, causando alterações em seu funcionamento. Essas substâncias podem ser lícitas ou ilícitas e apresentam diferentes efeitos sobre o sistema nervoso central, podendo ser estimulantes, depressoras ou perturbadoras (VASCONCELOS *et al.*, 2018).

Segundo Garcia *et al.* (2016), o uso de drogas ocorre frequentemente entre pessoas em situações de vulnerabilidade, como aquelas que desconhecem os efeitos das substâncias, apresentam quadro de saúde deficiente, personalidade frágil ou têm fácil acesso às drogas. O consumo de drogas tem sido uma preocupação crescente em muitas partes do mundo, incluindo o Brasil. A disponibilidade e o uso de substâncias ilícitas e lícitas têm contribuído para um aumento nos problemas de saúde pública. O uso e abuso dessas substâncias são cada vez mais comuns na população brasileira, o que representa um problema preocupante, afetando não apenas a saúde dos usuários, mas também com impactos sociais e econômicos significativos (FONSECA, 2002).

As substâncias psicoativas podem ser de origem natural, como plantas, ou sintéticas, produzidas em laboratório. O uso inadequado de substâncias pode levar a problemas de saúde física, mental e social, além de causar dependência química. É importante considerar sua presença no cotidiano humano ao longo da história e como evoluíram ao longo do tempo (FEITOSA *et al.*, 2019).

A Enfermagem atualmente está presente em vários dispositivos de enfrentamento às drogas, com profissionais atuando em centros de atenção psicossocial para álcool e drogas (CAPS AD), clínicas de reabilitação, hospitais psiquiátricos e centros de testagem e aconselhamento. Esses profissionais são fundamentais no tratamento do dependente químico (GARCIA, 2014).

A trajetória de recuperação para adictos frequentemente envolve mais do que apenas tratamento médico. A aceitação do problema é essencial, pois muitos adictos inicialmente negam suas dificuldades até que as consequências se tornem evidentes. Essa negação pode levar a uma vida dupla e à perda da capacidade de sentir e realizar atividades comuns. O suporte emocional e a autoconsciência são cruciais no processo de recuperação. A esperança de manter-se limpo por conta própria pode ser desafiadora, destacando a importância do apoio social e de tratamentos abrangentes para enfrentar essa batalha contra a dependência, proporcionando esperança e alívio para todos os envolvidos (DEMENECH, 2021).

As ações de prevenção ao uso de drogas vêm ganhando espaço nas abordagens consideradas eficazes. As escolas têm sido um cenário importante para o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC) alcançar muitas crianças e adolescentes com atividades preventivas. Uma das metodologias de prevenção no contexto escolar, lançada pelo UNODC no Brasil, consiste em promover discussões entre alunos de 10 a 14 anos. A Enfermagem tem um papel fundamental na saúde coletiva, exercendo ações de prevenção primária, secundária e terciária, com impacto significativo nos resultados das abordagens das equipes multidisciplinares que atendem esse público (BRASIL, 2023a).

Portanto, é crucial que haja esforços contínuos para prevenir o uso de ilícitas, oferecer tra-

tamentos adequados, como apoio de psicólogos, comunidades terapêuticas e redes de suporte, e abordar as causas subjacentes do problema, incluindo questões sociais, econômicas e de saúde mental. Isso requer uma abordagem integrada e colaborativa, envolvendo governos, profissionais de saúde, organizações da sociedade civil e a comunidade em geral (SOUSA *et al.*, 2013).

A educação e a informação sobre drogas são fundamentais para prevenir o uso indevido e promover a recuperação eficaz, pois permitem que os indivíduos compreendam plenamente os riscos e consequências associados ao consumo de substâncias. Para que essas ações sejam eficazes, é essencial compreender o nível de conhecimento e as percepções existentes entre os usuários. Avaliar o que eles sabem e entendem sobre as drogas ajuda a identificar lacunas e mitos, possibilitando a elaboração de programas educativos mais precisos e relevantes. Esse entendimento prévio permite uma abordagem mais direcionada e empática, ajustando as informações e estratégias de intervenção conforme com as necessidades reais dos indivíduos (SILVA & SILVA, 2023).

Este trabalho tem como objetivo identificar evidências na literatura sobre o conhecimento dos dependentes químicos acerca das drogas. Para alcançar esse objetivo, propôs-se a seguinte questão norteadora: Qual o conhecimento dos dependentes químicos acerca das drogas?

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, metodologia que visa sintetizar e analisar de forma abrangente e crítica o conhecimento existente sobre um tema específico, integrando estudos de diferentes abordagens e métodos. Essa revisão permite a identificação de padrões, lacunas e tendências na pesquisa, oferecendo

uma visão holística do estado atual do conhecimento sobre o tema em questão. Ao incluir tanto estudos qualitativos quanto quantitativos e abordar diversas perspectivas teóricas, a revisão integrativa promove uma compreensão mais profunda e contextualizada das características estudadas, facilitando a formulação de novas hipóteses e descobertas para pesquisas futuras (SOUSA *et al.*, 2017).

Segundo Dantas *et al.* (2022), uma revisão integrativa da literatura envolve várias etapas cruciais para garantir uma análise abrangente e sistemática do conhecimento existente. Inicialmente, define-se uma pergunta de pesquisa clara e específica para orientar a busca de estudos relevantes. Em seguida, realiza-se uma busca sistemática em bases de dados acadêmicos e outras fontes de informação para identificar estudos que atendam aos critérios de inclusão definidos. Após a seleção dos estudos, procede-se à avaliação crítica da qualidade e relevância das evidências coletadas.

A etapa seguinte é a síntese dos resultados, na qual os dados são organizados e analisados para identificar padrões, temas comuns e lacu-

nas na pesquisa. Finalmente, elaborase um relatório que resume as descobertas, discute as implicações e sugere sugestões para pesquisas futuras. Essa abordagem estruturada permite uma visão abrangente e integrada sobre o tema investigado, promovendo uma compreensão mais profunda e fundamentada (DANTAS *et al.*, 2022).

Para a categorização dos estudos, foi realizado, em agosto e setembro de 2024, um levantamento de produções científicas por meio da Plataforma LILACS, BDENF via BVS, MEDLINE via PubMed e busca manual no Google Scholar, com recorte temporal de 10 anos. Foram utilizados, para a elaboração das Strings de busca, os termos encontrados no site dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH).

Para a composição desta revisão integrativa da literatura, a seleção dos estudos científicos foi fundamentada na elaboração de uma questão norteadora, seguindo estratégia PICO (Quadro 1), onde a questão de pesquisa estabelecida conta com três componentes: P (população), I (interesse) e Co (contexto) (**Tabela 1.1**).

Tabela 1.1 Termos usados na *String* de busca

ACRÔNIMOS	P (População)	I (Interesse)	Co (Contexto)
DesCS-BVS	Usuários de Drogas	Conhecimento	Drogas ilícitas, Alcoolismo, Produtos do Tabaco
MeSH-NCBI	<i>Drug Users</i>	<i>Knowledge</i>	<i>Illicit Drugs</i> <i>Alcoholism</i> <i>Tobacco Products</i>
Entry term(s)	<i>Abuser, Drug</i> <i>Abusers, Drug</i> <i>Drug Abuser</i> <i>Drug Abusers</i> <i>Drug Addicts</i>	<i>Epistemology</i>	<i>Drug, Club</i> <i>Drug, Illegal</i> <i>Drug, Illicit</i> <i>Abuse, Alcohol</i> <i>Abuse, Ethanol</i> <i>Addiction, Alcohol</i>

Após o cruzamento dos termos supracitados com o uso dos operadores booleanos **AND**, **OR**, foi formulada a seguinte *String* de busca: Usuários de Drogas OR *Drug Users* OR *Abuser*,

Drug AND Conhecimento OR *Knowledge* OR *Epistemology* AND Drogas ilícitas OR Alcoolismo OR Produtos do Tabaco OR *Illicit Drugs* OR *Alcoholism* OR *Tobacco Product*. Foram

incluídos artigos originais, publicados nos idiomas inglês, português e espanhol, que abordassem a variável de interesse: conhecimento dos dependentes químicos acerca das drogas no Brasil. Como critério de exclusão, foram considerados artigos que não mostrassem relação com a temática do estudo, revisões de literatura, teses, editoriais, relatos de experiência, resumos de anais de congressos e os estudos duplicados nas bases de dados.

A interpretação e apresentação das sínteses dos resultados basearam-se na avaliação crítica dos autores no que tange ao conhecimento dos dependentes químicos acerca das drogas, chegando ao vício. A análise dos dados ocorreu de forma rigorosa, tornando possível a extração das ideias principais de cada autor, levando em consideração os resultados evidenciados e as conclusões de cada publicação.

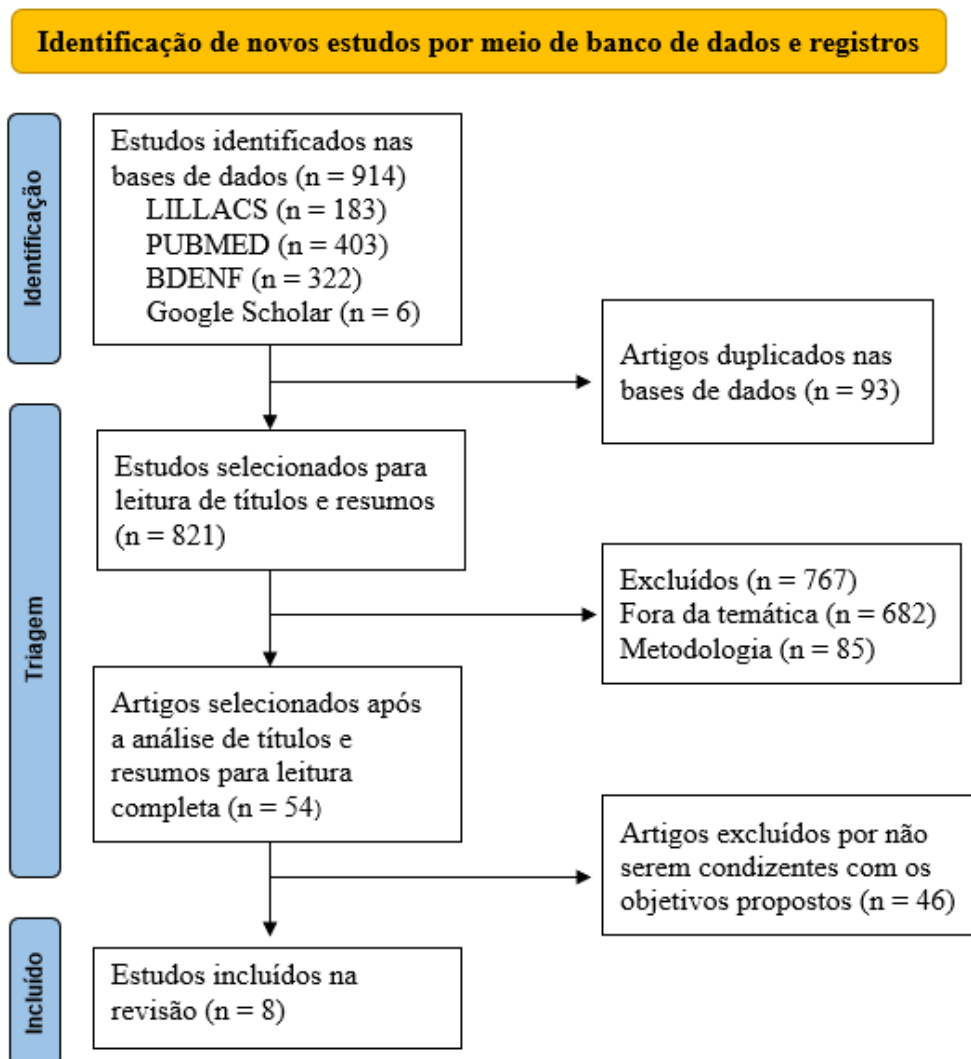
Os resultados e as evidências das publicações foram discutidos à luz de teóricos que tratam da temática em questão e estão apresentados na discussão do estudo. Tendo em vista a autenticidade das principais ideias apresentadas pelos autores, em citações diretas ou parafraseadas, este estudo estabelece a reprodução das evidências consideráveis contidas nos resultados dos artigos analisados, conforme descritos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca pelos descritores, foram encontrados 914 artigos. Deste total, 93 estavam duplicados, restando 821 para a leitura de títulos e resumos. Após a leitura e análise dos títulos e resumos, 767 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Dos 54 artigos que foram lidos na íntegra, 46 foram excluídos que não disserem respeito ao tema de busca ou à pergunta norteadora da pesquisa, totalizando 8 estudos elegíveis para a presente revisão.

A pesquisa foi conduzida por dois revisores independentes, com o auxílio de um terceiro avaliador para resolver eventuais dúvidas na escolha dos estudos originais. Os artigos encontrados nas bases de dados foram importados para o *software* Rayyan. Inicialmente, procedeu-se à remoção dos artigos duplicados, seguida pela leitura de títulos e resumos para verificar se os estudos cumpriam os critérios de inclusão e exclusão. Por fim, foi realizada a leitura completa dos estudos selecionados para compor a amostra final. Após essa etapa de seleção no *software* Rayyan, foi necessário realizar uma busca manual no Google Scholar. O processo de busca se encontra na **Figura 1.1**.

Figura 1.1 Adaptação do fluxograma *Preferred Reporting Intesns for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) Teresina, Piauí, 2024



A discussão foi desenvolvida a partir da leitura dos artigos selecionados, neles foram anali-

sados, autor, ano, objetivo e tipo de estudo que se encontram descrito na **Tabela 1.2**.

Tabela 1.2 Caracterização dos estudos selecionados

AUTORES/ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO
Silva & Pachú, 2024.	Analisar as percepções de adolescentes acerca do uso de drogas e adesão ao tratamento especializado em um CAPS ad infanto-juvenil.	Qualitativo, exploratório e descritivo
Silva <i>et al.</i> , 2024.	Avaliar as potencialidades e desafios existentes no cuidado a usuários de substâncias psicoativas em uma Estratégia de Saúde da Família através da percepção dos profissionais	Qualitativa, descritiva e exploratória
Lavezzo <i>et al.</i> , 2023.	Identificar estratégias adotadas por profissionais atuantes na atenção básica à saúde, em um município da região Sul do Brasil, e analisar suas percepções sobre fatores dificultadores e facilitadores no cuidado a pessoas com necessidades decorrentes do uso de substâncias	Abordagem predominantemente qualitativa.
Lopes, 2019.	Refletir sobre os modelos e práticas de atenção a usuários de drogas em meio às políticas públicas atualmente em voga	Exploratório descritivo de abordagem qualitativa.
Barros & Tucci, 2018.	Compreender a percepção dos usuários de crack sobre suas famílias de origem durante a infância e a adolescência	Metodologia qualitativa
Melo & Maciel, 2016.	Conhecer e analisar o conteúdo e a estrutura da representação social do usuário de drogas.	Descritivo, de abordagem qualitativa
Bard <i>et al.</i> , 2016.	Avaliar o estigma e o preconceito vividos pelos usuários de crack em seu contexto social.	Avaliativo qualitativo
Andrade & Monteiro, 2014.	Contribuir para o desenvolvimento de uma proposta educativa informada pela contextualização dos aspectos socioculturais, econômicos e políticos desse fenômeno e pelo conceito de redução de danos	Abordagem qualitativa

Os artigos analisados abordam diversas dimensões da percepção e do cuidado com usuários de drogas, destacando tanto as visões dos adolescentes sobre o uso de substâncias quanto as experiências dos profissionais de saúde em diferentes contextos. Há um consenso sobre a necessidade de estratégias de tratamento que integrem a saúde mental e o suporte familiar, além de reconhecer os desafios enfrentados em políticas públicas que muitas vezes são permeadas por estigmas e preconceitos. Os estudos também enfatizam a importância da educação sobre drogas, orientada pela redução de danos,

como um meio eficaz de promover a adesão ao tratamento. A relação dos usuários com suas famílias e o impacto do estigma na vivência desses indivíduos foram temas recorrentes, revelando a complexidade das dinâmicas sociais envolvidas na dependência e na percepção quanto ao uso de drogas.

Na **Tabela 1.3**, foram apresentados os 8 artigos selecionados após a busca orientada pela metodologia desta pesquisa. Os estudos foram organizados de acordo com os autores, ano, resultados da pesquisa, respectivamente.

Tabela 1.3 Evidências do conhecimento dos dependentes químicos acerca das drogas

AUTOR/ANO	RESULTADOS EM EVIDÊNCIAS
Silva & Pachú, 2024.	A percepção dos adolescentes acerca do uso de drogas relaciona-se a noções de prazer, sofrimento, ruim e proibido. No CAPS ad, alguns adolescentes manifestaram confiança no tratamento.
Silva <i>et al.</i> , 2024.	Os desafios são as dificuldades de estabelecer vínculo com os usuários, os medos e os estigmas, a falta da equipe de preparo e a falta de estrutura física e de profissionais
Lavezzo <i>et al.</i> , 2023.	A articulação dos serviços e redes de apoio, o matriciamento, o vínculo e a multidisciplinaridade e interprofissionalidade como possibilidades e potencialidades nos processos de trabalho.
Lopes, 2019.	As políticas públicas de atenção aos usuários, que incorporam a redução de danos, enfrentam conflitos com o proibicionismo ainda prevalente e a cultura de consumo de drogas, que permanece desassistida e negligenciada.
Barros & Tucci, 2018.	Os dados indicam a necessidade de cuidado dos familiares, os quais, muitas vezes, também enfrentam problemas com o uso de substâncias, e o desenvolvimento de ações educativas.
Melo & Maciel, 2016.	A representação social do usuário de drogas é negativa, pois ele é concebido como não confiável e mau-caráter, e como um doente, não tendo capacidade de lutar contra sua dependência.
Bard <i>et al.</i> , 2016.	Desmitificar o imaginário social que demoniza o dependente químico, sendo pertinente o desenvolvimento de políticas públicas com ações de educação em saúde, prevenção, informação e combate ao estigma
Andrade & Monteiro, 2014.	Propor a abordagem de RD, o conhecimento, as crenças e os sentimentos que o tema mobiliza, bem como a contextualização do fenômeno a partir de uma perspectiva educativa dialógica e participativa.

Todos os estudos selecionados foram encontrados nas bases de dados virtuais, e a maioria dos estudos científicos foram publicados nos anos de 2024 e 2016. Com isso, todos os estudos selecionados responderam à questão norteadora deste trabalho, em que o conhecimento dos usuários de drogas acerca das substâncias no Brasil varia amplamente de acordo com o contexto social e as experiências pessoais, envolvendo vários fatores.

A análise sobre o entendimento dos usuários de substâncias psicoativas em relação aos produtos que ingerem é crucial para desvendar a complexidade do fenômeno das substâncias psicoativas no Brasil. O país enfrenta um cenário desafiador, marcado por altas taxas de consumo, e essa é uma realidade social que muitas vezes está à margem das políticas de saúde e educação. Esse conhecimento pode variar sig-

nificativamente entre os diferentes grupos de usuários, influenciado por fatores como acesso à informação, contexto socioeconômico e a percepção de riscos associados ao uso.

O estudo de Silva e Pachú (2024) concentra-se nas experiências pessoais dos adolescentes em relação ao uso de drogas e aos tratamentos disponíveis. As percepções desses jovens são fundamentais para entender a relação que estabelecem com as substâncias, o impacto que elas têm em suas vidas e como enxergam a adesão ao tratamento. Questões como a aceitação familiar, o apoio psicológico e as experiências anteriores com serviços de saúde desempenham um papel crucial na motivação ou desmotivação dos adolescentes para se envolverem em tratamentos.

Por outro lado, Silva *et al.* (2024) abordam a necessidade de formação adequada para os

profissionais de saúde, destacando a importância de uma comunicação eficaz com os pacientes e os desafios estruturais e de recursos que afetam o atendimento. Além disso, discutem o estigma social associado ao uso de drogas e seu impacto no cuidado. Essa análise se concentra na perspectiva dos profissionais de saúde e na atenção primária, oferecendo uma visão abrangente dos sistemas de cuidado. Embora ambos os artigos discutam o uso de drogas e o tratamento, cada um oferece uma abordagem distinta, contribuindo para uma compreensão mais ampla do tema.

No estudo de Lavezzo *et al.* (2023), é apresentada uma visão prática que destaca a realidade enfrentada pelos profissionais de saúde na atenção básica no que diz respeito ao enfrentamento da dependência química. Em contrapartida, Lopes (2019) oferece uma análise teórica que critica o sistema de políticas públicas vigente, abordando as implicações do proibicionismo. Ambos os artigos mencionam fatores que influenciam o cuidado dos usuários de drogas, e a combinação dessas duas perspectivas pode auxiliar na formulação de recomendações mais eficazes para a atenção à saúde desses indivíduos, ressaltando a necessidade de políticas que integrem as estratégias práticas já identificadas no campo da saúde. A comparação entre os artigos revela um panorama complexo sobre a assistência a usuários de drogas, onde a compreensão das práticas dos profissionais deve ser alinhada a uma crítica robusta às políticas públicas.

Para Barros e Tucci (2018), a compreensão das relações familiares pode ajudar a desenvolver intervenções preventivas e estratégias de tratamento mais eficazes, levando em conta o contexto familiar dos usuários de produtos químicos. Contudo, Melo & Maciel (2016) mostram uma análise das representações sociais que contribui para desconstruir estigmas e promo-

ver uma abordagem mais humanizada e integrada no tratamento de dependentes químicos, além de oferecer insights para políticas públicas.

Ambos os estudos enfatizam a importância do contexto social e familiar na vida dos usuários de substâncias, mas com enfoques diferentes. Enquanto Barros e Tucci (2018) se concentram nas dinâmicas familiares, Melo e Maciel (2016) lidam com a autoimagem e a percepção social. A relação entre essas abordagens gera discussões sobre como as questões familiares impactam a forma como os indivíduos veem a si mesmos e são vistos pela sociedade em relação à dependência química, desde as origens familiares até as percepções sociais.

O uso de crack é um fenômeno complexo que envolve diversas questões, como saúde pública, estigmatização social e a necessidade de políticas educacionais sobre drogas. Nesse contexto, os estudos de Bard *et al.* (2016) e Andrade e Monteiro (2014) oferecem perspectivas complementares sobre as experiências dos usuários de crack e a urgência de intervenções adequadas. Bard *et al.* (2016) exploram o estigma e o preconceito enfrentados por esses indivíduos em suas rotinas, destacando como essas barreiras sociais impactam sua saúde e reintegração. Em contrapartida, Andrade & Monteiro (2014) apresentam uma abordagem educativa fundamentada na redução de danos, ressaltando a importância de compreender as dimensões socioculturais e políticas que envolvem o uso de drogas. Juntos, esses trabalhos evidenciam a necessidade de estratégias integradas que promovam empatia, compreensão e suporte efetivo aos usuários de crack.

Ambos os estudos abordam temáticas complementares e relevantes no contexto do uso de crack e outras substâncias, destacando a falta de conhecimento sobre a percepção do vício. Enfatizam a importância de abordagens interdisciplinares que considerem tanto as vivências dos

usuários quanto as estratégias educativas capazes de minimizar danos e preconceitos. É fundamental trazer essa realidade à tona e promover uma educação voltada para a redução de danos, que evidencie as percepções dos adolescentes sobre o uso de drogas e a adesão a tratamentos especializados, além de abordar os desafios enfrentados pelos profissionais de saúde no modelo da Estratégia de Saúde da Família.

Contudo, é notável a representação social dos dependentes químicos pelo estigma e preconceito em todos os estudos analisados, que impacta diretamente suas relações familiares e sociais. A necessidade de políticas públicas que integrem a educação sobre drogas de forma a fomentar a redução de danos é destacada, ressaltando a importância de um enfoque que considere as especificidades socioculturais e as relações de poder. Assim, fica evidente que o conhecimento dos dependentes químicos acerca das drogas é multifacetado e demanda intervenções que sejam sensíveis e adaptadas às realidades vividas, visando não apenas o tratamento, mas também a reintegração social dos indivíduos afetados.

No entanto, é crucial investigar não apenas o nível de compreensão dos usuários sobre as drogas, mas também como esse conhecimento impacta suas decisões e comportamentos, contribuindo para a formulação de estratégias mais eficazes de prevenção e tratamento. Além disso, explorar esses aspectos pode proporcionar uma

visão mais ampla e fundamentada para o desenvolvimento de políticas públicas que abordem o uso de drogas de uma maneira mais informada e humanizada no intuito de prevenir.

CONCLUSÃO

Em síntese, este estudo destacou a importância de uma abordagem mais empática e multidimensional no tratamento e cuidado dos dependentes químicos no Brasil. A percepção dos usuários sobre as drogas é influenciada por fatores sociais e culturais, e a falta de conhecimento adequado sobre os riscos e consequências do uso de substâncias agrava o problema. Intervenções que considerem essas variáveis são cruciais para a eficácia das políticas de saúde e para o tratamento. Portanto, a implementação de estratégias que considerem essas variáveis é crucial para a eficácia das intervenções.

Além disso, a redução do estigma e o fortalecimento de redes de apoio são fundamentais para promover a adesão ao tratamento e a reintegração social dos dependentes químicos. As políticas públicas precisam ser reformuladas para atender às realidades complexas desses indivíduos, considerando suas vulnerabilidades e necessidades específicas. No entanto, a escassez de estudos acadêmicos sobre o conhecimento dos usuários de drogas indica a necessidade urgente de mais pesquisas nessa área, a fim de criar intervenções mais eficazes e humanizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime – UNODC. Escritório de Ligação e Parceria no Brasil. Brasília, 2023a. Disponível em: <https://www.unodc.org/lpo-brasil/pt/frontpage/2023/06/relatorio-mundial-sobre-drogas-2023-do-unodc-alerta-para-a-convergencia-de-criises-e-continua-expansao-dos-mercados-de-drogas-ilcitas.html>. Acesso em: 2 mar. 2024.

BRASIL. Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime – UNODC. Escritório de Ligação e Parceria no Brasil. Brasília, DF, 2022b. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-82712002000200004>. Acesso em: 29 fev. 2024.

DEMENECH, L. M. *et al.* Uso de club drugs entre estudantes de graduação: prevalência, características associadas e a influência dos pares. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 70, n. 2, p. 108–116, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000301>. Acesso em: 09 mar. 2024.

FONSECA, M. S. Aquisição de drogas: um estudo entre brasileiros. *Psico-USF*, v. 7, n. 2, p. 153-162, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-82712002000200004>. Acesso em: 27 fev. 2024.

ANDRADE, M. & MONTEIRO, S. Educação sobre drogas: uma proposta orientada pela redução de danos. *Educação e Pesquisa*, v. 40, n. 01, p. 215-230, 2014. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1517-97022014000100014&script=sci_abstract Acesso em: 11 set. 2024.

BARD, N. D. *et al.* Estigma e preconceito: vivência dos usuários de crack. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 24, p. e2680, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/ZPsHdSdsJ9zbXqd799KcDvq/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 12 set. 2024.

BARROS, N. A. & TUCCI, A. M. Percepções dos Usuários de Crack sobre as suas Relações Familiares na Infância e Adolescência. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 34, p. e34418, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/vwchHxmzfg7pTt449WqG4Sj/>. Acesso em: 11 set. 2024.

FEITOZA, P. C. M. *et al.* A prisão no lugar da administração da dependência química. 2019. Disponível em: <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/handle/tede/2639> Acesso em: 3 mar. 2024

GARCIA, F. D. Manual de abordagem de dependências químicas. Belo Horizonte: Utopika Editorial, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Frederico-Garcia-2/publication/301769770_Abordagem_integral_do_paciente_com_dependencia_quimica/links/5726d0d008aee491cb3f1275/Abordagem-integral-do-paciente-com-dependencia-quimica.pdf. Acesso em: 3 mar. 2024

GARCIA, F. *et al.* Vulnerabilidade e o uso de drogas. Belo Horizonte: 3i editora, 2016. Disponível em: https://www.medicina.ufmg.br/nest/wp-content/uploads/sites/7/2024/04/Garcia-et-al_-Vulnerabilidade-e-o-uso-de-drogas-2016.pdf. Acesso em: 3 mar. 2024.

LAVEZZO, B. O. *et al.* Atenção psicossocial a usuários de álcool e outras drogas: um estudo dos profissionais de um município sul-brasileiro. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 21, p. e02128222, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/vJbD66YnP97Qs9Ts7Ppxyj/>. Acesso em: 12 set. 2024.

LIMA, D. H. L. *et al.* Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. *Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem*, v. 12, n. 37, p. 334-345, 2022. Disponível em: <http://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/575>. Acesso em: 11 set. 2024.

LOPES, F. J. O. Proibicionismo e atenção em saúde a usuários de drogas: tensões e desafios às políticas públicas. *Psicologia & sociedade*, v. 31, p. e188088, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-0310/2019v31188088>. Acesso em: 8 set. 2024.

MACIAL, S. C. *et al.* Cuidadores de Dependentes Químicos: Um Estudo sobre a Sobrecarga Familiar. *Psicologia Teoria e Pesquisa*. v. 34, e34416, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e34416> Acesso em: 25 fev.2024.

MELO, J. R. F. & MACIEL, S. C. Representação social do usuário de drogas na perspectiva de dependentes químicos. *psicologia: ciência e profissão*, v. 36, p. 76-87, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/jWYhznwqpQw63sDXHf5KKGv/?format=html&lang=pt> Acesso em: 11 set. 2024.

SILVA, E. R. *et al.* Impacto das drogas na saúde física e mental de dependentes químicos. *Cienc Cuid Saude*, v. 15, n. 1, p. 101-108, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/MariluciMaftum/publication/307092868_Impacto_das_drogas_na_saude_fisica_e_mental_de_dependentes_quimicos_Drug_use_impact_in_drug_addicts_physical_and_mental_health/links/5ae35850458515760abd206f/Impacto-das-drogas-na-saude-fisica-e-mental-de-dependentes-quimicos-Drug-use-impact-in-drug-addicts-physical-and-mental-health.pdf. Acesso em: 10 set. 2024.

SILVA, M. I. F. & PACHÚ, C. O. Percepções de adolescentes acerca do uso de drogas e adesão ao tratamento especializado em um Caps Ad ij na Paraíba. *Revista Mosaico*, v. 15, n. 2, p. 423-437, 2024. Disponível em: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RM/article/download/4420/2462> Acesso em: 11 set. 2024.

SILVA, S. F. & SILVA, D. Como a psicoterapia de grupos pode auxiliar no tratamento de pacientes dependentes químicos. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 6, p. 2224-2243, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10400>. Acesso em: 9 set. 2024.

SILVA, V. A. M. *et al.* Cuidado aos usuários de drogas em uma estratégia de saúde da família: potencialidades e desafios. *Cogitare Enfermagem*, v. 29, p. e93351, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/bS5yzFtJvybXSvCT6GBshrv/?lang=pt> Acesso em: 11 set. 2024.

SOLL, B. M. B. Incongruência de gênero: um estudo comparativo entre os critérios diagnósticos CID-10, CID-11 e DSM-5. 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/143066>. Acesso em 28 set. 2024.

SOUSA, L. M. M. *et al.* A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. *Revista investigação em enfermagem*, v. 21, n. 2, p. 17-26, 2017. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/109616303/RIE21.pdf#page=17>. Acesso em: 8 set. 2024.

SOUSA, P. F. *et al.* Dependentes Químicos em Tratamento: Um Estudo sobre a Motivação para Mudança. *Temas em Psicologia*, v. 21, n. 1, p. 259-268, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.9788/TP2013.1-18>. Acesso em: 29 fev. 2024.

VASCONCELOS, M. R. *et al.* Álcool e outras drogas na perspectiva da política de redução de danos. *Rev Pretextos Internet*, p. 35-50, 2018. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/pretextos/article/download/15984/13000> Acesso em: 29 fev. 2024.

Capítulo 2

PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS SOBRE A CLASSIFICAÇÃO DE RISCO EM UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

LÍVIA MAGNÓLIA BARBOSA ARAÚJO¹
DREYLE KAROLYNE NASCIMENTO DA SILVA¹
FABIANA SOARES SOUSA ALVARENGA¹
MARIA EDUARDA SOARES SILVA¹
MARIANA RIBEIRO DOS SANTOS¹
MILENA DOS SANTOS LIMA¹
MARINEIDE GOMES DO NASCIMENTO²

¹Discente - Enfermagem do Centro Universitário Santo Agostinho.

²Docente – Enfermeira Esp. Urgência e Emergência e Preceptora do Estágio Curricular II do Centro Universitário Santo Agostinho.

Palavras-Chave: Triage; Enfermagem; Educação em Saúde.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) propõe através da Política Nacional de Humanização (PNH), o Acolhimento com Classificação de Risco (ACCR), para regular o atendimento nos serviços de urgência em consonância ao grau de complexidade (Brasil, 2009). De acordo com a PNH, entende-se como acolhimento o modo de operar os processos de trabalho em saúde, reconhecendo as singularidades e necessidades de saúde de cada indivíduo, com escuta qualificada construindo uma relação entre profissionais de saúde e usuários (Brasil, 2023). Nesse contexto, o acolhimento implica na coordenação do cuidado responsável e resolutivo, e a classificação de risco busca a equidade, viabilizando o acesso aos serviços de saúde em um processo dinâmico de identificação e priorização do atendimento (CAMPOS *et al.*, 2020).

As Unidades de Pronto Atendimento (UPA), são portas de entrada do SUS, operando 24 horas por dia, todos os dias da semana, contendo equipe multiprofissional, com objetivo de garantir acolhimento aos pacientes, intervir e contra referenciá-los para os demais pontos de atenção da Rede de Atenção à Saúde (Brasil, 2023). Nesse espaço, o *Manchester Triage System* (Protocolo de Manchester) é o instrumento mais utilizado para classificação de risco e avaliação do usuário, ajudando a garantir que cada paciente receba o tratamento adequado de acordo com sua condição (Silva *et al.*, 2024). Trata-se, portanto, de um instrumento baseado em sinais e sintomas de alerta, a fim de permitir a classificação por níveis de gravidade e auxiliar os profissionais na conduta a ser adotada a partir da identificação das queixas relatadas pelos usuários (COSTA & CORAZZA, 2020).

O Protocolo de Manchester é utilizado na triagem em serviços de saúde, seu funcionamento é baseado por um sistema de cores, as

quais representam diferentes níveis de urgência (Borges *et al.*, 2024). O usuário é classificado em um dos cinco níveis de atendimento, conforme a prioridade: emergência, usa-se a cor vermelha e o atendimento é imediato; muito urgente, o distintivo tem cor laranja e o atendimento é de até 0 minutos; urgente, de cor amarela e o tempo máximo de espera de até 60 minutos; pouco urgente, a cor verde e com tempo de espera até 20 minutos; não urgente, usa-se a cor azul e tempo de espera de até 240 minutos (Campos *et al.*, 2020; Borges *et al.*, 2024). Após essa triagem, os pacientes são encaminhados de acordo com a cor atribuída e garantindo atendimento prioritário para aqueles com maior gravidade (MENEZES *et al.*, 2023).

O acolhimento deve ser realizado por todos os profissionais de saúde, mas cabe ao enfermeiro por meio da Consulta de Enfermagem realizar a Classificação de Risco, sendo importante que essa classificação seja divulgada com clareza para os usuários (Feitosa *et al.*, 2017). De acordo com o Conselho Federal de Enfermagem no âmbito da Equipe de Enfermagem, a Classificação de Risco e priorização da assistência é atividade privativa do Enfermeiro (COFEN, 2021). Outrossim, o enfermeiro é o profissional habilitado para a avaliação do usuário, pois apresenta habilidades práticas e técnico-científicas para avaliar o quadro clínico do paciente e definir rapidamente uma solução pela tomada de decisão, associadas ao conhecimento dos princípios ético-legais que regem a profissão (HERMIDA *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2024).

Nessa perspectiva, a relevância do presente artigo está em explicar acerca da percepção dos usuários da Unidade de Pronto Atendimento quanto à classificação de risco no serviço de saúde, bem como contribuir na divulgação e informação para a população sobre como se dá a avaliação e classificação de acordo com o Pro-

toloco de Manchester. Ademais, espera-se que proporcione ao enfermeiro uma reflexão a respeito da prática e educação em saúde, bem como contribuir frente às pesquisas acerca da temática em âmbito nacional e internacional.

Diante do exposto, o presente artigo teve como objetivo relatar a experiência de uma atividade prática e educativa de estudantes de enfermagem e avaliar a percepção dos usuários em relação a Classificação de Risco em Unidade de Pronto Atendimento.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido por acadêmicos do curso de enfermagem do último período do Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA) sob a orientação da preceptora responsável pelo campo de estágio em uma Unidade de Pronto Atendimento em Teresina-PI, realizada em maio de 2024. Esta vivência aconteceu durante o curso da disciplina obrigatória da graduação denominada “Estágio Supervisionado Curricular II”, na qual os acadêmicos possuem contato direto com as Unidades de Saúde de média e alta complexidade. Esse estudo ocorreu por meio de entrevista aos pacientes que aguardavam atendimento, acerca do conhecimento sobre a Classificação de Risco. Ademais, foi realizado a educação em saúde sobre a temática a fim de informar e sanar dúvidas.

A referida Unidade de Pronto Atendimento opera ininterruptamente, 24 horas por dia, em todos os dias da semana, dispõe de atendimentos de média complexidade, por demanda espontânea, suprimindo necessidades de urgência e emergência. Sua estrutura física conta com duas salas de Classificação de Risco, seis consultórios médicos que se dividem em três clínicos, dois pediatras e um cirurgião geral, além de uma equipe de enfermagem e um odontólogo. Os pacientes são divididos de acordo com a

gravidade da situação, na sala verde ficam os pacientes menos graves, a sala amarela é destinada a casos de gravidade moderada com quinze leitos, a sala vermelha é para casos de emergência para pacientes que possuem risco iminente de morte e necessitam de monitorização contínua, com sete leitos.

Ainda nesse contexto a UPA oferece sala de procedimentos para suturas, troca de sondas, eletrocardiograma, além de sala de medicação rápida, sala para coleta de exames laboratoriais e gasometria, duas alas de isolamento, uma na sala verde, e outra na sala amarela, sala de raio-x e farmácia. Outrossim, são incluídos leitos extras nas salas de menor gravidade para tentar suprir a demanda, porém a unidade sofre com a escassez de materiais e medicamentos para condução do cuidado, tendo muitas vezes que improvisar, utilizar menos que o necessário ou até mesmo não conseguir prestar assistência.

Nessa conjuntura, para melhor condução da atividade, os discentes produziram um formulário simples para cada entrevistado dispondo de três questionamentos, tais como: “1- Você tem o conhecimento ou sabe a importância da Classificação de Risco?”; “2- Você sabe o que cada cor representa na Classificação?”; “3 - Você sabe quem é o profissional responsável por lhe classificar?”. As respostas foram obtidas de forma subjetivas por verbalização, mas registradas de forma objetiva em cada formulário pelas opções de respostas produzidas: “() Sim” ou “() Não”. Concomitantemente a isso, realizou-se o esclarecimento sobre a Classificação de Risco, o significado das cores, o profissional responsável para classificar e suas demandas.

Cabe ainda elencar, a aplicação de um protocolo utilizado pelos serviços de saúde nomeado “Protocolo de Manchester”, usado pelos acadêmicos como base teórica para esse estudo e propagação de conhecimento aos entrevistados. Desse modo, o relato de experiência com-

preende o contexto acadêmico de forma ampla e significativa, visto que é um método de produção de conhecimento que tem como características descrever um evento acadêmico compreendendo embasamento científico e reflexão crítica (MUSSI *et al.*, 2021).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mecanismo de trabalho da equipe de enfermagem dentro da UPA se configura de forma fragmentada, por meio de ações e intervenções realizadas, destoando de práticas seguras e científicas. Assim, no setor de classificação de risco, notou-se o desconhecimento por partes dos pacientes quanto ao motivo da espera (CARMO & SOUZA, 2018).

Desse modo, a fim de repassar conhecimento e esclarecimentos, foi realizada uma ação educativa com os pacientes presentes na recepção da UPA.

Primeiro, os discentes fizeram um questionário com 3 perguntas já mencionadas aos pacientes presentes que somaram 26 ao todo. Em seguida, foi realizada a ação educativa, ressaltando a importância do protocolo de Manchester, através de um banner ilustrativo confeccionado pelos estagiários, de modo que cada pa-

ciente entendesse de forma clara como é feita essa classificação, qual significado de cada cor e o tempo de espera de cada uma, também enfatizaram qual o profissional responsável para atendê-los.

Assim, ao final da apresentação foram entregues brindes com informativos sobre a classificação de Manchester, e anexado o banner na recepção de maneira visível, como forma de conscientizar e informar a população atendida. Dessa forma, ressalta-se o objetivo das UPAs como serviço de saúde e pronto atendimento, com o intuito de destacar a importância da classificação de risco para os pacientes, demonstrando a dinâmica de atendimento da unidade.

Desse modo, dos 26 participantes da pesquisa, a maioria foi representada por um público geral. Do total de participantes, 16 (61,54%) responderam que tem conhecimento e sabem da importância da classificação de risco. No que tange a cor representada na classificação, apenas 12 (46,15%) responderam que sabiam o que cada cor representa. E, apenas 15 (57,69%) pacientes responderam que sabe quem é o responsável pela classificação, conforme **Tabela 2.1**.

Tabela 2.1 Questionário

Perguntas	N	N%
1. Você tem conhecimento ou sabe a importância da classificação de risco?	SIM = 16 NÃO = 10	SIM = 61,54% NÃO = 38,46%
2. Você sabe o que cada cor representa na classificação?	SIM = 12 NÃO = 14	SIM = 46,15% NÃO = 53,85%
3. Você sabe quem é o profissional responsável para lhe classificar?	SIM = 15 NÃO = 11	SIM = 57,69% NÃO = 42,31%

Fonte: Autores, 2024.

Por tanto, o estudo de Campos *et al.*, (2020) afirma que o acolhimento com a classificação de risco deve ser aplicado por uma equipe multiprofissional, entretanto é o enfermeiro que é indicado para avaliação do quadro clínico do usuário, pois apresentada habilidades de comunicação e avaliação, associadas ao conhecimento dos princípios ético-legais e técnicos-científicos que regem a profissão. Assim, acolher não se restringe a uma ação atenta e amigável do profissional.

Dessa forma, o estudo de Costa *et al.*, (2018) corrobora com o estudo mencionado acima, em que o acolhimento é uma prática presente em todas as relações de cuidados, nos encontros reais entre trabalhadores de saúde e usuários, nos atos de receber e escutar as pessoas, podendo acontecer de várias formas.

Assim, de acordo com Camargo Neto *et al.*, (2018) a classificação de risco oferece uma grande oportunidade para destacar a autonomia profissional, na medida em que o principal regulador para o atendimento nos serviços de saúde é o enfermeiro. Em contrapartida, o enfermeiro é um dos principais atores do acolhimento e da classificação de risco, porém o seu trabalho é continuamente influenciado por questões estruturais de gestão complexas, que ultrapassam o seu poder de resolução e governabilidade.

Segundo Araújo *et al.*, (2017) embora haja a regulamentação do Protocolo de Manchester, a falta de orientação e desinformação leva as pessoas a uma verdadeira peregrinação em busca do atendimento, causando, por outro lado, um verdadeiro caos nos serviços, cujos profissionais a todo o momento se veem na obrigação de referir os usuários para outros locais, o que pode ser compreendido pelos usuários como negação de atendimento. Essa falta de conhecimento refletiu nos resultados encontrados quan-

do perguntado ao usuário as cores de identificação atendidas naquela unidade.

As questões que apresentaram maior conhecimento dos entrevistados foram a 1 e 3, respectivamente. Vale ressaltar que a questão 2 apresentou melhor resultado pós-explicação, o que pode estar relacionado a uma facilidade de assimilação da resposta, por se tratar de uma resposta simples e direta. Considerando a análise da nuvem de palavras, ficou evidenciado que a explicação simples e rápida dos estudantes foi suficiente para esclarecer questões antes desconhecidas.

Sendo assim, de acordo com estudos, foi também identificado a importância do protocolo de Manchester, por ser uma ferramenta inclusiva que visa organizar e garantir o atendimento de todas as pessoas, com a vantagem de poder distinguir os verdadeiros casos emergenciais dos não emergenciais, garantindo atendimento prioritário aos casos mais graves, evitando que pacientes críticos se tornem permanentes (Carvalho & Souza, 2018; Bordignon, *et al.*, 2020). Assim, a aplicação do protocolo é acompanhada de humanização, justamente porque mantém a mobilidade de acolhimento, reflete uma melhor qualidade dos serviços de saúde e contribui significativamente para a satisfação de um dos principais pilares da saúde e da equidade (SOUSA & SANTOS, 2022).

