

MEDICINA EM FOCO

MEDICAL

Daniel Madeira Cardoso

Daniel Madeira Cardoso

Medicina em foco

1ª ed.

Piracanjuba-GO
Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO

1ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Cardoso, Daniel Madeira
C268M Medicina em foco

/ Daniel Madeira Cardoso. – Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2022

211 f.: il

DOI: 10.37423/2022.edcl439

ISBN: 978-65-5367-115-7

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. medicina 2. ciências-da-saúde 3. pesquisa-médica 4. educação-médica I. Cardoso, Daniel Madeira
II. Título

CDU: 610

<https://doi.org/10.37423/2022.edcl439>

O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Corpo Editorial

Dr. João Luís Ribeiro Ulhôa

Dra. Eyde Cristianne Saraiva-Bonatto

MSc. Frederico Celestino Barbosa

MSc. Carlos Eduardo de Oliveira Gontijo

MSc. Plínio Ferreira Pires

Editora Conhecimento Livre

Piracanjuba-GO

2022

CAPÍTULO 1	7
INVESTIGAÇÃO DE COMPORTAMENTOS RELACIONADOS À ANSIEDADE EM INDIVÍDUOS COM ALZHEIMER RESIDENTES NAS CIDADES DE JOÃO PESSOA E CONDE, PARAIBA	
Alayne Mirelle Lite de Meneses Tavares	
Layce Alyce Cunha Alves Pontes	
Elaine Costa Almeida Barbosa	
DOI 10.37423/220305460	
CAPÍTULO 2	33
A IMPORTÂNCIA DO RECONHECIMENTO DA VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE.	
LEILA MAUÉS OLIVEIRA HANNA	
Ian Gonçalves da Veiga	
Matheus da Silva Sobrero	
Naely Nobre Costa	
Pedro Henrique Lopes Aragão	
Rita de Nazaré Rayol Reis	
DOI 10.37423/220405683	
CAPÍTULO 3	42
CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE GOVERNADOR VALADARES, MINAS GERAIS, ENTRE 2002 E 2020	
Ana Beatriz Araújo Lucca	
Maria Silveira Peres	
Miriã Vieira dos Santos Ferreira	
Katiúscia Cardoso Rodrigues	
DOI 10.37423/220405685	
CAPÍTULO 4	62
CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS NO MUNICÍPIO DE GOVERNADOR VALADARES NO PERÍODO DE 2011 A 2020	
Ana Carolina Araújo Silva	
Iara Teixeira da Silva	
Giulia Cunha de Oliveira	
Katiúscia Cardoso Rodrigues	
DOI 10.37423/220405686	
CAPÍTULO 5	83
DOENÇA DE CAROLI: REVISÃO DE LITERATURA	
Salmo Vasser Paranhos de Oliveira	
Luiza Horst Neto	
Larisse Bragança Ribeiro Leal	
Paulo Roberto Rodrigues Bicalho	
DOI 10.37423/220405687	

CAPÍTULO 6	96
INTERFERÊNCIA DA DIETA VEGANA NO DESENVOLVIMENTO GLOBAL INFANTIL	
Ana Carolina Silva Vieira	
Janna Kalyle Moreira de Castro	
Juliana Corá da Silva	
Anderson de Almeida Rocha	
DOI 10.37423/220405692	
CAPÍTULO 7	113
VÁLVULA DE URETRA POSTERIOR EM RECÉM NASCIDO: UM RELATO DE CASO	
Gabriel Magalhães Saraiva	
Caio Antônio Borges Girão Silva	
Caio Magalhães Barbosa	
Rodolfo Victor Moreira Cavalcante	
Maria Gabriela de Vasconcelos Romero	
Rogério Cruz Saraiva	
DOI 10.37423/220405700	
CAPÍTULO 8	120
ULTRASSOM COMO MELHOR METODO DE IMAGEM PARA DEFINIÇÃO CONDUTA EM CASO DE DOR ABDOMINAL – RELATO DE CASO	
Júlia Macedo Maciel	
Amanda Caroline Tiago Oliveira	
Marcone Oliveira Gomes Macedo	
Natalia Xavier Ferreira	
Bruno de Araujo Pinheiro	
Renan Fardim Novaes	
Nayara Stephanie Castello Branco Santos	
Atila Loureiro Laborne de Mendonça	
Carlos Eduardo Areal	
Alyne Iara Monteiro de Car	
DOI 10.37423/220405706	
CAPÍTULO 9	124
USO DA MELATONINA COMO ALTERNATIVA TERAPÊUTICA NO COMBATE Á COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA	
Alícia Caroline Cardoso Ferreira	
Lorena Novaes Gomes	
Vítor Vieira Dantas	
Ernani Aloysio Amaral	
DOI 10.37423/220405717	