CONCLUSÃO

Conclui-se diante desta ação educativa, a falta de conhecimento da população em relação ao Protocolo de Manchester e a Classificação de Risco nas Unidades de Pronto Atendimento. Todavia, após a explicação e educação em saúde utilizando o banner informativo, percebeu-se a compreensão dos pacientes acerca do assunto.

Ademais, o banner foi anexado na recepção para que os profissionais de saúde em outros momentos também consigam sanar dúvidas dos

pacientes. Logo, com a facilidade e informação visível, a população terá mais compreensão de acordo com sua classificação e seu respectivo tempo de espera, com isso diminuindo os transtornos e consequentemente a equipe irá trabalhar com mais eficiência para atender a todos.

Portanto, entende-se que pacientes bem informados podem ajudar a evitar aglomerações desnecessárias em serviços de emergência, garantindo que aqueles com condições mais urgentes recebam atenção prioritária, contribuindo para um sistema de saúde mais eficaz e centrado no paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, J. H. *et al.* Compreensão dos usuários do SUS sobre a classificação de risco na rede de urgência e emergência por meio de um programa de educação tutorial. *Revista Médica de Minas Gerais*, 2017. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20160123>. Acesso em: 24 maio 2024.

BORDIGNON, J. S. *et al.* Vivências e autonomia de enfermeiras de uma Unidade de Pronto Atendimento em tempo de pandemia. *Enfermagem em foco*, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3724>. Acesso em: 24 maio 2024.

BORGES, L. P. *et al.* Protocolos De Triagem E Classificação De Risco Em Serviços De Urgência E Emergência: Uma Revisão Da Literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 2024. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/696>. Acesso em: 24 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2009. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_classificacao_risco_servico_urgencia.pdf. Acesso em: 23 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual Instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2023. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_instrutivo_rede_atencao_urgencias.pdf. Acesso em: 23 abr. 2024

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Humanização. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2023. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_pnh_folheto.pdf. Acesso em: 23 abr. 2024.

CAMARGO NETO, O. *et al.* A Atuação do Enfermeiro no Sistema de Acolhimento e Classificação de Risco nos Serviços de Saúde. *Journal Of Health Sciences*, 208. Disponível em; <http://dx.doi.org/0.792/2447-8938.208v20n4p295-302>. Acesso em: 24 maio 2024.

CAMPOS, T. S. *et al.* Acolhimento e classificação de risco: percepção de profissionais de saúde e usuários. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/408/40863235007/40863235007.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2024.

CARMO, B. A. ; SOUZA, G. Atuação do enfermeiro na classificação de risco através do protocolo de Manchester: uma revisão da literatura. *Revista Acervo*, 208. Disponível em: http://doi.org/0.25248/REAS40_208. Acesso em: 29 maio 2024.

COFEN. CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução COFEN Nº 661/2021. Atualiza e normatiza, no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, a participação da Equipe de Enfermagem na atividade de Classificação de Risco. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-66-2021/>. Acesso em: 23 abr. 2024.

COSTA, A. B. *et al.* Percepção dos enfermeiros sobre o acolhimento e classificação de risco na Atenção Primária à Saúde (APS). *Enfermería Actual En Costa Rica*, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/0.557/revenf.v0i35.323>. Acesso em: 24 maio 2024.

COSTA, A.; CORAZZA, F. H. Desafios Enfrentados Pelo Enfermeiro Na Realização Do Acolhimento Com Classificação De Risco Em Unidades De Urgência E Emergência. *Revista científica eletrônica de ciências aplicadas da fait*, 2020. Disponível em: http://www.fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/5Et4k3KIkHGzOHa_2020-7-23-20-26-7.pdf. Acesso em: 23 abr. 2024.

FEITOSA, M. M. *et al.* Acolhimento com classificação de risco na unidade de pronto atendimento: um relato de experiência. *Revista de Enfermagem da UFSM*, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/773/pdf>. Acesso em: 23 abr. 2024.

HERMIDA, P. M. *et al.* Classificação de risco em unidade de pronto atendimento: discursos dos enfermeiros. *Revista Enfermagem UERJ*, 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/9649/2724>. Acesso em: 23 abr. 2024.

MENEZES, E. *et al.* Sistema De Classificação De Manchester: Fragilidades E Limitações. REVISTA FAIPE, 2023. Disponível em: <https://portal.periodicos.faipe.edu.br/ojs/index.php/rfaipe/article/view/24/9>. Acesso em: 23 abr. 2024.

MUSSI, R. F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C.B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. Revista práxis educacional, 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S278-2679202000500060&script=sci_arttext. Acesso em: 7 maio 2024.

SILVA, E. C. *et al.* Contribuição Do Enfermeiro Na Classificação De Riscos Na Urgência E Emergência Baseada No Protocolo De Manchester. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/236/403>. Acesso em: 23 abr. 2024.

SOUSA, L. A.; SANTOS, M. V. A importância do protocolo de Manchester na atuação do enfermeiro na unidade de urgência e emergência. Scire Salutis, 2022. Disponível em: 0.6008/CBPC2236-9600.2022.002.00. Acesso em: 29 maio 2024.

Capítulo 3

IMPACTO DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA NA ODONTOLOGIA NA REDE DE SAÚDE PÚBLICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

RODRIGO CUSTÓDIO SILVEIRA¹
YAGO WARLES SILVA PEREIRA²
CAIO LUIZ LINS CANDEIRO²
RENATA PRATA CUNHA BERNARDES RODRIGUES³
LUIZ RENATO PARANHOS³

¹Discente – Curso de Especialização em Gestão e Saúde Pública da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia.

²Discente – Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia.

³Docente – Área de Saúde Coletiva e Odontologia Legal da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia.

Palavras-Chave: Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico; Odontologia; Sistema Único de Saúde.

INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS), é criado em 1988, representa um marco significativo na saúde pública brasileira, e é fundamentado nos princípios de igualdade, e de universalidade, integralidade e equidade. Sustentado pela lei de nº 8.080 de 1990, que regulamenta a promoção, proteção e recuperação da saúde, o SUS busca garantir o acesso universal e igualitário aos serviços de saúde (BRASIL, 1990). Em 2000, o Ministério da Saúde incorporou a Odontologia à equipe de Estratégia de Saúde da Família (ESF) e, em 2004, estabeleceu a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), reorientando os modelos de atenção em saúde bucal para assegurar qualidade e resolutividade (BRASIL, 2004).

A ESF é composta por uma equipe multidisciplinar dedicada à prevenção e promoção da saúde em unidades locais, incluindo médicos, enfermeiros, técnicos em enfermagem, cirurgiões-dentistas, técnicos em saúde bucal e agentes comunitários de saúde (BRASIL, 2012). No âmbito odontológico, o cirurgião-dentista desempenha um papel crucial na prevenção de doenças, proteção e promoção da saúde bucal, indo além do atendimento clínico para incluir atividades educativas e visitas domiciliares (BRASIL, 2013).

A política de saúde pública brasileira enfatiza a importância de diagnósticos precisos, onde os exames radiológicos são fundamentais. Radiografias panorâmicas e periapicais são amplamente utilizadas, porém apresentam limitações (GALVÃO & RONCALLI, 2021). A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) emerge como uma ferramenta crucial, proporcionando imagens tridimensionais detalhadas, essenciais para diagnósticos complexos e planejamento de tratamento. A TCFC é aplicada em diversas áreas odontológicas, como implantodontia, endodontia, ortodontia e pato-

logia, aumentando a confiabilidade dos diagnósticos e tratamentos (FRIEDLANDER-BARENBOIM *et al.*, 2021).

Esse exame de imagem fornece imagens tridimensionais da morfologia dental, quantidade de canais radiculares, presença de calcificações pulpare, curvaturas e fraturas, na endodontia; avaliação da anatomia craniofacial, dimensões esqueléticas e de osso alveolar na ortodontia; detecção de lesões periapicais e defeitos ósseos na periodontia; além da visualização de lesões características de câncer oral na estomatologia (JAIN *et al.*, 2024).

Com isso, é evidente que a TCFC é uma tecnologia de imagem tridimensional que auxilia os cirurgiões-dentistas a superar os limites dos exames radiográficos mais comuns, por meio da sua resolução a nível de milímetros, de boa qualidade, de rápido escaneamento e de baixa radiação (JAIN *et al.*, 2024). Neste contexto, assim como presente no Art. 7º, dos princípios e diretrizes da Lei 8.080 do SUS, o serviço deve possuir a “capacidade de resolução dos serviços em todos os níveis de assistência” (BRASIL, 1990), portanto, o acesso a tomografia computadorizada na rede pública de saúde é ferramenta essencial para o trabalho da equipe odontológica na resolução de casos complexos atendidos no SUS. Contudo, a implementação dessa tecnologia no SUS enfrenta desafios que precisam ser abordados por meio de diretrizes claras e incentivos adequados de políticas públicas.

Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar o uso da tomografia computadorizada no SUS e os desafios significativos enfrentados, mas essenciais para manter o princípio da integralidade no atendimento e a resolução de casos complexos.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada, por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed e SciELO. Foram utilizados os descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): “Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico” e “Odontologia”. As combinações foram feitas utilizando o Operador Booleano “AND”.

Os critérios de inclusão foram artigos nos idiomas português e inglês, publicados com um limite temporal de 10 anos e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão, meta-análise e disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Para o embasamento teórico sobre Leis e diretrizes do sistema público de saúde no Brasil, foi utilizado a base de busca Google Acadêmico, no qual foi utilizado os seguintes descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): “Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico”, “O-

dontologia” e “Sistema Único de Saúde”. As combinações foram feitas utilizando o Operador Booleano “AND”. Não foi imposto limite temporal nas buscas, entretanto restringiu-se a resultados no idioma português.

Após os critérios de seleção, os artigos foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma narrativa descritiva, pontuando os principais achados sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídas 7 diretrizes sobre o SUS (**Tabela 3.1**), sendo duas resoluções de políticas (Política Nacional de Saúde Bucal - PNSB – Brasil Sorridente, 2004 e o Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade dos Centros de Especialidades Odontológicas - PMAQ-CEO, 2014), uma lei (Lei nº 12.401/2011) e 4 portarias que relacionam financiamentos e o uso de tecnologias, incluindo a TCFC no sistema público (Portaria n.º 1444/2000, Portaria n.º 600/2006, Portaria nº 1.234/2013, Portaria SAS nº 1.340/2014).

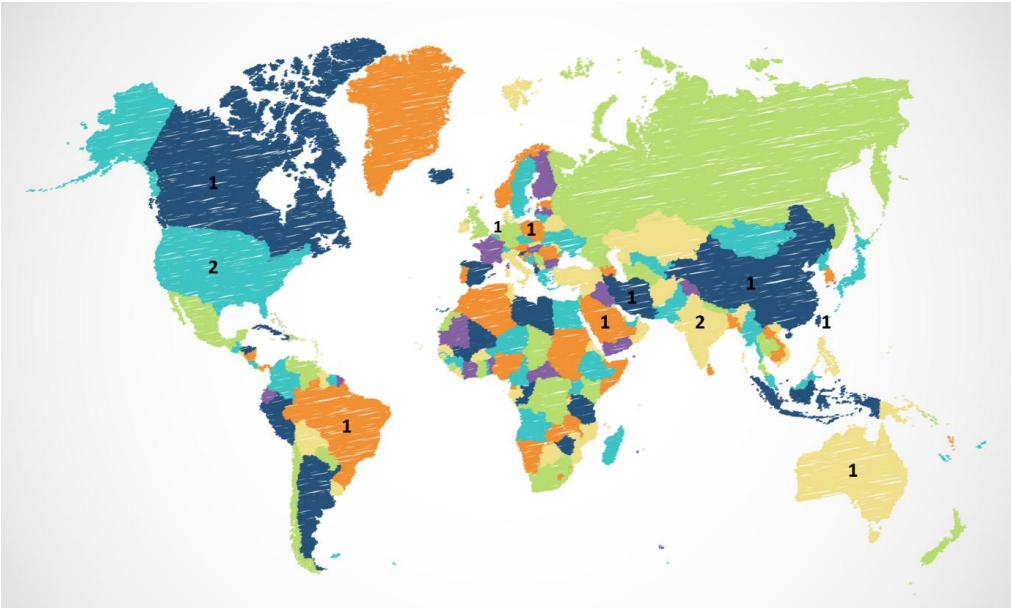
Tabela 3.1 Principais leis e diretrizes do SUS que abrangem o uso da tomografia computadorizada na rede pública

Lei/diretriz	Principais regulamentos
Portaria n.º 1444/2000	Inclusão da saúde bucal no Programa de Saúde da Família. “Estabelece incentivo financeiro para a reorganização da atenção à saúde bucal prestada nos municípios por meio do Programa de Saúde da Família.”
Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) – Brasil Sorridente, 2004	Define as diretrizes do Ministério da Saúde para a organização da atenção à saúde bucal no âmbito do SUS. “4.4. Ampliação e Qualificação da Assistência: organizar o processo de trabalho de forma a garantir procedimentos mais complexos e conclusivos, de forma a resolver a necessidade que motivou a procura da assistência evitando o agravamento do quadro e futuras perdas dentárias e outras sequelas.”
Portaria n.º 600/2006	Institui o financiamento dos Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs).
Lei n.º 12.401/2011	Altera a lei 8.080/1990, com a incorporação de tecnologias no SUS. “Art. 19-Q, 2º O relatório da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS levará em consideração, necessariamente: I - as evidências científicas sobre a eficácia, a acurácia, a efetividade e a segurança do medicamento, produto ou procedimento objeto do processo, acatadas pelo órgão competente para o registro ou a autorização de uso.”
Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade dos Centros de Especialidades Odontológicas (PMAQ-CEO), 2014	Incentiva os CEOs a aprimorar a qualidade dos serviços prestados. Assim, a radiologia odontológica passou a ser mais implementada.
Portaria n.º 1.234/2013	Define o valor mensal integral do incentivo financeiro do PMAQ-CEO, denominado Componente de Qualidade da Atenção Especializada em Saúde Bucal.
Portaria SAS n.º 1.340/2014	Inclui procedimentos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses/Próteses e Materiais Especiais do SUS. “Art. 1º - Fica incluído na Tabela de Procedimentos do SUS o procedimento conforme teor do anexo. Art. 2º - Os recursos orçamentários necessários à implementação do procedimento 02.06.01.009-5 - TOMOGRAFIA POR EMISSÃO DE PÓSITRONS (PET-CT) incluído por esta Portaria e constante do Anexo, correrão por conta do orçamento do Ministério da Saúde, onerando o Programa de Trabalho 10.302.12.20.8585 Atenção à Saúde da População para Procedimentos de Média e Alta Complexidade.”

Foram incluídos 13 artigos científicos, publicados entre 2014 e 2024 (**Tabela 3.2**). A distribuição dos estudos conforme os países

de publicação estão apresentados na **Figura 3.1**.

Figura 3.1 Países que publicaram os estudos incluídos na revisão



Fonte: Próprio autor, com auxílio do MapChart, 2024.

A maioria dos trabalhos era do tipo revisão narrativa (SHUKLA *et al.*, 2017; VENKATESH & ELLURU, 2017; JACOBS *et al.*, 2018; KARAMIFAR *et al.*, 2020; YEUNG *et al.*, 2022; JAIN *et al.*, 2024), uma revisão sistemática (CHANG *et al.*, 2016), uma revisão

de escopo (STOKES *et al.*, 2021), dois estudos experimentais (LOPÉZ *et al.*, 2014; ABDINIAN *et al.*, 2020) e três estudos observacionais (TZENG *et al.*, 2020; DAO *et al.*, 2023; OLCZYK *et al.*, 2024).

Tabela 3.2 Características dos estudos sobre TCFC incluídos na revisão

Autor, ano	País	Desenho de estudo	Objetivo	Principais resultados
López <i>et al.</i> , 2014	Brasil	Experimental em animais	Investigar a relação entre a radiografia periapical e a TCFC, correlacionando com resultados histológicos no diagnóstico da periodontite apical	A significância foi encontrada na correlação entre a área da radiografia, área da TCFC, volume da TCFC e os achados histológicos. No entanto, concluiu-se que a radiografia não é um método com a mesma precisão da TCFC, sendo o diagnóstico da periodontite apical por meio de radiografias limitado.

Chang <i>et al.</i> , 2016	Canadá	Revisão sistemática	Verificar a eficácia diagnóstica da TCFC na detecção de fratura vertical de raiz em dentes tratados endodonticamente	A revisão incluiu 4 estudos, com total de 130 pacientes. Por se tratar de um diagnóstico complexo, a revisão concluiu que a acurácia da TCFC no diagnóstico da fratura vertical permanece não respondida.
Shukla <i>et al.</i> , 2017	Índia	Revisão narrativa	Realizar um update nas aplicações clínicas da TCFC em cada especialidade odontológica, para um diagnóstico apropriado e tratamento mais previsível	Dentre a vasta aplicabilidade da TCFC na odontologia, na cirurgia oral é possível analisar a extensão e localização de tumores e cistos, presença de estruturas vitais como nervos, visualização de dentes impactados ou supranumerários, entre outros. Há aplicabilidade na ortodontia, implantodontia, endodontia, periodontia e odontologia forense. Dentre as limitações da TCFC, tem-se a projeção geométrica, resolução do contraste e custo do aparelho.
Venkatesh, Elluru, 2017	Arábia Saudita	Revisão narrativa	Fornecer uma visão geral sobre conceitos básicos da TCFC e revisar as aplicações específicas da TCFC na região oral e maxilofacial	Dentre as limitações da TCFC, pode-se citar a projeção geométrica cone-beam, detector de sensibilidade e resolução do contraste. No entanto, é vasta sua aplicabilidade na odontologia, fornecendo benefícios frente a radiografia 2D, guiando no diagnóstico de casos severos, planejamento, tratamento e acompanhamento.
Jacobs <i>et al.</i> , 2018	Bélgica	Revisão narrativa	Fornecer recomendações para a justificativa e otimização da TCFC na odontologia	A TCFC é uma modalidade bem estabelecida muito utilizada na implantodontia pois permite a visualização de estruturas que podem ser um risco durante o

				procedimento cirúrgico, como nervos.
Abdinian <i>et al.</i> , 2020	Irã	Experimental <i>in vitro</i>	Comparar a acurácia da TCFC e radiografias intraorais na mensuração de defeitos ósseos periodontais	A acurácia da TCFC foi superior à radiografia intraoral digital na mensuração de defeitos ósseos horizontais, deiscências e fenestrações
Karamifar <i>et al.</i> , 2020	EUA	Revisão narrativa	Discutir as vantagens e as falhas das abordagens existentes para o diagnóstico e tratamento de lesões endodônticas perirradiculares.	A TCFC, ressonância magnética e ecografia mostram resultados promissores no diagnóstico de lesões perirradiculares.
Tzeng <i>et al.</i> , 2020	Taiwan	Observacional transversal	Analisar a similaridade da morfologia dos canais radiculares de primeiro e segundo molares superiores	1.741 molares foram avaliados em imagens de TCFC. O acesso à TCFC permitiu um entendimento acurado sobre a anatomia do sistema de canais radiculares e é uma boa ferramenta para aprimorar o planejamento do tratamento endodôntico.
Stokes <i>et al.</i> , 2021	Austrália	Revisão de escopo	Avaliar o conhecimento, abordagens e competência de cirurgiões-dentistas e estudantes acerca da TCFC na odontologia.	42 artigos foram incluídos na revisão. Dentre os achados, um quarto dos especialistas possuem menos de 25% de acurácia na interpretação de estruturas anatômicas, o que demonstra uma educação insuficiente sobre a TCFC na Austrália.

Yeung <i>et al.</i> , 2022	China	Revisão narrativa	Fornecer uma visão geral sobre os achados de estudos sobre TCFC que avaliaram anatomia e patologias no seio maxilar	A TCFC permite avaliações anatômicas como a localização da artéria alveolar superior posterior, espessura da parede do seio maxilar, pneumatização do mesmo, hipoplasia, presença de septos, lesões no seio, entre outros. Assim, a TCFC permite a visualização de estruturas importantes, previamente a tratamentos que envolvem o seio maxilar.
Dao <i>et al.</i> , 2023	EUA	Observacional transversal	Determinar a prevalência e características de reabsorção radicular em pacientes utilizando a TCFC	Os achados de reabsorção detectada por TCFC sugerem que a reabsorção, muitas vezes, não é detectada por radiografia convencional e pode ser subdiagnosticada.
Jain <i>et al.</i> , 2024	Índia	Revisão narrativa	Discutir sobre a TCFC e suas diversas aplicabilidades na odontologia	O diagnóstico eficaz tem se mostrado significativamente maior com o uso da TCFC quando comparada a outros métodos, na detecção de desordens orais e maxilofaciais.
Olczyk <i>et al.</i> , 2024	Polônia	Observacional retrospectivo	Analisar a morfologia do sistema de canais radiculares em terceiros molares na maxila de residentes da Polônia utilizando TCFC	Foi encontrada a prevalência de terceiros molares com três canais radiculares com a configuração de Vertucci tipo I, sendo um achado importante para os clínicos. A TCFC é uma ferramenta diagnóstica não invasiva que aumenta as chances de sucesso do tratamento endodôntico

A implementação do cirurgião-dentista no Programa de Saúde da Família permitiu o aumento do acesso da população ao tratamento odontológico, atendendo ao princípio de direito universal à saúde no Brasil. Em 2006, com a

criação do Estratégia de Saúde da Família, as ações de atenção básica promoveram a proteção, promoção à saúde da família e da comunidade em abrangência integral (BRASIL, 2006).

A Política Nacional de Saúde Bucal (PN-SB) foi responsável pela expansão do campo diagnóstico e de tratamento altamente especializado na odontologia da rede pública de saúde do Brasil (BRASIL, 2004). O incentivo através do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade mensalmente para os CEOs (PMAQ-CEO) estimula a qualidade e a expansão dos acessos dos centros de saúde e permite o aumento dos serviços odontológicos na endodontia, periodontia, cirurgia oral menor e outros (FREIRE *et al.*, 2021).

A radiologia odontológica apresenta grande progresso, sendo a tomografia computadorizada de feixe cônico um inovador método de diagnóstico, sendo essencial o domínio de princípios técnicos e de interpretação das imagens para promover a saúde integral dos pacientes do SUS. O Sistema Público de Saúde analisa, diariamente, a necessidade de diversos tratamentos e complicações odontológicas através de exames de imagem, sendo estes implementados nos Centros de Especialidades e relevantes na atenção em saúde a nível especializado (FREIRE *et al.*, 2021).

A tomografia computadorizada oferta imagens de alta qualidade, permitindo o acesso de estruturas anatômicas tridimensionalmente em diferentes planos e ângulos, sem sobreposições, permitindo análises sem distorções e de mensuração (ABDINIAN *et al.*, 2020; DAO *et al.*, 2023). Desta forma, os benefícios da tomografia sobre radiografias convencionais aumentam sua popularidade na odontologia atual (JAIN *et al.*, 2023). A utilização da TCFC é importante em diversas especialidades odontológicas, especialmente para propostas diagnósticas e planejamento de tratamentos.

Devido suas imagens precisas com resolução submilimétrica, a TCFC permite a avaliação de tecidos moles, diagnósticos ortodônticos, periodontais, além de fraturas radiculares e

complicações endodônticas, defeitos ósseos, lesões e cânceres (SHUKLA *et al.*, 2017; VENKATESH & ELLURU, 2017). A complexidade do sistema de canais bem como suas variações podem levar a insucessos do tratamento endodôntico e, conseqüentemente, complicações ao paciente, o que pode ser facilmente identificado utilizando a TCFC (OLCSYK *et al.*, 2023). O entendimento da anatomia dos canais (TZENG *et al.*, 2019) e diagnóstico de complicações como fraturas radiculares (CHANG *et al.*, 2016) são importantes na clínica odontológica, seja no setor público ou privado.

Na cirurgia e patologia, a TCFC promove a observação de estruturas nos ossos e seio maxilar, detalhando a localização e morfologia do achado (YEUNG *et al.*, 2022). Sua aplicabilidade é vasta, englobando o momento pré cirúrgico, pós cirúrgico e de complicações, quando ocorrem (JACOBS *et al.*, 2018). A detecção precoce de câncer bucal e lesões ósseas pode preservar estruturas anexas e melhorar o prognóstico dos casos (JAIN *et al.*, 2024). Portanto, é crucial a avaliação de exames de imagens na rede pública não somente a nível de tratamento, mas também como estratégia de prevenção.

A oferta dos serviços de saúde no sistema público levanta questões importantes como a longitudinalidade e integralidade da assistência (RIOS & COLUSSI, 2019). Essa revisão elucidou a relevância do exame de imagem de alta qualidade - TCFC na avaliação de situações importantes relacionadas à saúde bucal, desde o campo preventivo até o planejamento de tratamento de casos complexos. Mais estudos são necessários para demonstrar o impacto da tomografia na saúde bucal do sistema público de saúde do Brasil. Sua maior oferta e incentivo são essenciais para contemplar todos os princípios definidos pelo SUS.

CONCLUSÃO

A tomografia computadorizada de feixe cônico apresenta um grande potencial para aprimorar o atendimento odontológico no SUS, mas ainda enfrenta desafios para sua ampla implementação. Trata-se de uma ferramenta valiosa no diagnóstico e planejamento de tratamentos, permitindo um cuidado mais preciso e

eficaz. No entanto, é fundamental que sejam promovidos incentivos para ampliar seu acesso à população, garantindo que todos possam se beneficiar desse recurso. Além disso, há necessidade de mais estudos que evidenciem seu impacto na rede pública, visando fortalecer todos os princípios do SUS, assim como a integralidade e a equidade no atendimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDINIAN, M., *et al.* Comparison of intraoral digital radiography and cone-beam computed tomography in the measurement of periodontal bone defects. *Dental and Medical Problems*, v. 57, n. 3, p. 269-273, 2020. doi: 10.17219/dmp/118749.

BRASIL. Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 18055, 20 set. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.401, de 28 de abril de 2011. Altera dispositivos da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, e da Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, para dispor sobre a saúde e o acesso a medicamentos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 29 abr. 2011. Seção 1, p. 1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112401.htm. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/313/1/pnab.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade dos Centros de Especialidades Odontológicas (PMAQ-CEO). Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_instrutivo_PMAQ_CEO.pdf. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_brasil_sorridente.pdf. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. Portaria n.º 1.234, de 25 de setembro de 2013. Estabelece normas para a área de saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 set. 2013. Seção 1, p. 15. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2135_25_09_2013.html. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. Portaria n.º 1444, de 28 de dezembro de 2000. Estabelece critérios para a concessão de benefícios. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 29 dez. 2000. Seção 1, p. 30. Disponível em: <http://www1.saude.rs.gov.br/dados/11652497918841%20Portaria%20N%BA%201444%20de%2028%20dez%20de%202000.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. Portaria n.º 600/GM, de 26 de março de 2006. Institui o financiamento dos Centros de Especialidades Odontológicas. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 mar. 2006. Seção 1, p. 5. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0600_23_03_2006_comp.html. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. Portaria SAS nº 1.340, de 16 de julho de 2014. Dispõe sobre a regulamentação de procedimentos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 jul. 2014. Seção 1, p. 20. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2014/prt1340_01_12_2014.html. Acesso em: 25 jul. 2024.

CHANG, E., *et al.* Cone-beam Computed Tomography for Detecting Vertical Root Fractures in Endodontically Treated Teeth: A Systematic Review. *Journal of Endodontics*, v. 42, n. 2, p. 177-85, 2016. doi: 10.1016/j.joen.2015.10.005.

DAO, V., *et al.* Reprint of: Prevalence and Characteristics of Root Resorption Identified in Cone-Beam Computed Tomography Scans. *Journal of Endodontics*, v. 49, n. 6, p. 692-702, 2023. doi: 10.1016/j.joen.2023.05.006.

FREIRE, D.B.L., *et al.* Procedimentos de imagem em Odontologia no Sistema Único de Saúde e a expansão da atenção secundária: série entre 2000-2016. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 10, p. 4727-4736, 2021. doi: 10.1590/1413-812320212610.15172020.

FRIEDLANDER-BARENBOIM, S., *et al.* Patterns of Cone-Beam Computed Tomography (CBCT) Utilization by Various Dental Specialties: A 4-Year Retrospective Analysis from a Dental and Maxillofacial Specialty Center. *Healthcare (Basel)*, v. 9, n. 8, p. 1042, 2021. doi: 10.3390/healthcare9081042.

GALVÃO, M.H.R. & RONCALLI, A.G. Desempenho dos municípios brasileiros quanto à oferta de serviços especializados em saúde bucal. *Caderno de Saúde Pública*, v. 37, n. 1, p. 1-11, 2021. doi: 10.1590/0102-311X00184119.

JACOBS, R., *et al.* Cone beam computed tomography in implant dentistry: recommendations for clinical use. *BMC Oral Health*, v. 18, n. 1, p. 88, 2018. doi: 10.1186/s12903-018-0523-5.

JAIN, A., *et al.* A Review on Cone-Beam Computed Tomography and its Application in Dentistry. *The Journal of Pharmacy and BioAllied Sciences*, v. 16, n. 1, p. 38-40, 2024. doi: 10.4103/jpbs.jpbs_741_23.

KARAMIFAR, K., *et al.* Endodontic Periapical Lesion: An Overview on the Etiology, Diagnosis and Current Treatment Modalities. *European Endodontic Journal*, v. 5, n. 2, p. 54-67, 2020. doi: 10.14744/eej.2020.42714.

LÓPEZ, F.U., *et al.* Accuracy of cone-beam computed tomography and periapical radiography in apical periodontitis diagnosis. *Journal of Endodontics*, v. 40, n. 12, p. 2057-60, 2014. doi: 10.1016/j.joen.2014.09.003.

OLCZYK, A., *et al.* Retrospective study of the morphology of third maxillary molars among the population of Lower Silesia based on analysis of cone beam computed tomography. *PLoS One*, v. 19, v. 2, p. 1-15, 2024. doi: 10.1371/journal.pone.0299123.

RIOS, L.R.F. & COLUSSI C.F. Analysis of the supply of specialized oral health care services in the Brazilian National Health System: Brazil, 2014. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 28, n. 1, p. 1-7, 2019. doi: 10.5123/S1679-49742019000100016.

SHUKLA, S., *et al.* Role of Cone Beam Computed Tomography in Diagnosis and Treatment Planning in Dentistry: An Update. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, v. 7, n. 3, p. 125-136, 2017. doi: 10.4103/jispcd.JISPCD_516_16.

STOKES, K., *et al.* Cone beam computed tomography in dentistry: practitioner awareness and attitudes. A scoping review. *Australian Dental Journal*, v. 66, n. 3, p. 234-245, 2021. doi: 10.1111/adj.12829.

TZENG, L.T., *et al.* Analysis of root canal system of maxillary first and second molars and their correlations by cone beam computed tomography. *Journal of the Formosan Medical Association*, v. 119, n. 5, p. 968-973, 2020. doi: 10.1016/j.jfma.2019.09.012.

VENKATESH, E. & ELLURU, S.V. Cone beam computed tomography: basics and applications in dentistry. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*, v. 51, n. 3, p. 102-121, 2017. doi: 10.17096/jiufd.00289.

YEUNG, A.W.K., *et al.* The Use of CBCT in Evaluating the Health and Pathology of the Maxillary Sinus. *Diagnostics (Basel)*, v. 12, n. 11, p. 1-12, 2022. doi: 10.3390/diagnostics12112819.

Capítulo 4

O USO INDISCRIMINADO DE ANTI-INFLAMATÓRIOS EM IDOSOS, E A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NA ORIENTAÇÃO DOS PACIENTES

EDER FURLAN DA ROCHA¹
LAÍZA RAMALHO DA ROCHA¹

¹Discente – Farmácia do Centro Universitário Santa Cruz de Curitiba.

Palavras-Chave: Idosos; Anti-inflamatórios; Farmacêutico.

INTRODUÇÃO

O uso indevido de anti-inflamatórios é uma questão de saúde pública que tem despertado crescente preocupação. Estes medicamentos, que geralmente estão disponíveis sem prescrição médica, são amplamente usados para aliviar dores e inflamações. No entanto, seu uso prolongado e estendido pode causar vários efeitos adversos, como eventos gastrointestinais, cardiovasculares e renais, bem como interações medicamentosas (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

O envelhecimento é um processo fisiológico observado durante o ciclo da vida. Esta etapa acarreta ao indivíduo inúmeras alterações motoras e metabólicas. Assim, as mudanças no bom funcionamento do corpo associadas a algum fator, seja genético e/ou ambiental, podem desencadear condições clínicas de difícil tratamento ao idoso e por isso, inúmeros medicamentos são prescritos para proporcionar uma melhoria da qualidade de vida do mesmo (CAMPOLINA *et al.*, 2013;).

Idosos frequentemente sofrem de múltiplas doenças ao mesmo tempo e por isso fazem uso de diversos medicamentos de maneira constante e simultânea conhecido como polifarmácia. A presença de várias doenças e medicamentos, juntamente com as alterações decorrentes do envelhecimento, resulta em interações medicamentosas graves e reações adversas frequentes nesses pacientes (GORZONI *et al.*, 2012).

A população idosa é muito suscetível à utilização de AINEs e automedicação. Muitos idosos utilizam esses medicamentos por falta de conhecimento sobre eles e dos possíveis danos ao organismo, já que os AINEs podem agravar as comorbidades existentes. Além disso, esses medicamentos podem causar interações com outros remédios utilizados para doenças crônicas, que são comuns nessa faixa etária (OLIVEIRA, *et al.*; 2023).

A prática da automedicação consiste no uso sem critério de medicamentos, sendo influenciada por diversos fatores, como a facilidade de aquisição e administração dos medicamentos. Trata-se de uma questão de saúde pública que requer orientações para um consumo racional, a fim de prevenir reações e complicações indesejadas (LIMA & ALVIM, 2021).

Ainda, a assistência farmacêutica é um recurso que possibilita ao profissional farmacêutico participar ativamente na promoção da saúde, uma vez que ele se dedica ao cuidado do paciente, evitando e acompanhando eventuais efeitos colaterais resultantes do tratamento medicamentoso (ALMEIDA & LIMA, 2010).

MÉTODO

Para a elaboração desta revisão bibliográfica, foi realizado um levantamento narrativo com a utilização das bases de dados Scielo, Lilacs e Pubmed. A busca textual incluiu os seguintes descritores: "Anti-inflamatórios", "MIPS (medicamentos isentos de prescrição)", "idosos", "uso racional de medicamentos" e "automedicação". Os critérios de inclusão foram: publicações nacionais e internacionais (artigos e periódicos) disponíveis online na íntegra.

Foi criada uma tabela de síntese para organizar os dados, onde foram selecionados 22 artigos que atendiam aos critérios de inclusão e excluídos aqueles que não correspondiam aos objetivos deste estudo. O objetivo foi caracterizar a importância do profissional farmacêutico na prática em saúde, seus fundamentos terapêuticos, o uso indiscriminado de anti-inflamatórios em idosos e a importância da orientação dos pacientes pelo profissional farmacêutico.

Este método permitiu a obtenção de uma visão ampla e fundamentada sobre o tema, o uso indiscriminado de anti-inflamatórios em

idosos, e a importância do profissional farmacêutico, na orientação dos pacientes.

LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Riscos da automedicação de anti-inflamatório em idosos

O aumento da população idosa no Brasil tem sido um processo acelerado e intenso, especialmente com o crescimento do número de indivíduos com 60 anos ou mais. Nesse sentido, é possível observar que esse fenômeno pode resultar em relações de fragilidade, dependência e autonomia para o idoso, o que se reflete na necessidade de cuidados e na importância de uma participação mais ativa por parte da pessoa idosa. Infelizmente, essa realidade ainda não é devidamente considerada pela sociedade brasileira. Portanto, é essencial compreender as demandas de cuidados e desenvolver estratégias que atendam às necessidades das pessoas idosas em situação de fragilidade, levando em conta suas perspectivas e o contexto em que estão inseridas (SOUZA *et al.*, 2022).

Uma parcela significativa da população do Brasil enfrenta obstáculos para obter assistência médica, apesar da presença de unidades de saúde gratuitas oferecidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Diversos fatores contribuem para essa dificuldade de acesso. Como resultado, a prática da automedicação se disseminou, tornando-se uma questão de saúde pública, com potencial para causar danos à saúde dos idosos e expandindo ao longo dos anos (SOTEIRO & SANTOS, 2016).

O aumento da idade média da população é visto como uma das grandes realizações da humanidade, devido ao crescimento da taxa de natalidade e da expectativa de vida. No entanto, também se torna um dos principais obstáculos para os governos, devido às novas necessidades sociais decorrentes das mudanças demográficas

e epidemiológicas, o que acarreta desafios para o Estado, a sociedade e as famílias (CAVALCANTI, 2012).

A definição da OMS para a população idosa varia conforme o nível de desenvolvimento dos países. Para países desenvolvidos, considera-se idosa a população com 65 anos ou mais, enquanto em países em desenvolvimento, essa faixa etária é de 60 anos ou mais. No Brasil, a Lei do Idoso foi promulgada com o objetivo de regular e proteger os direitos dessa população, definida como pessoas com 60 anos ou mais. Em 2023, o Estatuto do Idoso comemorará seu 20º aniversário, um marco para celebrar conquistas e também analisar as limitações e desafios na sua implementação (OMS). Os indivíduos mais velhos representam uma parcela significativa da população que está mais suscetível ao uso de medicamentos. O uso de medicamentos aumenta conforme a idade avança, sendo comum que muitos idosos façam uso de pelo menos três medicamentos prescritos ao mesmo tempo. Em nações em desenvolvimento, aproximadamente de 84 a 90% dos idosos costumam ingerir ao menos um medicamento diariamente (GUARALDO *et al.*, 2014).

Com o avanço da idade, os idosos tendem a desenvolver diversas doenças, as quais precisam de tratamento prolongado, podendo inclusive o idoso depender de tais cuidados pelo resto da vida (FERNANDES & PIZZOL *et al.*, 2016).

O uso de fármacos controlados e a maior prevalência de doenças em idosos aumentam as chances do consumo da automedicação, que quando combinada de forma indevida com outros medicamentos (normalmente, controlados por receita) aumentam significativamente as hipóteses de reações alérgicas, interações medicamentosas, complicações renais, de circulação, hepáticas e inclusive óbito em certos casos (PEREIRA *et al.*, 2017).

O uso de múltiplos fármacos, associado com as alterações do envelhecimento, desencana, com constância, ocorrências de interações medicamentosas e reações adversas nessa faixa etária (GORZONI, *et al.*, 2008; MEDEIROS, 2011).

A prática da automedicação entre idosos continua sendo um problema significativo no Brasil, devido a fatores como alterações metabólicas associadas à idade, mudanças na resposta do organismo aos medicamentos e o risco elevado de interações medicamentosas adversas. Essas condições podem resultar em complicações graves de saúde e efeitos colaterais indesejados (SOUZA, 2021).

Os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) são amplamente utilizados em todo o mundo. Geralmente, são indicados para tratar diferentes níveis de dor causada por inflamação. Além disso, possuem propriedades anti-inflamatórias, antipiréticas e analgésicas, atuando no bloqueio de enzimas como as ciclo-oxi-

genases (COX), que são essenciais na produção de prostaglandinas e tromboxanos, mediadores do processo inflamatório, evitando assim sua ocorrência (MOURA, 2021).

Os AINEs são classificados em COX-1, COX-2 e COX-3, sendo a COX-3 uma descoberta mais recente. As isoformas da COX1 estão presentes no tecido da mucosa duodenal e nas plaquetas, são fisiologicamente constitutivas, ou seja, típicas, ocorrem com ou sem presença de inflamação, atuam na mucosa gástrica, aumentam a produção de muco protetor e reduzem o exceto Além de aumentar a vascularização neste tecido também é produzido ácido clorídrico. Já a COX-2 age nos processos inflamatórios e é inibida seletivamente por certos AINEs. A COX-3, uma variação da COX-1, é inibida por medicamentos que possuem efeitos antipiréticos e analgésicos, também sujeitos à ação dos AINEs (**Figura 4.1**) (SANTOS, *et al.*, 2021).

Figura 4.1 Descreve a classificação dos AINEs

Quadro 1- Classificação Dos AINEs

Classes terapêuticas	Nome Genérico, químico	Efeitos mais importantes	Mecanismos de ação
Salicilatos	Ácido salicílico; Ácido Acetilsalicílico (AAS); Salicilato de sódio, salicilato de metila; Diflunisal	Efeitos sobre o trato gastrointestinal, antipirético, aliviam a dor de baixa intensidade	Inibidores não seletivos da COX, podem inibir tanto a COX-1 quanto a COX-2
Derivados do ácido acético	Diclofenaco de sódio, indometacina, sulindaco, etodolaco, Cetorolaco	Baixa incidência de toxicidade sobre o trato gastrointestinal, potente analgésico, ação moderada e antiinflamatória superior aos aas	Inibidores não Seletivos da cox, podem inibir tanto a Cox-1 quanto a cox-2
Derivados do ácido Fenilntranílico	Ácido mefenâmico, ácido flutenâmico	Efeitos colaterais e terapêuticos comum aos outros AINEs	Inibidores não Seletivos da cox podem inibir tanto a Cox-1 quanto a cox-2
Derivados do ácido Propiônico	Ibuprofeno, Naproxeno, Cetoprofeno, Nimesulida	Boa seletividade para cox-2	Inibidores Seletivos da cox, inibem mais a cox-2 do que a cox-1
Derivados Coxibes	Celocoxibe, Rofecoxibe	Menores Índices de reações adversas gastrointestinais e maior risco cardiovascular	Inibidores Específicos da cox-2

Fonte: Adaptado de Santos,Escobar,Rodrigues(2021)

Colley (2014) Afirma que a população pesquisada desconhece as reações adversas dos AINEs. O uso desses medicamentos está frequentemente associado ao hábito de automedicação, resultando em eventos gastrointestinais, como dores estomacais e náuseas.

Nesse contexto, destaca-se a importância da atuação do farmacêutico, que desempenha um papel crucial na avaliação e aconselhamento do paciente em relação à terapia medicamentosa prescrita pelo médico. A profissão farmacêutica se torna ainda mais relevante, especialmente quando é necessário orientar sobre o uso de

medicamentos de venda livre, como os anti-inflamatórios (MOURA, 2021).

A falta de conhecimento sobre os perigos associados ao uso de medicamentos sem prescrição, como os AINEs e suas aplicações terapêuticas, faz com que esses fármacos sejam amplamente utilizados, colocando os usuários em situações de risco. Especialmente os idosos que fazem uso de múltiplos medicamentos, estão mais propensos a sofrer efeitos colaterais e interações medicamentosas (BANDEIRA, 2013).

A Política Nacional de Medicamentos, vigente desde 2011, promove a farmacoterapia racional, ou seja, uso racional de medicamentos

e a segurança dos medicamentos, contribuindo para o bem-estar da população, aprimorando a saúde pública e reduzindo os custos na saúde. No entanto, a segurança no uso de medicamentos ainda é um desafio devido à participação limitada dos pacientes no próprio cuidado e à falta de coordenação na gestão dos medicamentos. Para enfrentar esses desafios, o documento sugere ações como: promoção da segurança no uso de medicamentos através de planos organizacionais para práticas seguras, comunicação de erros de medicação e eventos adversos, e uso de bancos de dados baseados em evidências (SILVA, 2019).

Os AINEs frequentemente causam efeitos colaterais no trato gastrointestinal, como dor abdominal, azia e diarreia. Esses efeitos resultam do bloqueio da COX-1 na mucosa gastrointestinal, que inibe a produção de prostaciclina e prostaglandinas (PGE2 e PGD2) no estômago. Essas prostaglandinas atuam como agentes protetores da mucosa gastrointestinal, inibindo a secreção ácida pelo estômago, aumentando o fluxo sanguíneo local e a secreção de muco protetor. O uso prolongado pode levar a erosões e úlceras gástricas e duodenais. Cerca de 15% a 30% dos usuários regulares de AINEs desenvolvem uma ou mais úlceras quando examinados periodicamente, e 3% a 4% apresentam sintomas gastrointestinais graves, como úlceras ou complicações. Há também relatos de pacientes que interrompem o tratamento devido a dor abdominal, azia e diarreia (DA PAZ & RALPH, 2020).

O uso inadequado de antiinflamatórios e outros medicamentos por idosos, especialmente quando combinados, apresenta significativos riscos à saúde. Devido às alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento, como a diminuição da função renal e hepática, a metabolização e excreção dos medicamentos podem ser co-

mprometidas, aumentando a probabilidade de efeitos adversos (BRUNTON, 2015).

A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO

A automedicação consiste no uso de medicamentos para tratar sintomas ou doenças sem a orientação de um profissional de saúde qualificado. Esse perigo está relacionado ao nível de conhecimento e informação que o indivíduo possui sobre os medicamentos em questão (PEREIRA *et al.*, 2019).

É comum que os idosos sigam o conselho de conhecidos, vendedores, parentes ou qualquer outra pessoa que considerem especialista no assunto para escolher qual medicamento é mais adequado para eles. Além disso, também costumam usar receitas antigas para comprar medicamentos que não foram prescritos para uso contínuo (VERZINI *et al.*, 2016).

Com base no que foi mencionado, o farmacêutico é reconhecido como o profissional de fácil alcance, presente em todas as farmácias do Brasil. Sua atuação pode contribuir para o bem-estar de toda a população. Considerando que a automedicação é comum em nosso país, é preocupante que os idosos recorram a ela sem a supervisão de um profissional qualificado, o que configura um uso inadequado de medicamentos e pode ser prejudicial à saúde (FERNANDES & CEMBRANELLI, 2015).

Os farmacêuticos desempenham um papel crucial na promoção do uso racional de medicamentos, sendo sua atuação essencial na orientação dos pacientes sobre o uso correto dos fármacos. Esta orientação abrange a dosagem adequada, a administração apropriada, os cuidados com interações medicamentosas e a gestão de terapias múltiplas. Adicionalmente, os farmacêuticos são responsáveis por educar os pacientes sobre os potenciais efeitos adversos dos medi-

camentos e monitorar a adesão ao tratamento. Essa intervenção multidimensional é vital para assegurar a eficácia terapêutica, minimizar os riscos de efeitos adversos e aprimorar os resultados clínicos dos pacientes. A contribuição dos farmacêuticos, portanto, não só otimiza a farmacoterapia, mas também promove a segurança e a qualidade no cuidado à saúde (SOTERIO & SANTOS, 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam o uso generalizado e, muitas vezes, indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) entre a população idosa, destacando o impacto potencialmente devastador sobre a saúde desse grupo etário. A prevalência de automedicação com AINEs, impulsionada pela facilidade de acesso e pela ausência de prescrição médica, é alarmante, principalmente devido à alta incidência de polifarmácia em idosos. De acordo com os dados coletados, até 30% dos idosos que fazem uso contínuo de AINEs apresentam complicações gastrointestinais, como úlceras gástricas e duodenais, com 3% a 4% desses pacientes relatando complicações mais graves, como hemorragias e perfurações.

A automedicação entre idosos é frequentemente agravada pela falta de conhecimento sobre os riscos associados a esses fármacos, como as interações medicamentosas adversas, que são potencializadas pela polifarmácia comum nesta faixa etária. O uso concomitante de AINEs com medicamentos para doenças crônicas, como hipertensão ou diabetes, aumenta significativamente o risco de complicações, incluindo insuficiência renal e hepática, exacerbando o estado de saúde dos pacientes. Observou-se que a fragilidade associada ao envelhecimento compromete a capacidade de metabolização e excreção dos medicamentos, tornando o acom-

panhamento farmacoterapêutico indispensável para a segurança dos pacientes.

Os resultados obtidos reforçam a importância do profissional farmacêutico no controle e orientação do uso de AINEs em idosos. A prática farmacêutica não se limita à simples dispensação de medicamentos, mas abrange a assistência farmacêutica, que envolve a educação dos pacientes sobre a correta administração dos fármacos, a gestão de interações medicamentosas e o acompanhamento contínuo da adesão ao tratamento. O farmacêutico, como profissional de saúde acessível, desempenha um papel essencial na prevenção de eventos adversos relacionados à automedicação, principalmente no que diz respeito ao uso prolongado de AINEs.

Estudos indicam que a intervenção farmacêutica proativa pode reduzir significativamente as complicações associadas ao uso indiscriminado de medicamentos, principalmente em idosos. A implementação de programas de atenção farmacêutica focados na orientação individualizada pode resultar em uma diminuição na taxa de hospitalizações por complicações medicamentosas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Esses programas devem ser baseados em uma abordagem integrada, considerando as particularidades da farmacocinética em idosos, como a diminuição da função hepática e renal, que afetam diretamente a metabolização e eliminação dos medicamentos.

A adoção de práticas de uso racional de medicamentos é crucial para a mitigação dos riscos de reações adversas, especialmente em um cenário onde a automedicação é prevalente. O acompanhamento farmacoterapêutico, aliado à educação continuada tanto dos profissionais da saúde quanto dos pacientes, é uma estratégia fundamental para assegurar que os medicamentos sejam utilizados de forma eficaz e segura, prevenindo eventos adversos e otimizando os resultados terapêuticos.

Dessa forma, o papel do farmacêutico se torna indispensável na promoção da saúde e na prevenção de complicações decorrentes do uso inadequado de AINEs, sendo um aliado na garantia da segurança dos pacientes idosos.

CONCLUSÃO

Este trabalho enfatizou a importância da atenção farmacêutica no contexto do uso irracional de anti-inflamatórios pelos idosos, uma questão que envolve riscos significativos devido à automedicação e a polifarmácia. A crescente fragilidade desta população, acentuada por múltiplas condições de saúde, torna fundamental a orientação especializada sobre o uso seguro desses medicamentos.

O farmacêutico emerge como um profissional essencial, não apenas na dispensação, mas na educação e no acompanhamento dos pacientes. Sua atuação pode prevenir interações me-

dicamentosa, minimizar efeitos adversos, e o agravamento de diversas doenças, promovendo um tratamento mais seguro e eficaz. A implementação de programas de atenção farmacêutica focados na educação do paciente é vital para fortalecer essa abordagem.

Investir na capacitação dos farmacêuticos para que os mesmos exerçam essa função de monitorar o paciente e fazer a conscientização da população idosa sobre o uso racional de medicamentos não só melhorará a qualidade de vida dos pacientes, mas também contribuirá para a eficiência do sistema de saúde, reduzindo complicações e custos relacionados ao uso inadequado de fármacos. Dessa forma, garantir um envelhecimento saudável e seguro deve ser uma prioridade coletiva, com o farmacêutico desempenhando um papel central nesse processo.

Pois “O objetivo final dos serviços farmacêuticos deve ser o uso seguro de medicamentos pelo público.”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRAIS, P. S. D.; FERNANDES, M. E. P.; DA SILVA DAL PIZZOL, T.; RAMOS, L. R.; MENGUE, S. S.; LUIZA, V. L. *et al.* Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. *Rev. Saúde Pública, São Paulo*, v. 50, supl. 2, p. 13s, 2016. doi: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006117>
- BANDEIRA, V. A. C.; DAL PAI, C. T.; OLIVEIRA, K. R. de. Uso de anti-inflamatórios não esteroides por idosos atendidos em uma Unidade de Estratégia de Saúde da Família do município de Ijuí (RS). *Rev. Bras. Ciências do Envelhecimento Humano*, v. 10, n. 2, 2013. doi: <https://doi.org/10.5335/rbceh.2012.2753>
- CAMPOLINA, A. G.; ADAMI, F.; SANTOS, J. L. F.; LEBRÃO, M. L. A transição de saúde e as mudanças na expectativa de vida saudável da população idosa: possíveis impactos da prevenção de doenças crônicas. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29, n. 6, p. 1217-1229, 2013. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000600018>
- ELY, Luísa Scheer; ENGROFF, Paula; GUISELLI, Samilla Roversi; CARDOSO, Gabriele Carlos; MORRONE, Fernanda Bueno; DE CARLI, Geraldo Attilio. Uso de anti-inflamatórios e analgésicos por uma população de idosos atendida na Estratégia Saúde da Família. 2015. doi: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14141>
- FERNANDES, W. S.; CEMBRANELLI, J. C. Automedicação e o uso irracional de medicamentos: o papel do profissional farmacêutico no combate a essas práticas. In: *A importância do farmacêutico para o uso racional de medicamentos*. Vol. 37, 2015. doi: <https://doi.org/10.18066/revistaunivap.v21i37.265>
- FISKE, A.; WETHERELL, J. L.; GATZ, M. Depression in older adults. *Annual Review of Clinical Psychology*, v. 5, n. 1, p. 363-389, 2009. doi: [10.1146/annurev.clinpsy.032408.153621](https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.032408.153621)
- GUARALDO, L.; CANO, F. G.; DAMASCENO, G. S.; ROZENFELD, S. Inappropriate medication use among the elderly: a systematic review of administrative databases. *BMC Geriatrics*, v. 11, p. 79, 2011. doi: [10.1186/1471-2318-11-79](https://doi.org/10.1186/1471-2318-11-79)
- GORZONI, M. L.; ALVES FABBRI, R. M.; PIRES, S. L. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. *Rev. Assoc. Med. Bras.* (1992), v. 58, n. 4, p. 442-446, 2012. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302012000400014>
- KELLY, C.; GAIÃO, T.; MIQUEAS, O.; MORAIS DA SILVA, O.; CRISLÂNDIA FREIRE DE ALMEIDA, M.; SANTOS, R. B.; LINDOMAR; BELEM, F. Automedicação em idosos na Universidade Aberta a Maturidade (UAMA) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande no ano de 2018. 2018. (Vol. 3322, Issue 83). doi: [10.51161/bacterion2024/34994](https://doi.org/10.51161/bacterion2024/34994)
- LIMA, Tiago Aparecido Maschio de; FURINI, Adriana Antônia da Cruz; ATIQUE, Tábata Salum Calille; DI DONE, Patricia; MACHADO, Ricardo Luiz Dantas; GODOY, Moacir Fernandes. Análise de potenciais interações medicamentosas e reações adversas a anti-inflamatórios não esteroides em idosos. 2016. doi: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150062>
- SILVA, M. M.; OLIVEIRA, M. C.; COUTO, V. F.; MOREIRA, T. M.; COELHO, Y. N.; NUNES, C. P. O uso crônico de anti-inflamatórios não esteroides e seus efeitos adversos. *Cadernos da Medicina-UNIFESO*, v. 2, n. 2, 2019.
- SOUZA, G. A. de; GIACOMIN, K. C.; FIRMO, J. O. A. A necessidade de cuidado na percepção de pessoas idosas em processo de fragilização. *Cadernos Saúde Coletiva*, 2022. doi: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230040506>
- SOTERIO, K. A.; MARLISE, P. A.; SANTOS, A. dos. A automedicação no Brasil e a importância do farmacêutico na orientação do uso racional de medicamentos de venda livre: uma revisão. 2016. doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv9n1-278>
- VERNIZI, M. D.; SILVA, L. L. A prática de automedicação em adultos e idosos: uma revisão de literatura. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, v. 10, n. 50, 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35692>
- ALMEIDA, S. M.; LIMA, G. Farmácia clínica e atenção farmacêutica. In: FERRACINI, F. T.; BORGES FILHO, W. M. *Prática farmacêutica no ambiente hospitalar*. 2. ed. São Paulo: Ed. Ateneu, 2010. p. 307-322. doi: <https://orcid.org/0000-0003-1725-4691>

RANG, H. P. *et al.* Pharmacology: with STUDENT CONSULT online access. 5. ed. Londres: Churchill Livingstone, 2003.

DA PAZ, A. S.; RALPH, A. C. L. O papel da atenção farmacêutica no uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroides (AINES). Revista Expressão da Estácio, v. 3, 2020. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/REDE/article/view/491>. Acesso em: 15 set. 2024.

LIMA, M. M.; ALVIM, H. G. de O. RISCOS DA AUTOMEDICAÇÃO. Revista JRG de Estudos Acadêmicos. revistajrg.com, 15 out. 2021. Acesso em: 9 jun. 2024. doi: <https://orcid.org/0000-0002-1682-5512>

OLIVEIRA, R. B. de; CARVALHO, F. L.; ANDRADE, L. G. de. Atenção farmacêutica quanto ao uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroides (AINES). Revista IberoAmericana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9, n. 11, p. 1613-1625, 2023. doi: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i11.12429>

PEREIRA ROCHA BESERRA, F. L.; BORBA, V. F. da C.; TORRES, J. E. G.; DA SILVA, S. N. D.; SOBREIRA MACEDO, M. A. C. Automedicação em idosos: medidas de prevenção e controle. Rev. Contexto & Saúde, v. 19, n. 37, p. 149-155, 2019. doi: <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2019.37.149-155>

SILVA, F. O. da; CARVALHO, A. da S. O consumo do automedicamento em idosos. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9, n. 5, p. 3399-3408, 2023. doi: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i5.10126>

CFF (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA). Segurança do Paciente FIP. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/Seguran%C3%A7a%20do%20Paciente%20FIP.pdf>. Acesso em: 26 set. 2024. doi: 10.14450/profar.9786587599175

Capítulo 5

O MANEJO DAS ARBOVIROSES NA INFÂNCIA: REVISÃO DE LITERATURA

ALLANA VICTÓRIA PEREIRA ALVES⁵
ANA BEATRIZ LIRA AIRES¹
ANA VIRGINIA DE MELO COELHO¹
ANDRÉ AVELINO DE PAIVA GADELHA TERCEIRO¹
ANDREZZA MARIA SOUZA VIANA BARRETO BORBOREMA¹
DAVI ABRANTES LUCENA MESSIAS³
GABRIEL GOMES NOGUEIRA³
JOÃO MÁRIO LOPES MESSIAS¹

JOSÉ VINÍCIUS MACIEL FÉLIX¹
LUIZ MARCELO ABRANTES PEREIRA³
MATHEUS ALVES LUCENA MESSIAS¹
MARIA EDUARDA BRAZ MOREIRA¹
MARIA JÚLIA DE SOUZA⁴
NICOLE MARTINS LESSA³
PAULO VICTOR DE SOUSA GONÇALVES⁴
RIVANILDO DE SOUZA MOTA JÚNIOR²

¹Discente - Faculdade de Medicina Nova Esperança - FAMENE

²Discente - Centro Universitário Unifip - UNIFIP

³Discente - Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba - FCM-PB

⁴Discente - Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ

⁵Discente - Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU

Palavras-Chave: Dengue; Arboviroses; Saúde Pública.

DOI

10.59290/978-65-6029-198-0.5

INTRODUÇÃO

As arboviroses são um grupo de doenças infecciosas causadas por vírus transmitidos por artrópodes, que consistem em vetores de transmissão do vírus, dependendo do ciclo de transmissão. Os principais artrópodes envolvidos na transmissão de arboviroses são mosquitos, e dentre as principais doenças que possuem alta incidência no Brasil, são a Dengue, Chikungunya e Zika.

A dengue corresponde a uma síndrome febril aguda, sendo descrito como a virose urbana mais difundida no mundo, na qual pertence a família *Flaviviridae*, do gênero *Flavivírus*. Ademais, dengue possui quatro sorotipos no Brasil, sendo eles: DENV 1, DENV 2 (mais comum e mais grave), DENV 3, DENV 4. Com isto, a transmissão ocorre por meio da fêmea do mosquito *Aedes Aegypti* infectado, que ao picar o indivíduo o vírus infecta e se replica nos monócitos, macrófagos e células endoteliais, causando uma resposta inflamatória sistêmica, aumentando a permeabilidade vascular e consequentemente o extravasamento de fluídos e proteínas (MEDEIROS *et al.*, 2024).

A zika possui a mesma família e gênero da dengue, porém tem como vetor tanto o *Ae. Aegypti*, quanto o *Ae. Albapictus*. Além disso, pode ser transmitida via transplacentária, sexual e até mesmo ocupacional em laboratório de pesquisa (LUCAS *et al.*, 2024).

Já a Chikungunya pertence a família *Togaviridae*, do gênero *Alphavírus* e tem como transmissão o vetor os mesmos mosquitos da zika, a transmissão vertical e mais raramente a transfusional (DIAS *et al.*, 2023)

O objetivo deste capítulo consiste em descrever as arboviroses mais comuns na infância, além de sua fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e prevenção.

MÉTODO

Pesquisa bibliográfica

Este capítulo consiste em uma revisão de literatura realizada através da base de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), dos quais foram utilizando os descritores “arboviroses”, “dengue” e “zika”. Procurou-se por artigos apresentados na íntegra, publicados no Brasil com delimitação de tempo entre os anos de 2023 a 2024, sendo de língua portuguesa e/ou inglesa. Com isto, foram encontrados 433, dos quais, 10 foram selecionados e apenas 5 artigos enquadravam-se nos critérios de seleção descritos anteriormente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro clínico

A clínica sintomatológica das três doenças transmitidas pelo *Ae. aegypti* (Zika vírus, Chikungunya e Dengue) apresenta características comuns e diferenças importantes, sendo elas:

Zika Vírus

O Zika vírus é, geralmente, mais leve que a dengue e a chikungunya. Seus principais sintomas são (LUCAS *et al.*, 2024):

Febre baixa (geralmente entre 37,8°C e 38,5°C)

Erupção cutânea (rash) maculopapular, frequentemente pruriginosa

Artralgia e mialgia, mas de forma mais branda do que na chikungunya

Conjuntivite não purulenta

Cefaleia

Dor retroorbital

Fadiga

Náusea e, em alguns casos, vômitos

Em casos mais graves, pode haver complicações neurológicas, como síndrome de Guillain-Barré e, principalmente, no caso de infecção

durante a gestação, o risco de microcefalia nos recém-nascidos.

Chikungunya

A chikungunya tem uma clínica que pode ser mais grave, especialmente devido à intensa artralgia. Seus principais sintomas incluem (DIAS *et al.*, 2024):

Febre alta (geralmente superior a 38,5°C)

Artralgia intensa e artrite, que pode ser debilitante (principalmente nas mãos, pés, tornozelos e pulsos). A dor nas articulações pode persistir por semanas ou até meses.

Erupção cutânea (rash) maculopapular, muitas vezes pruriginosa

Mialgia

Cefaleia)

Fadiga

Náusea e vômitos

Edema nas articulações, especialmente em casos mais graves

As dores nas articulações podem persistir por um longo tempo, mesmo após a resolução da febre, e, em alguns casos, podem se tornar crônicas.

Dengue

A dengue pode variar de uma forma leve a uma forma grave, com manifestações clínicas bem características, como (MEDEIROS *et al.*, 2024):

Febre alta súbita (geralmente acima de 39°C), de início abrupto

Dor retroorbital intensa

Cefaleia forte

Mialgia e artralgia)

Erupção cutânea (rash) que pode aparecer após a febre e se espalhar pelo corpo

Náuseas e vômitos

Fadiga extrema

Sangramentos leves, como petequias na pele

A dengue grave (dengue hemorrágica) pode se apresentar com sinais de sangramentos, hemorragias (como sangramentos nas gengivas ou nariz), desidratação, queda da pressão arterial (choque) e insuficiência orgânica.

Diferenças Principais entre Zika, Chikungunya e Dengue (CUNHA *et al.*, 2023):

Febre: A dengue costuma apresentar febre mais alta, enquanto a Zika geralmente tem febre mais baixa.

Artralgia/Artrite: A chikungunya é a doença mais característica por suas dores articulares intensas e duradouras. A Zika também pode causar dor nas articulações, mas de forma mais branda, enquanto a dengue pode apresentar dores nas articulações, mas não tão pronunciadas.

Erupção cutânea: As três doenças podem causar erupção cutânea, mas a Zika tende a ser mais associada com uma erupção leve, a chikungunya tem uma erupção mais intensa, e a dengue pode ter uma erupção que ocorre após a febre, com manchas vermelhas na pele.

Diagnóstico

O diagnóstico de Zika é clínico e laboratorial. Embora muitos casos de Zika sejam leves e autolimitados, é importante confirmar a infecção, especialmente em gestantes, devido ao risco de complicações para o feto (microcefalia e outras anomalias congênitas). Diagnóstico clínico é baseado principalmente na história epidemiológica e nos sintomas típicos (GOMES *et al.*, 2024). Ademais, o diagnóstico laboratorial para confirmar a infecção, podem ser realizado através dos exames:

RT-PCR (Reação em Cadeia da Polimerase por Transcriptase Reversa): Detecta o RNA viral no sangue, urina ou líquidos corporais. A RT-PCR é mais eficaz quando realizada nos primeiros dias após o início dos sintomas.

Testes sorológicos: Como ELISA (ensaio imunoadsorvente ligado à enzima) para detectar anticorpos IgM e IgG. O IgM aparece logo após a infecção, indicando uma infecção recente.

Já o diagnóstico de Chikungunya também depende de uma abordagem clínica com os sintomas típicos e a confirmação laboratorial.

RT-PCR: A detecção do RNA viral em amostras de sangue é útil nos primeiros dias após o início dos sintomas.

Sorologia: Testes para detectar anticorpos IgM e IgG, com IgM surgindo em até 5 dias após o início da febre.

Com relação ao diagnóstico da Dengue, ocorre também por meio da clínica sintomática e exames laboratoriais devido à possibilidade de complicações graves. Ademais, o diagnóstico laboratorial pode ser feito por meio de:

RT-PCR: Pode ser usado para detectar o RNA viral nos primeiros dias após o início dos sintomas.

Testes sorológicos (IgM e IgG): O IgM é indicador de infecção recente. O IgG pode ser utilizado para determinar infecções passadas ou para diagnosticar a forma secundária da doença.

Hemograma: Em casos graves, o hemograma pode mostrar trombocitopenia e leucopenia.

Prevenção

A prevenção dessas doenças tem um foco comum: o controle do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor dos três vírus (MEDEIROS *et al.*, 2024).

Controle do Vetor

Eliminação de criadouros do mosquito: O *Aedes aegypti* se reproduz em locais com água parada. A eliminação de recipientes, como pneus, garrafas, caixas d'água destampadas e outros reservatórios, é fundamental para evitar a proliferação do mosquito.

Uso de inseticidas: A aplicação de inseticidas em áreas de risco e a utilização de nebulização nas áreas endêmicas são medidas adotadas pelas autoridades de saúde pública.

Barreiras físicas: O uso de telas e mosquiteiros em janelas e portas, além de roupas de manga longa e calças para evitar a picada do mosquito, é uma medida individual importante.

Controle biológico: Algumas iniciativas, como a liberação de mosquitos transgênicos ou modificados geneticamente para reduzir a população de mosquitos, estão sendo estudadas e implementadas em algumas regiões.

Prevenção Pessoal

Uso de repelentes: O uso de repelentes com substâncias como DEET, icaridina ou IR3535 é altamente recomendado, especialmente para as mulheres grávidas, crianças e pessoas que frequentam áreas de risco.

Vestimenta adequada: Usar roupas de manga longa e calças para cobrir a pele é uma forma simples de reduzir a exposição às picadas.

Uso de mosquiteiros: Em locais onde o controle do mosquito não é eficiente, o uso de mosquiteiros (principalmente em ambientes de dormir) ajuda a prevenir a picada, especialmente à noite, quando o *Aedes aegypti* tem maior atividade.

Educação e Conscientização

A conscientização pública é uma das principais estratégias de prevenção. Programas de educação comunitária e campanhas de saúde pública têm sido fundamentais para motivar a eliminação de focos do mosquito e para educar a população sobre como proteger-se contra a picada.

Prevenção Específica

Zika: Mulheres grávidas devem evitar viagens para áreas endêmicas e tomar precauções adicionais, como o uso constante de repelentes e evitar a exposição ao mosquito.

Vacinação para Dengue: Existe uma vacina contra a dengue, chamada Dengvaxia (CYD-TDV), que é recomendada apenas para pessoas que já foram infectadas previamente pelo vírus da dengue, devido a riscos de complicações. A vacina está em processo de avaliação em vários países.

Tratamento

Não há tratamento específico para as arboviroses, restando basicamente o manejo sintomático (LUCAS *et al.*, 2024):

Analgésicos e antitérmicos para controle da febre e dores.

Hidratação adequada é crucial, especialmente em casos de dengue, para evitar a desidratação.

O uso de anti-inflamatórios como o ibuprofeno não é recomendado em casos de dengue devido ao risco de sangramentos.

Em resumo, enquanto as três doenças podem apresentar sintomas semelhantes, como fe-

bre e dores no corpo, elas se diferenciam principalmente na intensidade e na duração da dor nas articulações e na presença de complicações mais graves, como sangramentos (dengue) e persistência da artralgia (chikungunya). A Zika, apesar de geralmente ser mais leve, apresenta riscos significativos para gestantes, como a microcefalia nos recém-nascidos.

CONCLUSÃO

Nesse contexto, o diagnóstico precoce das doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti* é essencial para o manejo adequado e para a prevenção de complicações. Já as estratégias de prevenção são principalmente centradas no controle do mosquito transmissor, por meio da eliminação de criadouros e medidas de proteção individual. Além disso, a educação e a conscientização da população têm um papel crucial na redução da disseminação dessas doenças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CUNHA, D. G. P. da ., *et al.* Characterization of linguistic development of children affected by congenital Zika virus syndrome as compared to typically developing peers. 2024. *Revista CEFAC*, 26(3), e8223. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20242638223>.

DIAS, P. R. C. de O., *et al.* Pain interference, neuropathic-like symptoms, pain intensity, and symptoms of central sensitization negatively impact individual's disability after Chikungunya fever: cross-sectional study. 2023. *Brjp*, 6(2), 139–144. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20230032-en>.

GOMES, J. P. M., *et al.* Relação entre temperatura do ar e incidência de dengue: estudo de séries temporais em Minas Gerais, Brasil (2010-2019). 2024. *Cadernos De Saúde Pública*, 40(3), e00076723. <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT076723>.

LUCAS, P. de A., *et al.* Evaluation of the maturational auditory process in children with the infection by Zika congenital syndrome. 2024. *Revista CEFAC*, 26(2), e9823. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20242629823>

MEDEIROS, E. A. . Desafios no controle da epidemia da dengue no Brasil. 2024. *Acta Paulista De Enfermagem*, 37, eEDT012. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2024EDT012>.

Capítulo 6

PROMOÇÃO DE SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO ESPECTRO AUTISTA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

ANNA LIZ SANTOS OLIVEIRA¹
KEDMA LUISE CAMILO SANTIGO¹
MARIA LETÍCIA MENEZES VELAME¹
CAMILLE PEREIRA ANDRADE¹
BEATRIZ ALMEIDA CARDOSO SILVA¹
RAYLANA SANTOS E SANTOS¹
ADNA BARROS ISMERIM²
RITA DE CASSIA DIAS VIANA ANDRADE²
MARIA DA CONCEIÇÃO ANDRADE DE FREITAS²

¹Discente - Odontologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia..

²Docente – Departamento de Saúde 1 da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Palavras-Chave: Crianças; Educação em Saúde Bucal; Transtorno do Espectro Autista.

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Espectro Autista (TEA) é uma condição congênita que se caracteriza pela dificuldade de interação social e de comunicação, padrões estereotipados e repetitivos de comportamento, e desenvolvimento intelectual irregular (FERREIRA *et al.*, 2024; Coimbra *et al.*, 2020). Pode também estar associada a outras disfunções como hiperatividade, distúrbios do sono, gastrointestinais e epilepsia (GUEDES & TADA, 2015). Apresenta causa multifatorial, envolvendo fatores genéticos, ambientais e de desenvolvimento, tanto ao longo da gestação quanto na primeira infância (SANTIAGO *et al.*, 2024). De acordo com o Ministério da Saúde, em 2023, o indivíduo com TEA foi incluído na Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência e o reconhecimento foi acompanhado por um investimento na Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência para ampliação e qualificação dos serviços disponíveis (BRASIL, 2023).

Geralmente, o TEA manifesta-se desde a infância e por se tratar de um espectro, pode apresentar diferentes formas e intensidades em cada indivíduo (NUNES & SCHIMIDT, 2019). Inclui um grupo complexo e heterogêneo de transtornos do neurodesenvolvimento que envolvem déficit na comunicação social, dificuldades de interação social e atividades restritas e repetitivas. O 5º Manual Diagnóstico de Transtornos Mentais da American Psychiatric Association 2014 (DSM-V), classifica o autismo em três níveis. Já a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) classifica em subdivisões com o critério de presença ou não de Transtorno de Desenvolvimento Intelectual e comprometimento da linguagem funcional.

De acordo com a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, a pessoa com TEA têm di-

reito às ações e aos serviços de saúde, com vistas à atenção integral às necessidades de saúde, incluindo a um atendimento multiprofissional (BRASIL, 2012). Assim, infere-se o papel crucial do cirurgião dentista na promoção à saúde bucal das pessoas com TEA, visto que tais pacientes apresentam dificuldades na higiene oral, devido a fatores comportamentais e, consequentemente, elevados índices de cárie e doenças periodontais, além de rotineiramente manifestar bruxismo, estreitamento da língua e mordida nos lábios (JABER, 2011).

O dentista deve estar atento à algumas características bucais mais frequentes nos pacientes com TEA, como: baixo tônus muscular, má coordenação da língua e acúmulo de saliva na boca que permite o armazenamento e acúmulo de alimentos na boca, gerando tártaro e predispondo o acometimento de lesões cariosas (SUAREZ *et al.*, 2021). Também podem apresentar características orais semelhantes às dos não TEA, mas são mais suscetíveis ao desenvolvimento de problemas relacionados à saúde bucal, como cárie e doenças periodontais, visto que fazem uso de medicamentos controlados e demonstram dificuldade em realizar a higienização de maneira adequada, o que ocasiona alterações no pH bucal, tornando-os mais vulneráveis (LIMA *et al.*, 2023; BEZERRA; ASSIS; SANTOS, 2023).

É preciso considerar, ainda, que o acesso dos pacientes com TEA ao serviço odontológico é permeado por diversos fatores desafiadores. A mudança repentina da rotina e a exposição a um ambiente fora do comum podem causar estresse às crianças autistas (ZERMAN *et al.*, 2022). O manejo comportamental durante o atendimento dessas crianças deve, portanto, levar em consideração suas particularidades. O uso de recursos visuais tem-se mostrado especialmente eficaz, quer de forma analógica quer de forma virtual (TANG *et al.*, 2023).

A insipiência dos pais/ responsáveis sobre a saúde bucal de crianças com TEA é evidente e por isso ressalta-se a necessidade de educação. A interprofissionalidade é uma ferramenta bastante eficaz nesse aspecto, especialmente pelos Terapeutas Ocupacionais, Fisioterapeutas, Fonoaudiólogos e Dentistas. A odontopediatria desempenha papel fundamental na prevenção e tratamento de problemas dentários em crianças com TEA, proporcionando cuidados adaptados às suas necessidades específicas. Vale ressaltar que segundo o autor a abordagem personalizada contribui para a prevenção de problemas bucais e promove hábitos de higiene oral (LEAL *et al.*, 2023). Neste contexto, o presente estudo traz um relato de experiência sobre promoção de saúde bucal em crianças com TEA

MÉTODO

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de um relato de experiência com uma abordagem observacional de caráter descritivo transversal vivenciada por 04 discentes voluntários da graduação e uma docente do curso de Odontologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). As atividades consistiram na promoção de saúde oral às crianças e adolescentes com Transtorno Espectro Autista (TEA) com comprometimento dos estímulos visuais, táteis e auditivos no Núcleo de Autismo, Jequié, Bahia, Brasil, durante o período de uma semana.

As atividades planejadas pela equipe acadêmica consistiram em orientações individuais sobre higienização dos dentes e da língua, saúde gengival e desenvolvimento dentário. Inicialmente, a criança/adolescente com intermédio dos seus respectivos familiares era convidada a participar da escovação com macromodelos de higienização oral. Todas foram interativas nesta ação mas com diferentes intensidades de inte-

resse. Após essa atividade, foi entregue o kit de higiene bucal (Escova e pastas dentais) para criança/adolescente e junto com a mãe/pai foi levada à pia para escovação dos dentes e da língua com supervisão e orientações de dois membros da equipe. Houveram duas crianças que inicialmente teve que ser feito o procedimento de escovação dos dentes na mãe, o que gerou confiança para realização na sua cavidade oral.

A intervenção odontológica em pacientes com TEA é dificultada em decorrência das condições comportamentais e deve ser individualizada de acordo com o estado do paciente no momento da abordagem. O cirurgião-dentista, com apoio dos pais, precisa envolver as crianças pelo contato visual, demonstração de técnica de escovação com interação de outras crianças, utilização de vídeos interativos e musicoterapia (SANT'ANNA *et al.*, 2017). Outro fator importante na promoção de saúde bucal é a orientação dos pais/responsáveis em relação à higiene bucal, hábitos alimentares e prevenção de doenças (DA COSTA SANT'ANNA *et al.* 2017). Nesta ação de saúde bucal, para possibilitar a execução das atividades de promoção de saúde oral nas crianças com TEA acompanhadas de sua mãe ou pai foram utilizadas as seguintes técnicas de condicionamento: controle de voz, distração musical, pintura de desenhos disponibilizados em uma mesa, jalecos temáticos (Bob esponja, Toy story, galinha pintadinha etc) e macromodelos de higienização bucal.

AlHumaid (2021), em seu estudo, traz à tona também a falta de conhecimento e confiança por parte dos profissionais da saúde em atender tal parcela da população. Neste sentido, é imprescindível que o cirurgião-dentista procure estar mais preparado no atendimento ao indivíduo com TEA. A maioria dos indivíduos com TEA atendidos nesta ação não tinham ido a consultório odontológico público ou privado, nem participado de ações de promoção de saúde bu-

cal. Os que tiveram acesso ao procedimento odontológico foi com histórico de extração dentária em um único momento. O assunto com maior interação foi sobre o posicionamento da escova nos dentes e na língua. Dúvidas foram sanadas no âmbito do sangramento gengival e desenvolvimento dentário.

A comunidade acadêmica percebeu a importância da ação de inclusão no desenvolvimento de atividades preventivas odontológicas e a divulgação da ciência numa linguagem mais acessível para esta população vulnerável. Esta atividade proporcionou aos alunos a oportunidade de uma formação universitária cidadã, ética e solidária, com maior compreensão da dinâmica social na qual estão inseridos. Ancorado em processo pedagógico único, a equipe acadêmica evidenciou que as ações preventivas de saúde oral desenvolvidas corroboraram significativamente para o enriquecimento da sua for-

mação acadêmica relacionando a teoria e a prática com a habilidade de ação transformadora no seu futuro profissional com responsabilidade social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A descrença dos pais em relação ao acesso do(a) filho(a) com TEA quanto ao atendimento odontológico deve ser superada frente à adoção de medidas preventivas e interceptativas no âmbito da saúde pública bucal para essa população vulnerável a fim de contribuir para elaboração de um protocolo de atenção à saúde bucal. Os benefícios advindos do ensino, pesquisa e extensão destas ações proporcionaram um elo permanente entre a comunidade acadêmica e a sociedade, corroborando com um diálogo sobre a função da universidade diante dos dilemas, problemas e desigualdades sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALHUMAID J. Dental experiences related to oral care of children with autism spectrum disorders in Saudi Arabia: A literature review. *Saudi Dent J.* 2022 Jan;34(1):1-10. doi: 10.1016/j.sdentj.2021.09.023. Epub 2021 Sep 27. PMID: 35068893; PMCID: PMC8767258.

BEZERRA, R. C.; ASSIS, J. A.; SANTOS, P. de U. O atendimento odontológico à crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 13155–13171, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n3-371. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/60794>. Acesso em: 4 oct. 2024.

COIMBRA, *et al.* Abordagem odontológica a pacientes com transtorno do espectro autista (TEA): uma Revisão da literatura / Dental approach to patients with autism spectrum disorder (ASD): a literature review. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 6, n. 12, p. 94293–94306, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n12-045.

FERREIRA, S. S., Da Rocha, T. P., & da Silva Araújo, L. M. (2024). MANEJO ODONTOLÓGICO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (ODONTOLOGIA). *Repositório Institucional*, 2(2).

GUEDES, N. P. DA S.; TADA, I. N. C. A produção científica brasileira sobre autismo napsicologiaenaeducação. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. v.31, n. 3.p. 303-309, 2015 doi: 10.3389/froh.2022.998831.

JABER, M. A. Dental caries experience, oral health status and treatment needs of dental patients with autism. *J Appl Oral Sci., United Arab Emirates*, v.19, n.3, p.212-7, feb. 2011 doi: 10.3389/froh.2022.998831.

LEAL, *et al.* A Importância Da Odontopediatria Na Prevenção E Tratamento De Problemas Dentários Em Crianças Com Autismo. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 11, p. 1911-1922, 2023 doi: 10.3389/froh.2022.998831.

LIMA, *et al.* Manifestações orais da doença cárie em pacientes odontopediátricos com Transtorno do Espectro Autista: revisão integrativa da literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 826–839, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n4p826-839. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/431>. Acesso em: 4 out. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Ministério da Saúde garante instrumento para cuidado da pessoa com transtorno do espectro autista. *Gov.br*, 2024.

NUNES, D.R.P; SCHMIDT, C. Educação especial e autismo: das práticas baseadas em evidências à escola. *Cadernos de Pesquisa*, v. 49, p. 84-103, 2019 doi: 10.3389/froh.2022.998831.

SANT'ANNA, L. F. C; BARBOSA, C. C. N; BRUM, S. C. Atenção à saúde bucal do paciente autista. *Revista Pró-UniverSUS*, 8(1): 67-74, 2017.

SANTIAGO, *et al.*de. (2024). A Atuação Da Odontologia Junto A Pacientes Com Diagnóstico De Transtorno Do Espectro Autista. *Anais Do Fórum De Iniciação Científica Do Unifunec*, 14(14).

SUAREZ, *et al* Atendimento Odontológico Ao Paciente Portador Do Transtorno Do Espectro Autista: Uma Abordagem Comportamental. *Cadernos de Odontologia do UNIFESO*, v. 3, n. 1, 2021 doi: 10.3389/froh.2022.998831.

TANG. *et al.* Management strategies of dental anxiety and uncooperative behaviors in children with Autism spectrum disorder. *BMC Pediatr.* 2023 Dec 4;23(1):612. doi: 10.1186/s12887-023-04439-7.

ZERMAN, *et al* Insights on dental care management and prevention in children with autism spectrum disorder (ASD). What is new? *Front Oral Health.* 2022 Sep 27;3:998831. doi: 10.3389/froh.2022.998831.

Capítulo 7

FORTALECENDO A SAÚDE MULTIDISCIPLINAR: A IMPORTÂNCIA DA LIGA ACADÊMICA DE FARMÁCIA HOSPITALAR E CLÍNICA

KAUANY DE QUEROZ FERNANDES¹
EMANUELLEN SILVA DE BARROS¹
MARIA WANESSA BERTO DA SILVA¹
JULIO HENRIQUE RODRIGUES GOMES²
SABRINA JOANY FELIZARDO NEVES³

¹Discente - Farmácia da Universidade Federal de Alagoas.

²Mestrando – Instituto de Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Alagoas.

³Docente – Instituto de Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Alagoas

Palavras-Chave: Liga Acadêmica; Farmácia Clínica e Hospitalar; Multidisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

As Diretrizes Nacionais Curriculares (DNC) garantem que a estrutura do curso de graduação deve garantir a articulação do tripé formado por ensino, pesquisa e extensão, para que assim possa buscar um ensino reflexivo e criativo. Para que essa resolução seja possível, é importante proporcionar diferentes cenários de ensino-aprendizagem, entre eles a interação ativa com usuários e profissionais de saúde, o fortalecimento do vínculo da formação acadêmica com as necessidades sociais da saúde e a implementação de atividades didáticas que incentivem a criatividade, a autoaprendizagem e o espírito crítico. Esse conjunto de ações tem como objetivo garantir o que se propõe nas DNC, a fim de mudar o perfil do egresso da graduação e atender às necessidades de saúde mais frequentes (CAVALCANTE *et al.*, 2018).

Diante desse contexto, introduzem-se as Ligas Acadêmicas (LA), que são grupos estudantis independentes, sem fins lucrativos e que são correlacionados a uma Instituição de Ensino Superior (IES). Que tem como objetivo proporcionar aprendizado e desenvolvimento dos discentes em áreas específicas, através de atividades do tripé da formação com uma base científica, social e cultural, orientadas por um tutor docente ou um profissional da instituição de ensino (SILVA *et al.*, 2021).

As ligas acadêmicas são um meio benéfico para os acadêmicos em sua procura pela melhoria em conhecimentos em eixos de ensino específicos, na complementação da aprendizagem teórica e prática, bem como no progresso do desenvolvimento das relações interpessoais entre os membros discentes, profissionais colaboradores e a comunidade, através das pesquisas realizadas, troca de experiências e assistência (SILVA *et al.*, 2021). Em consequência disso, é fundamental caracterizar o que a liga pode ofe-

recer tanto aos acadêmicos quanto à população em geral, beneficiando o crescimento pessoal dos estudantes enquanto futuro profissional e desenvolvimento das atribuições que lhe são confiadas (PEREIRA, *et al.*, 2024).

A ligação entre farmácia clínica e hospitalar é fundamental para garantir um desempenho integrado no cuidado ao paciente. A colaboração permite um caminho seguro entre ambulatório e hospital, otimizando o uso de medicamentos e melhorando os resultados clínicos (FREEMAN *et al.*, 2019).

A farmácia clínica é a área na qual se empenha o cuidado direto ao paciente, assim otimizando a terapia medicamentosa e melhorando os resultados clínicos. O farmacêutico clínico junto a uma equipe multiprofissional visa garantir a eficácia e segurança dos medicamentos, efetivando revisões da farmacoterapia, oferecendo orientações e educando os pacientes (N-KANSAH *et al.*, 2010; AUYEUNG *et al.*, 2020).

Em contrapartida, a farmácia hospitalar é a área que soma toda a gestão de medicamentos, desde a prescrição, preparação e administração, que cheguem ao paciente de modo seguro e efetivo. O farmacêutico hospitalar, junto à equipe médica e comissões instaladas no hospital, tem relevante importância para o desenvolvimento de protocolos de uso de medicamentos, o rastreio e monitoramento de reações adversas e o fornecimento constante de medicamentos e correlatos essenciais, colaborando assim para que a segurança do paciente seja estabelecida, resultando consequentemente em uma melhoria clínica (WEANT *et al.*, 2016; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

O atual trabalho tem como objetivo explorar e destacar a importância das Ligas Acadêmicas de Farmácia Hospitalar e Clínica no fortalecimento da saúde multidisciplinar. Primeiramente, é fundamental demonstrar a relevância

dessas ligas, evidenciando como elas contribuem para a formação de profissionais de saúde mais habilitados e integrados. Os acadêmicos, como futuros profissionais de saúde, serão capazes de atuar de forma assistente em equipes multidisciplinares, o que é essencial para um atendimento de qualidade.

MÉTODO

Para entender a importância das Ligas Acadêmicas de Farmácia Hospitalar e Clínica na consolidação da saúde multidisciplinar, foi realizada uma revisão narrativa para compreender a importância das Ligas Acadêmicas de Farmácia Hospitalar e Clínica na consolidação da saúde multidisciplinar. Esta revisão teve como base dados coletados de fontes, como PubMed, SciELO, Comissão de Farmácia Hospitalar, revistas eletrônicas e o Conselho Federal de Farmácia (CFF), utilizando os descritores: “farmácia hospitalar e clínica”, “ligas acadêmicas”, “saúde multidisciplinar”, “educação em saúde” e “farmacêutico”.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas português e inglês, publicados no período de 2019 a 2024, que retratassem as temáticas propostas para este trabalho; e estudo do tipo revisão concedido na íntegra.

Nas bases de dados, desta forma, foram encontrados cerca de 10 artigos, posteriormente submetidos aos parâmetros de seleção. Artigos duplicados, fora do período de publicação proposto, sem resultados ou que não discutiam o planejamento estudado levaram aos padrões de exclusão.

A pesquisa crítica das fontes selecionadas foi um passo crucial. Cada fonte foi examinada atentamente, considerando tanto o entendimento teórico quanto o prático. Essa análise possibilitou identificar as principais contribuições, desafios e impactos das ligas acadêmicas na formação de profissionais de saúde e na prática

clínica. O resumo das informações coletadas foi organizado em categorias temáticas, facilitando a discussão dos principais pontos abordados.

Como resultado, foram apresentados em dois tópicos principais: (1) O impacto na formação dos ligantes como profissionais, (2) A contribuição do farmacêutico para a Saúde Multidisciplinar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O impacto na formação dos ligantes como profissional

As Ligas Acadêmicas de Farmácia Hospitalar e Clínica desempenham um papel crucial no desenvolvimento de umas competências essenciais nos estudantes. A participação ativa nas ligas permite que os alunos adquiram habilidades clínicas, e de pesquisa e de liderança, e que são fundamentais para a prática profissional. Por exemplo, um estudo realizado pela Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica mostrou que estudantes envolvidos em atividades de ligas acadêmicas relatam uma maior confiança na realização de procedimentos clínicos e na tomada de decisões terapêuticas. Além disso, a integração entre teoria e prática é significativamente aprimorada (SBFC 2022).