CAPÍTULO 10	137
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS HIV / AIDS (SIDA) EM GOVERNADOR VALADARES, MINAS GERAIS, NO PERÍODO DE 2011-2020	
Guilherme Batista Figueiredo	
Daniela Silveira Barbosa	
Deborah Marciano Rodrigues	
Katiúscia Cardoso Rodrigues	
DOI 10.37423/220405723	
 CAPÍTULO 11	 156
APRESENTAÇÃO DE CASO CLÍNICO-CIRÚRGICO DE PACIENTE COM SÍNDROME DE FOURNIER	
Daniel Madeira Cardoso	
Lara Isolda Alves Machado	
Amanda Alves Machado	
DOI 10.37423/220405734	
 CAPÍTULO 12	 165
AORTOPATIA SEVERA EM PACIENTE PORTADOR DE SÍNDROME DE MARFAN: RELATO DE CASO	
Luiza Fernandes da Cruz Dias	
Luana Dias Santiago	
Lara Maruse do Monte Andrade	
Carlos Roberto Freitas	
DOI 10.37423/220505781	
 CAPÍTULO 13	 182
O PERFIL IMUNOLÓGICO REGULADOR NA HANSENÍASE	
Andre Ambrósio Pires Oliveira	
Jamile Gonçalves Nacur Nagem	
Marcela Silveira Freitas drumond	
DOI 10.37423/220505786	
 CAPÍTULO 14	 190
EDUCAÇÃO, PREVENÇÃO E RASTREAMENTO DA SÍFILIS EM ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO INTERIOR DE MINAS GERAIS	
Júlia Araújo Ladeira	
José Celso Jardim Neto	
Rafaela Alves Carvalho	
DOI 10.37423/220505788	

CENTRO CIRÚRGICO E A SEGURANÇA DO PACIENTE

CAMILA OLIVEIRA SOARES

ANDRÉIA DE JESUS SOARES

NAIARA DANTAS DAMASCENO NAJAR

LARISSA LIMA DOS SANTOS

JULIANA DOS REIS NEPONUCENO DE OLIVEIRA

DILMARA PINHEIRO CARVALHO

TANIA MARIA DE OLIVEIRA MOREIRA

CARLEONE VIEIRA DOS SANTOS NETO

ANA CARLA BARBOSA DE OLIVEIRA

THAIS MOREIRA PEIXOTO

DOI 10.37423/220505803

Capítulo 1



10.37423/220305460

INVESTIGAÇÃO DE COMPORTAMENTOS RELACIONADOS À ANSIEDADE EM INDIVÍDUOS COM ALZHEIMER RESIDENTES NAS CIDADES DE JOÃO PESSOA E CONDE, PARAIBA