As Ligas mostram aos discentes a realidade social das comunidades com as quais interagem. Atuando diretamente com a população, os alunos despertam agentes transformadores no processo saúde-doença, contribuindo para a melhoria das condições de saúde e promovendo uma compreensão mais profunda dos desafios enfrentados pelas comunidades. Outro propósito significativo é o incentivo à inclusão entre estudantes de diferentes anos da graduação e entre os alunos e profissionais da área. As ligas funcionam como espaços de troca de experiências e conhecimentos, esse ambiente colaborativo e interativo contribui para um desenvolvimento

mais completo e amplo dos futuros profissionais (FROTA *et al.*, 2023).

A participação em atividades promovidas pelas Ligas Acadêmicas pode desempenhar um papel crucial na formação de profissionais mais maduros, proativos e socialmente engajados. Essas experiências contribuem significativamente para a formação de profissionais que não apenas possuem habilidades técnicas, mas também estão comprometidos com questões sociais e éticas, refletindo uma verdadeira contribuição das Ligas Acadêmicas para a formação profissional (HERCULANO *et al.*, 2020).

Dessa forma, as Ligas Acadêmicas podem desempenhar um papel significativo na formação de profissionais generalistas, que sejam humanos e éticos, além de reflexivos e críticos. Elas contribuem para que esses profissionais promovam um senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, capacitando-os a perceber e acolher os pacientes em sua integralidade bi psicocultural. Adicionalmente, os alunos aprendem a trabalhar de maneira respeitosa e construtiva em equipes multidisciplinares e a buscar continuamente novos conhecimentos (OLIVEIRA *et al.*, 2024).

Portanto, as ligas acadêmicas proporcionam oportunidades para que os estudantes apliquem conhecimentos teóricos em cenários reais, como em hospitais e clínicas, o que resulta em uma formação mais completa e prática. Casos específicos demonstram que essa integração tem levado a melhorias na qualidade do atendimento aos pacientes, evidenciando a eficácia das ligas na preparação dos futuros profissionais de saúde (CAVALCANTE, *et al.*, 2018).

A contribuição do farmacêutico para a Saúde Multidisciplinar

Outro aspecto fundamental é a promoção da colaboração interprofissional. A Farmácia Hospitalar e Clínica tem atribuições exigidas que vão muito além de um currículo básico ofertado

pela instituição de ensino superior. O farmacêutico hospitalar requer se responsabilizar diante das demandas que envolvem gestão de medicamentos, segurança do paciente, farmacovigilância e participação junto à equipe multiprofissional. Além disso, a farmácia clínica tem como foco o cuidado direto ao paciente, com destaque nas intervenções farmacêuticas, otimizando assim a terapia medicamentosa do paciente (MELO & PAUFERRO, 2020).

Estudos mostram que a comunicação e a coordenação entre as equipes de saúde são aprimoradas através das atividades das ligas, resultando em melhores desfechos clínicos para os pacientes, como os estudos e discussão de casos em encontros realizados entre os ligantes. Além disso, as ligas acadêmicas são um terreno fértil para a inovação e a pesquisa. Projetos desenvolvidos no âmbito das ligas têm gerado novas abordagens e soluções para desafios clínicos, contribuindo para o avanço das práticas de saúde. Por exemplo, a prática supervisionada em hospitais, UBS, discussão com os demais ligantes, exposição de temas para a comunidade é um dos meios mais eficazes de reforçar o aprendizado e garantir que os acadêmicos estejam capacitados para enfrentar as demandas do mercado de trabalho (GLEESON *et al.*, 2023).

A Liga Acadêmica pode facilitar esse processo, estabelecendo vínculos com instituições de saúde nas quais os estudantes conheçam a realidade da farmácia hospitalar e clínica em diferentes contextos. Diante dessas experiências, o desenvolvimento permite que os ligantes e futuros profissionais farmacêuticos tenham um olhar crítico e reflexivo sobre a prática profissional, além de se habituarem às rotinas e desafios no espaço ocupacional (MOREIRA *et al.*, 2019).

A Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica (SBFC), em 2022, mostrou que pesquisas conduzidas por membros das ligas resultaram em

protocolos mais eficazes para a conciliação medicamentosa, melhorando a segurança do paciente. E a implantação de um serviço junto aos farmacêuticos com atividades bem definidas e dimensionamento permitem o rastreamento desde o processo de prescrição, passando pela dispensação de medicamentos e acompanhamento clínico desde admissão até alta, aumenta eficiência e efetividade na qualidade da assistência prestada aos pacientes em interação com a equipe multiprofissional.

Esses resultados evidenciam a importância das Ligas Acadêmicas de Farmácia Hospitalar e Clínica não apenas na formação de profissionais mais competentes e preparados, mas também na promoção de uma saúde multidisciplinar mais integrada e inovadora.

CONCLUSÃO

A análise detalhada das Ligas Acadêmicas de Farmácia Hospitalar e Clínica evidencia sua importância fundamental no fortalecimento da saúde multidisciplinar. Essas ligas desempenham um papel fundamental na formação de profissionais de saúde mais preparados e integrados, capazes de atuar de forma colaborativa

em equipes multidisciplinares. Por meio do desenvolvimento de competências clínicas, de pesquisa e de liderança, as ligas acadêmicas proporcionam uma formação prática e teórica robusta, essencial para a prática profissional.

Além disso, as ligas promovem a colaboração interprofissional, facilitando a comunicação e a coordenação entre diferentes áreas da saúde. Essa inserção resulta em um cuidado mais abrangente e eficaz aos pacientes, melhorando significativamente os desfechos clínicos. A inovação e a pesquisa incentivadas pelas ligas também contribuem para o avanço das práticas de saúde, introduzindo novas abordagens e soluções para desafios clínicos.

Portanto, as Ligas Acadêmicas de Farmácia Hospitalar e Clínica não apenas aprimoram a formação dos futuros profissionais de saúde, mas também desempenham um papel vital na promoção de uma saúde multidisciplinar mais integrada e inovadora. A implicação positiva dessas ligas na educação e na prática clínica destaca a precisão de seu contínuo apoio e desenvolvimento, na qual possa garantir que os profissionais de saúde estejam bem-preparados para enfrentar os desafios do cuidado ao paciente no século XXI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOND CA, Raehl CL. Clinical pharmacy services, pharmacy staffing, and hospital mortality rates. *Pharmacotherapy*. 2007 Apr;27(4):481-93. doi: 10.1592/phco.27.4.481. PMID: 17381374.

CAVALCANTE, A. S. P., Vasconcelos, M. I. O., Lira, G. V., Henriques, R. L. M., Albuquerque, I. N. M., Maciel, G. P., Ribeiro, M. A., & Gomes, D. F.. (2018). As Ligas Acadêmicas na Área da Saúde: Lacunas do Conhecimento na Produção Científica Brasileira. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 42(1), 199–206. <https://doi.org/10.1590/1981-52712018v42n1RB20170081>

COMISSÃO de Farmácia Hospitalar. Disponível em: <https://www.crfsp.org.br/quem-somos/182-comissao-de-farmaciahospitalar.html>. Acesso em: 18 ago. 2024.

COSTA, R. S., Oliveira, P. A., & Pimentel, F. A. (2021). Formação prática e o desenvolvimento de competências na Farmácia Hospitalar: o papel das ligas acadêmicas. *Revista Brasileira de Educação em Saúde*, 18(3), 123-130.

HERCULANO DA SILVA, W. B.; PEREIRA CÔRTEZ, E. M.; BERTOLOSSI MARTA, C.; RIBEIRO FRANCISCO, M. T.; OLIVEIRA DA SILVA, P.; MONTEIRO DOS SANTOS, R.; AMORIM FERREIRA, M.; PREISSLER DAS NEVES, M.; ARAÚJO DE LIMA, T.; FERREIRA MACHADO, P. R. Reinvenção das ligas acadêmicas em período de pandemia e interrupção das aulas presenciais. *Global Academic Nursing Journal*, [S. l.], v. 1, n. 3, p. e51, 2020. DOI: 10.5935/2675-5602.20200051. Disponível em: <https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/93>. Acesso em: 16 jul. 2024.

LOPES, H., Lopes, AR, Farinha, H. *et al.* Definição de indicadores de farmácia clínica e atividades de suporte para a prática hospitalar usando uma técnica combinada de grupo nominal e focal. *Int J Clin Pharm* 43 , 1660–1682 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11096-021-01298-z>

L GLEESON, L., O'Brien, G. L., O'Mahony, D., & Byrne, S. (2023). Interprofessional communication in the hospital setting : a systematic review of the qualitative literature. *Journal of interprofessional care*, 37(2), 203–213. <https://doi.org/10.1080/13561820.2022.2028746>

MELO, R. C.; PAUFERRO, M. R. V. Educação em saúde para a promoção do uso racional de medicamentos e as contribuições do farmacêutico neste contexto / Health education to provide the rational use of medications and the pharmacist's contributions in this context. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 32162–32173, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n5-603. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/10805>. Acesso em: 2 dec. 2024.

MOREIRA, L. M. *et al.*. Ligas Acadêmicas e Formação Médica: Estudo Exploratório numa Tradicional Escola de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 43, n. 1, p. 115–125, jan. 2019.

OLIVEIRA, Luciano & Calumby, Renata & Araujo, Adrielly & Souza, Caroline & Miranda, Íngara & Reis, Isabella & Ribeiro, Fernanda. (2024). Liga Acadêmica de Farmácia Social e Clínica (LAFSC): pesquisa, ensino e extensão para a formação profissional. *JORNAL DE ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA E FARMACOECONOMIA*. 4. 10.22563/2525-7323.2019.v4.s1.p.79.

PEREIRA, E. L. .; SOUSA, I. C. .; PEREIRA, R. I. L. .; COSTA, L. L. da .; AKAZAKI, J. S. .; FLORÊNCIO, P. V. .; OKAMOTO, R. .; BOTACIN, P. R. . The impact of academic leagues on student training: Recognition of the importance and benefits for the academic community. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 13, n. 8, p. e13013846634, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i8.46634. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/46634>. Acesso em: 2 dec. 2024.

PEREIRA, L. R. L., & Freitas, O. de .. (2008). A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. *Revista Brasileira De Ciências Farmacêuticas*, 44(4), 601–612. <https://doi.org/10.1590/S1516-93322008000400006>

PIMENTEL, A. M., Andrade, V. G., & Lopes, J. S. (2020). Ligas Acadêmicas e o desenvolvimento de competências profissionais em farmácia clínica. *Journal of Pharmacy Education*, 25(2), 89-97.

SILVA SA DA, Flores O. Ligas Acadêmicas no Processo de Formação dos Estudantes. *Rev bras educ med* [Internet]. 2015Jul;39(3):410–7. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n3e02592013>

SILVA, John Victor dos Santos; SANTOS JÚNIOR, Claudio José dos; SANTOS, Larissa Dandara Lima dos; BARBOSA, Vívian Mayara da Silva; BRANDÃO, Thyara Maia; RIBEIRO, Mara Cristina. Liga Acadêmica interdisciplinar de Saúde Mental: ampliando a formação e as práticas no campo da atenção psicossocial. *Medicina (Ribeirão Preto)*, Ribeirão Preto, Brasil, v. 54, n. 2, p. e-174130, 2021. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2021.174130. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/174130>.. Acesso em: 16 jul. 2024.

SOCIEDADE Brasileira de Farmácia Clínica. Disponível em: <https://farmaciaclinica.org.br/>. Acesso em: 28 nov. 2024.

VISTA DO LIGA ACADÊMICA interdisciplinar de Saúde Mental: ampliando a formação e as práticas no campo da atenção psicossocial. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/174130/176245>>. Acesso em: 21 maio. 2024.

Capítulo 8

ORIENTAÇÕES PARA CAPACITAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS A DOCENTES E FUNCIONÁRIOS EM AMBIENTES ESCOLARES

BRUNO DE SOUZA LUCHTENBERG¹
DOMINIQUE WALTER¹
JONAS FERNANDES MEIRA²

¹Discente –Enfermagem do Centro Universitário Santa Cruz.

²Enfermeiro, especialista em gestão em saúde e terapia intensiva. Docente da área de paciente crítico do curso de graduação em enfermagem do Centro Universitário Santa Cruz.

Palavras-Chave: Enfermagem; Primeiros-Socorros; Escolar.

DOI

10.59290/978-65-6029-198-0.8

INTRODUÇÃO

A enfermagem traz à luz, por meio de estudos e discussões, a relevância da saúde da criança. Evidenciando a definição do desenvolvimento infantil, que entrelaça fenômenos intrínsecos de crescimento, maturação e aprendizagem, onde desencadeiam alterações qualitativas funcionais nos seres, as quais podem ser observadas em suas práticas e comportamentos nos aspectos social, físico, intelectual e emocional, processo essencial para viver (RIBEIRO *et al.*, 2009.)

O ministério da Saúde, no caderno de atenção básica de saúde da criança, que trata acerca do crescimento e desenvolvimento, considera os fatores de risco e de vulnerabilidade para a ocorrência de acidentes, como intrapessoais, relacionados à idade, ao sexo e ao comportamento de risco. Visto que a vulnerabilidade, considerada como fator intrapessoal, nota-se que o infante, em seu processo vital de crescimento e desenvolvimento, como o seu comportamento exploratório natural, encontra-se em situações de risco à sua integridade, elas acontecem conforme sua fase de desenvolvimento, o sexo e a faixa etária (BRASIL, 2012).

Ao analisarem a vulnerabilidade de crianças mediante às situações adversas em seu desenvolvimento. Numa das suas proposições, apontam que a vulnerabilidade das crianças seja analisada, permeando os aspectos da dimensão individual. Com isso entenderam os fatores que podem colocar em risco a sobrevivência e o desenvolvimento infantil, relacionado a ausência de garantia de condições favoráveis à manutenção da integridade física e fisiológica, que são a situação adversa, a falta ou insuficiência de proteção física e segurança. Com isso, reforçam a importância de da necessidade de as crianças precisarem de proteção física, de cuidados e ambientes seguros para terem plenitude em seu

crescimento e desenvolvimento (SILVA *et al.*, 2023)

No ano de 2017, uma criança que contava 10 anos de vida, apreciava um passeio escolar, quando subitamente sofreu de uma obstrução de vias aéreas, com um pedaço de salsicha de cachorro-quente, enquanto lanchava. Foi atendido pelo suporte avançado de vida, porém infelizmente não resistiu e evoluiu a óbito (UOL, 2018).

A criança citada na notícia acima se chamava Lucas, que em seu legado, foi sancionada a Lei Federal Nº13.722/2018, batizada em sua homenagem como Lei Lucas, que estabelece a obrigatoriedade de treinamento em primeiros socorros para professores e funcionários de estabelecimentos de ensino público e privados no Brasil, ordenando em seu 1º artigo, no parágrafo 1º que, o curso deverá ser ofertado anualmente e destinar-se-á à capacitação e/ou à reciclagem de parte dos professores e funcionários dos estabelecimentos de ensino e recreação, e em seu parágrafo 3º ordena que, a responsabilidade pela capacitação dos professores e funcionários dos estabelecimentos públicos caberá aos respectivos sistemas ou redes de ensino.

Dados do Ministério da Saúde mostram que quedas e sufocamentos, queimaduras e afogamentos e também intoxicações que ocorrem acidentalmente dentro de casa são as principais causas de morte infantil no Brasil na faixa etária entre 0 e 14 anos. De acordo com dados do DataSUS, do Ministério da Saúde, o país registrou 1.616 óbitos de crianças por acidentes domésticos nos anos de 2020 e 2021 (SAÚDE, 2022).

Isso nos leva a teoria de que os acidentes podem ocorrer em qualquer lugar e em qualquer momento. Mas inserido no contexto do caráter aleatório, existe um percentual de possibilidades de evitá-los através de uma adequada capacitação dos agentes envolvidos. Por outro lado, no ambiente escolar, devido às suas especifici-

dades, existe uma probabilidade maior de ocorrência. A faixa etária dos estudantes, aliada às condições físicas dos espaços escolares, se somam como fatores de risco (ZANATTA & CONTI, 2014).

As escolas são ambientes propícios para educação e construção do indivíduo, mas não as tornam isentas de acidentes. Um estudo quantitativo de caráter transversal, analítico, realizado na cidade de Marília em São Paulo no ano de 2021, buscou avaliar 269 professores do ensino fundamental 1 em 19 escolas da gestão municipal mostrou que, 53,2% haviam presenciado alguma situação de emergência dentro da escola, onde apenas 11,9% souberam como agir com segurança. O mais preocupante foi a taxa de 68,8% da amostra relataram nunca ter recebido treinamento em primeiros socorros (HADGE *et al.* 2023).

Notou-se a fragilidade das crianças no contexto escolar e a necessidade de adequação das unidades educacionais de ensino público ao dispositivo legal (Lei Federal 13.722/18), que oferecem um suporte básico à vida para estudantes.

Contudo, este estudo objetiva construir uma ferramenta de orientação para profissionais de saúde elaborar e ministrar capacitações de primeiros socorros para docentes e funcionários da rede de ensino pública e privada do nível “fundamental 2”, de acordo com os dispostos da Lei Lucas e a faixa etária de alunos com 9 a 14 anos.

MÉTODO

Trata-se de revisão bibliográfica, utilizando técnicas de implementação de uma ação frente a um problema, com o objetivo de produzir orientações que se adequem à implementação da lei nas escolas de forma prática.

Uma revisão bibliográfica é em suma processo sistemático de pesquisa, análise e síntese de estudos e publicações existentes sobre um certo tema. Sendo assim, têm a finalidade de oferecer uma visão geral da época em que se encontra o conhecimento sobre o tema em questão, proporcionando compreensão das lacunas existentes na pesquisa e enquadrar quaisquer futuras pesquisas (CAVALCANTE *et al.*, 2016).

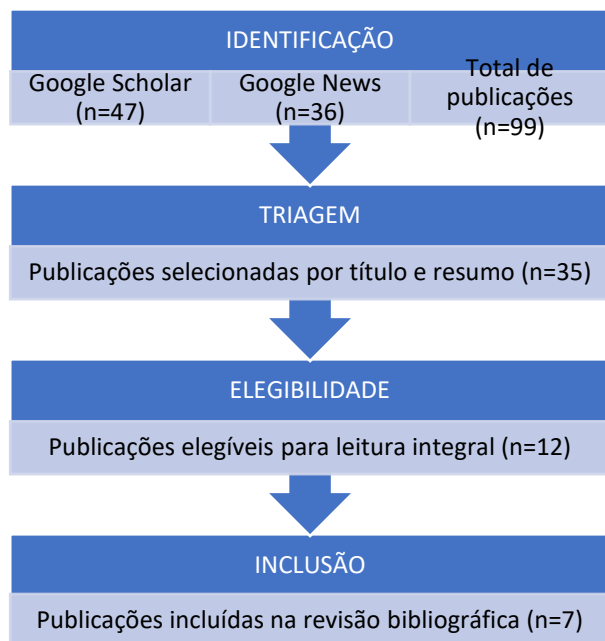
Deste modo, foi realizada uma revisão bibliográfica no Google Scholar e Google News. Os descritores utilizados foram: acidentes, escolar, enfermagem, acidentes infantis. O recorte temporal foi escolhido com o período de 2022-2024.

Para alcançar o objetivo deste estudo foi criado propostas de orientações baseado nos principais motivos elencados em publicações no contexto de urgência e emergência em ambientes escolares atendendo a proposição da Lei Federal Nº 13.722/2018, onde cita que o conteúdo dos cursos de primeiros socorros básicos ministrados deverá ser condizente com a natureza e a faixa etária do público atendido nos estabelecimentos de ensino ou de recreação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Visando propor orientações para treinamentos eficientes em primeiros socorros, buscou-se em publicações e notícias sobre os acontecimentos mais comuns de acidentes ocorridos em escolas na idade de 9 a 14 anos. Foram encontradas 99 publicações 47 no Google Scholar e 36 no Google News, destas, apenas 12 abordavam o tema. Dos 12 restantes, 5 estavam fora da faixa etária de idade e, por fim, 7 publicações entre artigos e notícias restaram para a análise (Figura 8.1).

Figura 8.1 Fluxograma Prisma para seleção de artigos



Fonte: Prisma, 2022.

Ainda que identificada como uma questão de saúde pública de grande importância, a capacitação em primeiros socorros por profissionais de educação escolar infantil encara desafios, um exemplo é a disponibilidade dos mesmos para participação efetiva de oficinas e capacitações, visto a demanda de trabalho trazendo a necessidade de um planejamento para tal, visando períodos específicos (NOGUEIRA *et al.*, 2022).

Medidas de intervenção para acidentes e a combinação de estratégias educativas, modificações ambientais e políticas públicas auxiliam na redução e controle das ocorrências de acidentes infantis. Contudo, o ambiente escolar e doméstico enfrenta desafios como resistência cultural e a falta de recursos financeiros e humanos para atingir tal objetivo (GUIMARÃES *et al.*, 2024).

Um comparativo sugere que acidentes por trauma/queda e acidentes de trânsito eram predominantes no ano de 2019, sendo detectado por uma comparação do número de acidentes no período pré-pandemia de Covid-19 e duran-

te, indicando aumento nos acidentes domésticos devido ao fechamento de escolas e o isolamento social, onde a prática de atividades e esportes foi reduzida (FOGAÇA *et al.*, 2023).

Uma fratura óssea é, por definição, um dano na continuidade do osso. As literaturas encontradas na pesquisa de Neves *et al.* 2024, sugerem que, as quedas/trauma são condições comumente encontradas em escolares da faixa etária de 9-14 anos e do sexo masculino em sua maioria. Estes acidentes em certos casos acabam por gerar, desde abrasões leves até fraturas de membros, geralmente superiores, como o osso rádio. Nas causas, destaca-se meios de transporte, as quedas em acidentes relacionados à participação em esportes, mudanças comportamentais, comportamentos de risco e não distante, à violência que se refere ao abuso infantil, onde em um estudo no Brasil, foram identificados casos de violência em crianças de até 12 anos, envolvendo agressão física (NEVES *et al.*, 2024).

A violência escolar é um assunto recorrente e associado ao bullying. Um caso recente na cidade de Brumadinho noticiado por um veículo de informação, foi reportado que, um dos meninos da briga, de 13 anos, acabou em uma convulsão com a confirmação da condição clínica em nota pela prefeitura local (PORTAL DA CIDADE BRUMADINHO, 2024).

A obstrução das vias aéreas é um bloqueio parcial ou completo das vias respiratórias que impede o fluxo de ar. Um dado apresentado pelo tenente-coronel do CBM-SC Túlio Tartari Zanin traz a luz que, nos últimos 15 anos, mais de 2 mil óbitos de crianças entre 0 e 9 anos foram registrados devido à obstrução das vias aéreas por corpo estranho. O OVACE tem potencial fatal grande quando não detectado rapidamente e logo tratado (SECOM, 2024).

Vários são os desafios de se implementar uma instrução de primeiros socorros. O desafio

que mais se destaca é a disponibilidade de tempo, visto a necessidade de adequação com horário de trabalho dos professores para receber este treinamento. É um fato, que a chave para promover uma maior segurança nas escolas com relação a acidentes e condições de agravo, a educação em saúde deve ser estimulada, a parceria universidade-escola se revela ser um pilar inicial neste cenário (MAGNA *et al.*, 2024

Com base nos dados coletados nos resultados da pesquisa, possibilitou-se a construção de orientações acerca de capacitação em primeiros socorros em ambientes escolares para docentes e funcionários que atuam com estudantes de 9 a 14 anos.

Faz-se necessário propor orientações claras e práticas para a identificação e o manejo de ur-

gências e emergências, visando garantir a segurança e o bem-estar dos professores, funcionários, equipe pedagógica e alunos. Posto isso, ressalta-se a importância de uma cultura de saúde no ambiente escolar. Para tal, devemos propor orientações que garantam o manejo de situações de urgência e emergência e assegurando, primeiramente, a assertividade no acionamento da Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) do Ministério da Saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde. As orientações estão citadas no **Tabela 8.1** abaixo que trata dos principais incidentes ocorridos em ambientes escolares, seguido de orientações acerca de manejo em treinamento para cada motivo.

Tabela 8.1 Instrumento de orientação para treinamento de primeiros socorros para discentes escolares

O QUE ABORDAR CONSIDERANDO O ART 2º, art. 2º, § 1º DA LEI 13.722/18				
ACIONAMENTO DE SERVIÇO DE EMERGÊNCIA	OBSTRUÇÃO DE VIAS AÉREAS	QUEDA	SANGRAMENTO	CONVULSÃO
CONSIDERAR A POLÍTICA DE ACIONAMENTO DO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA DE CADA ESTADO/MUNICÍPIO	RELAÇÃO DE IDADE			
	SINAIS DE ENGASGO	PREVALÊNCIA NO CONTEXTO ESCOLAR	SANGRAMENTO NASAL	IDENTIFICAÇÃO E SINAIS DE CONVULSÃO
	OBSTRUÇÃO POR ALIMENTOS			
	OBSTRUÇÃO POR OBJETOS	PREVENÇÃO DE QUEDAS	SANGRAMENTO EM FRATURA ABERTA	TIPOS DE CONVULSÕES: FOCAIS E GENERALIZADAS
	OBSTRUÇÕES POR LÍQUIDOS/SECREÇÕES	FRATURA ENTORSE LUXAÇÃO CONTUSÃO ESCORIAÇÃO	CORTES E PERFURAÇÕES	DESMISTIFICAR SENSO COMUM
	TIPOS DE OBSTRUÇÕES	TÉCNICAS DE IMOBILIZAÇÃO	CONTROLE DE SANGRAMENTO	MANIPULAÇÃO DA VÍTIMA EM CRISES
	POTENCIAL FATAL			MONITORAMENTO DAS CRISES
	MANOBRA DE DESENGASGO			

Fonte: PHTLS 10ª EDIÇÃO, 2024.

IMPLEMENTAÇÃO

Para a implementação das orientações propôs-se uma adaptação do método ADDIE – Analysis, Design, Development, Implementation e Evaluation (Análise, Design, Desenvolvimento, Implantação e Avaliação), um modelo de desenho instrucional, surgido no contexto da Segunda Guerra Mundial, como uma ferramenta militar no treinamento de soldados, hoje utilizada como um instrumento pedagógico. Dividida em 5 etapas, análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação. Cada etapa visa a determinação das necessidades do aprendiz, resultado esperado e o método para conquista do objetivo (*et al et al*, 2024).

A construção de uma tabela prática onde os profissionais poderão usar para montar o seu treinamento aos professores, equipe pedagógica e funcionários. O programa de primeiros socorros nas escolas é uma responsabilidade compartilhada entre gestores, educadores, alunos e pais. O treinamento contínuo, a conscientização e o acesso a equipamentos adequados podem salvar vidas e promover um ambiente escolar mais seguro.

Para que seja possível implementar tal treinamento o profissional necessita, inicialmente, ser habilitado profissionalmente na área da saúde e ser didático na construção de um treinamento abordando as orientações e englobando aspectos que julgar conveniente, esclarecendo que estas orientações são indicadas para um treinamento de aproximadamente 2 a 4 horas, visto a dificuldade de adequação com a rotina de trabalho dos docentes.

AValiação

A avaliação contínua da eficácia do programa de primeiros socorros nas escolas é essencial para identificar áreas de melhoria e garantir que as respostas de emergência sejam rá-

pidas e adequadas. Por meio de simulações, feedback, análise de incidentes reais e monitoramento constante dos treinamentos e equipamentos, é possível assegurar que o programa esteja alcançando seus objetivos de maneira eficaz.

CONCLUSÃO

O conhecimento sobre primeiros socorros é de interesse coletivo. A escola é um ambiente que reúne indivíduos, as crianças, que possuem uma razoável propensão a acidentes, logo há de existir algum método de resolução segura e eficiente para este tipo de ocorrência. A lei Lucas existe como amparo legal para esta questão, porém mesmo sancionada desde 2018, em pelo menos 2 amostras de estudos foi constatado que o problema persiste, onde parcelas razoáveis significativas de professores, ou não receberam treinamento adequado, ou não se sentem preparados para agir em situações de emergências de saúde, como foi apresentado no estudo de Hadge *et al.*, 2023, o estudo norteador deste artigo.

A proposta foi buscar dados recentes e relevantes na questão de primeiros socorros em escolas, contando com a visão dos profissionais docentes documentados em artigos científicos, visando construir uma ferramenta de orientação para treinamento para capacitação em primeiros-socorros, assim surgindo as orientações de instrução deste artigo em conformidade com a legislação no disposto da lei federal 13.722/18, denominada Lei Lucas.

As orientações são destinadas para o uso de profissionais de saúde sendo: socorristas, técnicos de enfermagem, enfermeiros e profissionais da saúde em geral, habilitados que intencionam propor uma instrução eficiente para docentes da rede escolar especificamente para a faixa etária de 9 a 14 anos. É recomendado a utilização do

PHTLS mais recente como base para uso da construção do treinamento.

O Brasil é um país de dimensão continental e multicultural, de norte a sul são encontrados desafios com relação ao tema de primeiros socorros em escolas, porém é perceptível a tendência de mudar essa realidade encontrada em diferentes partes do território, por meio da

educação e a busca da melhoria da qualidade de vida. Logo é recomendado a continuidade de pesquisas identificando os desafios e documentando as intervenções e seus impactos em contextos e populações culturalmente distintas, e com intuito de produzir meios para realizar os compilados para fomentar e fortalecer o tema em debate.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION. DESTAQUES DAS DIRETRIZES DE RCP E ACE DE 2020 DA AMERICAN HEART ASSOCIATION, p. 1-32, 2020. Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf. Acesso em: 30 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da Criança: crescimento e desenvolvimento / Ministério da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. (Cadernos de Atenção Básica, nº 33). Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br>

BRASIL. Ministério da Saúde. Brasil registrou 1.616 óbitos na faixa etária de 0 a 14 anos por ocorrências dessa natureza. Gov.br, 18 nov. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br>

BRITO, M. J. A. *et al.* EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE PREVENÇÃO DE ACIDENTES E PRIMEIROS SOCORROS NAS ESCOLAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA. Caderno Impacto em Extensão, Campina Grande, v. 5, n. 2, 2024. Disponível em: <https://revistas.editora.ufcg.edu.br/index.php/cite/article/view/2714>. Acesso em: 30 out. 2024. Acesso em: 30 out. 2024

CARASCO, Daniela. Menino de 10 anos morre engasgado e família luta por lei de 1ºs socorros. In: Menino de 10 anos morre engasgado e família luta por lei de 1ºs socorros. [S. l.], 23 jan. 2018. Disponível em: <https://www.uol.com.br>

CAVALCANTE, L. T. C. *et al.* Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. Psicologia em Revista, [S. l.], p. 3-4, 7 out. 2016. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682020000100006. Acesso em: 24 out. 2024.

CONTI KLM, ZANATTA SC. Acidentes no ambiente escolar – uma discussão necessária. Cadernos PDE. 2014. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>

GOMES, I. *et al.* PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE FRATURAS ÓSSEAS NA INFÂNCIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA. Inova Saúde, v. 14, n. 4, p. 47–70, 19 fev. 2024. Disponível em: <https://www.periodicos.unesc.net/ojs/index.php/Inovasaude/article/view/7904>. Acesso em: 30/10/2024

GUIMARÃES, E. E.; PEDREIRA, V. M. R.; DANTAS, C. P. Intervenções para redução de acidentes na infância: revisão sistemática. Journal Archives of Health, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 2317, 2024. DOI: 10.46919/archv5n3espec-624. Disponível em: <https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/2317>. Acesso em: 25 nov. 2024.

HADGE, Rebea; BARBOSA, Vanessa B. A.; BARBOSA, Pedro M. K.; CHAGAS, Eduardo F. B. CONHECIMENTOS DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL ACERCA DE PRIMEIROS SOCORROS. 32. ed. Scielo Brasil, 25 jul. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br>

IMPrensa, C. Corpo de Bombeiros Militar lança curso de primeiros socorros para profissionais da educação - Agência de Notícias SECOM. Disponível em: <https://estado.sc.gov.br/noticias/corpo-de-bombeiros-militar-lanca-curso-de-primeiros-socorros-para-profissionais-da-educacao/>. Acesso em: 28 out. 2024.

MARTINS, Fran. Acidentes na infância: 90% podem ser evitados com medidas simples de prevenção: Fase de descobertas e curiosidade podem trazer novos desafios para os pais. 29 ago. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br>

MINISTÉRIO DA SAÚDE Alerta para prevenção de acidentes domésticos envolvendo crianças: Segundo dados do Ministério da Saúde, entre 2020 e 2021 o Brasil registrou 1.616 óbitos na faixa etária de 0 a 14 anos por ocorrências dessa natureza. Gov.br, 18 nov. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br>

NOGUEIRA, M.H.S. *et al.* O conhecimento dos professores do ensino fundamental em primeiros socorros, Revista Eletrônica Acervo Saúde, 07/2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/9958>. Acesso em: 30 out. 2024.

MAIO, G. V.; SARTORATO, M. C.; OLIVEIRA, D. A. de; OLIVEIRA FILHO, R. S. de; GOMES, H. C. O uso do Design Instrucional - modelo ADDIE - no desenvolvimento de cursos EAD para estudantes da área da saúde; uma revisão bibliográfica. Caderno Pedagógico, [S. l.], v. 21, n. 9, p. e7660, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n9-083. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/7660>. Acesso em: 27 nov. 2024.

RIBEIRO M.O., Sigaud C.H.S., Rezende M.A., Veríssimo M.L.Ó.R. Desenvolvimento infantil: a criança nas diferentes etapas de sua vida. In: Fujimori E, Ohara CVS, organizadoras. Enfermagem e a saúde da criança na Atenção Básica. Barueri: Manole; 2009. p. 61-90.

SILVA, DANIEL Ignacio da; Chiesa, Anna Maria; Veríssimo, Maria de La Ó Ramallo; Mazza, Verônica de Azevedo. Vulnerabilidade da criança diante de situações adversas ao seu desenvolvimento: proposta de matriz analítica. Rev Esc Enferm USP, São Paulo, 2023. V.47, n. 6, p. 1397-402. Disponível em: <https://repositorio.usp.br>

SILVA FOGAÇA, K.; PAEL DA SILVA BARROS, I.; MENDONÇA FERNANDA PIRES, M.; SANTOS DE SOUZA, I.; RIBEIRO BAPTISTA MARQUES, F.; MARCHETI, M. A. Ocorrências de acidentes infantis. Perspectivas Experimentais e Clínicas, Inovações Biomédicas e Educação em Saúde (PECIBES), v. 9, n. 2, p. 42, 31 dez. 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pecibes/article/view/20075>. Acesso em: 30/10/2024

TORNA OBRIGATÓRIA A CAPACITAÇÃO EM NOÇÕES BÁSICAS DE PRIMEIROS SOCORROS DE PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS DE ESTABELECIMENTOS DE ENSINO PÚBLICOS E PRIVADOS DE EDUCAÇÃO BÁSICA E DE ESTABELECIMENTOS DE RECREAÇÃO INFANTIL. Congresso Nacional decreta nº LEI Nº 13.722, de 4 de outubro de 2018. Art. 1º Os estabelecimentos de ensino de educação básica da rede pública, por meio dos respectivos sistemas de ensino, e os estabelecimentos de ensino de educação básica e de recreação infantil da rede privada deverão capacitar professores e funcionários em noções de primeiros socorros. [S. l.], 5 out. 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>

VINCE, ANDRÉ. POLÊMICA [Vídeo]: Polícia investiga caso de adolescente que teve convulsão após briga. Portal da Cidade Brumadinho, 06/11/2024. Acesso em: 10 out. 2024. Disponível em: <https://brumadinho.portaldacidade.com/noticias/policial/video-policia-investiga-caso-de-adolescente-que-desmaiou-apos-briga-1123>

Capítulo 9

FATORES DE RISCO PARA O ADOECIMENTO OCUPACIONAL DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CENTRO CIRÚRGICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

LAEL LUSTOSA MELO¹
SAMUEL VICTOR LOPES SOUSA SILVA¹
WILLYANE DE ANDRADE ALVARENGA²

¹Discente - Enfermagem do Centro Universitário Santo Agostinho.

²Docente – Enfermagem do Centro Universitário Santo Agostinho.

Palavras-Chave: Adoecimento Ocupacional; Centro Cirúrgico; Enfermagem; Fatores de Risco.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece a enfermagem como uma das profissões mais vulneráveis ao adoecimento mental e físico, especialmente no contexto brasileiro, onde o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) reforça essa preocupação. Os distúrbios osteomusculares e os transtornos mentais, frequentemente exacerbados pela pandemia de Covid-19, tornam-se cada vez mais evidentes entre esses profissionais (MOURA, 2022).

A realidade dos enfermeiros que atuam em centros cirúrgicos é marcada por uma intensa sobrecarga de trabalho, além da exposição a um ambiente repleto de riscos biológicos e doenças ocupacionais. Este cenário, agravado pela desvalorização profissional crescente, potencializada a partir da Covid 19, transformou o bem-estar mental e físico desses trabalhadores em uma questão crítica de saúde pública (AFONSO *et al.*, 2020).

De acordo com Beltrame *et al.* (2020), os impactos do adoecimento dos profissionais de enfermagem reverberam não apenas na vida dos indivíduos, mas também no funcionamento do sistema de saúde como um todo. A incidência de absenteísmo, por exemplo, impõe um ônus significativo ao Sistema Único de Saúde (SUS), dificultando o atendimento e comprometendo a qualidade dos serviços oferecidos (ARAÚJO & GLANZBER, 2021; MARQUES *et al.*, 2015). Assim, torna-se imprescindível abordar a prevenção de acidentes e o adoecimento ocupacional por meio de intervenções que visem não apenas a melhoria dos indicadores de saúde, mas também a otimização dos recursos financeiros destinados à saúde pública.

Dentro desse contexto, o ambiente do centro cirúrgico se configura como um espaço de múltiplos desafios. A rotina é marcada por jornadas de trabalho extensas e sobrecarga de pa-

cientes, em um ritmo acelerado que exige dos profissionais agilidade e precisão, frequentemente em condições de escassez de recursos humanos e materiais (ARAÚJO & GLANZBER, 2021). A exposição a agentes biológicos e químicos, somada a uma ergonomia inadequada e ao contato constante com situações de sofrimento e morte, intensifica o estresse e a ansiedade, promovendo um ambiente propício ao adoecimento (MACHADO *et al.*, 2023; DIAS *et al.*, 2020).

Diante dessa realidade alarmante, é urgente implementar medidas que garantam a saúde e a segurança dos profissionais de enfermagem. A adoção de escalas de trabalho mais justas, melhorias na ergonomia do ambiente laboral e investimentos em capacitação profissional são algumas das intervenções necessárias (DIAS *et al.*, 2020). É fundamental reconhecer a importância de compreender essa realidade e fundamentar estratégias que promovam mudanças positivas, beneficiando diretamente os profissionais que atuam na assistência à saúde.

Diante dos fatos expostos, este estudo tem como objetivo identificar, na literatura científica, os fatores de risco associados ao adoecimento ocupacional dos profissionais de enfermagem no centro cirúrgico, buscar, em bases de dados, a elucidação dos principais achados e discutir os resultados identificados, contribuindo assim para um ambiente de trabalho mais saudável e seguro, refletindo na qualidade da saúde do profissional e da assistência prestada.

MÉTODO

A metodologia desta revisão é do tipo integrativa, com abordagem qualitativa dos dados. Para a execução do método, utilizou-se como referência as etapas do processo de revisão proposto por Whittermore & Knalf (2005), com base nas seguintes etapas: identificação do problema; busca na literatura; avaliação dos

dados; análise dos dados; e apresentação dos resultados.

A pesquisa incluiu artigos redigidos em inglês, espanhol e português, publicados sem delimitação temporal, abrangendo artigos científicos e revisões relacionados exclusivamente ao contexto de centros cirúrgicos, cuja amostra é de profissionais da categoria de enfermagem. Foram excluídos estudos do tipo tese e dissertação, artigos repetidos ou incompletos, aqueles que não abordavam os objetivos do estudo, bem como artigos de reflexão, monografias e resumos.

Para alcançar os objetivos, foi elaborada uma questão de pesquisa utilizando a estratégia PiCo: Quais as evidências na literatura científica sobre os fatores de risco para o adoe-

cimento ocupacional de profissionais de enfermagem no centro cirúrgico elegíveis na literatura científica? Sendo: P (população): profissionais de enfermagem; I (interesse): fatores de risco ocupacionais; Co (contexto): centro cirúrgico.

A coleta de dados desta pesquisa foi realizada em agosto de 2024 nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), LIPECS (Literatura Peruana en Ciencias de la Salud), Banco de dados de Enfermagem (BDENF), National Library of Medicine (MEDLINE), acessadas via BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Os descritores foram combinados por operadores booleanos AND e OR, inseridos nos campos de busca, como mostra o **Tabela 9.1**.

Tabela 9.1 Descritores controlados e não controlados e construção da estratégia de busca nas bases MEDLINE via PubMed, LILACS, LIPECS, BDENF, via BVS , via Portal CAPES. Teresina, PI, Brasil, 2024

Descritores em Ciências da Saúde e <i>Medical Subject Headings</i>		
P	DC	Profissionais de enfermagem; <i>Nurse Practitioners</i>
	DNC	Enfermeiras de Cabeceira; Enfermeiros de Cabeceira; Profissional de Enfermagem; Nurs*
I	DC	Riscos Ocupacionais; <i>Occupational Risks</i>
	DNC	Condições Inseguras no Trabalho; Risco Ocupacional; Risco Profissional; Trabalho Precário
C	DC	Centros Cirúrgicos; Surgicenters
	DNC	Operating Room Nursing; Enfermagem de Centro Cirúrgico;
O		Centro Cirúrgico; Centro de Cirurgia; Centro de Cirurgias; Centros de Cirurgia; Centros de Cirurgias
Expressão de busca		

Expressão de
busca BVS -
LILACS,
BDENF,
MEDLINE e
IBECS

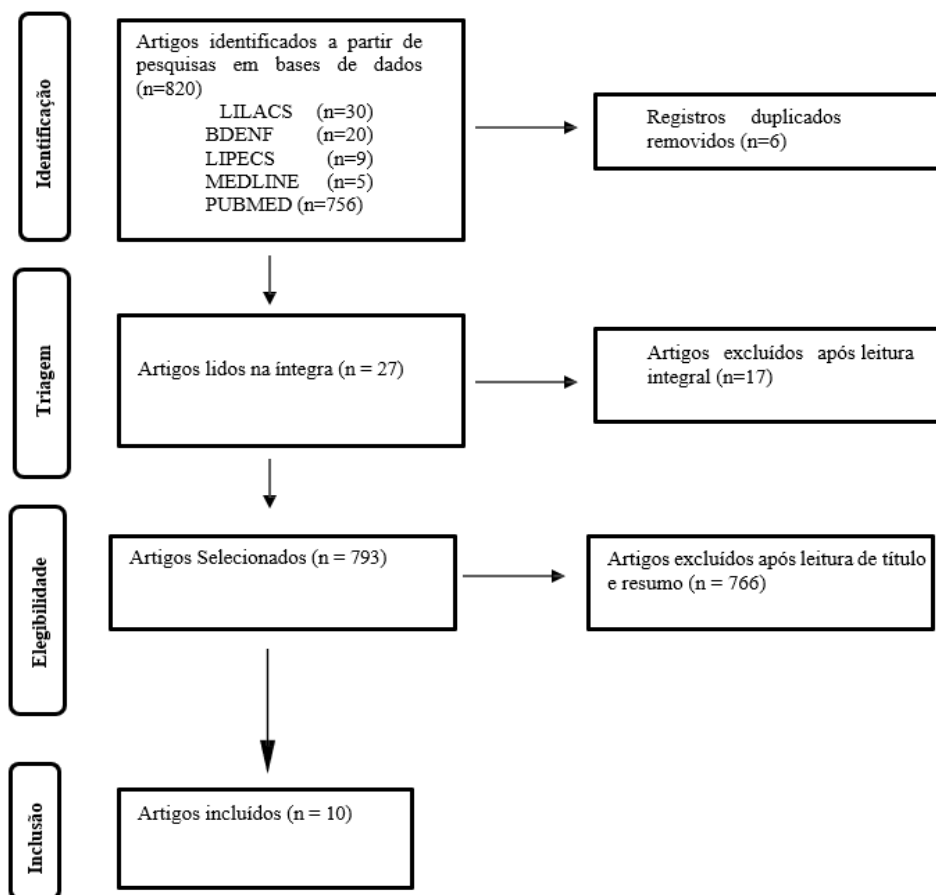
((mh:("Profissionais de enfermagem")) OR ("Enfermeiras de Cabeceira") OR
("Enfermeiros de Cabeceira") OR ("Profissional de Enfermagem") OR (Nurs*) OR
("Nurse Practitioners ")) AND ((mh:("Riscos Ocupacionais")) OR ("Condições Inseguras
no Trabalho") OR ("Risco Ocupacional") OR ("Risco Profissional") OR ("Trabalho
Precário") OR ("Occupational Risks")) AND ((mh:("Centros Cirúrgicos")) OR
("Enfermagem de Centro Cirúrgico") OR ("Centro Cirúrgico") OR ("Centro de
Cirurgia") OR ("Centro de Cirurgias ") OR
("Centros de Cirurgia") OR ("Centros de Cirurgias") OR ("Surgicenters"))

Fonte: Dados da pesquisa.

Para triagem e elegibilidade dos estudos, foi verificada inicialmente a relevância dos textos para a pesquisa, identificando estudos com temas similares em português, inglês e espanhol, observando o título, resumo, introdução ou prefácio e a data de publicação. Em seguida, os

estudos duplicados foram excluídos, e os critérios de elegibilidade foram aplicados. A seleção dos artigos foi realizada seguindo o fluxograma PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (PETERS *et al.*, 2020) (**Figura 9.1**).

Figura 9.1 Fluxograma PRISMA sobre o processo de busca e seleção dos estudos. Teresina, PI, Brasil, 2024



A amostra final foi inserida em um quadro sinóptico descritivo, a partir do qual foram identificadas e selecionadas as partes relevantes para a pesquisa. Informações consideradas irrelevantes foram descartadas, e textos inelegíveis ao tema foram excluídos. Posteriormente, foi realizada a coleta de dados, que foram categorizados, considerando apenas os relacionados ao objeto de estudo. As informações relevantes foram organizadas e extraídas, com ênfase em título, autor, país de origem, ano, método utilizado, amostra de participantes, atuação do enfermeiro, fatores de risco no centro cirúrgico, saúde do enfermeiro e ações para prevenir danos à saúde dos profissionais de enfermagem.

Os resultados foram resumidos em uma matriz de síntese, com uma representação visual e integrativa das informações coletadas. Esse

procedimento proporcionou a identificação de padrões, tendências e lacunas na literatura, contribuindo para o desenvolvimento de uma perspectiva abrangente sobre o adoecimento dos profissionais de saúde no ambiente cirúrgico. Os estudos foram analisados quanto ao seu conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foram identificados 820 artigos extraídos das bases de dados por meio de busca manual, a partir da análise das referências dos artigos já selecionados. Após a filtragem nas bases de dados, foram selecionados 793 artigos. Em seguida, após a leitura dos títulos e resumos, utilizando a plataforma Rayyan, foram removidos 766 artigos.

Por conseguinte, 27 estudos foram lidos na íntegra, de acordo com critérios de elegibilidade, em um processo realizado de forma independente por dois revisores, resultando na exclusão de 17 artigos. Esses artigos excluídos eram do tipo tese e dissertação, repetitivos, in-

completos que não abordavam os objetivos do estudo ou que se tratavam de artigos de reflexão, monografias e resumos. Dessa forma, a revisão resultou em uma amostra final composta por 10 artigos (**Tabela 9.2**).

Tabela 9.2 Síntese dos estudos primários incluídos na pesquisa. Teresina, Piauí, Brasil, 2024

Autor, ano e país	Objetivo	Tipo de estudo	Participantes
Oliveira; Xavier; Zeitoun; Passos; Oliveira; Ferreira (2023). Brasil	Analisar as implicações do trabalho precário no centro cirúrgico	Estudo quantitativo descritivo	Participaram do estudo 30 trabalhadores de enfermagem, majoritariamente do sexo feminino (n=22).
Justiniano; Eduardo; Binotto; Macedo; Veiga; Tognoli; Mendes (2020). Brasil	Conhecer a relação dos riscos ocupacionais com os RSS na perspectiva de profissionais de enfermagem que atuam no CC.	Estudo exploratório e descritivo, de abordagem qualitativa	Participaram 32 profissionais, 19 não atenderam aos critérios de inclusão, chegando-se ao total de 13 profissionais participantes, sendo 11 técnicos e dois auxiliares de enfermagem.
Uğurlu; Karahan; Ünlü; Abbasoğlu; Elbaş; Işık; Tepe (2015). Turkey	Determinar os efeitos da carga de trabalho e das condições de trabalho sobre enfermeiros e técnicos de sala de cirurgia.	Estudo descritivo	A população do estudo consistiu em 88 enfermeiros e técnicos de sala de cirurgia que trabalhavam em seis salas de cirurgia de hospitais privados; a amostra do estudo incluiu 74 (84,1%) profissionais de sala de cirurgia que não estavam em licença anual.
Carneiro^a; Braga^a; Cabuço^b (2019). Portugal	Este estudo tem como objetivo caracterizar a SC de um hospital em relação aos riscos ocupacionais, particularmente biológicos e químicos. Também foi buscado verificar se o treinamento dos profissionais sobre riscos ocupacionais tem alguma influência em seus comportamentos de segurança.	Estudo descritivo, analítico e transversal	Estudo consistiu de 214 profissionais, pertencentes à equipe direta e indireta colaboradores diretos da sala cirúrgica.

Cadenas; Victoria (2015) Peru	Determinar os fatores de risco ocupacional nos profissionais de saúde do centro cirúrgico do Hospital I Octavio MongrutMuñoz.	Estudo quantitativo, descritivo exploratório, de corte transversal e observacional	A população foi composta por todos os profissionais de saúde (médicos e enfermeiros) que trabalham no Centro Cirúrgico do Hospital I Octavio MongrutMuñoz, que são aproximadamente 28.
Yao; Zhang (2024) China	Avaliar de forma abrangente o estado de saúde psicológica e os fatores relacionados que influenciam essa condição.	Estudo transversal, com abordagem quantitativa.	A amostra do estudo é composta por 134 profissionais.
Choobineh; Movahed; Tabatabaie; Kumashiro (2010) Iran	Determinar a prevalência de TME e examinar a relação entre as demandas percebidas e os TME relatados.	Estudo transversal	Participaram 375 de 470 enfermeiras ativas do centro cirúrgico nos hospitais da cidade de Shiraz, Irã, que participaram voluntariamente deste estudo e tinham pelo menos um ano de experiência no trabalho.
Lima; Oliveira; Rodrigues (2011) Brasil	Estudo visa caracterizar os acidentes de trabalho que envolveram material biológico, ocorridos no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Pelotas, no período compreendido entre janeiro de 2004 e junho de 2008	Estudo transversal, descritivo e com abordagem quantitativa.	A amostra da pesquisa foi composta por 336 indivíduos que sofreram acidente de trabalho com material biológico e realizaram o registro deste no período compreendido entre janeiro de 2004 e junho de 2008
Placida; Taípe (2015) Peru	Determinar o nível de risco ocupacional nos profissionais de enfermagem que trabalham na sala de operações do Instituto Nacional de Doenças Neoplásicas.	Estudo observacional, do tipo quantitativo e descritivo de corte transversal.	A população do estudo foi composta por todos os profissionais de enfermagem que trabalham na sala de operações, totalizando 24 pessoas.
Madder; LaCombe; VanOosterhout; Mulder; Elmor; Parker; Wohns (2018) EUA	Este estudo foi realizado para determinar se o uso de um escudo de chumbo acessório está associado à redução da exposição à radiação entre os membros da equipe durante a cateterização cardíaca.	Pesquisa observacional prospectiva de centro único	População do estudo. Equipe foi medida em 764 casos consecutivos.

A **Tabela 9.3** apresenta a amostra desta revisão, composta por 10 artigos originais. Os estudos foram publicados sem delimitação tem-

poral, nos idiomas inglês, espanhol e português. As publicações são oriundas de periódicos das áreas de medicina, enfermagem e psicologia.

Tabela 9.3 Descrição dos Artigos originais quanto aos riscos ocupacionais e autor, ano. Teresina-PI, 2024

Fatores de risco	Referências
Exposição a produtos químicos, material biológicos e lesões por perfurocortantes.	Justiniano (2020)
Ergonômicos, exposição a substâncias químicas e biológicas.	Uğurlu (2015)
Exposição a agentes biológicos, exposição a produtos químicos, exposição a agentes físicos, riscos ergonômicos e riscos psicossociais.	Carneiroa (2019); Ryan D Madder (2018)
Exposição a riscos biológicos, químicos e psicossocial.	Yao (2024); Cadenas (2015); Oliveira (2023)
Exposição a agentes biológicos e acidente.	Lima (2011)
Riscos biológicos, físicos, químicos, ergonômicos e psicossocial.	Placida (2015); Choobineh (2010)

Os profissionais de enfermagem desempenham um papel fundamental na prestação de cuidados à saúde, e sua atuação é marcada por uma grande diversidade de responsabilidades. A enfermagem abrange enfermeiros, técnicos de enfermagem, auxiliares de enfermagem e parteiras, sendo que estas últimas atuam sob supervisão do enfermeiro (BRASIL, 1986). É sabido que o enfermeiro possui atribuições tanto assistenciais quanto de gestão nos serviços de saúde, com atividades essenciais à recuperação dos pacientes, o que permite sua atuação em diferentes contextos, como hospitais, unidades de saúde e outros cenários de assistência.

Por outro lado, os técnicos e auxiliares de enfermagem são responsáveis por executar procedimentos regulamentados no exercício de suas funções, como a administração de medicamentos, a realização de curativos e a coleta de materiais para exames, sempre sob a supervisão do enfermeiro (BRASIL, 2011).

Embora a atividade desempenhada por todos os profissionais de enfermagem seja essencial para a manutenção da saúde, diversos fatores de risco, tanto físicos quanto psicossociais, estão associados ao adoecimento desta categoria. Marques *et al.* (2015) destacam que os técnicos e auxiliares de enfermagem apresentam um número superior de problemas de saúde, embora a discrepância não tenha sido estatisticamente significativa em relação aos enfermeiros. Marques *et al.* (2015) ainda corroboram que a classe de trabalhadores da saúde com maior índice de atestados médicos, em um estudo sobre absenteísmo-doença, é composta majoritariamente por mulheres, especialmente na faixa etária entre 41 e 50 anos.

Esses dados são reforçados pela Fiocruz (2022), que evidencia que os técnicos de enfermagem estão mais expostos a acidentes de trabalho do que outros profissionais. Gabriele *et al.* (2022) apontam que a maior incidência de acidentes ocorre durante o plantão diurno, parti-

cularmente nas transições de turno. Esses acidentes geralmente envolvem práticas inadequadas e/ou manuseio imprudente de agulhas, seringas, escalpes e outros materiais perfurocortantes, além de quedas no ambiente de trabalho. Tais ocorrências podem resultar em danos físicos e psicológicos, além de representar um risco elevado de transmissão de doenças infecciosas como hepatites B e C, HIV, entre outras (RAMOS *et al.*, 2021).

A sobrecarga emocional decorrente da exposição constante a situações de alta pressão, ambientes insalubres, conflitos internos entre colegas, cobranças da instituição e dos familiares dos pacientes é outro fator que compromete a saúde mental dos profissionais de enfermagem. Segundo Silva *et al.* (2015), esse quadro pode desencadear doenças como ansiedade, depressão e, em casos extremos, suicídio. Ueno *et al.* (2017) também destacam que a falta de reconhecimento e valorização profissional pode ser um fator de risco significativo, gerando insatisfação no trabalho e, por consequência, o adoecimento dos profissionais.

De acordo com Marziale & Carvalho (1998), os fatores físicos, químicos, ergonômicos, biológicos e psicossociais são determinantes para o desenvolvimento de doenças ocupacionais entre os profissionais de enfermagem. Esses fatores, quando não adequadamente controlados, podem afetar tanto a saúde física quanto a mental dos trabalhadores.

Fatores Físicos: A exposição a temperaturas extremas, ruídos elevados, vibrações e radiação são comuns nos ambientes hospitalares e podem prejudicar a saúde do profissional (MARZIALE & CARVALHO, 1998).

Fatores Químicos: O contato com substâncias como gases anestésicos, produtos antissépticos e citotóxicos representa risco significativo à saúde, podendo causar desde intoxicações

agudas até complicações crônicas (JANSEN, 1997).

Fatores Ergonômicos: Os fatores ocupacionais ergonômicos, quando mal planejados, podem afetar a integridade física ou mental do colaborador, ocasionando desconforto ou adoecimento. O constante levantamento de peso para movimentação, deslocamento e transporte de pacientes e equipamentos de tamanhos e pesos diversificados, a postura inadequada e flexões de coluna vertebral em atividades de organização e auxílio têm o potencial de causar distúrbios à saúde do trabalhador, tais como fraturas, lombalgias, varizes, ansiedade e lesões por esforço repetitivo (LER/DORT). Tais fatores estão relacionados a agentes ergonômicos (MARZIALE & CARVALHO, 1998; SILVA, 1988;).

Fatores biológicos: Quanto aos riscos biológicos, eles se referem aos agentes com os quais os colaboradores das unidades médicas e de saúde entram em contato rotineiramente, sendo expostos a micro-organismos (principalmente vírus e bactérias) ou material infectocontagioso de baixa, média e alta transmissibilidade, os quais podem causar doenças como tuberculose, hepatite, rubéola, herpes, escabiose e AIDS.

Fatores psicossociais: São fatores originados na organização do trabalho, que geram risco a ponto de afetar consideravelmente a saúde do colaborador, gerando respostas emocionais, cognitivas e comportamentais. Esses fatores estão associados à sobrecarga de ADL (Atividades Diárias de Vida), referindo-se ao excesso de responsabilidades ou tarefas que o profissional assume, em razão do contato com o sofrimento de pacientes, com a dor e a morte, o trabalho noturno, rodízios de turno, ritmo de trabalho, execução de tarefas múltiplas, fragmentadas, constantes e extenuantes. Tudo isso pode levar à depressão, insônia, suicídio, tabagismo, consumo de álcool e drogas e fadiga mental (ESTRYN, 1996).

A COVID-19, uma patologia de alta transmissibilidade, trouxe à tona a necessidade de reforçar as práticas de biossegurança. A biossegurança é definida como um conjunto de medidas essenciais para prevenir e controlar os riscos de contaminação (BRASIL, 2020). A pandemia destacou ainda mais os desafios enfrentados pelos profissionais de saúde, sendo a utilização adequada de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) uma das principais estratégias para mitigar o impacto do coronavírus. No entanto, as pressões decorrentes do uso prolongado de EPIs e o enfrentamento das consequências da pandemia afetaram significativamente a saúde física e mental desses profissionais (DUARTE *et al.*, 2021).

Gregório (2017) enfatiza que o centro cirúrgico é um ambiente de trabalho particularmente exigente. As demandas de trabalho nesse setor são intensas, com jornadas longas, turnos prolongados e pressões constantes para lidar com emergências. Araújo & Glanzber (2021) afirmam que os fatores de risco predominantes nesse ambiente incluem não apenas a alta demanda de trabalho, mas também a sobrecarga emocional, a exposição a agentes biológicos e químicos, o estresse provocado pela tomada de decisões rápidas e o desgaste físico devido às condições ergonômicas desfavoráveis.

Kreischer *et al.* (2011) relatam que a falta de medidas de segurança adequadas e a exposição a substâncias perigosas, como anestésicos e produtos de limpeza, podem desencadear uma série de problemas de saúde entre os profissionais de enfermagem. Soares *et al.* (2023) afirmam que a exposição a agentes químicos utilizados durante os procedimentos cirúrgicos, como produtos de limpeza e anestésicos, pode desencadear problemas de saúde.

Por sua vez, Pontes *et al.* (2018) destacam que a manipulação de materiais perfurocortantes, comuns durante os procedimentos cirúrgi-

cos, aumenta o risco de infecções ocupacionais, enquanto a postura inadequada e a movimentação repetitiva de pacientes geram lesões musculoesqueléticas (FERREIRA, 2015). O ambiente de alta pressão, associado à necessidade de decisões rápidas e à constante vigilância, contribui para o estresse crônico, que pode resultar em problemas de saúde mental, como ansiedade e exaustão (GREGÓRIO, 2017).

Santos & Almeida (2017) destacam que os enfermeiros que atuam no centro cirúrgico estão frequentemente expostos a situações de elevada complexidade e pressão, o que pode desencadear sintomas de estresse pós-traumático, exaustão emocional e desgaste profissional. A exposição contínua a eventos traumáticos, como emergências cirúrgicas, complicações durante os procedimentos e óbitos de pacientes, exerce um impacto significativo na saúde mental desses profissionais, comprometendo sua qualidade de vida e bem-estar.

Além disso, o elevado grau de responsabilidade, aliado à necessidade de manter níveis elevados de concentração e precisão durante as cirurgias, pode induzir ao desenvolvimento de estresse crônico nos enfermeiros do centro cirúrgico. Conforme assinalado por Torres & Oliveira (2021), o estresse crônico está associado a uma série de problemas de saúde, como hipertensão, distúrbios do sono, depressão e ansiedade, prejudicando não apenas o desempenho profissional, mas também a qualidade de vida dos indivíduos. A ambiguidade nas atribuições de trabalho dos enfermeiros é uma das causas mais comuns do adoecimento no ambiente profissional. A falta de clareza nas responsabilidades, aliada à execução de tarefas que não lhes competem, gera confusão, levando os enfermeiros a questionarem a obrigação de realizar as tarefas que lhes são designadas.

Para Sillero & Zabalegui (2018), os administradores têm o dever de garantir que todos os

profissionais tenham acesso a condições de trabalho equitativas. O absenteísmo, por sua vez, pode gerar sobrecarga de trabalho para os profissionais remanescentes, resultando na diminuição da qualidade do atendimento e no aumento do tempo de espera dos pacientes, o que afeta diretamente a eficiência e a eficácia do sistema de saúde (SANTOS *et al.*, 2020).

Por outro lado, o presenteísmo, caracterizado pela presença do profissional no ambiente de trabalho mesmo quando adoentado, é uma resposta comum dos profissionais de saúde diante da pressão para manter a produtividade e atender à alta demanda de trabalho (SARAFIS, 2016). Esse comportamento pode ocasionar falhas no atendimento devido à falta de atenção, sonolência, fadiga, entre outros fatores, o que compromete a segurança do paciente e prolonga o tempo de recuperação do profissional, aumentando os custos relacionados ao tratamento e ao afastamento do trabalho, conforme evidenciado por Chung *et al.* (2013).

Além do absenteísmo e presenteísmo, diversos outros custos estão associados ao adoecimento dos profissionais de enfermagem, como o tratamento de doenças físicas e mentais, a reabilitação de profissionais com enfermidades musculoesqueléticas e a necessidade de treinamento contínuo para lidar com novas tecnologias e protocolos (OOI *et al.*, 2021; MARQUES *et al.*, 2015).

Diante dos desafios apresentados pelos riscos ocupacionais no centro cirúrgico, a promoção da saúde dos enfermeiros se configura como uma prioridade para garantir sua qualidade de vida e desempenho profissional. Estratégias eficazes de promoção da saúde devem abranger não apenas a prevenção de doenças e lesões relacionadas ao trabalho, mas também a promoção do bem-estar físico, mental e social dos profissionais (TEYOOMORI *et al.*, 2022).

A garantia da saúde e do bem-estar dos profissionais de enfermagem não é apenas uma responsabilidade individual, mas um compromisso coletivo (OIT, 2021). A sociedade, representada por gestores, instituições de saúde e governo, deve se mobilizar para combater o adoecimento ocupacional e assegurar condições de trabalho dignas e seguras (DIAS *et al.*, 2020).

O centro cirúrgico é um ambiente de alto risco, onde qualquer falha pode ter repercussões graves (ASLANI *et al.*, 2019).

Dadas as condições desafiadoras desse ambiente, o suporte adequado da instituição pode aumentar a motivação dos enfermeiros, alinhando-os aos objetivos organizacionais e melhorando seu desempenho (SILLERO & ZABALEGUI, 2018). De acordo com Wang *et al.* (2022), é crucial fornecer suporte emocional e psicológico aos profissionais de saúde, especialmente àqueles expostos a eventos traumáticos no ambiente de trabalho, como forma de prevenir o adoecimento ocupacional. Além disso, promover um ambiente de trabalho saudável, oferecer treinamento em estratégias de enfrentamento e resiliência, e estabelecer protocolos eficazes de suporte e intervenção são medidas essenciais para preservar o bem-estar mental dos profissionais e fomentar um ambiente de trabalho mais saudável e acolhedor.

Considerando os inúmeros riscos enfrentados pelos enfermeiros no ambiente da sala de cirurgia, como a exposição a substâncias químicas, a movimentação de pacientes em situações emergenciais e a manipulação de materiais perfurocortantes, a implementação de estratégias preventivas e de promoção da saúde é imprescindível. Tais estratégias incluem treinamento contínuo em segurança no trabalho, o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), a adoção de protocolos de segurança e a promoção de práticas de autocuidado para lidar

com o estresse e as pressões emocionais (WU *et al.*, 2021).

Sonoda *et al.* (2018) enfatizam ainda que a promoção de um ambiente de trabalho saudável, o incentivo à comunicação eficaz entre os membros da equipe, a oferta de apoio psicológico e emocional, além do reconhecimento e valorização do trabalho realizado pelos enfermeiros, são medidas fundamentais para garantir o bem-estar dos profissionais de saúde e, conseqüentemente, a qualidade do atendimento prestado aos pacientes.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a análise conduzida sobre as condições de risco ocupacional enfrentadas pelos profissionais do centro cirúrgico, revela uma associação preocupante entre as condições de trabalho adversas e a saúde física e mental destes trabalhadores. O cotidiano dos profissi-

onais é caracterizado por longas jornadas, sobrecarga de trabalho, falta de recursos e exposição a riscos biológicos e químicos, fatores que potencializam tanto o surgimento de transtornos osteomusculares quanto distúrbios psicológicos.

Neste contexto de pressões constantes, é urgente que se coloquem em prática intervenções preventivas, como a adequação das condições ergonômicas, a utilização adequada dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), escalas de trabalho adequadas e apoio psicológico. Desta forma, é imperativo que gestores e instituições de saúde empreendam ações que tenham por objetivo valorizar a saúde e o bem-estar destes trabalhadores, garantindo um ambiente de trabalho que elida os riscos verificados e agregue melhorias na qualidade dos serviços prestados à população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, R.L. & GLANZNER, C.H. Work at the surgical center: risks of the pathogenic suffering of the nursing team. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, n. 2, p. 1-8, 2021. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0803>.

AROMATARIS, E. *et al.* JBI Manual for Evidence Synthesis. Jbi Global Wiki JBI, 2020. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-01>.

ASLANI, Y. *et al.* Analysis of the dimensions and influential factors in occupational stress in the operating room staff of the teaching hospitals in Shahrekord. *Medicine Journal of Clinical Nursing and Midwifery*, 2019.

BELTRAME, S.M. *et al.* Absenteísmo de usuários como fator de desperdício: desafio para sustentabilidade em sistema universal de saúde. *Saúde em Debate*, v. 43, n. 123, p. 1015-1030, 2020. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912303>.

BRASIL. Lei nº 7.498/86, de 25 de junho de 1986 – alterada pelas leis nºs 14.434/2022 e 14.602/2023. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1986. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986/>. Acesso em: 20 abr. 2024

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para Estratégia de Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Brasília, DF, 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html. Acesso em: 03 maio 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. Classificação de Risco dos Agentes Biológicos. Brasília, DF, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/classificacao_risco_agentes_biológicos_3ed.pdf Acesso em: 03 maio 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 out. 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0042_25_10_2010.html Acesso em: 03 maio 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. NR-17 - Ergonomia. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jun. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-17-atualizada-2022.pdf> Acesso em: 03 maio 2024.

CADENAS, M.; VICTORIA, N. Factores de riesgo laboral en el profesional de salud de Centro Quirúrgico Hospital I Octavio Mongrut Muñoz 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-871241?lang=pt> Acesso em: 17 nov. 2024.

CARNEIRO, P. *et al.* Professionals working in operating rooms: A characterization of biological and chemical risks. *Sage Journals*, v. 64, p. 869-876, 2019. <https://doi.org/10.3233/WOR-193027>.

CHOOBINEH, A. *et al.* Perceived Demands and Musculoskeletal Disorders in Operating Room Nurses of Shiraz City Hospitals. *Industrial Health*, v. 48, n. 1, p. 74–84, 2010. <https://doi.org/10.2486/indhealth.48.74>

CHUNG, Y.C. *et al.* Risk of musculoskeletal disorder among Taiwanese Nurses cohort: a nationwide population-based study. *BMC Musculoskelet Disord*, v. 14, n. 1, p. 144, 2013. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-14-144>.

DUARTE, M.L.C. *et al.* Enfermagem e saúde mental: uma reflexão em meio à pandemia de coronavírus. *Rev Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre, v. 42, n. esp, p. 1-6, 2021. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200140>

DIAS, E.G. *et al.* Riscos ergonômicos do ambiente de trabalho do enfermeiro na atenção básica e no pronto atendimento. *Journal of Nursing and Health*, v. 10, n. 2, 2020. <https://doi.org/10.15210/jonah.v10i2.18036>

DUARTE, G.C.L. *et al.* Acidentes de trabalho em profissionais de enfermagem em Cuiabá e Várzea Grande no ano de 2018 à 2022. Monografia (Bacharelado em Enfermagem) - Centro Universitário de Várzea Grande, UNIVAG, 2023. <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/enf/article/view/1902>

ESTRYN-BEHAR, M. Ergonomia hospitalar: teoria e prática. 7º Encontro Nacional de Enfermagem do Trabalho. Rio de Janeiro, Brasil, p. 96-105, 1996.

FERREIRA, R.G. Estresse do profissional de enfermagem no serviço noturno: Uma questão de saúde. *Revista saúde e desenvolvimento*, v. 7, n. 4, p. 147-165, 2015. <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/396>

GEHRING, J.G. *et al.* Absenteísmo -doença entre profissionais de enfermagem da rede básica do SUS Campinas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 10, n. 3, p. 444-452, 2007. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2007000300011>

GREGÓRIO, D.S. Riscos ocupacionais: uma revisão literatura. *Revista de psicologia*, v. 11, n. 34, p. 401-413, 2017. <https://doi.org/10.14295/online.v11i34.697>

JANSEN, A.C. Um novo olhar para os acidentes de trabalho na enfermagem: a questão do ensino. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, Ribeirão Preto, 1997. <https://repositorio.usp.br/item/000926517>

JEON, S.H. *et al.* Association among working hours, occupational stress, and presenteeism among wage workers: results from the second korean working conditions survey. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, v. 26, n. 1, p. 6-13, 2014. <https://doi.org/10.1186/2052-4374-26-6>

JUSTINIANO, G.P.M. *et al.* Riscos ocupacionais e os resíduos de serviços de saúde em centro cirúrgico. *Revista SOBECC*, v. 25, n. 1, p. 25-32, 2020. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202000010005>

KREISCHER, E.D. *et al.* Produções científicas da enfermagem relacionadas aos riscos ocupacionais no centro cirúrgico. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, v. 3, n. 3, p. 2088-2096, 2011. <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750889024.pdf>

LIMA, L.M.; OLIVEIRA, C.C.; RODRIGUES, K. M. R. Exposição ocupacional por material biológico no Hospital Santa Casa de Pelotas - 2004 a 2008. *Escola Anna Nery*, v. 15, p. 96-102, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1414-81452011000100014>

MACHADO, A.V. *et al.* COVID-19 e os sistemas de saúde do Brasil e do mundo: repercussões das condições de trabalho e de saúde dos profissionais de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, n. 10, 2023. <https://doi.org/10.1590/1413-812320232810.10102023>

MADDER, R.D. *et al.* Radiation exposure among scrub technologists and nurse circulators during cardiac catheterization the impact of accessory lead shields. *JACC Cardiovasc Interv.*, v. 11, n. 2, p. 206-212, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jcin.2017.07.026>

MARZIALE, M.H.P.; CARVALHO, E.C. Condições ergonômicas do trabalho da equipe de enfermagem em unidade de internação de cardiologia. *Rev Latino-am Enfermagem*, v. 6, n. 1, p. 99-117, 1998. <https://doi.org/10.1590/S0104-11691998000100013>

MARZIALE, M.H.P; RODRIGUES, C.M. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem*, v. 10, n. 4, p. 571-7, 2002. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692002000400015>

MARQUES, D.O. *et al.* Absenteísmo–doença da equipe de enfermagem de um hospital universitário. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 65, n. 5, p. 876-882, 2015. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.20156805161>

MOURA, R.C.D. *et al.* Transtornos mentais comuns em profissionais de enfermagem de serviços de emergência. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 35, 2022. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO03032>

OLIVEIRA, E.B. *et al.* Trabalho precário em centro cirúrgico: implicações organizacionais e a saúde do trabalhador de enfermagem. *Rev Bras Enferm.*, v. 76, n. 2, p. 1-7, 2023. https://www.researchgate.net/publication/370658126_Precarious_work_at_a_surgical_center_implications_for_the_organization_and_for_the_health_of_nursing_workers

OOI, J. W.L. *et al.* The impact of common variables on non- attendance at a radiology centre in Singapore. *Radiography*,

v. 27, n. 3, p. 854-860, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2021.01.007>

PONTES, J.C. *et al.* Exposição de profissionais de centro cirúrgico a riscos ocupacionais: revisão de literatura. *Rev. Cient. FacMais*, v. 12, n. 1, p. 139-151, 2018. <https://pt.scribd.com/document/556136736/10-Exposicao-de-Profissionais-de-Centro-Cirurgico-a-Riscos-Ocupacionais-Revisao-Da-Literatura>

RAMOS, M.C.M. *et al.* A enfermagem na redução de acidente com material perfurocortante: um olhar para saúde do trabalhador. *Revista Pró-UniverSUS*, v. 12, n. 2, p. 79-84, 2021. <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/2715/1638>

SILLERO, A.; ZABALEGUI, A. Organizational factors and burnout of perioperative nurses. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, v. 14, p. 132-142, 2018. <http://dx.doi.org/10.2174/1745017901814010132>

SILVA, D.S.D. *et al.* Depressão e risco de suicídio entre profissionais de Enfermagem: revisão integrativa. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 10, n. 6, p. 1027- 1036, 2015. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000600020>

SILVA, V.E.F. Estudo sobre acidentes de trabalho ocorridos com trabalhadores de Enfermagem de um hospital de ensino. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, Ribeirão Preto, 1988. <https://repositorio.usp.br/item/000795247>

SOARES, L.G. *et al.* Multicausalidade nos acidentes de trabalho da Enfermagem com material biológico. *Revista Brasileira De Enfermagem*, v. 66, n. 6, p. 854-859, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672013000600007>

SONODA, Y. *et al.* Factors related to teamwork performance and stress of operating room nurses. *Journal of nursing management*, v. 26, n. 1, p. 66-73, 2022. <https://doi.org/10.1111/jonm.12522>

TAIPE, C.; PLÁCIDA, M. Nivel de riesgo ocupacional en profesionales de enfermería en Sala de Operaciones, Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas Dr. Eduardo Cáceres Graziani – 2009. *Semanticscholar*, 2015. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/13633>

TEYMOORI, E. *et al.* Viewpoint of operating room nurses about factors associated with the occupational burnout: A qualitative study. *Frontiers in psychology*, v. 13, 2022. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.947189>

UENO, L.G.S. *et al.* Estresse ocupacional: estressores referidos pela equipe de enfermagem. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, v. 11, n. 4, p. 1632–1638, 2017. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/15232>

UĞURLU, Z. *et al.* The Effects of Workload and Working Conditions on Operating Room Nurses and Technicians. *Sage Journals*, v. 63, n. 9, p.399-407, 2015. <https://doi.org/10.1177/2165079915592281>

WANG, J. *et al.* Work-related potential traumatic events and job burnout among operating room nurses: Independent effect, cumulative risk, and latent class approaches. *J Adv Nurs*, v. 78, n. 7, p. 2042-2054, 2022. <https://doi.org/10.1111/jan.15114>

WU, K. *et al.* Risks Faced by Nurses and Mitigation Strategies for the Daytime Operating Room: A Review. *Altern Ther Health Med*, v. 27, n. 4, p. 34-40, 2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33620332/>

YAO, L.; ZHANG, L. Study on the psychological health status and influencing factors of operating room nursing staff. *Medicine*, v. 103, n. 29, p. e38780, 2024. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000038780>

Capítulo 10

AMNIOCENTESE PARA PESQUISA DE CARIÓTIPO FETAL: UMA DÉCADA DE AVANÇOS NO BRASIL E O DESAFIO DA IMPLANTAÇÃO NO PIAUÍ

ESTER MIRANDA PEREIRA^{1,2}
ROSYANE MOURA DA ROCHA³
ADALBERTO SOCORRO DA SILVA²
IAN JHEMES OLIVEIRA SOUSA^{1,3}
RODRIGO LOPES GOMES GONÇALVES¹
SEMIRAMIS JAMIL HADAD DO MONTE²

¹Docente – Faculdade de Medicina Pitágoras de Codó, MA, Brasil.

²Pesquisador(a) do Laboratório de Imunogenética e Biologia Molecular da Universidade Federal do Piauí, Teresina, Brasil.

³Discente – Doutorado em Biotecnologia, Rede Nordeste de Biotecnologia, RENORBIO.

Palavras-Chave: Anomalias Congênitas; Amniocentese; Cariótipo; Síndromes Cromossômicas.

INTRODUÇÃO

As Anomalias Congênitas (AC) representam uma das principais causas de mortalidade infantil no mundo, sendo responsáveis por aproximadamente 303.000 mortes neonatais anuais, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (OMS, 2020). No Brasil, dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) indicam que as malformações congênitas estão entre as principais causas de óbito no primeiro ano de vida, respondendo por aproximadamente 7% a 8% das mortes neonatais. No contexto específico do Brasil, doenças como a Síndrome de Down, espinha bífida e anomalias cardíacas são particularmente prevalentes e demandam uma atenção especial. Além de sua elevada taxa de mortalidade, as AC acarretam desafios importantes no campo da saúde pública, devido, sobretudo à necessidade de cuidados contínuos, complexos e de alto custo, impondo demandas consideráveis aos familiares e ao sistema de saúde (BRASIL, 2019).

O diagnóstico precoce dessas AC desempenha um papel fundamental na redução da mortalidade neonatal e na garantia de uma abordagem terapêutica adequada, que resulta em melhores desfechos e qualidade de vida tanto para os pacientes quanto para suas famílias. Exames de imagem, como a ultrassonografia morfológica, e exames invasivos, como a amniocentese, têm se mostrado eficazes na detecção precoce dessas condições e permitido que os profissionais de saúde e as famílias se preparem para o manejo adequado de condições detectadas, favorecendo decisões informadas e planejamento terapêutico antecipado.

A amniocentese foi introduzida na prática clínica na década de 1950, inicialmente como método de diagnóstico de anomalias cromossômicas e genéticas, tornando-se assim padrão em centros de referência ao redor do mundo

(ŞEYHANLI *et al.*, 2023). No Brasil, o procedimento é difundido em centros especializados e encontra-se amplamente disponível em regiões com infraestrutura avançada de saúde, mas apresenta barreiras em estados com menor acesso aos serviços de alta complexidade. No estado do Piauí, por exemplo, até o ano de 2022 não havia registro da realização de uma amniocentese para pesquisa de cariótipo fetal como parte do cuidado pré-natal no setor público, apontando para uma lacuna significativa no diagnóstico pré-natal de anomalias congênitas na região.

Este estudo teve como objetivo relatar a primeira experiência na realização de amniocentese para análise de cariótipo fetal no setor público do estado do Piauí. Esse marco simboliza um passo significativo na ampliação do acesso ao diagnóstico pré-natal, promovendo uma nova abordagem de cuidado integral para gestantes de alto risco. A iniciativa destaca um avanço importante na saúde pública local, inaugurando práticas diagnósticas avançadas em regiões com infraestrutura limitada e contribuindo para a equidade no atendimento à saúde.

MÉTODO

Este estudo baseia-se em uma revisão de literatura combinada com o relato de experiência sobre a colaboração entre o Laboratório de Imunogenética e Biologia Molecular da Universidade Federal do Piauí (LIB-UFPI) e a Maternidade Pública Dona Evangelina Rosa (MD-ER), enfatizando a implementação do diagnóstico de cariótipo fetal no estado do Piauí. A experiência abrangeu a coleta de líquido amniótico, realizada por uma médica obstetra especializada em medicina fetal na maternidade, seguida da análise citogenética conduzida no LIB-UFPI. As informações referentes ao caso foram obtidas por meio da revisão de prontuários médicos e dos registros técnicos dos exames realizados.

A revisão de literatura foi realizada nas plataformas SciELO, LILACS e PubMed, além de livros científicos recentes relacionados ao tema. Os descritores utilizados na busca foram: *anomalias congênitas*, *malformações congênitas*, *amniocentese*, *cariótipo*, *síndromes cromossômicas* e *mortalidade infantil*. A busca resultou em 57 artigos, que foram submetidos a critérios de inclusão e exclusão.

Os critérios de inclusão consideraram artigos publicados em português ou inglês, no período de 2000 a 2024, que abordassem as temáticas propostas, incluindo revisões literárias, meta-análises, relatos de casos e estudos originais disponíveis na íntegra. Foram excluídos artigos duplicados, disponibilizados apenas em forma de resumo, que não tratassem diretamente do tema ou que não atendessem aos critérios de inclusão.

Após a aplicação dos critérios, 25 artigos foram selecionados para leitura minuciosa e coleta de dados. Os resultados foram organizados de forma descritiva em categorias temáticas, abordando: anomalias congênitas, técnicas de amniocentese e cariótipo fetal. Essa abordagem permitiu contextualizar os avanços e desafios do diagnóstico pré-natal em instituições públicas no estado do Piauí.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ANOMALIAS CONGÊNITAS

Introdução e Epidemiologia

As anomalias congênitas (AC) são definidas como alterações estruturais ou funcionais, incluindo distúrbios metabólicos, presentes no nascimento (MENDES *et al.*, 2018). Essas anormalidades, de origem pré-natal, decorrem de embriogênese defeituosa ou de alterações intrínsecas no processo de desenvolvimento fetal. Podem se manifestar como condições isoladas ou como parte de síndromes e continuam sendo

uma das principais causas de morbidade e mortalidade neonatal e infantil (LAURENTI *et al.*, 2014). Estima-se que entre 3% e 5% dos recém-nascidos em todo o mundo apresentem algum tipo de AC. Globalmente, essas condições são responsáveis por aproximadamente 303 mil mortes neonatais a cada ano, destacando-se como um grave problema de saúde pública, especialmente em países de baixa e média renda, onde o acesso a cuidados de saúde e ao diagnóstico precoce permanece limitado. A renda insuficiente é frequentemente um fator indireto associado às AC, que ocorrem com maior frequência em famílias e países com recursos econômicos restritos. Cerca de 94% das anomalias congênitas graves concentram-se nessas regiões, muitas vezes relacionadas à dieta inadequada das gestantes, maior exposição a infecções e/ou álcool, e ao acesso insuficiente a serviços de saúde, incluindo a ausência ou inadequação de consultas pré-natais (OMS, 2020).

Na América Latina, as AC são responsáveis por 20% das mortes de crianças menores de 5 anos e um em cada cinco bebês vai a óbito em decorrência de defeitos congênitos durante os primeiros 28 dias de vida (CHRISTIANSON *et al.*, 2005). Nos Estados Unidos, as AC representam a principal causa de mortalidade no primeiro ano de vida. Entre 1968 e 1995, a proporção dessas condições na mortalidade infantil aumentou de 14% para 22%. Em diversos países, foram implementados sistemas de informação dedicados ao monitoramento e registro das AC, permitindo o conhecimento detalhado de sua prevalência e tipos, independentemente de sua relação com os óbitos (LAURENTI *et al.*, 2014).

No Brasil, não há um sistema específico dedicado ao registro de anomalias congênitas (AC), tornando seu acompanhamento dependente do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/MS). Em 1989/1990, com a criação do

Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), foi proposta a inclusão de uma variável para registrar defeitos congênitos na Declaração de Nascido Vivo (DN), mas sua implementação ocorreu apenas em 1999. Apesar de limitações nos registros, essa variável tem permitido uma visão preliminar da frequência e dos tipos mais comuns dessas condições no país. Dados do SIM indicam que as AC estão entre as principais causas de morte infantil, correspondendo a aproximadamente 7,4% dos óbitos em menores de um ano (DOS SANTOS FERREIRA *et al.*, 2024). No entanto, as AC são registradas em apenas 0,8% dos nascidos vivos, evidenciando a subnotificação e as fragilidades dos sistemas de vigilância. Parte dessa situação pode ser atribuída ao fato de que a notificação compulsória das AC foi implementada apenas em 2018, com a publicação da **Portaria nº 116, de 11 de fevereiro de 2015**, que estabeleceu a obrigatoriedade de registro de defeitos congênitos no âmbito do SSINASC (BRASIL, 2015).

É importante ressaltar que, as AC registradas na DN geralmente correspondem a alterações visíveis ao nascimento, como lábio leporino, polidactilia (dedos extras) e malformações dos membros. Contudo, muitas condições não apresentam sinais externos evidentes ao nascer, como cardiopatias congênitas e doenças metabólicas, o que impede seu registro imediato na DN. Essa lacuna resulta em subnotificação significativa, comprometendo a acurácia dos dados epidemiológicos e dificultando o entendimento da verdadeira prevalência dessas condições na população.

A criação de uma plataforma nacional para notificação de alterações detectadas durante o desenvolvimento fetal representaria um avanço significativo na identificação e acompanhamento das anomalias congênitas não visíveis ao nascimento. Essa ferramenta permitiria o registro centralizado de informações provenientes de

exames pré-natais, tais como ultrassonografias morfológicas e amniocenteses, facilitando a detecção precoce de alterações estruturais, genéticas e metabólicas. Além de contribuir para uma vigilância epidemiológica mais robusta, a plataforma possibilitaria o monitoramento contínuo da saúde fetal, promovendo intervenções oportunas e planejamento terapêutico adequado. Tal iniciativa ampliaria a compreensão da prevalência e impacto dessas condições, melhorando a assistência à saúde materno-fetal e fortalecendo políticas públicas voltadas ao cuidado integral de gestantes e recém-nascidos.

Etiologia das Anomalias Congênitas

As AC podem ser divididas de acordo com a base etiológica em i) genética e ii) ambiental. Estima-se que 30 a 40% das malformações congênitas são de origem genética (gênica ou cromossômica), 5 a 10% resultem de fatores ambientais e 40 a 60% tenham origem desconhecida. Entre as causas mais comuns no Brasil, destacam-se os defeitos de membros, fendas orais, órgãos genitais e do tubo neural, as anomalias cardíacas congênitas e as anomalias cromossômicas, como a síndrome de Down (VICTORA *et al.*, 2021).

As alterações cromossômicas são responsáveis por mais de 60 síndromes identificáveis, afetando 0,7% dos nascidos vivos, 2% das gestações em mulheres acima dos 35 anos e 50% dos abortos espontâneos do primeiro trimestre (DE SOUZA *et al.*, 2010). A maioria destes distúrbios está relacionada a não-disjunção meiótica e em humanos está associada principalmente a idade materna avançada. O risco aumenta proporcionalmente com a idade da mãe, devido a diminuição da qualidade dos ovócitos I na meiose. Para se tornar possível a identificação dessas alterações cromossômicas utiliza-se algumas técnicas, entre elas a citogenética, que é caracterizada como uma ciência que estuda a

constituição genética da célula através dos cromossomos. Esta ciência vem se desenvolvendo ao longo dos últimos 45 anos como um método de diagnóstico de inúmeras doenças e como um recurso na medicina preventiva.