Alayne Mirelle Lite de Meneses Tavares

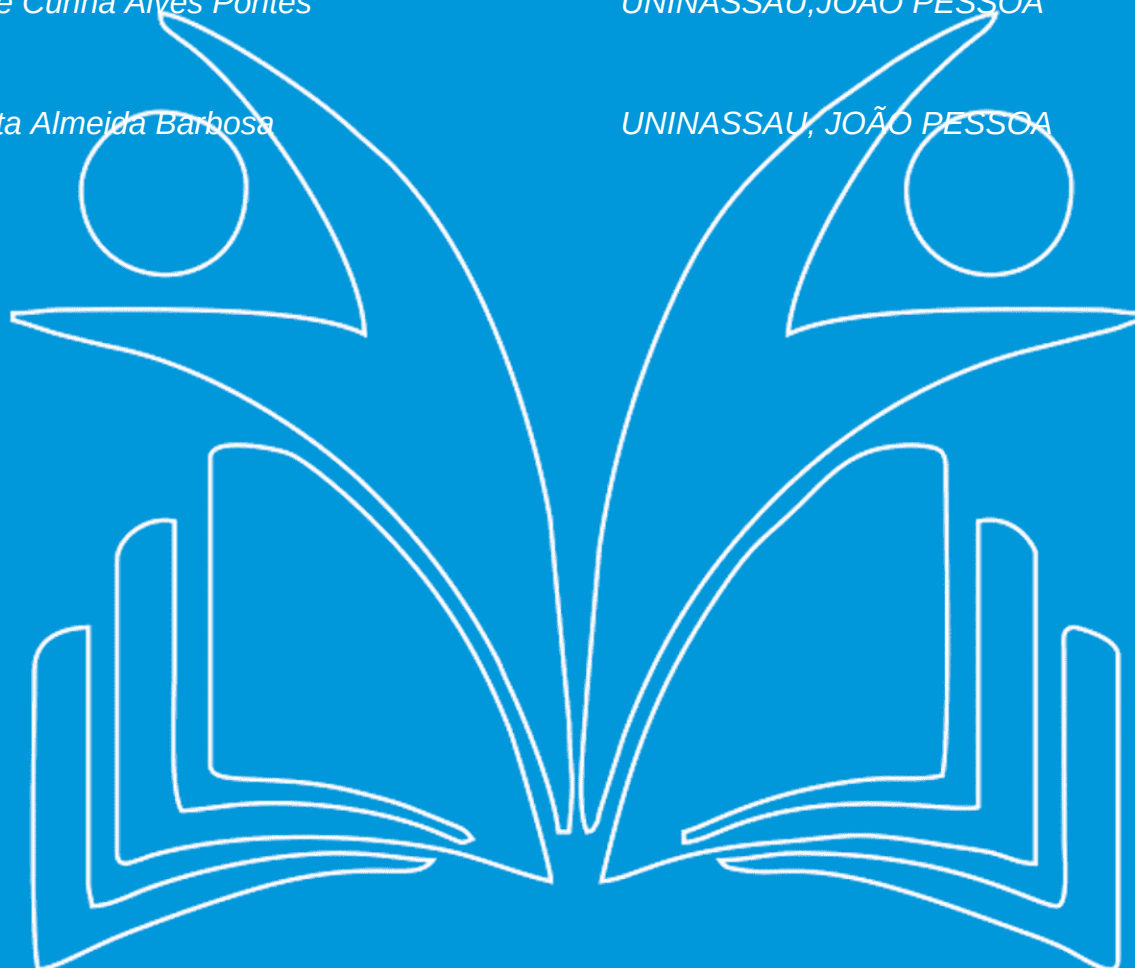
UNINASSAU, JOÃO PESSOA

Layce Alyce Cunha Alves Pontes

UNINASSAU, JOÃO PESSOA

Elaine Costa Almeida Barbosa

UNINASSAU, JOÃO PESSOA



Resumo: A doença de Alzheimer (DA) é descrita uma doença neurodegenerativas caracterizada pela perda cognitiva progressiva com sintomas mais evidentes perda do raciocínio e memória, problemas na linguagem, irritabilidade e incapacidade de realizar tarefas diárias, o cérebro de um paciente DA apresenta uma proteína anormal e insolúvel beta-amiloide e a proteína TAU hiperfosforilada em tranças neurofibrilares. A DA desencadeia outras patologias com a ansiedade caracterizada pela inquietação, dificuldade de concentração, distúrbio do sono, fadiga e tremores. O objetivo geral do trabalho foi realizar investigação de comportamentos relacionados à ansiedade em pacientes com Alzheimer nas cidades de João Pessoa e Conde no Estado da Paraíba. Foram selecionado 10 pacientes com DA e seus respectivos cuidadores que em sua maioria têm um vínculo familiar, os cuidadores forneceram dados através de questionários e receberam o folder para facilitar os cuidados com o paciente e aplicação de atividades que estimulam o cognitivo e atividades físicas viáveis, a pesquisa se caracteriza em exploratória. A pesquisa obteve como resultado que os pacientes voluntários a serem acompanhados têm os cuidadores com parentescos, devido às condições financeiras, não contrataram cuidadores particulares, alguns apresentavam doenças crônicas como hipertensão, ansiedade, fibromialgia, obesidade e/ou asma, sendo respeitado as limitações do cuidador na execução das atividades. Os pacientes eram na faixa etária de 55 a 75 ou mais, com 80% de gênero feminino, fatores que se destacam em pesquisas anteriores, 60% apresentaram ansiedade e diagnóstico de 1 a 10 anos em DA, tiveram acesso aos materiais de aplicação descrito pelos cuidadores as adaptações e dificuldades.