Diversos fatores ambientais podem interferir no desenvolvimento e na saúde do feto, esses fatores são denominados teratógenos. Agente teratogênico é definido como qualquer substância, organismo, agente físico ou estado de deficiência que, estando presente durante a vida embrionária ou fetal, produz uma alteração na estrutura ou função da descendência. Os danos na espécie humana são espectrais variando desde malformações, restrição do crescimento intrauterino e deficiências funcionais, até a morte do conceito. Os teratógenos podem ser próprios do organismo materno (anticorpos contra receptor da acetilcolina em mães com miastenia gravis ou anticorpos anti-Rh fetal na anemia hemolítica do recém-nascido) ou são agentes exógenos como drogas ou infecções. A potencialidade de um teratógeno varia a depender do período do desenvolvimento do conceito, dose, tempo de exposição e constituição genética do conceito. O período mais crítico para ação de um teratógeno ocorre quando a divisão celular, diferenciação e morfogênese estão em seu ponto máximo.

Diagnóstico das Anomalias Congênicas

As AC podem ocorrer durante a organogênese (malformação) ou após a formação inicial do órgão normal (ruptura e deformação) e o diagnóstico oportuno de anomalias fetais permite que a equipe médica junto com os familiares tome uma decisão apropriada sobre o manejo da gravidez. Decisões como interromper a gravidez com anomalias fetais incompatíveis com a vida a tempo, ou iniciar o tratamento apropriado da malformação diagnosticada em tempo oportuno para permitir não apenas a sobrevivência,

mas também uma boa qualidade de vida para a criança só é possível se tais anomalias forem detectadas durante o pré-natal e para que isso seja uma realidade, é necessário que exames especializados estejam amplamente distribuídos na rede de atenção à saúde.

Durante a formação fetal, diversas AC podem ser detectadas por exames de imagem, como a ultrassonografia morfológica, a ultrassonografia obstétrica padrão e, em alguns casos, a ressonância magnética fetal (BRASIL, 2021; KARIN *et al.*, 2017; VAYNA *et al.*, 2018). Esses exames permitem a identificação de alterações estruturais, como defeitos no tubo neural (espinha bífida) e malformações cardíacas. No Brasil, a realização de ultrassonografias durante o pré-natal, incluindo a ultrassonografia morfológica entre a 18ª e 24ª semana de gestação, é regulamentada pela Portaria nº 569 de 1º de junho de 2000, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2000). No entanto, a cobertura desses exames no Brasil apresenta desigualdades regionais e socioeconômicas significativas. Estudos indicam que, embora a assistência pré-natal tenha uma cobertura elevada, com 98,7% das gestantes realizando pelo menos uma consulta, apenas 75,8% iniciam o pré-natal antes da 16ª semana gestacional, e 73,1% comparecem a seis ou mais consultas (VIELLAS *et al.*, 2014). Esses indicadores sugerem que uma parcela considerável das gestantes pode não estar recebendo todos os exames de imagem recomendados, como a ultrassonografia morfológica, essencial para a identificação de malformações fetais. A insuficiência na distribuição e acesso a esses exames na rede pública de saúde compromete a qualidade do acompanhamento pré-natal e a detecção oportuna de condições que poderiam ser manejadas adequadamente. Para enfrentar essas deficiências, o Ministério da Saúde anunciou, em novembro de 2024, o repasse de R\$ 52 milhões para estados e municípios, destinados ao

custeio de exames de pré-natal no âmbito da Rede Alyne (antiga Rede Cegonha), incluindo ultrassonografias e outras análises clínicas e de imagem. Essa iniciativa visa fortalecer a rede de cuidados às gestantes e melhorar a cobertura e a qualidade dos exames de imagem durante o pré-natal, contribuindo para a redução da mortalidade materna e infantil.

Anomalias cromossômicas, como as síndromes de Down (trissomia do cromossomo 21), Edwards (trissomia 18) e Patau (trissomia 13), podem ser detectadas durante o período fetal por meio de exames de imagem (PILNICK *et al.*, 2008, STEFANOVIC *et al.*, 2014). A ultrassonografia morfológica, realizada entre a 11ª e a 13ª semana de gestação, é fundamental para identificar marcadores dessas condições, como o aumento da translucência nuchal e outras alterações anatômicas características (ANGIOLUCCI *et al.*, 2011). Estudos indicam que a medida da translucência nuchal nesse período pode identificar cerca de 95% dos casos de anomalias cromossômicas, incluindo as síndromes mencionadas (ALEXIOY *et al.*, 2009). Além disso, a ressonância magnética fetal pode ser utilizada em casos específicos para complementar os achados ultrassonográficos, fornecendo detalhes adicionais sobre possíveis malformações. A identificação precoce dessas anomalias permite um melhor planejamento do acompanhamento pré-natal e das intervenções necessárias. Nesses casos, a amniocentese desempenha um papel crucial no diagnóstico definitivo, pois permite a análise do cariótipo fetal através da coleta do líquido amniótico (FONSECA *et al.*, 2006). Estudos apontam que a sensibilidade da amniocentese para identificação de anomalias cromossômicas é superior a 90%. Sua realização é especialmente relevante em casos de gestantes com idade avançada, histórico familiar de alterações genéticas ou resultados alterados em testes de triagem pré-natal (AKOLEKAR *et al.*, 20

15). A amniocentese, além de contribuir para a confirmação diagnóstica, permite o planejamento de intervenções precoces, promovendo um cuidado mais direcionado e eficaz para a gestante e o recém-nascido.

AMNIOCENTESE

Em 1955, foram realizados os primeiros estudos para determinar o sexo do feto examinando as células centrifugadas das membranas amnióticas (ŚWIETLICKI *et al.*, 2024). As amostras foram investigadas quanto à presença ou ausência de massa típica de cromatina sexual nos núcleos das células. O acúmulo de cromatina mencionado foi descoberto mais tarde como um cromossomo X inativo e denominado corpo de Barr em homenagem ao descobridor. Nos anos subsequentes, pesquisas intensivas sobre a composição do fluido amniótico foram realizadas, resultando na primeira cultura de células bem-sucedida. Este método permitiu a demonstração do cariótipo fetal pela primeira vez, marcando o início de uma nova era no aconselhamento genético (KAGAN *et al.*, 2022).

Esses avanços científicos lançaram as bases para o desenvolvimento da amniocentese, um procedimento médico invasivo amplamente utilizado no diagnóstico pré-natal. Ao retirar uma pequena amostra de líquido amniótico, a técnica permite a análise detalhada de células fetais, possibilitando a detecção de anomalias cromossômicas, como a Síndrome de Down, e outras condições genéticas (SANTORUMET *et al.*, 2017). Além de oferecer informações precisas sobre a saúde do feto, a amniocentese desempenha um papel crucial no planejamento e na tomada de decisões por parte dos pais e dos profissionais de saúde, consolidando-se como uma ferramenta essencial no acompanhamento pré-natal (CRUZ-LEMINI *et al.*, 2014).

A descoberta da amniocentese se deu através de experimentos realizados com animais na

década de 1930, mas foi somente na década de 1950 que a técnica foi aprimorada e começou a ser utilizada em seres humanos (JINDAL *et al.*, 2023). Inicialmente, a coleta do líquido amniótico era realizada de forma direta, por meio de punção abdominal, mas com as melhorias na técnica, passou a ser guiada por ultrassom, reduzindo os riscos para a mãe e para o feto (AL-FIREVIC *et al.*, 2017). A evolução da técnica também trouxe avanços na análise do líquido amniótico, possibilitando a identificação precisa de anomalias genéticas e cromossômicas no feto.

A amniocentese, seja em sua forma precoce ou tradicional, é realizada em ambiente ambulatorial, sempre após a realização de um exame ultrassonográfico detalhado. Durante o procedimento, a ultrassonografia é essencial para guiar a introdução da agulha, garantindo a escolha precisa do local de inserção e sua orientação dentro da cavidade amniótica. Esse cuidado permite acessar áreas com maior quantidade de líquido amniótico, minimizando o risco de lesão fetal e evitando perfurações na placenta. Particular atenção é dada à região de inserção do cordão umbilical na placenta, que deve ser evitada para prevenir danos aos grandes vasos da placa coriônica. Sob orientação ultrassonográfica, uma agulha de calibre 20 ou 22 gauge (G) é introduzida através da parede abdominal e uterina até alcançar a cavidade amniótica. Em seguida, um volume aproximado de 20 ml de líquido amniótico é aspirado com uma seringa acoplada à agulha.

No Brasil, a amniocentese foi introduzida na década de 1970, inicialmente como um procedimento experimental em algumas universidades e centros médicos de referência. A partir da década de 1980, a técnica começou a ser aplicada de forma mais ampla na prática clínica, principalmente para o diagnóstico de anomalias cromossômicas em gestações de alto risco. Gra-

dualmente, a amniocentese ganhou popularidade, tornando-se um procedimento amplamente disponível em diversas instituições médicas do país.

No entanto, o acesso à amniocentese não ocorreu de forma uniforme em todo o território brasileiro. Estados como o Piauí, localizado no Meio Norte do Brasil, enfrentaram dificuldades históricas relacionadas à implementação de serviços especializados em saúde, especialmente no diagnóstico pré-natal de anomalias genéticas. Foi apenas em 2022 que o estado realizou sua primeira amniocentese para pesquisa de cariótipo fetal em uma instituição pública, marcando um avanço significativo na oferta de diagnóstico genético para a população.

PRIMEIRA AMNIOCENTESE PARA PESQUISA DE CARIÓTIPO FETAL NO PIAUÍ

O Piauí, localizado na região Nordeste do Brasil, é o terceiro maior estado da região em extensão territorial, com cerca de 251.529 km², abrangendo 224 municípios. Sua capital, Teresina, é um reconhecido polo de saúde, atraindo pacientes de todo o Meio Norte brasileiro por sua concentração de hospitais e serviços especializados. No entanto, apesar de seu destaque regional, o estado ainda enfrentava, até recentemente, a ausência de alguns serviços já disponíveis em outras partes do país pelo Sistema Único de Saúde (SUS), como o exame de cariótipo com Banda G. Esse exame, essencial para o diagnóstico de anomalias cromossômicas, não estava disponível nem na capital nem em qualquer outro município do estado, evidenciando as limitações no acesso a diagnósticos genéticos especializados. Essa lacuna destaca a necessidade de fortalecer e expandir a oferta de serviços de alta complexidade no Piauí, garan-

tindo que a população tenha acesso integral à assistência à saúde de qualidade.

Com o objetivo de suprir a carência de serviços especializados no diagnóstico de doenças genéticas no Meio Norte brasileiro, o estado do Piauí deu um passo importante ao credenciar, em agosto de 2021, o primeiro serviço de diagnóstico genético do estado (PEREIRA *et al.*, 2022). Essa iniciativa incluiu a implantação do exame de cariótipo com Banda G em sangue periférico, disponível pelo SUS. Inicialmente, o exame era realizado exclusivamente após o nascimento da criança. Contudo, com o aumento das demandas relacionadas à confirmação de anomalias cromossômicas em fetos de gestantes com resultados radiológicos sugestivos de síndromes cromossômicas, a necessidade de ampliar os serviços de diagnóstico pré-natal tornou-se evidente.

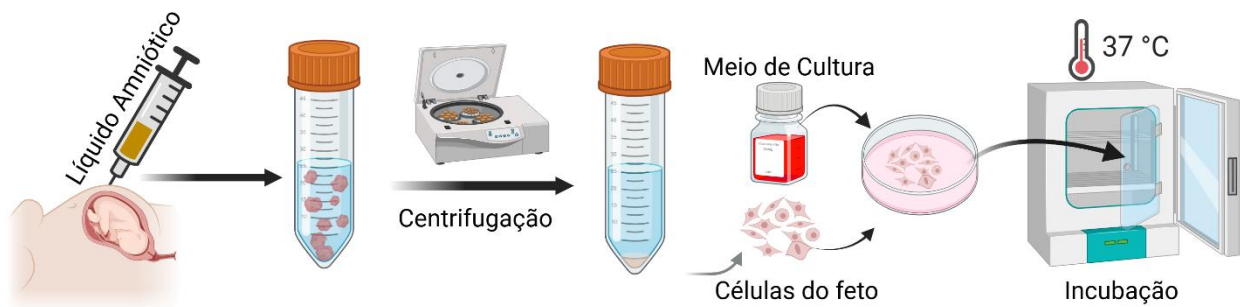
Para atender a essa demanda, foi estabelecida uma parceria estratégica com o ambulatório de medicina fetal da principal maternidade pública do Piauí. Essa colaboração resultou na implantação do primeiro serviço de análise de cariótipo em líquido amniótico pelo SUS no estado. O serviço realizou sua primeira amniocentese em 2022, marcando o início de uma nova era no diagnóstico pré-natal na região, beneficiando gestantes e promovendo intervenções mais precoces e precisas.

O caso pioneiro que será descrito a seguir exemplifica a relevância dessa iniciativa para o fortalecimento do sistema de saúde no Piauí, destacando a integração entre a medicina fetal e a análise laboratorial como ferramenta de diagnóstico em tempo oportuno.

MAOF, 39 anos, na segunda gestação, sem histórico de aborto ou doença genética na família, fez ultrassonografia morfológica do primeiro trimestre com resultado normal, entretanto, ao realizar a ultrassonografia morfológica do segundo trimestre foram detectadas alterações fetais, sendo a paciente encaminhada para a Maternidade Pública Dona Evangelina Rosa (MDER). Na MDER, a médica obstetra, especialista em medicina fetal, realizou uma nova ultrassonografia, observando feto com crânio em morango, artéria umbilical única, pé torto bilateral e coração com uma comunicação interventricular (CIV), suspeitando de uma trissomia do cromossomo 18. Após o consentimento da gestante, a médica obstetra realizou a coleta do líquido amniótico (LA) (com 24 semanas) em uma seringa contendo o anticoagulante heparina sódica e enviou para o Laboratório de Imunogenética e Biologia Molecular da Universidade Federal do Piauí (LIB-UFPI).

No laboratório, o líquido amniótico (LA) foi imediatamente transferido, ao chegar, para dois tubos cônicos de 15 mL devidamente identificados. Os tubos foram centrifugados a 300 g por 15 minutos a 4°C. Após a centrifugação, o sobrenadante foi descartado, e os pellets contendo células foram ressuspensos em meio de cultura específico para cultivo de LA. As suspensões foram transferidas para placas de Petri estéreis e incubadas a 37°C em atmosfera de 5% de CO₂ (**Figura 10.1**). Após cinco dias, as placas foram avaliadas em microscópio óptico, e o meio de cultura foi trocado a cada 48 horas. O processo foi mantido até que as colônias celulares atingissem 80% de confluência nas placas.

Figura 10.1 Esquema Ilustrativo do Processo de Cultivo Celular de Líquido Amniótico



Legenda: Esquema ilustrativo dos principais passos do preparo de culturas celulares para análise citogenética utilizando líquido amniótico. O procedimento inclui a coleta do líquido amniótico por amniocentese, seguida de centrifugação para separação celular, adição de meio de cultura específico e incubação das células fetais a 37°C para proliferação.
Fonte: Própria.

Após atingir a taxa de crescimento celular desejada, as células proliferantes foram utilizadas para a realização do cariótipo fetal, de acordo com a sequência de eventos descritos a seguir:

Indução e Bloqueio na Metáfase: Durante o cultivo celular, a colchicina (ou colcemida) é adicionada ao meio de cultura. Esse composto interfere na formação do fuso mitótico, bloqueando a divisão celular na fase de metáfase. Essa etapa é crucial porque é na metáfase que os cromossomos estão mais condensados e visíveis, facilitando a análise.

Tratamento com Solução Hipotônica: Após o bloqueio das células na metáfase, é adicionada uma solução hipotônica (geralmente KCl a 0,075 M). Esse tratamento provoca a entrada de água nas células, causando seu inchaço. Isso separa os cromossomos e facilita sua dispersão, o que é essencial para observá-los individualmente no cariótipo.

Fixação com Solução Carnoy: Em seguida, as células são tratadas com a solução de Carnoy (uma mistura de metanol e ácido acético na proporção 3:1). Essa solução fixa os cromossomos e preserva sua morfologia, além de remover resíduos celulares e gorduras que poderiam interferir na visualização.

Confecção da Lâminas: As células fixadas são gotejadas sobre lâminas de vidro previamente limpas. O impacto das gotas na lâmina, combinado com o processo de secagem, ajuda na dispersão dos cromossomos para facilitar a análise. Após a secagem, a lâmina é incubada em estufa a 60°C por aproximadamente 5 – 7 dias, um processo necessário para o envelhecimento adequado do material antes da realização do bandamento cromossômico.

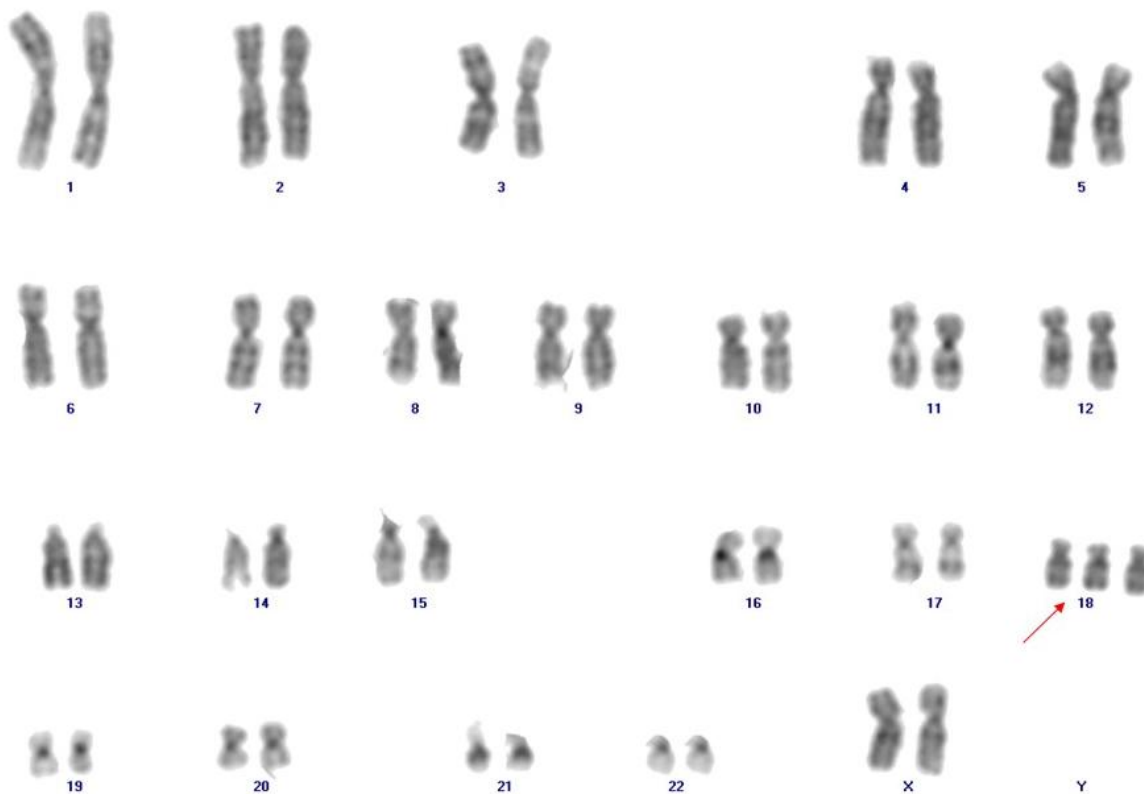
Bandamento dos Cromossomos: Após o envelhecimento da lâmina, ela é tratada com tripsina, uma enzima que digere seletivamente proteínas associadas ao DNA, destacando diferenças entre regiões ricas em adenina e timina (AT) e regiões ricas em citosina e guanina (C-G). Em seguida, a lâmina é lavada para remover o excesso de tripsina e mergulhada em solução de Giemsa, que se liga diferencialmente ao DNA, resultando em bandas escuras nas regiões ricas em AT e bandas claras nas regiões ricas em CG. Após nova lavagem e secagem, a lâmina é analisada ao microscópio, onde os padrões de bandas revelam detalhes dos cromossomos, permitindo a identificação de pares homólogos e a detecção de anomalias genéticas estruturais ou numéricas.

Após o bandamento das lâminas, procedeu-se à focalização e captura fotográfica das metáfases.

fases utilizando um microscópio acoplado a um sistema de imagem. Foram analisadas 20 metáfases para garantir a precisão e a confiabilidade do diagnóstico. A análise revelou a presença de um cromossomo 18 extra em todas as

metáfases examinadas, confirmando a suspeita clínica de trissomia do cromossomo 18, uma alteração genética compatível com a síndrome de Edwards (**Figura 10.2**).

Figura 10.2 Cariótipo fetal com trissomia do cromossomo 18 (Síndrome de Edwards) detectado no LIB-UFPI

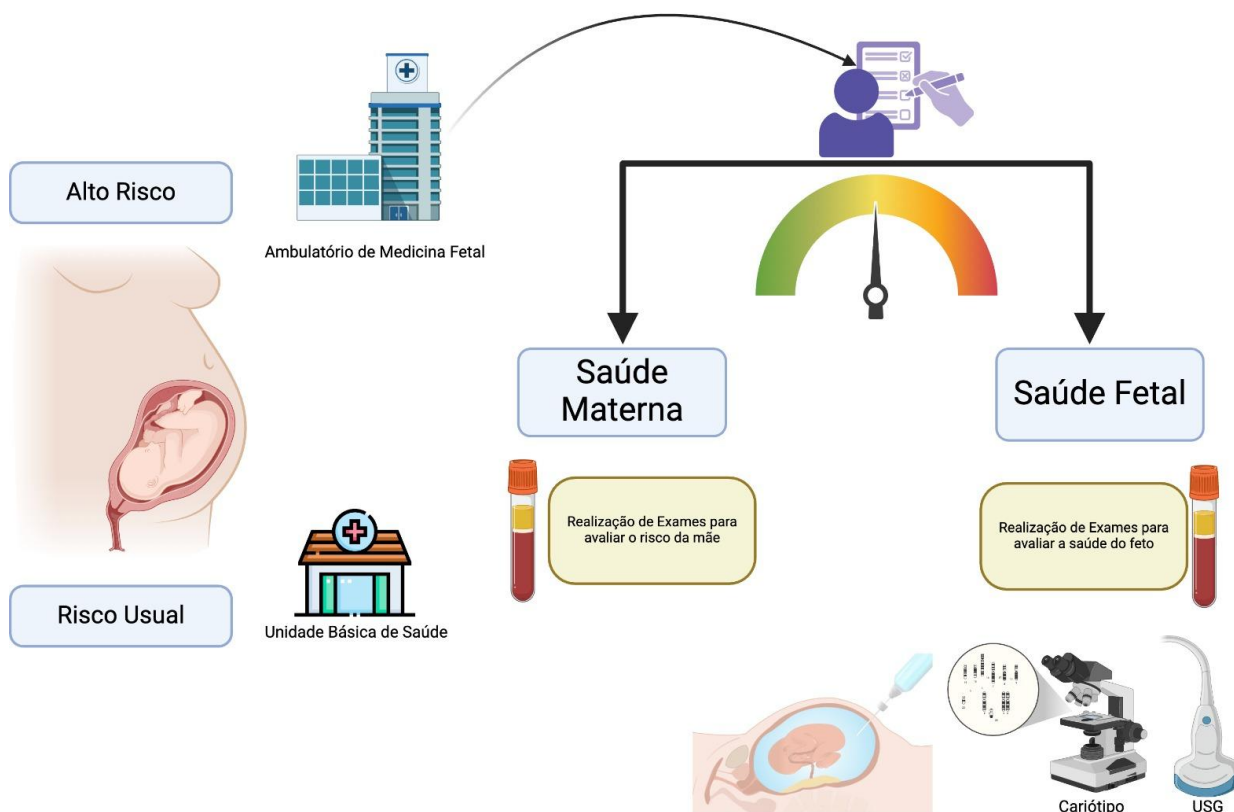


Legenda: Cariótipo obtido a partir de líquido amniótico coletado durante amniocentese, mostrando a presença de três cópias do cromossomo 18, confirmando o diagnóstico de trissomia do cromossomo 18 (Síndrome de Edwards). Este resultado foi gerado no Laboratório de Imunogenética e Biologia Molecular da UFPI, marcando um avanço no diagnóstico pré-natal no estado do Piauí. **Fonte:** Própria

A implantação do cariótipo com banda G LIB-UFPI e a parceria estratégica com a obstetra especialista em medicina fetal, possibilitou a oferta de diagnósticos pré-natais especializados que, apesar de já estarem contemplados nos protocolos clínicos do SUS, sua disponibilização no setor público do estado do Piauí era

inexistente até então. Com essa estruturação, gestantes de alto risco passaram a ter acesso a exames como ultrassonografia, amniocentese e análise de cariótipo, permitindo diagnósticos precisos e um cuidado mais abrangente para a saúde materno-infantil (**Figura 10.3**).

Figura 10.3 Fluxograma do Pré-Natal de Alto Risco: Monitoramento da Saúde Materna e Fetal



Legenda: Fluxograma ilustrando os passos do pré-natal de alto risco, com foco na identificação e monitoramento dos riscos maternos e fetais. O processo inclui a triagem inicial em unidades básicas de saúde para casos de risco usual e o encaminhamento ao ambulatório de medicina fetal para gestantes de alto risco. São realizados exames especializados para avaliar a saúde materna, como análises laboratoriais, e a saúde fetal, incluindo ultrassonografia (USG), amniocentese e análise de cariótipo para diagnóstico genético. **Fonte:** Própria

CONCLUSÃO

A introdução do primeiro serviço de amniocentese para pesquisa de cariótipo fetal numa instituição pública do Piauí representa um marco inicial e essencial para o desenvolvimento de uma rede de diagnóstico no pré-natal que responda às demandas da população. Esse serviço não apenas melhora o acesso ao diagnóstico precoce de AC, mas também marca um avanço em termos de planejamento familiar, acompanhamento pré-natal e apoio aos profissionais de saúde na região.

Esse avanço no diagnóstico pré-natal no Piauí sinaliza um passo promissor para a estru-

turação de serviços de alta complexidade, com impacto positivo direto na saúde e no bem-estar das famílias piauienses. A implantação desse serviço reflete um compromisso crescente com a melhoria das condições de saúde no estado, colocando-o em direção a uma assistência mais equitativa e qualificada para todas as fases da vida. O próximo passo para alcançar uma real equidade no acesso a esses serviços será organizar uma rede estruturada de atendimento, garantindo que gestantes de alto risco em todo o estado possam acessar o serviço de amniocentese de forma eficiente e integrada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKOLEKAR, R. *et al.* Procedure-related risk of miscarriage following amniocentesis and chorionic villus sampling: A systematic review and meta-analysis. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, v. 45, n. 1, p. 16-26, 2015. <https://doi.org/10.1002/uog.14636>
- ALEXIOY, E. *et al.* Predictive value of increased nuchal translucency as a screening test for the detection of fetal chromosomal abnormalities. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, v. 22, n. 10, p. 857-862, 2009. <https://doi.org/10.1080/14767050902994572>
- ALFIREVIC, Z.; NAVARATNAM, K.; MUJEZINOVIC, F. Amniocentesis and chorionic villus sampling for prenatal diagnosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 9, 2017. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003252.pub2>
- ANGIOLUCCI, M. *et al.* Association between different morphological types and abnormal karyotypes in early pregnancy loss. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, v. 37, n. 2, p. 219-225, 2011. <https://doi.org/10.1002/uog.7681>
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de instruções para o preenchimento da declaração de nascido vivo. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/declaracao_nasc_vivo.pdf. Acesso em: 27 nov. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Guia prático: diagnóstico de anomalias congênitas no pré-natal e ao nascimento. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/anomalias-congenitas/guia-pratico-diagnostico-de-anomalias-congenitas-no-pre-natal-e-ao-nascimento.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 116, de 11 de fevereiro de 2015. Disponível em: <https://www.in.gov.br>. Acesso em: 05 dez. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 569, de 1º de junho de 2000. Regulamenta a realização de ultrassonografias no pré-natal no âmbito do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. Disponível em: <https://www.in.gov.br>. Acesso em: 01 dez. 2024.
- CHRISTIANSON, A.; HOWSON, C.P.; MODELL, B. March of Dimes: Global report on birth defects, the hidden toll of dying and disabled children. 2005.
- CRUZ-LEMINI, M. *et al.* How to perform an amniocentesis. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, v. 44, n. 6, p. 727-731, 2014. <https://doi.org/10.1002/uog.14680>
- DE SOUZA, J.C.M. *et al.* Síndromes cromossômicas: uma revisão. *Cadernos da Escola de Saúde*, v. 1, n. 3, 2010. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/cadernossaude/article/view/2296>
- DOS SANTOS FERREIRA, T.L. *et al.* Infant mortality in Brazil from 2000 to 2020: A study of spatial and trend analysis. 2024. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-5314651/v1>
- FONSECA, A.L.A. Intervenções orientadas pela ultra-sonografia: biópsia de vilosidades coriônicas, amniocentese e cordocentese. *Ultra-sonografia em Ginecologia e Obstetrícia*. Rio de Janeiro: Revinter, p. 457-460, 2006.
- JINDAL, A. *et al.* Amniocentesis. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023.
- KAGAN, K.O.; SONEK, J.; KOZLOWSKI, P. Antenatal screening for chromosomal abnormalities. *Arch Gynecol Obstet*, v. 305, p. 825-835, 2022. <https://doi.org/10.1007/s00404-022-06477-5>
- KARIM, J.N. *et al.* Systematic review of first-trimester ultrasound screening for detection of fetal structural anomalies and factors that affect screening performance. *Ultrasound Obstet Gynecol*, v. 50, p. 429-441, 2017. <https://doi.org/10.1002/uog.17246>
- LAURENTI, R. *et al.* A importância das anomalias congênitas ao nascer. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, v. 24, n. 3, 2014. <https://doi.org/10.7322/jhdg.88972>

MENDES, I.C.; SANTOS, M.S.; SILVA, P.F.; OLIVEIRA, A.C. Anomalias congênitas e suas principais causas evitáveis: uma revisão. *Rev Med Minas Gerais*, v. 28, n. 1, p. 1-6, 2018. <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20180011>

PEREIRA, E.M. *et al.* Epidemiologia das síndromes cromossômicas no estado do Piauí: relato dos primeiros 100 exames de cariótipos realizados no estado. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 9, p. e0411931413, 2022. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i9.31413>

PILNICK, A. 'It's something for you both to think about': Choice and decision making in nuchal translucency screening for Down's syndrome. *Sociology of Health & Illness*, v. 30, n. 4, p. 511-530, 2008.

SANTORUM, M. *et al.* Accuracy of first-trimester combined test in screening for trisomies 21, 18 and 13. *Obstet Gynecol Surv*, v. 72, p. 631-632, 2017. <https://doi.org/10.1002/uog.17283>

ŚWIETLICKI, A. *et al.* Invasive prenatal diagnostics: A cornerstone of perinatal management. *Applied Sciences*, v. 14, n. 16, p. 6915, 2024. <https://doi.org/10.3390/app14166915>

ŞEYHANLI, Z. *et al.* Indications and results of prenatal invasive diagnosis (amniocentesis, chorionic villus sampling, cordocentesis): A tertiary center experience. *Türk Kadın Sağlığı ve Neonatoloji Dergisi*, v. 5, n. 4, p. 73-79, 2023. <https://doi.org/10.46969/EZH.1390109>

STEFANOVIC, V. *et al.* Clinical utility of nuchal translucency screening. *Research and Reports in Neonatology*, p. 169-176, 2014. <https://doi.org/10.2147/RRN.S67514>

VICTORA, C.G. *et al.* Maternal and child health in Brazil: Progress and challenges. *The Lancet*, v. 377, n. 9780, p. 1863-1876, 2011. Disponível em: <http://www.thelancet.com/article/S0140673611601384/fulltext>. Acesso em: 10 dez. 2024.

VIELLAS, E.F. *et al.* Assistência pré-natal no Brasil. *Cad Saúde Pública*, v. 30, supl. 1, p. S85-S100, 2014. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00126013>

VAYNA, A.M. *et al.* Diagnosis of fetal structural anomalies at 11 to 14 weeks. *J Ultrasound Med*, v. 37, p. 2063-2073, 2018. <https://doi.org/10.1002/jum.14561>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. International Clearinghouse for Birth Defects. Birth defects surveillance: quick reference handbook of selected congenital anomalies and infections. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015418>. Acesso em: 29 nov. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Congenital anomalies. Geneva: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>. Acesso em: 28 nov. 2024.

Capítulo 11

PERFIL DAS EXPOSIÇÕES A MATERIAL BIOLÓGICO OCORRIDOS NA REGIÃO SUL ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

DAIANE FRANCISCO CLEMENTE¹
EDUARDA LOMAS¹
NATHALIA VASCONCELOS FRACASSO²

¹Discente – Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Santa Cruz.

²Docente – Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Santa Cruz.

Palavras-Chave: Acidentes de Trabalho; Exposição Ocupacional; Enfermagem.

INTRODUÇÃO

Os acidentes de trabalho são uma preocupação significativa em ambientes laborais, definidos como incidentes que ocorrem durante a execução das atividades durante o exercício profissional. Tais acidentes resultam em lesões corporais ou perturbações funcionais que podem causar desde a morte até a perda, redução temporária ou permanente da capacidade para o trabalho (BRASIL, 2004).

Tradicionalmente, esses acidentes são classificados como típicos, ocorrendo no ambiente de trabalho ou durante a jornada laboral, e acidentes de trajeto, que ocorrem durante o deslocamento entre a residência e o local de trabalho. Os acidentes típicos são aqueles cuja Comunicação de Acidentes do Trabalho (CAT) é registrada junto ao Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) (BRASIL, 2004).

Nos últimos dez anos, de 2012 a 2021, ocorreram 22.954 óbitos relacionados a acidentes de trabalho no Brasil, conforme dados atualizados pelo Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho. Tal fato contribui para grandes prejuízos aos trabalhadores, famílias e ao empregador, gerando custos elevados e diminuição da produtividade (OIT, 2022).

Levando em consideração o Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho dos últimos 10 anos, os acidentes de trabalho em geral atingiram a marca de 720.629 registros em 2011 e tiveram uma queda significativa em 2021 de 536.174 registros. Essa redução pode ser por subnotificações. As atividades de atendimento hospitalar foi um dos setores com mais trabalhadores afetados, alcançando 11,7% do total de acidentes de 2021, correspondendo a 62.852 casos.

Estima-se que a média dos custos totais (diretos e indiretos) de um único acidente seja de US\$ 861.00 (MANNOCCI, 2016).

Os profissionais de saúde enfrentam constantemente o risco de infecção por diversos patógenos devido a exposições ocupacionais acidentais a sangue ou fluidos corporais. Entre esses patógenos, os vírus da imunodeficiência humana (HIV), da hepatite B (HBV) e da hepatite C (HCV) são particularmente significativos devido à sua alta prevalência entre os pacientes (VIEIRA & VIEIRA, BITTENCOURT, 2019).

O acidente com material biológico ocorre quando há exposição do trabalhador a sangue e/ou outros fluidos orgânicos durante o exercício de suas atividades laborais. As formas mais comuns de exposição incluem inoculação percutânea, contato direto com a pele e/ou mucosas (SOUZA-BORGES & RIBEIRO & OLIVEIRA, 2014).

Acidente de trabalho com exposição a material biológico (AT-BIO) refere-se a incidentes laborais em que trabalhadores, de diversas categorias profissionais, são expostos diretamente ou indiretamente a fluidos orgânicos humanos ou de animais, potencialmente infectantes, como sangue, suor, escarro, saliva, secreção nasal, lágrima, urina, vômitos, fezes, secreções sexuais, líquido e líquidos peritoneal, pleural, sinovial, pericárdico e amniótico (BRASIL, 2021). É um agravo de notificação compulsória do Sistema de informação de Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2022).

É estabelecido como materiais perfurocortantes, todos os materiais que transpassam, penetram ou cortam, levando a exposição aos riscos biológicos, sendo capaz de ocasionar lesões, perdas ou redução do movimento e de suas habilidades físicas e manuais, podendo levar a morte (BRASIL, 2021).

O risco associado a esses acidentes varia conforme o tipo de exposição, a gravidade e o tamanho da lesão, o volume de sangue envolvido, as condições clínicas da fonte do material

biológico e as medidas profiláticas adotadas (BRASIL, 2018).

O exercício da Enfermagem é regulamentado pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) e possui 3.089.901 milhões de registros profissionais. A categoria de técnicos de enfermagem é considerada a mais numerosa, com 1.859.192. No estado do Rio Grande do Sul (RS), há 156.569 registros; no Paraná, 142.580 registros; e em Santa Catarina (SC), 86.389 registros (COFEN, 2024).

No Brasil, a Norma Regulamentadora nº 32 (NR 32) estabelece diretrizes para a proteção e segurança dos trabalhadores da área da saúde, incluindo a disponibilização de equipamentos de proteção individual (EPI), capacitação no local de trabalho, imunização contra hepatite B e recipientes adequados para o descarte de materiais perfurocortantes. Também define o Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes e recomenda o uso de dispositivos de segurança (BRASIL, 2011).

Embora a exposição ocupacional seja uma preocupação significativa para os profissionais da saúde, muitas vezes ocorrem comportamentos de risco e falta de adesão às Precauções Padrão, o que pode comprometer a prevenção e aumentar a predisposição a acidentes de trabalho. Pesquisas realizadas em instituições que atendem vítimas de acidentes com material biológico indicam que a maioria dos incidentes envolve profissionais de saúde, especialmente técnicos de enfermagem (VIEIRA & VIEIRA, BITTENCOURT, 2019; MIRANDA, 2017).

As inadequações nos serviços de saúde e as condições de trabalho precárias, como sobrecarga, jornadas prolongadas, cansaço, falhas na educação continuada, indisponibilidade ou inadequação de EPIs e desfalque no dimensionamento de pessoal, estão frequentemente associadas a acidentes de trabalho e podem levar ao

adoecimento dos trabalhadores (SARDEIRO *et al.*, 2019).

Diante desse contexto, surge a questão norteadora da pesquisa: Qual é o perfil dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre a equipe de enfermagem na região Sul do Brasil?

O objetivo deste estudo foi analisar o perfil dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre a equipe de enfermagem na região sul do Brasil.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo sobre o perfil epidemiológico dos casos de AT-BIO entre os profissionais da equipe de enfermagem, na região sul do Brasil, entre 2018 e 2023.

Os dados foram coletados com base nos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e disponíveis no DataSUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde).

A população do estudo foi constituída por todos os casos notificados de acidente com perfurocortante ocorridos na região sul.

Para estimativas das frequências absolutas e relativas aplicamos as seguintes variáveis: família ocupacional (CBO), data de notificação, local de notificação, sexo, raça/cor, escolaridade, faixa etária, tipo de vínculo de trabalho, tipo de exposição (percutânea, mucosa oral/ocular, pele íntegra, pele não íntegra, outros), agente de exposição, circunstância do acidente, emissão de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), evolução do caso e uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), como luvas, avental, máscara, óculos e bota.

A coleta de dados ocorreu no mês de julho de 2024, os dados foram organizados e tabulados em uma planilha do Software Microsoft EXCEL. As análises ocorreram por meio de estatística descritiva simples.

A pesquisa foi produzida utilizando exclusivamente dados secundários de domínio público de acesso irrestrito e que não permitem a identificação dos sujeitos, portanto, não houve a necessidade de aprovação pelo comitê de ética.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2018 e 2023, foram notificados 43.727 acidentes de trabalho na área da enfermagem no Sul do Brasil. Desses, 6.788 casos (15,5%) envolveram enfermeiros, enquanto

36.939 casos (84,5%) foram relacionados a técnicos e auxiliares de enfermagem. A análise por estado, considerando Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS), mostra que a maior incidência de acidentes entre enfermeiros ocorreu no Paraná, com 2.738 casos. Já o Rio Grande do Sul registrou o maior número de ocorrências entre técnicos e auxiliares de enfermagem, totalizando 14.459 casos. Esses dados estão apresentados na tabela a seguir, proporcionando uma visão detalhada e regionalizada dos acidentes notificados (**Tabela 11.1**).

Tabela 11.1 Notificação de acidentes com material biológico na região sul do Brasil

Ano	Técnicos e auxiliares			Enfermeiros		
	PR	SC	RS	PR	SC	RS
2018	2177	1515	2464	473	286	346
2019	2603	1671	2599	455	339	354
2020	1783	1431	2120	406	294	320
2021	1964	1704	2289	454	367	317
2022	2025	1535	2351	443	335	352
2023	2311	1761	262	507	329	411
Total		36.939			6788	

Fonte: DATASUS 2018-2023.

Entre os enfermeiros, a maioria dos acidentes ocorreu com funcionários da instituição (5.620 casos, 82,8%), seguidos por terceirizados (360 casos, 5,3%) e casos sem especificação (212 casos, 3,1%). Já entre técnicos e auxiliares de enfermagem, os funcionários da instituição também predominaram (31.006 casos, 83,9%), seguidos por terceirizados (1.910 casos, 5,2%) e ocorrências não especificadas (856 casos, 2,3%). Em ambos os grupos, a proporção de acidentes foi maior entre os profissionais vinculados diretamente às instituições, evidenciando a necessidade de políticas preventivas mais robustas nesses ambientes.

No grupo de enfermeiros, os casos foram predominantes entre mulheres, com 5.976 notificações (88,0%), enquanto os homens representaram 812 casos (12,0%). De forma semelhante, entre técnicos e auxiliares de enfermagem, as mulheres concentraram a maioria dos casos, totalizando 29.920 notificações (88,1%), em comparação com 4.018 casos (11,9%) envolvendo homens. Esses resultados destacam a predominância de mulheres entre os profissionais da área e a necessidade de estratégias de prevenção direcionadas a esse público, que representa a maior parte dos trabalhadores expostos a riscos ocupacionais.

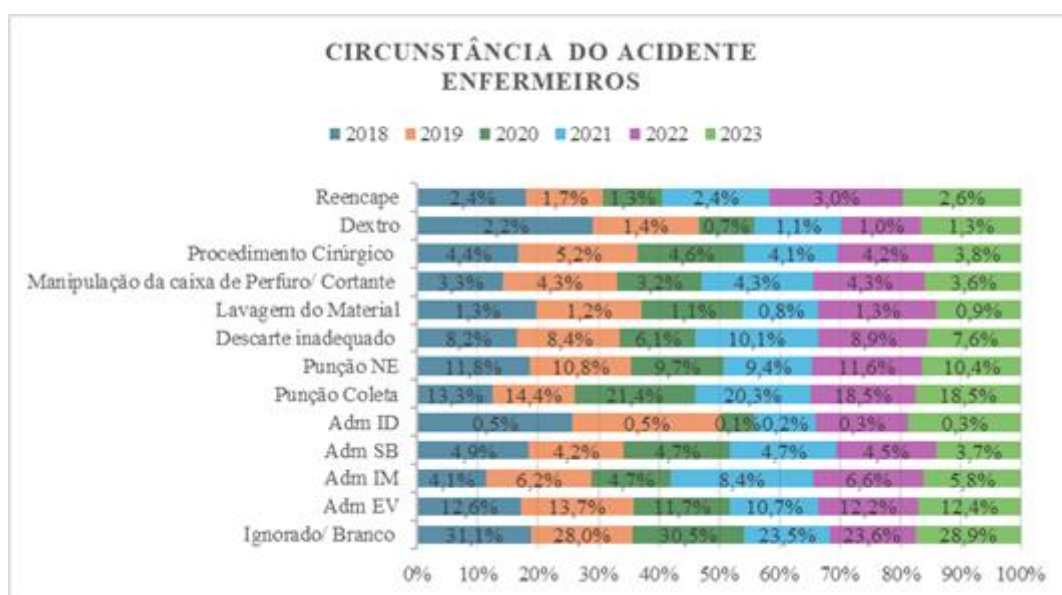
Entre os enfermeiros, a faixa etária predominante foi de 20 a 39 anos, com 5.331 notificações (78,7%), seguida pela faixa de 40 a 59 anos, com 1.360 registros (20,2%). Indivíduos com 60 anos ou mais tiveram o menor número de registros, com 41 notificações (0,6%), enquanto a faixa etária de 18 a 19 anos apresentou apenas 13 casos (0,2%).

Entre técnicos e auxiliares de enfermagem, a maior concentração também ocorreu na faixa de 20 a 39 anos, com 24.658 notificações (67,2%), seguida pela faixa de 40 a 59 anos, com 11.253 registros (30,6%). As faixas de 18 a 19 anos e 60 anos ou mais apresentaram, respectivamente, 306 (0,8%) e 488 notificações (1,3%). Observa-se um crescimento no número de notificações ao longo dos anos, com destaque para 2023, que apresentou o maior total (7.903; 18,2%). Esses dados indicam que os profissionais mais jovens e de meia-idade concentram a maior parte das notificações, independentemente do cargo.

Entre os enfermeiros, as atividades mais frequentemente relatadas foram punção/coleta, responsável por 1.153 notificações (32,7%), e punção não especificada, com 693 registros (19,4%). Outras circunstâncias relevantes incluem descarte inadequado, com 537 casos (15%), e manipulação de caixas de perfurocortantes, que totalizou 285 registros (8,1%).

Entre técnicos e auxiliares de enfermagem, destacam-se de forma semelhante a punção/coleta, com 2.665 notificações (29,5%), e punção não especificada, com 2.509 casos (27,5%). Adicionalmente, o descarte inadequado apresentou 3.692 registros (20,1%), seguido pela manipulação de caixas de perfurocortantes, com 1.780 notificações (9,7%). Esses resultados apontam para a predominância de acidentes relacionados a procedimentos invasivos e ao manejo inadequado de materiais perfurocortantes, ressaltando a necessidade de intervenções focadas em práticas seguras e treinamento contínuo para a redução de riscos ocupacionais (**Figura 11.1**).

Figura 11.1 Série temporal das circunstâncias em que ocorreram os acidentes com material biológico entre enfermeiros, na região Sul, de 2018 a 2023

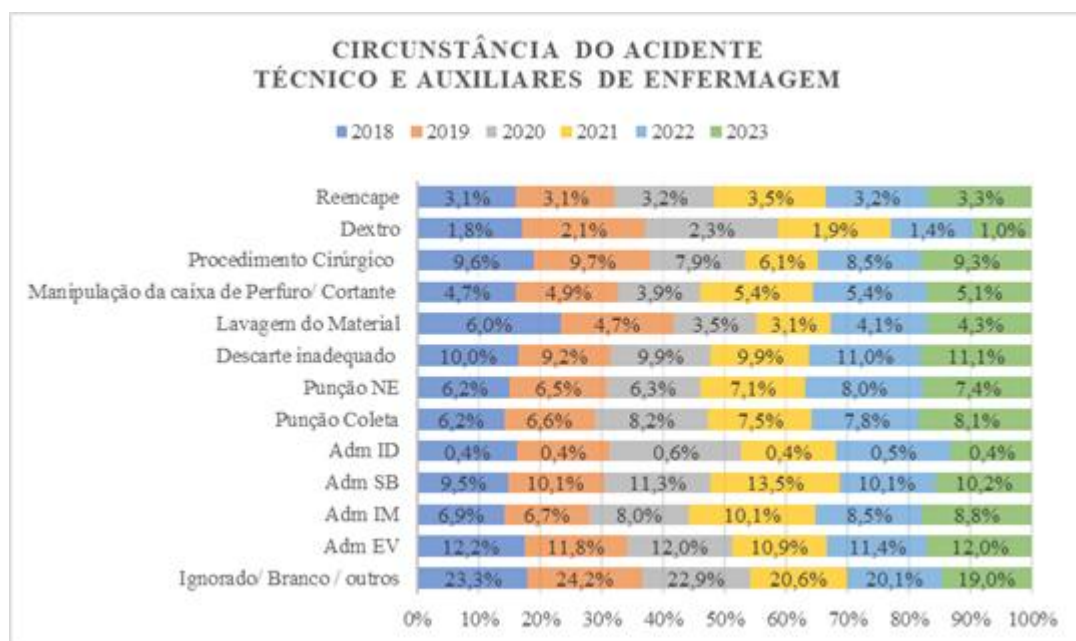


Fonte: DATASUS 2018-2023.

O gráfico apresentado demonstra a evolução percentual das circunstâncias de acidentes envolvendo enfermeiros ao longo dos anos de 2018 a 2023. Observa-se que as principais causas estão relacionadas a situações como punção de coleta, punção não estabelecida (NE), administração de medicamentos por via intramuscular (IM) e intravenosa (EV), bem como o descarte inadequado de materiais. Embora algumas categorias, como lavagem de material e reen-

cape de agulhas, apresentem percentuais mais baixos, outras, como os itens classificados como "Ignorado/Branco", permanecem com valores expressivos ao longo dos anos. Esse padrão destaca a necessidade de reforçar a importância do preenchimento adequado das informações e de ações mais efetivas para a prevenção de acidentes, com foco tanto em práticas seguras quanto na educação continuada dos profissionais (Figura 11.2).

Figura 11.2 Série temporal das circunstâncias em que ocorreram os acidentes com material biológico entre técnicos e auxiliares de enfermagem, na região Sul, de 2018 a 2023



Fonte: DATASUS 2018-2023.

Ao comparar os dados apresentados nos gráficos dos enfermeiros e dos técnicos/auxiliares de enfermagem, nota-se algumas semelhanças e diferenças nas circunstâncias dos acidentes. Enquanto categorias como "Punção Coleta" e "Punção NE" apresentam destaque em ambos os grupos, a proporção de casos relacionados à "Administração de Medicamentos" por vias intramuscular (IM) e intravenosa (EV) é mais expressiva entre técnicos e auxiliares de enfermagem. Além disso, o descarte inadequado de

materiais e o reencape de agulhas mostram uma maior incidência entre técnicos/auxiliares, refletindo possíveis diferenças nas práticas e rotinas de trabalho. Por outro lado, em ambos os grupos, a categoria "Ignorado/Branco" permanece elevada, indicando desafios na coleta de dados e registro adequado das ocorrências. Esses achados reforçam a importância de estratégias de prevenção direcionadas às especificidades de cada grupo profissional.

Os resultados encontrados são consistentes com outros estudos, que também apontaram maior frequência de acidentes envolvendo perfurações com agulhas, especialmente durante procedimentos de punção venosa e administração de medicamentos injetáveis. Esses acidentes de trabalho relacionados à exposição biológica (AT-BIO) geralmente estão associados ao uso constante de materiais perfurocortantes, ao comportamento dos trabalhadores e a práticas inadequadas que aumentam o risco, como manipulação de agulhas e materiais cortantes em situações de pressão ou distração (SANTANA ROSA *et al.*, 2019; MORAES *et al.*, 2016; MARZIALE *et al.*, 2004).

Muitos desses incidentes ocorrem em atividades como “reencape” de agulhas, coleta e descarte de resíduos e materiais perfurocortantes. Por isso, é fundamental reforçar medidas de segurança na manipulação desses materiais, incluindo o transporte e descarte adequados. Recomenda-se o uso de recipientes rígidos e resistentes a perfurações, posicionados em locais estratégicos, visíveis e de fácil acesso, a fim de minimizar os riscos para os trabalhadores (ROSA *et al.*, 2018; DA SILVA, 2009).

Entre 2018 e 2023, os casos envolvendo enfermeiros com evolução de “Alta paciente fonte negativo” totalizaram 2.912 registros (64,3%), enquanto “Ignorado/Branco” representou 1.619 casos (35,7%). Nesse período, houve apenas 2 óbitos, correspondendo a 0,04% do total. Para técnicos e auxiliares de enfermagem, foram registrados 19.346 casos, dos quais “Ignorado/Branco” predominou com 8.950 notificações (46,3%), seguido por “Alta paciente fonte negativo”, com 6.840 casos (35,4%). Assim como entre os enfermeiros, foram registrados 2 óbitos, representando 0,01% do total. Esses dados destacam o maior volume de notificações e a predominância de desfechos sem conclusão clara entre técnicos e auxiliares de enfermagem.

A equipe de enfermagem apresenta maior incidência de acidentes de trabalho em comparação com outras profissões da área da saúde. Esse fato pode ser explicado pelo contato direto e contínuo com os pacientes, uma vez que os profissionais de enfermagem estão envolvidos no cuidado integral dos doentes durante as 24 horas do dia. Esse contato constante e intensivo os expõe a diversos fatores de risco ocupacional (SANTOS *et al.*, 2018).

Entre os fatores que contribuem para os acidentes de trabalho, destacam-se a experiência profissional, o domínio técnico, as condições de trabalho e o tipo de material utilizado. A manipulação de materiais perfurocortantes, por exemplo, tem grande relevância, pois está presente na rotina desses profissionais, aumentando o risco de incidentes (ROSA *et al.*, 2018).

Outro ponto importante é o perfil etário dos profissionais envolvidos nos acidentes. Observa-se que a faixa de 20 a 39 anos é a mais acometida, sugerindo que profissionais adultos-jovens, geralmente no início da carreira, possuem menor experiência e desenvolvem gradualmente a prudência necessária para a condução segura do trabalho. Dados que incluem faixas etárias de 18 a 19 anos entre enfermeiros devem ser analisados com cautela, pois, nessa idade, é mais comum a formação em cursos técnicos ou de auxiliares de enfermagem, indicando a possibilidade de erros no preenchimento.

O Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT) é um documento oficial que registra acidentes ocorridos no local de trabalho, no trajeto para o trabalho ou em atividades profissionais. É uma obrigação da empresa garantir seu preenchimento correto e imediato pela chefia, além de encaminhar o trabalhador para atendimento médico no mesmo dia do acidente, independentemente da gravidade. Esse procedimento é essencial para assegurar os direitos do trabalha-

dor, incluindo assistência médica e financeira, quando necessário.

No entanto, observa-se uma elevada taxa de abandono do tratamento após os acidentes, o que reforça a necessidade de estratégias eficazes para garantir a continuidade do cuidado e a redução dos riscos ocupacionais. Além disso, o preenchimento incorreto ou incompleto de dados, especialmente com a utilização de campos "ignorado" ou "branco", compromete significativamente a análise e a interpretação das informações, dificultando a elaboração de políticas de prevenção baseadas em evidências.

Portanto, faz-se necessário implementar medidas que promovam a formação contínua dos profissionais, o fortalecimento da segurança no ambiente de trabalho e a qualificação do registro dos acidentes, garantindo tanto a proteção dos trabalhadores quanto a melhoria das condições laborais no setor de enfermagem.

CONCLUSÃO

A análise do perfil dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico na equipe de enfermagem na região Sul do Brasil revelou uma alta incidência entre técnicos e auxiliares de enfermagem, os quais representaram a maioria dos casos notificados entre 2018 e 2023. Os resultados destacaram que as circunstâncias mais frequentes dos acidentes estão relacionadas a procedimentos, como punção e coleta de material, além do manejo inadequado de materiais perfurocortantes.

Fatores como a predominância de mulheres na profissão, a alta concentração de notificações entre profissionais jovens e em início de carreira, e a maior incidência entre funcionários diretamente vinculados às instituições reforçam a complexidade e a vulnerabilidade da categoria frente aos riscos ocupacionais.

Além disso, a elevada proporção de registros classificados como "ignorado" ou "branco" evidencia falhas no preenchimento de dados, o que compromete a análise detalhada e a elaboração de intervenções preventivas específicas. Essa lacuna reforça a necessidade de capacitação contínua e políticas voltadas para o aprimoramento do registro de informações e para a mitigação de riscos no ambiente de trabalho.

Portanto, torna-se imprescindível a implementação de estratégias que promovam práticas seguras, como treinamentos regulares, supervisão técnica, e a melhoria das condições de trabalho. Adicionalmente, deve-se priorizar ações educativas para profissionais em início de carreira e reforçar o preenchimento adequado do Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT), garantindo, assim, um diagnóstico mais preciso do cenário e a proteção dos direitos dos trabalhadores. Os resultados deste estudo oferecem subsídios importantes para o desenvolvimento de políticas públicas e institucionais voltadas à redução de acidentes de trabalho, contribuindo para a segurança e o bem-estar da equipe de enfermagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 1.126 p. ISBN 978-65-5993-102-6.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 777/GM, de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0777_28_04_2004.html. Acesso em: 10 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 1.061, de 18 de maio de 2022. Revoga a Portaria n.º 264, de 17 de fevereiro de 2022, e altera a Portaria de Consolidação n.º 4/GM/MS, de 28 de setembro de 2017.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 1.748, de 30 de agosto de 2011. Institui o Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes e altera a Norma Regulamentadora nº 32 que trata da segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de saúde. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, 31 ago. 2011. Seção 1, p. 64.

COFEN: Conselho Federal de Enfermagem. Enfermagem em Números [Internet]. Brasília: Cofen; c2024. Disponível em: https://descentralizacao.cofen.gov.br/sistema_SC/grid_resumo_quantitativo_profissional_externo/grid_resumo_quantitativo_profissional_externo.php. Acesso em: 10 jun. 2024.

DA SILVA JA *et al.* Investigação de Acidentes Biológicos entre Profissionais de Saúde. Esc Anna Nery Rev Enferm. 13 (3): 508-16. 2009.

MANNOCCI A, De Carli G, Di Bari V, Saulle R, Unim B, Nicolotti N, *et al.* How Much do Needlestick Injuries Cost? A Systematic Review of the Economic Evaluations of Needlestick and Sharps Injuries Among Healthcare Personnel. Infection Control & Hospital Epidemiology. 2016; 37(6):635-46. doi:10.1017/ice.2016.48.

MARZIALE MHP, Nishimura KYN, Ferreira MM. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2004Jan;12(1):36-42. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692004000100006>

MIRANDA FM, *et al.* Profile of Brazilian workers victims of occupational accidents with biological fluids. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 70, n. 5, p. 1061-1068, set. 2017.

MORAES ALO, Santos ASA, Bernardes KO. Notificação dos acidentes de trabalho por exposição a material biológico entre trabalhadoras da saúde. Revista Pesquisa em Fisioterapia. v. 6, n. 2, p. 133-147. 2016.

OIT. Acidentes de trabalho e mortes acidentárias voltam a crescer no Brasil em 2021. [S.l.]: ONUBR, 2013. 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: 20 mai. 2024.

ROSA, L. S. *et al.* Significados contextuais e o acidente perfurocortante: repercussões para o cuidado de enfermagem. Rev. Enferm. UERJ (Online), p. e33767-e33767, 2018.

SANTANA ROSA, L. *et al.* Os fatores predisponentes relacionados ao acidente perfurocortante. Rev. cuba. enferm, p. e2172-e2172, 2019.

SANTOS, S. R.; DE, C. Perfil dos acidentes com material perfurocortante entre profissionais de saúde de um hospital da rede pública da cidade de São Luís-MA. Rev. pesqui. cuid. fundam. (Online), p. 977-985, 2018.

SARDEIRO TL, *et al.* Acidente de trabalho com material biológico: fatores associados ao abandono do acompanhamento clínico-laboratorial. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 53, p. e03516, 2019.

SOUZA-BORGES FR, Ribeiro LA, Oliveira LC. Occupational exposures to body fluids and behaviors regarding their prevention and postexposure among medical and nursing students at a Brazilian public university. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo [Internet], v. 56, n. 2, p. 157-163, 2014 [citado em 15 abr. 2024]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4085846/>.

Capítulo 12

EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES: MÉTODOS ATIVOS POR MEIO DE MAQUETES ANATÔMICAS RECICLÁVEIS

MARÍLIA DA SILVA SOUSA¹
LYANDRA LARISSA BATISTA DA SILVA¹
PALOMA ESPEDITA DA SILVA CARVALHO¹
MARIA CLARA GONÇALVES LEAL¹
MARIA CAROLLYNE DA SILVA ANDRADE¹
MARIANA ROCHA BARROS SILVA MARTINS¹
ANAYDE BORGES MORAES SANTOS¹
CINARA MARIA FEITOSA BELEZA²
FLÁVIA SAMARA FREITAS DE ANDRADE³
YULLA KLINGER DE CARVALHO LEITE⁴

¹Discente - Enfermagem da Universidade Federal do Piauí-UFPI.

²Docente – Doutorado em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG.

³Docente – Christus Faculdade do Piauí – Especialista em Análises Clínicas e docência do ensino superior.

⁴Docente – Doutorado em Biotecnologia da Saúde pela Universidade Federal do Piauí-UFPI.

Palavras-Chave: Educação em Saúde; Anatomia; Materiais Didáticos.

INTRODUÇÃO

O processo de educação em saúde contribui para a difusão do conhecimento e integração do saber nas mais diversas camadas sociais. A adolescência é marcada por transformações físicas e emocionais, o que repercute na maneira como a aprendizagem desses indivíduos se promove. Nesse contexto, os métodos tradicionais de ensino podem elevar barreiras para discussão dessas mudanças, em vista de promover uma educação tecnicista e operacionalizada, excetuando a importância do raciocínio e do autoconhecimento (TAMASHIRO & FONSECA, 2024).

Com base nesse pensamento, muito embora repensar metodologias de ensino diferentes em um sistema educacional que se nega a mudança e enraizado com a ideologia de desempenho de papéis, as Universidades Federais, enquanto espaços de socialização e construção do conhecimento, apresentam-se como um ambiente estratégico para concepção de projetos sociais que visem romper essas propostas arcaicas (SOUZA, 2024). Este é o caso do Projeto de extensão ReciclAnato, da Universidade Federal do Piauí/CSHNB, que visa levar uma aprendizagem com base na elaboração de maquetes didáticas construídas com materiais recicláveis para alunos da rede pública de ensino acerca da anatomia humana. Ainda, funciona também como um meio para educação continuada dos professores, mesmo que indiretamente, oferecendo subsídios teóricos e práticos para aplicação de novas abordagens pedagógicas.

Destarte, as maquetes são pensadas e elaboradas com materiais recicláveis, levantando questões de sustentabilidade, fatores associados ao intenso consumismo e as mudanças climáticas e reutilização de materiais utilizados na sociedade. Isso desperta a consciência ambiental não só dos responsáveis pelo desenvolvimento das maquetes, mas dos alunos que farão uso das

mesmas. Sob essa perspectiva, essa abordagem não apenas dinamiza o processo de aprender, mas engaja a criticidade dos alunos frente a novas perspectivas e contextos (DUTRA *et al.*, 2024).

Para Cruz *et al* (2024), trabalhar com materiais didáticos reflete a compreensão universal de que as realidades, a personalidade e as habilidades dos adolescentes precisam ser abordadas com um estilo descentralizado do tradicionalismo e da “Educação Bancária” discutida por Paulo Freire. Além disso, o projeto se destaca por debater questões consideradas polêmicas e por vezes reprimidas, como é o caso do autoconhecimento sexual, explicando com uma abordagem lúdica o ciclo menstrual, alterações no corpo durante essa fase e maneiras de se proteger contra Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's).

Por conseguinte, a exposição de maquetes anatômicas revela-se uma estratégia metodológica de ensino eficaz, pois integra teoria e prática de maneira significativa. Desse modo, ao possibilitar que os alunos visualizem e manipulem as estruturas, favorece uma compreensão mais aprofundada e contextualizada das peças, promovendo a elaboração de questionamentos e observações críticas, além de fomentar a curiosidade dos estudantes e estimular um aprendizado mais ativo (SILVA *et al.*, 2021).

Assim, para repensar o campo educacional, principalmente no que tange à saúde e o ensino da Anatomia Humana, consideravelmente deficitário em algumas escolas da rede pública de ensino, objetiva-se com este relato de experiência informar as vivências dos extensionistas na realização das ações, desde a construção das maquetes à apresentação aos alunos, para explorar e demonstrar que, pensando em estruturar um sistema educacional mais democrático e participativo, novas estratégias são necessárias

e métodos como os discutidos neste resumo podem ser implementados.

MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência, de delimitação descritiva, acerca do desenvolvimento de ações, no que concerne à educação em saúde, por intermédio do Projeto de extensão “Recicl-Anato”. Nesse contexto, as ações foram executadas pelos extensionistas do projeto, mediante a produção de maquetes didáticas construídas com material reciclável, sobre os sistemas digestório e cardiovascular, bem como a exposição de aulas dinâmicas acerca da temática, direcionadas para discentes de uma escola pública do município de Picos no Piauí. As extensões foram desenvolvidas durante os meses de abril e maio do ano de 2024, para alunos do 1º e 2º ano do Ensino Médio.

Nesse sentido, as extensões foram executadas em etapas, de maneira que, inicialmente, produziu-se duas maquetes com material reciclável e lúdico sobre a Anatomia do Sistema Digestório, de modo que foram utilizados papelão, conduíte, papel EVA, garrafas pet, sacolas plásticas e isopor. Além disso, uma aula básica, constituída de linguagem acessível sobre o tema. Logo após, com as ferramentas didáticas pré-prontas, realizou-se a ação com os alunos na escola pública, com exposição de aula e participação ativa do público na montagem final das maquetes, promovendo uma educação em saúde imprescindível, com ênfase no corpo humano.

Outrossim, também foram construídas duas maquetes didáticas acerca da Anatomia do Sistema Cardiovascular e uma aula básica sobre a temática. Desse modo, realizou-se a extensão com os adolescentes na escola pública, com a abordagem didática do conteúdo pelos integrantes do projeto e auxílio aos alunos na montagem das maquetes. Nesse sentido, foram utilizadas

seringas, equipos e tinta guache para simular a circulação sistêmica e pulmonar, bem como post-its para serem preenchidos com o nome das estruturas cardiovasculares nas maquetes, fomentando um conhecimento ativo para o público-alvo e estimulação de senso crítico, além do debate de curiosidades em saúde sobre os sistemas.

Ao final de cada sistema explanado, foram apresentados algumas doenças e situações clínicas importantes, assim como formas de prevenção das mesmas. Foi realizado um “quiz” de perguntas e respostas sobre as mais diversas curiosidades de cada sistema, conceitos das principais enfermidades, situações cotidianas e saberes populares da anatomia de cada órgão abordado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As metodologias de ensino-aprendizagem estão sendo frequentemente reconsideradas, bem como as ferramentas de estudo (peças anatômicas, estratégias digitais, apostilas, atlas), em virtude da necessidade de alcançar um equilíbrio entre métodos tradicionais de ensino e ativos. Ademais, entre os desafios presentes no ensino da anatomia destacam-se a exorbitância de informações a serem fixadas e a dificuldade dos termos anatômicos. Diante disso, há a necessidade de incitar abordagens didático-pedagógicas transformadoras, bem como diversificar os recursos didáticos (SOUZA, 2024).

Nesse contexto, o Projeto de Extensão ReciclAnato corrobora esse raciocínio, já que foca em estratégias de conhecimento inovadoras relativas ao ensino da Anatomia humana em escolas públicas. Assim, as extensões educativas, desenvolvidas de forma ativa pelos integrantes juntamente com os alunos do ensino médio, proporcionaram um conhecimento dinâmico e fluido, à medida em que se levou em consideração informações prévias já adquiridas pelos

adolescentes, com questionamentos sobre os sistemas digestório e cardiovascular, doenças bem comuns relacionadas a esses, como um “quiz” de curiosidades, acerca de azia, gastrite, apendicite, caxumba, diabetes, varizes e aterosclerose.

Nesse ínterim, durante as aulas básicas sobre os sistemas, foram explanados de forma lúdica e compreensível os conceitos dessas enfermidades e como evitá-las, propiciando os próprios alunos a citarem casos na família e a refletirem sobre os cuidados com o corpo para não adoecerem também. Diante disso, esse “quiz” otimizou competências na anatomia, instigou o desejo de estudar entre os discentes e a manter um estilo de vida saudável, tanto entre os próprios estudantes, como entre a família desses, já que levaram novas informações para casa.

Dessa forma, após a exposição didática das aulas, ocorreu a montagem das maquetes com os adolescentes, de maneira que foram divididos em dois grupos. Nesse sentido, cada grupo montava uma maquete, selecionando as peças recicláveis a partir do raciocínio explanado em sala de aula. Inicialmente, o sistema digestório foi trabalhado, possibilitando um trabalho em equipe entre os discentes, colocando em prática e fixando o conhecimento teórico, estimulação de senso crítico e desenvolvimento de habilidades e afinidades relacionadas à disciplina.

Logo após, em outra ocasião, trabalhou-se o sistema cardiovascular, de modo que essa extensão configurou-se ainda mais ativa, dado que os discentes do ensino médio puderam simular a grande e a pequena circulação na maquete reciclável acerca do sistema, com o auxílio dos membros do projeto, e questionaram sobre sangue venoso, sangue arterial, calibre do ventrículo esquerdo, permitindo alavancar o conhecimento em anatomia entre o público-alvo, bem como suscitar interesse acerca da temática ligada à saúde.

Ademais, à medida que os alunos faziam uso dos post-its para colocarem o nome das estruturas anatômicas, deixavam claro que estavam entendendo bem a morfologia, bem como afirmaram que havia sentido no que estavam fazendo, fato que evidenciou um aprendizado verdadeiro e eficaz. Desse modo, ao final, afirmaram que esse método de ensino é prazeroso e que se configura como uma novidade boa no ambiente de ensino.

Portanto, durante o desenvolvimento das diversas intervenções, observou-se um potencial instrumento para solucionar a percepção de que a educação deve ser rigorosamente estruturada com base em regras, não deixando espaço para construção de relações para além da assimilação de um conhecimento que não desenvolve o pensamento crítico. Assim, alcançou-se um avanço no ensino básico prestado aos alunos da rede pública, dado todo o engajamento obtido e aprendizagem ativa, estimulando a própria instituição de ensino a levar adiante essa difusão de ideias baseada em métodos ativos, utilizando maquetes didáticas recicláveis, sobretudo no que concerne a assuntos relacionados à saúde, de essencial relevância para a vida estudantil do público-alvo.

CONCLUSÃO

O Projeto de Extensão ReciclAnato demonstrou a eficácia de estratégias pedagógicas inovadoras na promoção de um ensino dinâmico e interativo da anatomia humana, uma vez que busca fugir dos métodos tradicionalistas. Ao integrar sustentabilidade, abordagens lúdicas e a construção do conhecimento, o projeto não apenas enriqueceu o aprendizado dos alunos do ensino médio, mas também forneceu aos professores uma educação continuada, oferecendo subsídios teóricos e práticos para aplicação de novas abordagens pedagógicas e, simultaneamente, promovendo um engajamento mais

profundo com temas essenciais de saúde, como a anatomia. Além disso, o uso de materiais recicláveis e a participação ativa dos alunos na construção de maquetes tornaram o processo educativo mais significativo, despertando o senso crítico e a curiosidade científica.

A experiência proporcionada pelo ReciclAnato aos alunos e professores da rede pública também evidenciou a importância das universidades como agentes de mudança social. Projetos de extensão como esse atuam como pontes entre a academia e a comunidade, possibilitando a aplicação prática do conhecimento acadêmico em prol do desenvolvimento social e da melhoria da qualidade de vida. O envolvimento dos professores nas atividades, ainda que indiretamente, trouxe à tona a necessidade de atualização constante das práticas pedagógicas,

como foco em métodos mais ativos e centrados no estudante.

Nesse sentido, as experiências vivenciadas por meio desse projeto evidenciam a necessidade de repensar o modelo educacional atual, especialmente no que tange à educação em saúde e à formação continuada de professores. Projetos de extensão como este mostram-se fundamentais na construção de um sistema educacional mais democrático, que valorize o pensamento crítico e a aprendizagem ativa, possibilitando aos estudantes não apenas a absorção de conhecimento técnico, mas também o desenvolvimento de competências para a vida. Assim, o ReciclAnato se consolida como uma iniciativa de sucesso, promovendo a transformação social por meio da educação e faz-se exemplo para que novos métodos como este descrito sejam estudados e implementados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRUZ, P. J. S .C. *et al.* Paulo Freire 's legacy and the prospects for Public Health. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 29, n. 6, p. e03252024, 2024. DOI: 10.1590/1413-81232024296.03252024

DUTRA, F. C. M. S. *et al.* Involvement in sustainable occupations: changes in life habits from spaces of educational practice. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, v. 26, n. 02, p. 345-355, 2018. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1143>

SILVA, C. R. P.; CAMPOS, L. M. L.; MATHEUS, S. M. M. Museu de Anatomia e ensino de ciências e biologia: Revelações de professores da educação básica. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 1-24, 2021. DOI:10.26843/rencima.v12n1a33

SOUZA, J. P. N. de. Tendências investigativas contemporâneas no ensino-aprendizagem de anatomia humana no Brasil. *Revista brasileira de educação médica - RBEM*, v. 48, n. 2, p. e055, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v48.2-2023-0264>

TAMASHIRO, L. M. C; FONSECA, L. M. M. Development of a serious game for learning about safe sex and contraception in adolescence. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 32, p. e 4182, 2024. DOI: 10.1590/1518-8345.7036.4183

Capítulo 13

O SISTEMA DE SAÚDE DA AUSTRÁLIA: ESTRUTURA, FINANCIAMENTO E DESAFIOS EM UM MODELO MISTO DE ATENÇÃO

THAIS MACHADO LANGONI¹
CAMILLA CHRISTIAN GOMES MOURA^{1,3}
THALES BIFFE ALVES¹
ADRIANA SOARES PORTO¹
ALANA F. LENZA¹
ANGELICA AMELIA SOUTO SANTOS¹
CAMILA MARIA A. LOPES¹
ILIANA CLAUDIA BALGA MILIAN²
LETICIA MARTINS OKADA²

¹Discente – Faculdade de Medicina de Uberlândia (FAMEU), FATRA

²Docente – Faculdade de Medicina de Uberlândia (FAMEU), FATRA

³Docente – Faculdade de Odontologia, Universidade de Uberlândia (FAMEU), FATRA

Palavras-Chave: Sistema de Saúde Australiano; Medicare; Atenção Primária; Modelo Misto de Atenção; Sistema Único de Saúde.

INTRODUÇÃO

O sistema de saúde australiano é amplamente reconhecido por sua eficiência, acessibilidade e qualidade, possuindo uma parte substancial dos serviços financiados pelo governo. Embora possua pontos em comum com o modelo brasileiro, como, por exemplo, uma forte vocação às políticas de promoção à saúde, o país não apresenta um sistema universal de saúde, possuindo uma organização mais complexa. Para melhor compreensão do modelo de atenção à saúde vigente na Austrália, é necessário considerar todo o contexto socioeconômico e cultural, uma vez que fatores como educação, habitação e emprego, também influenciam significativamente os resultados de saúde. Para uma compreensão mais aprofundada, é importante explorar os determinantes sociais da saúde e outros fatores que moldam a saúde da população (GOVERNO DA AUSTRÁLIA, 2024).

Assim como o Brasil, a Austrália apresenta uma vasta extensão territorial, mas apresenta características geográficas distintas que influenciam sua ocupação e desenvolvimento. Com uma extensão de 7,7 milhões de quilômetros quadrados, a Austrália é conhecida por sua diversidade climática e geográfica, com áreas tropicais no Norte, desertos centrais e regiões temperadas ao sul. Sua população, estimada em 25 milhões de habitantes, é amplamente urbana, concentrada em cidades costeiras. Sua estrutura político-administrativa se baseia no governo federal, em seis estados e dois territórios principais, cada um com seu próprio governo e sistema legislativo. Os dois territórios principais são o Território da Capital e o Território do Norte, embora existam territórios menores. Nos territórios, o governo federal possui um papel mais di-

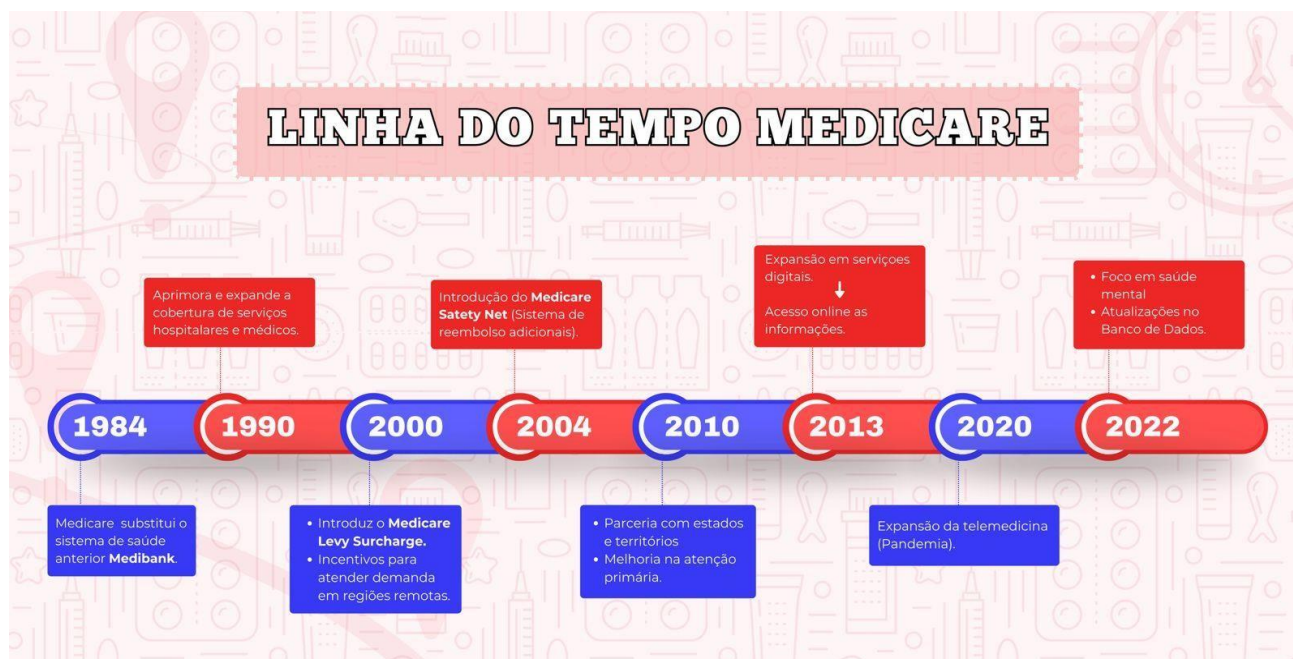
reto em decisões legislativas, enquanto nos estados, a autonomia é maior.

O país possui um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) elevado, refletido em sua alta expectativa de vida e níveis de escolaridade, sustentados por um sistema de saúde robusto e avançado. O sistema de saúde australiano é considerado um dos melhores do mundo, proporcionando acesso universal aos serviços médicos essenciais através do Medicare, que forma a base desse modelo misto de financiamento público e privado vigente no país.

CONTEXTO HISTÓRICO E ESTRUTURA DO SISTEMA

O sistema de saúde australiano, antes da criação do Medicare, era um sistema fragmentado e dependia do sistema privado, como também do financiamento público. Desta forma, nas décadas de 1960 e 1970, o sistema público e privado coexistiam, contudo o acesso à saúde era desigual. Pessoas de baixa renda infelizmente não podiam arcar com os custos de cuidados médicos essenciais e hospitalares. Como resposta a essas desigualdades, em 1975, foi introduzido o *Medibank*, que posteriormente em 1984, evoluiu para o *Medicare*, cujo objetivo era proporcionar um seguro de saúde universal e de qualidade, permitindo que os cidadãos australianos tivessem acesso aos serviços de saúde públicos, independentemente de sua renda. O *Medicare* garantiu tratamentos gratuitos em hospitais públicos e subsídios para consultas médicas, reduzindo, assim, a dependência exclusiva de seguros privados e democratizando o acesso à saúde (BROOKS, 1999; SAMMAN & PLANT, 1996). A **Figura 13.1**, traz um breve histórico da implementação e evolução do *Medicare*.

Figura 13.1 - Evolução histórica do Medicare



O sistema de saúde australiano é uma combinação complexa de prestadores de serviços e outros profissionais de saúde, que operam mediante diversas organizações. Tal modelo envolve diferentes níveis do governo e a participação do setor privado, incluindo seguradoras de saúde privadas e os próprios cidadãos. Este sistema é amplamente baseado no *Medicare*, um sistema universal introduzido em 1984, financiado por impostos e que garante que todos os residentes tenham acesso a serviços de saúde essenciais. O *Medicare Levy*, sendo uma taxa de 2% sobre a renda, desempenha um papel crucial no financiamento do sistema, complementado por subsídios do governo. Além disso, os cidadãos podem optar por seguros de saúde privados, que oferecem uma gama mais ampla de serviços e maior flexibilidade na escolha de profissionais.

Embora os serviços hospitalares públicos sejam na maioria gratuitos para a população, existem copagamentos para serviços especializados e medicamentos, com o *Pharmaceutical Benefits Scheme* (PBS) que ajudam a reduzir os custos de medicamentos essenciais. A-

pesar da cobertura ampla, os custos que não são cobertos pelo sistema público continuam sendo uma preocupação para muitos australianos, representando 16,5% do total de gastos com saúde. O governo australiano, em conjunto com os estados e territórios, gerencia a maior parte dos serviços públicos de saúde, mas o setor privado também desempenha um papel crucial, com hospitais e seguradoras privadas oferecendo opções complementares.

ESTRUTURA E RESPONSABILIDADES NO SISTEMA DE SAÚDE AUSTRALIANO

Governança e Funções Governamentais

No sistema de saúde da Austrália, as três esferas de governo — federal, estadual e territorial — compartilham responsabilidades com o setor privado. Essa estrutura de governança colaborativa influencia diretamente as políticas de saúde, uma vez que o país adota um modelo no qual as atribuições são divididas entre o governo central e os governos estaduais e territoriais. Enquanto o governo federal é responsável

por políticas de âmbito nacional, como o financiamento do *Medicare* e pela formulação de diretrizes de saúde pública, os estados e territórios ficam encarregados de administrar e prestar os serviços de saúde diretamente à população, como os cuidados em hospitais públicos e centros de saúde.

Essa divisão de competências permite que as políticas de saúde sejam ajustadas conforme as características e demandas das populações locais. Na prática, isso significa que a alocação de recursos, a infraestrutura de saúde, a implementação de programas de prevenção e a distribuição de profissionais de saúde podem variar conforme a região. Por exemplo, as necessidades de saúde pública em áreas mais remotas, como o Território do Norte, podem ser bastante diferentes das demandas das grandes cidades, como Sydney, requerendo uma abordagem descentralizada e personalizada para atender às necessidades específicas de cada local.

Na esfera federal, há a formulação de políticas de saúde que abrangem todo o país, incluindo o financiamento de iniciativas como o *Medicare* e o *Pharmaceutical Benefits Scheme* (PBS). Além disso, o governo federal investe em pesquisa na área de saúde, regulamenta medicamentos e dispositivos médicos e gerencia o acesso a seguros de saúde privados. Por outro lado, cabe aos estados e territórios a gestão dos hospitais públicos, serviços de saúde locais, a regulamentação e o licenciamento de hospitais privados, além de supervisionar produtos como álcool e tabaco, que impactam a saúde pública.

Eles também fornecem serviços comunitários, como imunização e triagem de câncer e operam serviços de ambulância. Em algumas regiões, os governos locais desempenham um papel adicional na oferta de serviços de saúde e suporte domiciliar, bem como na promoção de saúde ambiental, atuando em áreas como o des-

carte adequado de resíduos e a fluoretação da água.

SETORES DE SAÚDE PRIVADOS

No sistema de saúde australiano, tanto o setor privado com fins lucrativos quanto as organizações sem fins lucrativos desempenham funções essenciais, complementando os serviços oferecidos pelo governo federal e pelos estados e territórios. Embora suas estruturas e responsabilidades sejam distintas, ambos os setores são fundamentais para garantir um atendimento de saúde abrangente e acessível.

Setor Privado com Fins Lucrativos

O setor privado com fins lucrativos abrange hospitais, clínicas, seguradoras de saúde, laboratórios e diversos profissionais da área. Sua principal função é fornecer serviços de saúde que atuam muitas vezes em conjunto com o sistema público.

Os hospitais privados são responsáveis por uma parte significativa dos cuidados eletivos, cirurgias e tratamentos especializados. Muitas pessoas optam por utilizar hospitais privados, devido à redução no tempo de espera e à oferta de serviços mais personalizados, normalmente por meio de seguros de saúde privados. Prestadores privados são também os principais responsáveis por serviços de diagnóstico, como exames de imagem e análises laboratoriais, operando paralelamente ao setor público.

O governo australiano incentiva a contratação de seguros de saúde privados para aliviar a demanda sobre o sistema público de saúde. Esses seguros cobrem, em parte, os custos de internação em hospitais privados, além de tratamentos odontológicos e fisioterápicos, entre outros, que não são integralmente cobertos pelo *Medicare*. Além de complementar o sistema público, o setor privado com fins lucrativos também é uma fonte importante de inovações médi-

cas e avanços tecnológicos, favorecendo o desenvolvimento de novos tratamentos e práticas clínicas.

Setor Privado sem Fins Lucrativos

As organizações sem fins lucrativos desempenham um papel essencial no fornecimento de cuidados comunitários e preventivos. Incluem instituições de caridade, organizações religiosas e organizações não governamentais (ONGs) que atuam em diversas áreas da saúde. Como exemplos de serviços oferecidos por ONGs temos o *Cancer Council Australia*, que lidera iniciativas de prevenção ao câncer, e outras organizações que focam em saúde mental, apoio a populações indígenas e serviços comunitários. Essas ONGs, muitas vezes, operam em parceria com o governo para oferecer suporte onde o sistema público é limitado. O setor é essencial no fornecimento de assistência a idosos, pessoas com deficiência e na execução de programas de prevenção. Esses serviços de cuidados comunitários de forma subsidiada ou gratuita, são voltados principalmente às populações mais vulneráveis ou programas comunitários.

Os hospitais e clínicas sem fins lucrativos oferecem serviços semelhantes aos hospitais privados, são geridos por entidades de caridade ou religiosas, e seus lucros são reinvestidos em melhorias institucionais. Esse setor também

têm um papel fundamental na educação em saúde e na promoção de hábitos saudáveis. Além disso, contribuem para a pesquisa médica, colaborando com o governo e universidades para desenvolver estudos e serviços baseados em evidências científicas.

Colaboração entre os Setores

Ambos os setores, com e sem fins lucrativos, complementam os esforços do governo em várias frentes, possibilitando inovação e acessibilidade nos serviços prestados e sobretudo alívio do sistema público. O setor com fins

lucrativos está frequentemente na vanguarda da inovação tecnológica e da melhoria da qualidade dos serviços. Já o setor sem fins lucrativos, com foco em equidade, garante que os cuidados cheguem a populações que, de outra forma, teriam dificuldade de acesso, promovendo justiça social no atendimento à saúde.

Além disso ao absorver uma parte considerável da demanda, especialmente em áreas como tratamentos eletivos e serviços especializados, o setor privado ajuda a reduzir a pressão sobre o sistema público, que pode assim concentrar seus recursos em atendimentos mais complexos e urgentes.

Em resumo, tanto o setor privado com fins lucrativos quanto o setor sem fins lucrativos desempenham papéis complementares no sistema de saúde australiano. O primeiro, com foco em eficiência e inovação, oferece alternativas ao sistema público, enquanto o segundo garante que os serviços de saúde cheguem aos grupos mais vulneráveis, reforçando o equilíbrio e a integridade do sistema na totalidade.

SERVIÇOS OFERECIDOS NO MODELO DE ATENÇÃO À SAÚDE

Promoção, Proteção da Saúde e Prevenção de Doenças

No sistema de saúde australiano, a promoção da saúde, a proteção à saúde e os programas de prevenção de doenças têm um papel central na melhoria das condições de saúde da população, com ênfase na prevenção das causas subjacentes de enfermidades. Esses programas englobam uma série de iniciativas, como campanhas de vacinação e imunização, promoção de estilos de vida saudáveis e programas de triagem para o câncer. O objetivo é prevenir o desenvolvimento de doenças, intervir precocemente e reduzir a incidência de problemas de saúde, permitindo que os indivíduos se mantenham saudáveis por mais tempo. A estratégia nacional de sa-

úde preventiva, com duração de 10 anos, destaca a importância da educação em saúde e de intervenções precoces para melhorar a saúde pública e reduzir a pressão sobre o sistema hospitalar.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1986), a promoção da saúde é um processo que visa capacitar as pessoas a controlar e melhorarem sua própria saúde. Compreende um conjunto de ações que visam melhorar as condições sociais, educacionais, ambientais, políticas e econômicas que favorecem a saúde, ao reconhecer os diversos determinantes da saúde, como fatores sociais e ambientais. Na Austrália, as ações de **promoção da saúde, proteção da saúde e prevenção de doenças** são majoritariamente coordenadas pelo **setor público**. O governo federal, em conjunto com os estados e territórios, desenvolve programas de vacinação em massa, como o Programa Nacional de Imunização, que oferece vacinas gratuitas para crianças, idosos e populações vulneráveis.

Além disso, campanhas de conscientização sobre estilos de vida saudáveis, combate ao tabagismo e programas de triagem de câncer são implementados para reduzir a carga de doenças crônicas infecciosas.

A promoção da saúde abrange uma série de ações, como campanhas educativas, marketing social, regulamentações e legislação, que criam ambientes sociais e físicos favoráveis à adoção de comportamentos saudáveis. A equidade em saúde é um princípio fundamental nesse contexto, visando reduzir as disparidades entre diferentes grupos populacionais e garantir que todos tenham oportunidades e recursos suficientes para alcançar o melhor nível de saúde possível.