Palavras-chave: Doença crônica. TAU. Beta-amiloide. Cuidadores. Atividades cognitivas.

INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer (DA) ou mal de Alzheimer é uma doença neurodegenerativa caracterizada pela perda cognitiva progressiva, irreversível ao declínio funcional e gradual de autonomia, conhecida como esclerose. A gravidade aumenta ao longo do tempo, onde a maioria dos portadores são idosos, com idade acima de 65 anos. Estudos recentes mostram que 50 a 60% são casos de demência ou perda de funções cognitivas, e que a causa patológica ainda é desconhecida, porém, uma parte provém de fatores genéticos. Na atividade os sintomas mais comprometidos são a perda do raciocínio, memória, problemas ao utilizar a linguagem, alteração do comportamento e a incapacidade de realizar tarefas diárias, podendo se apresentar de forma senil, com início tardio, esporádica, ou pré-senil de início precoce (SANTANA; NASCIMENTO; DANTAS, 2019).

A DA tem como característica a degeneração do tecido do cérebro (perda de células nervosas). Estudos mostram que o cérebro de uma pessoa com Alzheimer contém a acumulação de uma grande quantidade de proteína anormal e insolúvel, conhecida como beta-amiloide, a proteína fica acumulada em peças difusas e neuríticas, e a proteína TAU hiperfosforilada. Cerca de 5 a 15% dos casos podem ser herdados quando um dos pais tem o gene anormal (dominante), ou seja, esse gene pode ser transmitido para o filho e a doença pode ser manifestada antes dos 65 anos. Essa anormalidade afeta a apolipoproteína E (apo E) que é dividida em três grupos (HUANG, 2020): Mantêm uma proteção contra a DA; Não tem proteção e são mais vulneráveis a desenvolver a DA; As pessoas podem desenvolver a DA mais cedo.

Os pesquisadores também analisam que as proteínas beta-amiloides e TAU são mal dobradas, acelerando a lesão e a morte dos neurônios, levando ao avanço da doença e atrofia do cérebro (BERTOLUCCI et al., 2016).