No escopo da promoção à saúde, a proteção à saúde constitui uma categoria específica, voltada para a prevenção e controle de ameaças à saúde, sejam elas relacionadas a doenças infecciosas, condições ambientais adversas ou desastres naturais e provocados pelo homem

(Department of Health and Aged Care, 2023a; NSW Ministry of Health, 2021). Exemplos de proteção da saúde incluem a supervisão do cumprimento das leis alimentares estaduais e territoriais para assegurar a segurança dos alimentos comercializados, assim como as orientações sobre a preparação das pessoas para enfrentar condições endêmicas e epidêmicas.

Podemos destacar algumas agências no setor público australiano essenciais neste contexto como:

Departamento de Saúde e Cuidados com a Idade (*Department of Health and Aged Care*), o qual é um órgão federal do governo australiano que lidera a formulação de políticas de saúde pública e coordena os serviços de saúde ao nível nacional. As suas principais funções incluem o financiamento de programas de promoção da saúde e prevenção de doenças, como campanhas de vacinação, educação sobre estilos de vida saudáveis, entre outras iniciativas;

Agência Nacional de Segurança e Qualidade em Saúde (*Australian Commission on Safety and Quality in Health Care*), o qual é um órgão público, porém formado por uma comissão independente, e atua estabelecendo normas de segurança e qualidade para os serviços de saúde no país, promovendo também a prevenção de danos em cuidados de saúde;

Agência Australiana de Promoção da Saúde (*Australian Health Promotion Association —AHPA*), organização financiada por meio de parcerias públicas e privadas, que atua principalmente na promoção da saúde pública e educação em saúde;

Departamentos de saúde pública próprios em cada governo Estadual e Territorial, os quais implementam e adaptam as políticas nacionais para atender às necessidades locais. Esses departamentos são responsáveis por serviços de saúde comunitários, controle de

doenças infecciosas, fiscalização de saneamento e outras medidas preventivas.

Atenção Primária na Austrália

A atenção primária à saúde representa o primeiro nível de contato de um indivíduo com o sistema. Ela abrange uma ampla gama de serviços oferecidos em diversos locais, como consultórios médicos, instituições de cuidados a idosos e ambientes comunitários. A atenção primária vai além da atuação dos médicos generalistas, incluindo profissionais como enfermeiros, parteiras, farmacêuticos, dentistas, trabalhadores de saúde, aborígenes e profissionais conhecidos como saúde aliada. Esses serviços são fundamentais para a manutenção da saúde da população e para o tratamento de necessidades médicas de rotina, antes que seja necessário recorrer a cuidados mais especializados.

Um artigo, publicado em 2015, destacou a importância da saúde aliada no sistema de saúde australiano, que, embora essencial, ainda é subaproveitada (PHILIP *et al.*, 2015). Profissionais como fisioterapeutas, nutricionistas e fonoaudiólogos representam cerca de 20% da força de trabalho em saúde no país e desempenham um papel crucial na melhoria da eficiência do sistema, especialmente no manejo de condições crônicas. Contudo, apesar das evidências que demonstram sua capacidade de reduzir o tempo de internação, minimizar erros medicamentosos e prevenir readmissões, o modelo de saúde australiano permanece focado em cuidados agudos e episódicos. Essa abordagem tradicional impede o aproveitamento total dos serviços de saúde aliados, deixando de lado uma oportunidade valiosa para enfrentar o crescente aumento das doenças crônicas no país.

A atuação dos profissionais de saúde aliados é especialmente vital no gerenciamento de condições crônicas e multimorbidades, onde a prevenção e a intervenção precoce são funda-

mentais. Estudos indicam que a ampliação dos serviços de saúde aliados na comunidade pode reduzir significativamente hospitalizações e aliviar a pressão sobre os recursos hospitalares, ao mesmo tempo, em que promove a independência e o bem-estar dos pacientes em seus lares (PHILIP *et al.*, 2015). No entanto, a falta de um modelo de financiamento adequado limita a expansão dessas intervenções.

Peiris *et al.*, (2011) demonstraram que o aumento dos serviços de fisioterapia reduz o tempo de internação e melhora a qualidade de vida dos pacientes, enquanto Morris *et al.* (2011) reforçam a importância da mobilidade precoce em unidades de terapia intensiva como um fator essencial para melhores desfechos clínicos.

Em relação aos investimentos realizados na atenção primária, dados retirados do site do governo australiano (<https://www.health.gov.au>) demonstram um aumento dos gastos governamentais e do número de atendimentos na atenção primária, refletindo seu essencial no sistema de saúde australiano. Os principais componentes desses serviços incluem:

Atendimentos de Médicos Generalistas (MGs): 166 milhões de atendimentos em 2022–23, representando um aumento de 5% em relação aos dados de 2018–19 (158 milhões).

Serviços de Saúde Aliada: 27 milhões de atendimentos em 2022–23, um aumento de 11% em relação a 2018–19 (24 milhões).

Serviços de Enfermeiros e Trabalhadores de Saúde Aborígenes: 4,3 milhões de atendimentos em 2022–23, um aumento de 21% em relação a 2018–19 (3,5 milhões).

Um exemplo da importância dos investimentos na atenção primária é retratado por Neeham *et al.* (2023), em uma pesquisa na qual os autores apresentam um protocolo de cocriação para projetar e implementar mudanças no sis-

tema de cuidados de saúde domiciliares para idosos em áreas rurais e regionais da Austrália.

Um dos principais desafios dos modelos de cuidado domiciliar é a dependência de interações presenciais, limitando o alcance dos serviços. Para contornar isso, o projeto DELIVER, financiado pelo *Medical Research Futures Fund*, propõe o uso de soluções digitais e não digitais, promovendo uma maior integração entre os serviços de saúde e comunitários, o que pode ampliar significativamente o acesso e a qualidade do cuidado domiciliar em regiões isoladas (MCMA-NAMNY *et al.*, 2022). A busca por estratégias colaborativas para reduzir admissões hospitalares evitáveis, principalmente ligadas a doenças crônicas, por meio de cuidados primários e domiciliares mais eficazes (FALSTER *et al.*, 2017; HUNTLEY *et al.*, 2017), tem sido um dos grandes desafios do sistema de saúde australiano.

Contudo, condições como a Coronavírus Disease 2019 (COVID-19) fizeram com que houvesse variações na proporção de indivíduos que receberam serviços de atenção primária entre 2018–2019 e 2022–2023. Sem dúvida, a pandemia de COVID-19 teve impactos profundos na prestação de cuidados de saúde, especialmente na atenção primária. Uma das mudanças mais notáveis foi a rápida adoção de consultas por telemedicina, que se tornaram essenciais para garantir a continuidade dos cuidados e minimizar o risco de transmissão do vírus. No biênio 2020–2022, mais de 17 milhões de australianos participaram de consultas por telemedicina, destacando o papel crucial das soluções de saúde digital durante esse período.

Muitos itens de telemedicina introduzidos de forma temporária neste período foram posteriormente tornados permanentes, incluindo serviços oferecidos por médicos generalistas (MGs), enfermeiros, parteiras e profissionais de saúde aliados. Essa mudança tem sido funda-

mental para manter o acesso aos cuidados de saúde durante e após a pandemia. Outro desenvolvimento importante foi a introdução da prescrição eletrônica, que não só garantiu a continuidade dos cuidados, mas também reduziu a carga administrativa sobre os profissionais de saúde, facilitando a gestão de prescrições.

Embora a expansão dos serviços de telemedicina e saúde digital tenha sido essencial durante a pandemia, ela também revelou disparidades no acesso. Indivíduos com baixos níveis de alfabetização, de menor condição socioeconômica e residentes de áreas rurais e remotas tiveram menos acesso a esses serviços. Isso reforça a necessidade de esforços contínuos para abordar as desigualdades no acesso à saúde e garantir que as soluções de saúde digital sejam inclusivas e acessíveis para todos os australianos.

Em resumo, o cenário em evolução da atenção primária na Austrália foi moldado tanto por tendências graduais que já vinham se desenvolvendo, quanto por mudanças significativas decorrentes da pandemia de COVID-19. A integração de soluções de saúde digital, como a telemedicina e a prescrição eletrônica, representa uma transformação permanente na forma como os cuidados são oferecidos. No entanto, permanecem desafios na garantia de acesso equitativo a essas inovações. A expansão contínua dos serviços de atenção primária, aliada a esforços direcionados para combater as disparidades, será crucial para manter a saúde e o bem-estar da população australiana.

Cuidados Especializados

Os cuidados especializados são oferecidos para condições mais específicas ou complexas, muitas vezes por meio de encaminhamentos vindos de MGs. Abrange serviços de saúde mental, tratamento do câncer, cuidados paliativos, tratamento de dependência de álcool e outras drogas, além de avaliações clínicas para

procedimentos cirúrgicos. As clínicas especializadas, muitas vezes localizadas em grandes centros urbanos, oferecem uma gama completa de diagnósticos, tratamentos e terapias para doenças crônicas e agudas. Os cuidados especializados também incluem serviços de diagnóstico, como exames de imagem e de patologia, que são amplamente subsidiados pelo governo. O sistema também promove a integração entre cuidados primários e especializados, com o objetivo de oferecer uma abordagem holística ao tratamento.

Cuidados Hospitalares

A rede hospitalar na Austrália é composta por hospitais públicos e privados. Os hospitais públicos, gerenciados pelos estados, oferecem tratamentos gratuitos para os cidadãos australianos e residentes permanentes. Os hospitais privados, por outro lado, oferecem maior flexibilidade na escolha dos profissionais de saúde e são geralmente financiados por seguros de saúde privados. Mais de 50% da população australiana possui seguro de saúde privado, o que permite acesso a uma gama mais ampla de serviços e menor tempo de espera. Os hospitais também desempenham um papel importante em emergências, cirurgias eletivas e cuidados intensivos. O financiamento para os hospitais públicos é garantido mediante acordos entre o governo federal e os estados, que recebem fundos com base na demanda e nas necessidades locais. Nos hospitais, também são oferecidos tanto cuidados para pacientes internados quanto para os não internados, através de clínicas ambulatoriais e do atendimento em departamentos de emergência.

FINANCIAMENTO E CUSTOS DO SISTEMA DE SAÚDE

O sistema de saúde da Austrália, como já mencionado, é caracterizado por uma combina-

ção entre os setores público e privado, posicionando-se entre o modelo público predominante do Serviço Nacional de Saúde do Reino Unido (NHS) e a privatização presente no sistema de saúde dos Estados Unidos (Braithwaite, 2013). Os cidadãos australianos, em sua maioria, têm acesso gratuito aos serviços hospitalares públicos. No entanto, serviços especializados e medicamentos podem envolver co-pagamentos. O *Pharmaceutical Benefits Scheme* (PBS), por exemplo, reduz significativamente o custo dos medicamentos essenciais, especialmente para idosos e pessoas com condições crônicas.

O financiamento do sistema de saúde australiano é um dos mais complexos do mundo, envolvendo contribuições do governo federal, estados, territórios e do setor privado. O *Medicare Levy*, uma taxa de 2% sobre a renda, é a principal fonte de financiamento para o *Medicare*, complementada por subsídios governamentais e seguros de saúde privados. Com 68% dos gastos provenientes de recursos públicos e o restante de fontes privadas, o governo australiano financia diretamente medicamentos, médicos e serviços de saúde por meio de impostos, enquanto os estados e territórios gerenciam hospitais públicos e programas de saúde comunitária e preventiva. Essa estrutura proporciona aos residentes australianos a opção de atendimento gratuito em hospitais públicos por meio do *Medicare*, o principal instrumento de política de saúde no país (*Department of Health and Ageing*, 2006). No entanto, a falta de integração entre práticas gerais e hospitais, com a duplicidade administrativa, tem sido apontada como uma das fragilidades do sistema (DUCKETT, 2004). Apesar das debilidades, o sistema de saúde australiano apresenta diversas forças. O financiamento é estável, e os indicadores de saúde da população, como morbidade e expectativa de vida, são positivos quando comparados a padrões internacionais (Com-

monwealth Fund, 2006). A pluralidade de serviços também proporciona aos cidadãos um leque de escolhas, promovendo inovação e melhorias contínuas na prestação de cuidados (SUROWIECKI, 2004). Entretanto, o país ainda enfrenta desafios significativos, especialmente em relação ao acesso equitativo à saúde, com destaque para a grave condição de saúde da população indígena, cuja expectativa de vida é 17 anos inferior à média nacional, evidenciando a necessidade de maior foco em saúde pública e políticas de inclusão (LEEDER, 1999).

DESAFIOS DO SISTEMA DE SAÚDE

O envelhecimento da população é um dos principais desafios enfrentados pelo sistema de saúde australiano. Com a alta expectativa de vida e a diminuição das taxas de natalidade, cresce a demanda por cuidados de longa duração e gerontologia, especialmente no tratamento de doenças crônicas como diabetes, hipertensão e demências. Paralelamente, o aumento das condições crônicas, como doenças cardíacas e câncer, impõe grande pressão sobre o sistema de saúde. O governo investe em programas de prevenção e manejo dessas doenças, visando reduzir o impacto nos serviços hospitalares.

Outro desafio significativo é o acesso aos serviços de saúde nas áreas rurais e remotas do país. Essas regiões enfrentam dificuldades na oferta de cuidados especializados, devido à distribuição desigual de profissionais de saúde.

A telemedicina surge como uma solução promissora, proporcionando atendimento em locais de difícil acesso, mas ainda há muito a ser feito para garantir a equidade nos cuidados de saúde entre as regiões urbanas e rurais.

Investir em mudanças na educação médica australiana pode auxiliar a enfrentar o desafio de preparar médicos para um cenário de saúde

em rápida transformação, que inclui tanto o envelhecimento populacional quanto o aumento de doenças crônicas. Segundo Thomas, Gilbert e Thompson (2017), é necessário capacitar os futuros médicos para trabalhar colaborativamente em cuidados primários e comunitários, especialmente em áreas rurais. Isso se conecta diretamente à urgência de fornecer cuidados continuados para uma população envelhecida, além de enfrentar a distribuição desigual de profissionais de saúde em regiões remotas. Além disso, a integração entre cuidados primários e terciários continua a ser uma questão crítica no sistema de saúde australiano, conforme mencionado por Davies *et al.*, (2009). A formação de médicos com habilidades interdisciplinares desde o nível de graduação é vista como uma solução promissora para melhorar essa integração e otimizar os resultados em saúde. A telemedicina e outras tecnologias emergentes são ferramentas fundamentais para mitigar as barreiras geográficas e garantir que pacientes em áreas isoladas tenham acesso a cuidados adequados, como ressaltado no artigo (FRENK *et al.*, 2010).

AUSTRÁLIA, REINO UNIDO OU BRASIL: QUEM SAI GANHANDO?

Ao término deste capítulo, você deve estar se perguntando qual é o melhor modelo, o brasileiro ou o australiano? Na realidade não existem vencedores, pois cada um destes países apresenta pontos fortes e fracos nos seus modelos de serviços de saúde, os quais são desenvolvidos segundo as especificidades de cada país. O fato é que os modelos de saúde em diferentes países têm buscado inovações para melhorar a coordenação e eficiência dos cuidados, especialmente com a crescente demanda por serviços integrados. O sistema de saúde no Reino Unido, por exemplo, adotou modelos de integração entre serviços de saúde e assistência social para en-

frentar os desafios de atendimento à população envelhecida e com doenças crônicas. Isso inclui o fortalecimento de redes comunitárias e uma abordagem mais focada no paciente, o que tem melhorado o acesso e a satisfação do paciente, embora ainda haja limitações na implementação plena dessas mudanças (BAXTER *et al.*, 2018).

No contexto australiano, o sistema de saúde também está evoluindo para modelos mais integrados, com foco na gestão de doenças crônicas e na expansão do acesso em áreas remotas por meio da telemedicina. No entanto, a Austrália enfrenta desafios adicionais relacionados à geografia e à escassez de profissionais em regiões rurais. Embora o governo tenha investido em programas como o *Medicare* para garantir o acesso universal, a fragmentação entre os níveis de governo e a dependência do setor privado criam complexidades adicionais para a coordenação dos cuidados (LANCASTER, 2019).

Em comparação, o Brasil, com o Sistema Único de Saúde (SUS), oferece atendimento universal e gratuito, mas enfrenta dificuldades de financiamento e desigualdades regionais. Apesar dos esforços para fortalecer a atenção pri-

mária, a integração entre diferentes níveis de assistência ainda é um desafio, especialmente em áreas remotas. A experiência australiana, especialmente o uso de tecnologias como a telemedicina, pode oferecer lições valiosas para o Brasil na melhoria do acesso aos cuidados de saúde (FALSTER *et al.*, 2017; HUNTLEY *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

O sistema de saúde australiano é amplamente reconhecido por sua eficiência, acessibilidade e qualidade. Embora o sistema tenha obtido sucesso em fornecer serviços essenciais a toda a população, ele enfrenta desafios crescentes, como o envelhecimento populacional, o aumento das doenças crônicas e a necessidade de maior integração entre os cuidados primários e especializados. Com a continuidade do financiamento público robusto, aliada a inovações tecnológicas e uma abordagem centrada no paciente, será crucial para garantir a sustentabilidade do sistema de saúde no futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAITHWAITE, J. An Overview of the Healthcare System in Australia. *ICU Management & Practice*, v. 7, Issue 1, Spring 2007. Disponível em: <https://healthmanagement.org/s/an-overview-of-the-healthcare-system-in-australia>. Acesso em set., 2024.
- BROOKS, P. (1999). Medicare is fundamental to the health care of Australia. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 23.
- DAVIES, G. P.; PERKINS, D.; MCDONALD, J.; WILLIAMS, A. Integrated primary health care in Australia. *International Journal of Integrated Care*, 2009. DOI:10.5334/ijic.321.
- DEPARTMENT OF HEALTH AND AGEING. Australian Health Care Agreements. Australian Government; 2006, v. 30, n. 4, 2006.
- DUCKETT, S. The Australian Health Care System. Oxford University Press; 2004.
- FALSTER, M. J. *et al.* A guide to the potentially preventable hospitalizations indicator in Australia. University of New South Wales, 2017.
- FRENK, J.; CHEN, L.; BHUTTA, Z. A. *et al.* Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*, v. 376, n. 9756, p. 1923-1958, 2010. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)61854-5
- GOVERNO DA AUSTRÁLIA. Medicare: Australia's health system. In: *Department of Health* [recurso eletrônico]. Disponível em: <https://www.health.gov.au/topics/medicare>. Acesso em: 10 nov. 2024.
- HUNTLEY, A. L. *et al.* A systematic review to identify and assess the effectiveness of alternatives for people over the age of 65. *BMJ Open*, 2017. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-018941.
- MCMANAMNY, T. E. *et al.* Health initiatives to reduce potentially preventable hospitalization of older people in rural and regional Australia. *Health Promotion Journal of Australia*, 2022. DOI: 10.1002/hpja.630.
- MORRIS, P. E.; GRIFFIN, L.; BERRY, M. *et al.* Receiving early mobility during an intensive care unit admission is a predictor of improved outcomes in acute respiratory failure. *The American Journal of the Medical Sciences*, v.341, n.5, p. 373-377, 2011. DOI: 10.1097/MAJ.0b013e31820ab4f6.
- PEIRIS, C. L.; TAYLOR, N. F.; SHIELDS, N. Extra physical therapy reduces patient length of stay and improves functional outcomes and quality of life in people with acute or subacute conditions: a systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, n. 92, p. 1490-1500, 2011, DOI: 10.1016/j.apmr.2011.04.005.
- PHILIP, K. Allied health: untapped potential in the Australian health system. *Australian Health Review*, v. 39, n. 3, p. 244-247, 2015, DOI: 10.1071/AH14194.
- SAMMAN, S.; PLANT, A. (1996). The Australian health care system. *Journal of the International Federation of Clinical Chemistry*, v, 8, n. 1, p. 22-24, 1996 DOI:10.5334/ijic.321.
- SUROWIECKI, J. The Wisdom of Crowds. Anchor Books; 2004.
- THE COMMON WEALTH FUND. International Health Policy Survey. 2006. Disponível em: <https://www.commonwealthfund.org/publications/surveys/2006/nov/2006-international-health-policy-survey-primary-care-physicians>, Acesso em set., 2024.
- THOMAS, J.; GILBERT, T. R.; THOMPSON, C. H. Preparing the future workforce for healthcare in Australia. *Future Hospital Journal*, v. 4, n. 1, p. 67-71, 2017 DOI:10.5334/ijic.321.

Capítulo 14

IDENTIFICAÇÃO DOS CASOS DE DENGUE NO ESTADO DO PARANÁ NOS ANOS 2022 E 2023

MARIA LUIZA GARCIA DA SILVA¹
SAMANTHA VICTORIA FERNANDES¹
BEATRIZ ESSENFELDER BORGES³

¹Discente - Enfermagem do Centro Universitário Santa Cruz de Curitiba, Paraná, Brasil.

²Docente – Curso de Enfermagem do Centro Universitário Santa Cruz de Curitiba, Paraná, Brasil.

Palavras-Chave: Dengue; Casos; Paraná.

DOI

10.59290/978-65-6029-198-0.14

INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença de caráter infeccioso e sua incidência ocorre mais no verão, que são períodos quentes e de alta umidade. Essas condições contribuem para proliferação do mosquito transmissor. Pode ser transmitida pelas fezes das fêmeas infectadas de *aedes aegypti* e *aedes albopictus* aos seres humanos (MENEZES, 2021)

A dengue é transmitida por é um vírus com material genético do tipo RNA e esse vírus pertence ao gênero flavivírus. Esse gênero tem características semelhantes aos vírus da Chikungunya, Zika e febre amarela, possuindo o mesmo vetor. A dengue tem 4 sorotipos DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4 que causam infecções sintomáticas em 25% dos infectados e 75% assintomáticos. Após a picada pelo mosquito o indivíduo infectado pode apresentar os sintomas num período que varia de três a quatorze dias. Os indivíduos sintomáticos e assintomáticos, podem transmitir o vírus da dengue e permanecem infectados durante o período virêmico que é de aproximadamente 7 dias. Em pacientes com sintomas, a capacidade de transmissão do vírus pode iniciar de 1 a 2 dias antes das manifestações clínicas (CANDIANI *et al.*, 2024).

A dengue é determinada pelo seu sorotipo viral que confere imunidade permanente contra a esse mesmo sorotipo, além disso foi observado uma proteção cruzada temporariamente contra outros sorotipos que dura aproximadamente de dois a seis meses. Porém após esse período se houver uma infecção subsequente por um sorotipo diferente pode desenvolver de forma mais grave a doença incluindo fenômenos hemorrágicos. Não existe um tratamento específico contra a dengue, o tratamento é suportivo com dipirona e paracetamol e uma boa hidratação

sendo via oral ou endovenosa (CANDIANI *et al.*, 2024).

A dengue pode ser bastante preocupante, podendo levar o paciente a um choque hipovolêmico e até evoluir para o óbito. Segundo a Organização Mundial de Saúde (2014) a dengue foi classificada em dois tipos, clássica e a hemorrágica.

A dengue clássica possui sinais e sintomas como, cefaleia (dores de cabeças), prostração (cansaço excessivo e exaustão), dor retro orbitária (dor atrás dos olhos), artralgia (dor nas articulações), exantema (petéquias ou purpúricas), mialgia (dores musculares). Já a hemorrágica está relacionada ao paciente possuir a febre hemorrágica da dengue (FHD). Para um paciente com suspeita de FHD, ele precisa manifestar todos os seguintes sintomas: febre ou histórico recente de até 7 dias, trombocitopenia, onde o número de plaquetas deverá atingir valor igual ou inferior a $100.000.00/\text{mm}^3$ em algum momento da evolução da doença e tendências hemorrágicas manifestadas por um ou mais dos seguintes sinais: prova do laço positivas, petéquias, equimoses ou púrpuras, gengivorragia, metrorragia, menorragia, epistaxe, sangramento de mucosas do trato gastrointestinal ou outros (SOUZA *et al.*, 2020)

De acordo com o Ministério da Saúde, 2024, não existe um remédio específico para combater o vírus da dengue. É necessário combater a desidratação e aliviar os sintomas, na maioria dos casos a cura é espontânea e ocorre após 10 dias do primeiro sintoma. É proibido usar medicamentos como Anti-inflamatórios, antitérmicos e corticoides, pois pode provocar sangramento e podem agravar o caso clínico do paciente.

Em dezembro de 2023, foi incorporada no Sistema único de Saúde (SUS) a vacina contra a dengue. A vacina da dengue entrou no calendário Nacional de Vacinação pela primeira vez

em fevereiro de 2024. Mas ainda não está disponível para todas as idades e faixas da população, assim é importante adotar algumas medidas preventivas como, uso de telas nas janelas, repelentes, não deixar água parada nos vasos, limpar os jardins, vedar reservatórios e caixas de água (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

A incidência global da dengue aumentou acentuadamente nas últimas duas décadas, representando um desafio substancial para a saúde pública. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2023, foram mais de cinco milhões de casos reportados e mais de 5 mil mortes notificadas em 80 países. A ocorrência de múltiplos surtos já se espalha para regiões anteriormente não afetadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

De acordo com a Secretária de Saúde do Paraná (2024), nos últimos 3 anos tivemos um aumento significativo nos números de casos de dengue no Estado.

Dessa maneira, o objetivo desse artigo é entender o aumento dos casos de dengue no estado do Paraná nos anos entre 2022/2023.

MÉTODO

Esse estudo trata-se de uma análise quantitativa, descritiva e exploratória, apresentando o relato de número de casos confirmados da dengue no Paraná, juntamente com a descrição de variáveis sociodemográficas e epidemiológicas em um recorte temporal de dois anos, 2022 e 2023.

Os dados foram coletados dos boletins epidemiológicos do site do governo do Estado do Paraná. Esses boletins são publicados todo mês com as informações atualizadas. E do DataSUS, nos agravos de notificação.

Os dados foram transcritos em planilha eletrônica do Microsoft Office Excel® e analisados por estatística descritiva distribuídos em frequências simples, absoluta e relativa. Tendo em vista que foram utilizados dados secundários provenientes de plataforma de domínio público, a pesquisa não necessitou ser aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). No entanto, cabe destacar que todos os preceitos éticos estabelecidos na Resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) foram seguidos e atendidos.

RESULTADOS

A **Tabela 14.1** apresenta os dados de casos confirmados, notificações e óbitos de Dengue no Estado do Paraná ao longo de 2022. Observa-se que os casos confirmados aumentaram progressivamente até o mês de agosto, quando atingiram um pico de 132.328 casos, juntamente com o maior número de óbitos no ano, totalizando 88. Após agosto, tanto o número de casos confirmados quanto de óbitos começou a diminuir. Essa análise indica uma alta incidência nos meses mais frios, sugerindo um possível acúmulo de vetores nesse período e uma subsequente redução com o final do inverno.

Tabela 14.1 Casos de Dengue no estado do Paraná no ano de 2022

MÊS/ANO	CONFIRMADOS	NOTIFICADOS	ÓBITOS
01/2022	722	15.907	0
02/2022	1.110	2.620	0
03/2022	7.953	21.066	2
04/2022	30.010	3.291	5
05/2022	79.252	42.273	38
06/2022	110.120	10.481	65
07/2022	129.646	94.344	76
08/2022	132.328	28.536	88
09/2022	881	186.915	1
10/2022	1.216	44.873	2
11/2022	1.675	229.084	3
12/2022	2.002	30.996	3

Fonte: <https://www.dengue.pr.gov/pagina/boletins-da-dengue>, 2024.

Já nas notificações de Dengue no Paraná, no ano de 2023, a **Tabela 14.2**, mostra um aumento ainda mais acentuado de casos em comparação com 2022, especialmente nos meses de maio, junho e julho, que atingiram o pico em

julho, com 131.270 casos confirmados. Destaca-se também a diminuição dos óbitos após o mês de agosto, possivelmente devido a esforços de controle da doença e variação sazonal.

Tabela 14.2 Casos de Dengue no estado do Paraná no ano de 2023

MÊS/ANO	CONFIRMADOS	NOTIFICADOS	ÓBITOS
01/2023	2.843	39.275	3
02/2023	4.794	52.605	5
03/2023	11.102	85.204	11
04/2023	28.544	16.8978	15
05/2023	76.797	282.390	56
06/2023	108.788	321.810	95
07/2023	131.270	338.459	106
08/2023	385	3.383	0
09/2023	1.087	9.278	0
10/2023	2.212	18.982	0
11/2023	3.522	27.465	1
12/2023	5.95	37.367	1

Fonte: <https://www.dengue.pr.gov/pagina/boletins-da-dengue>, 2024.

Ao comparar as **Tabelas 14.1 e 14.2**, é evidente que 2023 registrou um aumento significativo de casos em relação a 2022, especialmente nos meses de maio a julho. Já em agosto, o número de óbitos foi mais elevado em 2022, enquanto 2023 apresentou um declínio mais acentuado.

A **Tabela 14.3** ilustra os sorotipos virais identificados em 2022 e 2023, com destaque para a predominância do sorotipo DENV-1 em 2023 e DENV-2 em 2022. Em 2023, também foi registrado um caso de DENV-3, embora esse sorotipo seja raro e considerado um caso importado.

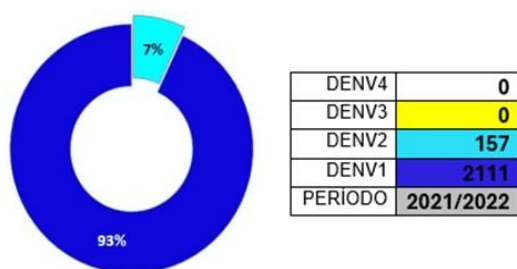
Tabela 14.3 Tabela do sorotipo viral de dengue dos anos 2022 e 2023

SOROTIPO	2022	2023
DENV 1	2.184	2.922
DENV 2	156	30
DENV 3		1
DENV 4		

Fonte: <https://www.dengue.pr.gov/pagina/boletins-da-dengue>, 2024.

O **Gráfico 14.1** representa a tipificação da Dengue no Estado do Paraná entre 2021 e 2022, com um total de 10.021 amostras analisadas, das quais 2.268 foram tipificadas como sorotipos virais em residentes do Paraná.

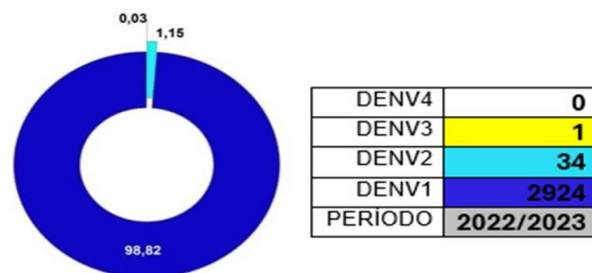
Gráfico 14.1 Tipificação da dengue no Estado do Paraná de 2021/2022



Fonte: Coordenadoria de Vigilância Ambiental/SESA e Lacen/PR, 2024.

Já o **Gráfico 14.2** reflete o período de 2022 a 2023, onde o número de amostras para a tipificação aumentou para 14.734, e 2.959 foram detectáveis, indicando um aumento na vigilância.

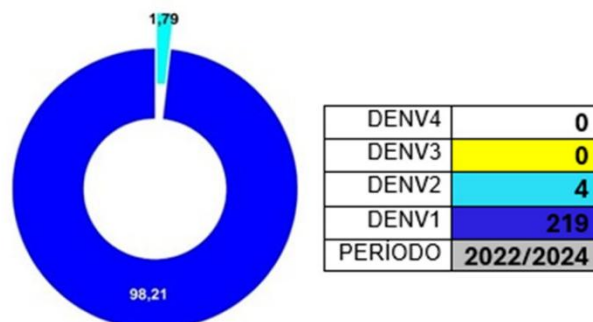
Gráfico 14.2 Coordenadoria de Vigilância Ambiental/SE-SA e Lacen/PR, 2024



Fonte: Coordenadoria de Vigilância Ambiental/SESA e Lacen/PR, 2024.

Por fim, o **Gráfico 14.3** mostra dados preliminares de 2023 a 2024, com 3.713 amostras, das quais 223 foram detectáveis. Esse gráfico indica uma tendência inicial, que pode ser melhor observada ao longo do ano.

Gráfico 14.3 Tipificação da dengue no Estado do Paraná de 2023/2024



Fonte: Coordenadoria de Vigilância Ambiental/SESA e Lacen/PR, 2024.

As **Tabelas 14.4 e 14.5** mostram a distribuição dos casos de Dengue por faixa etária e sexo em 2022 e 2023. Em ambos os anos, observa-se que as faixas etárias de 20 a 39 anos e 40 a 59 anos são as mais afetadas, com números

similares entre os sexos. Em 2023, houve um aumento significativo nos casos em todas as faixas etárias em comparação com 2022, sugerindo um aumento geral na exposição ao vírus.

Tabela 14.4 Casos de Dengue no estado do Paraná no ano de 2022 por faixa etária

SEXO	FAIXA ETÁRIA	Nº DE CASOS	SEXO	FAIXA ETÁRIA	Nº DE CASOS
FEMENINO	<1 ANO	406	MASCULINO	<1 ANO	492
FEMENINO	1 a 4 ANOS	1.451	MASCULINO	1 a 4 ANOS	1.744
FEMENINO	5 a 9 ANOS	3.401	MASCULINO	5 a 9 ANOS	3.881
FEMENINO	10 a 14 ANOS	4.728	MASCULINO	10 a 14 ANOS	5.929
FEMENINO	15 a 19 ANOS	6.529	MASCULINO	15 a 19 ANOS	6.749
FEMENINO	20 a 39 ANOS	29.168	MASCULINO	20 a 39 ANOS	29.168
FEMENINO	40a 59 ANOS	24.914	MASCULINO	40a 59 ANOS	24.914
FEMENINO	60 a 64 ANOS	4.483	MASCULINO	60 a 64 ANOS	25.579
FEMENINO	65 a 69 ANOS	3.331	MASCULINO	65 a 69 ANOS	17.952
FEMENINO	70a 79 ANOS	3.890	MASCULINO	70 a 79 ANOS	3.210
FEMENINO	80 e +	1.508	MASCULINO	80 e +	2.434

Fonte: TabNet: DENGUE - Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Tabela 14.5 Casos de Dengue no estado do Paraná no ano de 2023 por faixa etária

SEXO	FAIXA ETÁRIA	Nº DE CASOS	SEXO	FAIXA ETÁRIA	Nº DE CASOS
FEMENINO	<1 ANO	691	MASCULINO	<1 ANO	833
FEMENINO	1 a 4 ANOS	2.404	MASCULINO	1 a 4 ANOS	2.779
FEMENINO	5 a 9 ANOS	5.891	MASCULINO	5 a 9 ANOS	6.661
FEMENINO	10 a 14 ANOS	7.680	MASCULINO	10 a 14 ANOS	9.212
FEMENINO	15 a 19 ANOS	9.138	MASCULINO	15 a 19 ANOS	8.912
FEMENINO	20 a 39 ANOS	38.411	MASCULINO	20 a 39 ANOS	31.903
FEMENINO	40a 59 ANOS	32.600	MASCULINO	40a 59 ANOS	23.518
FEMENINO	60 a 64 ANOS	5.798	MASCULINO	60 a 64 ANOS	4.084
FEMENINO	65 a 69 ANOS	4.418	MASCULINO	65 a 69 ANOS	3.154
FEMENINO	70 a 79 ANOS	4.992	MASCULINO	70 a 79 ANOS	3.850
FEMENINO	80 e +	1.733	MASCULINO	80 e +	1.411

Fonte: TabNet: DENGUE - Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

DISCUSSÃO

Os dados apresentados sobre a Dengue no Estado do Paraná nos anos de 2022 e 2023 revelam um panorama importante para a compreensão da dinâmica da doença na região. É possível observar uma variação significativa no nú-

mero de casos confirmados, notificações e óbitos, além de uma predominância de determinados sorotipos virais e faixas etárias mais afetadas.

Em ambos os anos analisados, observa-se uma tendência de aumento dos casos de Dengue

durante os meses de outono, especialmente entre maio e julho. No ano de 2022, o pico de casos confirmados e óbitos ocorreu no mês de agosto, enquanto em 2023 houve uma concentração de casos entre maio e julho, com um declínio a partir de agosto. Esse padrão sazonal está associado às condições climáticas típicas do outono e início do inverno no Paraná, como temperaturas amenas e umidade elevada, que favorecem a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, principal vetor da Dengue (MENEZES *et al.*; 2021; FREITAS JÚNIOR, 2023)

Esse aumento sazonal nos casos é um indicativo da importância de intensificar as ações de controle vetorial antes e durante esses meses críticos, como campanhas de conscientização, eliminação de criadouros e vigilância ativa em áreas endêmicas. A prevenção da proliferação do vetor nesses períodos é essencial para reduzir a incidência da doença nos meses subsequentes (RIBEIRO *et al.*, 2006; ARAÚJO, 2018).

Em relação à mortalidade, nota-se um aumento dos óbitos durante os picos de incidência. O maior número de óbitos registrado foi em 2022, com 88 mortes em agosto, enquanto em 2023, o pico de óbitos ocorreu em julho, com 106 casos fatais. Essa alta taxa de mortalidade reflete a gravidade das epidemias nos períodos de maior circulação viral e indica a necessidade de resposta rápida dos serviços de saúde para o atendimento adequado de casos graves, especialmente nas regiões com maior incidência da doença (FREIRE *et al.*, 2024).

A análise dos sorotipos virais presentes nos anos de 2022 e 2023 mostra uma predominância do sorotipo DENV1 em 2023, enquanto em 2022 o sorotipo mais presente foi o DENV2. A variação nos sorotipos circulantes é relevante, pois a infecção sequencial por diferentes sorotipos aumenta o risco de formas graves da Dengue, como a Dengue hemorrágica. A pre-

sença do sorotipo DENV3, embora mínima em 2023, indica a possibilidade de introdução de novos sorotipos, o que pode aumentar o risco de surtos futuros com potencial para casos mais graves (SIMMONDS *et al.*, 2019)

Ao observar a distribuição por faixa etária e sexo nos anos de 2022 e 2023, percebe-se que a doença afeta todas as idades, mas apresenta uma maior incidência entre as faixas etárias de 20 a 39 anos e 40 a 59 anos, em ambos os sexos. Esse perfil etário pode estar associado à maior exposição ao vetor em atividades cotidianas, seja no trabalho ou em ambientes externos, onde o contato com o mosquito é mais frequente. A distribuição equilibrada entre os sexos sugere que, embora não haja um fator de risco biológico de gênero, o comportamento social e a exposição podem influenciar essa incidência (RIBEIRO *et al.*, 2006; GUIMARÃES & CUNHA, 2020).

Os dados indicam que, para reduzir a incidência e mortalidade pela Dengue, é fundamental o desenvolvimento de estratégias de controle focadas na sazonalidade e nos períodos de maior circulação viral. Ações preventivas e educativas, como campanhas de conscientização para eliminação de criadouros, devem ser intensificadas nos meses que antecedem o pico de casos. Além disso, os serviços de saúde precisam estar preparados para manejar adequadamente os casos de Dengue, especialmente os graves, durante os períodos de maior incidência (LENZI & COURA, 2004; SANTOS *et al.* 2011).

A vigilância contínua dos sorotipos virais circulantes é essencial para a detecção precoce de novos sorotipos e para a prevenção de surtos graves. A introdução de novas tecnologias de controle vetorial, como o uso de mosquitos estéreis ou infecções bacterianas no *Aedes aegypti*, pode ser explorada como uma medida complementar às ações tradicionais de combate ao

vetor (DANALÍSIO & GLASSER, 2002; COSTA *et al.*, 2021).

CONCLUSÃO

Em conclusão, o aumento dos casos de dengue no Paraná durante os anos de 2022 e 2023 reflete tanto fatores ambientais, como as condições climáticas favoráveis à proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, quanto a complexidade do controle da doença diante da grande diversidade de sorotipos. A predominância de determinados sorotipos em cada ano eleva o risco da dengue hemorrágica em casos de reinfeção.

O estudo também destaca a necessidade de ações preventivas intensificadas nos períodos de maior circulação viral, principalmente nos

meses de outono, e de medidas de controle vetorial, como campanhas de conscientização e eliminação de criadouros.

Além disso, observa-se que a incidência é mais elevada entre adultos jovens e de meia-idade, o que sugere uma exposição frequente ao vetor em atividades rotineiras. A introdução da vacina contra a dengue no Sistema Único de Saúde (SUS) representa um avanço nas estratégias de controle, embora a vacina ainda não esteja disponível para toda a população. Dessa forma, o combate à dengue exige uma abordagem contínua e integrada, com políticas públicas eficazes para reduzir a mortalidade e a transmissão, especialmente nos períodos críticos de incidência e nas áreas com maior vulnerabilidade.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ARAÚJO, Amanda Bezerra de. Uma análise das políticas de controle e combate à dengue no Brasil. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

CANDIANI; BRAGA; *et al.* Atualizações em Dengue. Sociedade Mineira de Pediatria, Minas Gerais, v69, fev.2024.

COSTA, Gustavo Brito *et al.* Medidas de Controle de Vetores da Dengue. Revista Multidisciplinar em Saúde, v. 2, n. 4, p. 28-28, 2021.

DONALÍSIO, Maria Rita; GLASSER, Carmen Moreno. Vigilância entomológica e controle de vetores do dengue. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 5, n. 3, p. 259-279, 2002.

FREIRE, Guilherme Nery *et al.* Incidência, hospitalizações e óbitos por Dengue nas macrorregiões de saúde de Minas Gerais: 2008 a 2014. 2024.

FREITAS JÚNIOR, Dáviney Sales de. Estudo da variação temporal e espacial da pneumonia em Fortaleza/CE e em Sobral/CE: relação com o clima e variáveis sociais, econômicas e ambientais. 2023.

GUIMARÃES, Lucas Melo; CUNHA, Geraldo Marcelo da. Diferenças por sexo e idade no preenchimento da escolaridade em fichas de vigilância em capitais brasileiras com maior incidência de dengue, 2008-2017. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, p. e00187219, 2020.

LENZI, Márcia de Freitas; COURA, Lea Camillo. Prevenção da dengue: a informação em foco. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 37, p. 343-350, 2004.

MENEZES, Ana Maria Fernandes *et al.* Perfil epidemiológico da dengue no Brasil entre os anos de 2010 à 2019/Epidemiological profile of dengue in Brazil between 2010 and 2019. Brazilian Journal of Health Review,[S. l.], v. 4, n. 3, p. 13047-13058, 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). DataSUS. Sistema de Informações em saúde. Dengue – casos confirmados notificados no sistema de informação de agravos de notificação 2013-2016. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2024. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br>. Acesso em 31 de maio de 2024.

RIBEIRO, Andressa F. *et al.* Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas. Revista de Saúde Pública, v. 40, n. 4, p. 671-676, 2006.

SANTOS, Solange Laurentino dos; CABRAL, Ana Catarina dos Santos Pereira; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. Conhecimento, atitude e prática sobre dengue, seu vetor e ações de controle em uma comunidade urbana do Nordeste. Ciencia & saúde coletiva, v. 16, p. 1319-1330, 2011.

SIMMONDS, Peter *et al.* ICTV virus taxonomy profile: Flaviviridae. Journal of General Virology, v. 98, n. 1, p. 2-3, 2017.

SOUZA, L.J. Dengue, Diagnóstico, Tratamento e Prevenção. Segunda Edição;Rio de Janeiro:Rubio,2014.

PESQUISAS E AÇÕES EM SAÚDE PÚBLICA

Edição XX

Índice Remissivo

Acidentes de Trabalho	98	Farmácia Clínica e Hospitalar	54
Adoecimento Ocupacional	70	Fatores de Risco	70
Amniocentese	85	Idosos.....	33
Anatomia	107	Liga Acadêmica.....	54
Anomalias Congênicas.....	85	Materiais Didáticos.....	107
Anti-inflamatórios	33	Medicare	113
Arboviroses.....	43	Modelo Misto de Atenção	113
Atenção Primária	113	Multidisciplinaridade.....	54
Cariótipo	85	Odontologia	21
Casos.....	125	Paraná	125
Centro Cirúrgico	70	Primeiros-Socorros	61
Crianças	49	Saúde Pública	43
Dengue	43, 125	Síndromes Cromossômicas	85
Educação em Saúde	1, 13, 107	Sistema de Saúde Australiano	113
Educação em Saúde Bucal.....	49	Sistema Único de Saúde	21, 113
Enfermagem.....	13, 61, 70, 98	Tomografia Computadorizada.....	21
Escolar	61	Transtorno do Espectro Autista.....	49
Exposição Ocupacional	98	Triagem.....	13
Farmacêutico	33	Usuários de Drogas.....	1