Fatores de risco que estão relacionados ao surgimento DA são pacientes idosos acima de 65 anos do sexo feminino com doenças crônicas, como hipertensão, dislipidemias, diabetes e fatores genéticos (histórico familiar). Os sintomas mais perceptíveis no início da doença é a capacidade reduzida do bom senso, a fala pode mudar um pouco, dificuldade em entender sinais visuais e de áudio, insônias e alucinações. Conforme a doença vai progredindo, a memória a curto prazo é deficiente, o comportamento perturbador se torna comum, podem ser incapazes de comer, engolir ou falar, por fim, o quadro pode se agravar resultando em coma e morte, devido às infecções. (SANTANA; NASCIMENTO; DANTAS, 2019).

A perspectiva de vida para esses pacientes é reduzida, existe uma média de cerca de 7 anos de vida após o diagnóstico, e na maioria dos casos onde comprometem a locomoção motora, não vivem mais de 6 meses. O diagnóstico é realizado através de uma avaliação médica, teste de estado mental e com base nos exames de sangue e exames por imagem, para descartar quaisquer causas (SANTANA; NASCIMENTO; DANTAS, 2019).

Ainda sobre o diagnóstico Gonçalves et al. (2012) descrevem que DA não é obrigatório surgir com o envelhecimento, mas, que ocorre com um transtorno mental especificamente com uma atrofia cerebral, destacando sulcos corticais mais largos e ventrículos cerebrais maiores do que se encontra em situações sem a patologia no período de envelhecimento, identificado através de Tomografias Computadorizadas e Ressonâncias Magnéticas. Portanto, se faz necessário o acompanhamento do paciente por profissionais de saúde, para obter informações e direcionamento que auxiliem para identificação da patologia o mais recente possível até obter por exames o diagnóstico definitivo.

Segundo Dias (2013) o tratamento é composto por fármacos, que não conduzem a cura mas, que controlam os sintomas presentes na DA, juntamente com mediações associados aos tratamento farmacológico que estimulam a melhora na qualidade de vida do paciente, entre estas mediações está contido as equipes interdisciplinares que auxiliam aos familiares com informações relevantes com objetivo de cuidar da saúde física e mental do paciente. Se torna necessário que os profissionais de saúde tenham conhecimentos prévios que sejam amplos, não abordando apenas os tratamentos farmacológicos definidos.

De acordo com Poltroniere et al. (2011), os medicamentos com maior relevância nas prescrições pelos médicos são Donepezil, Rivastigmina, Galantamina, utilizados nas fases iniciais e intermediárias. Nos casos da DA estando nas fases intermediárias e finais é prescrito Memantina, para controle da doença de Alzheimer, mantendo a comunicação e atividade diária.

Pesquisas sugerem timidamente medidas que podem ajudar a prevenir a doença de Alzheimer com o controle dos níveis de colesterol, as evidências que sugerem que possuir níveis elevados de colesterol pode estar relacionado com o desenvolvimento da doença de Alzheimer. Assim, as pessoas podem se beneficiar de uma dieta básica em gorduras saturadas e, se necessário, medicamentos (como as estatinas) para diminuir o colesterol e outras gorduras (lipídeos); Controlar a pressão alta, pois pode danificar os vasos sanguíneos que transportam o sangue para o cérebro, possivelmente interrompendo as conexões entre as células nervosas (HUANG, 2020).

Segundo, Oliveira et al (2016), o membro familiar, se torna o cuidador do paciente e com os profissionais de saúde, buscam ter uma qualidade de vida para o paciente idoso com Alzheimer, que envolve a atenção ao cuidador em aprimorar essa convivência das situações de ter um paciente com esta patologia.

Dias (2013), Cuidar de portadores de Alzheimer é uma função rigorosa, o cuidador (a), precisa estar preparado para enfrentar as situações que a DA proporciona ao portador, para entender a necessidade do mesmo e assim saber lidar com suas limitações e seu comportamento. Embasado no fato de que a DA prejudica não só a vida do portador, mas também das pessoas de seu convívio, causando desgastes físicos e emocionais, especialistas recomendam que os mesmos adotem uma terapia ocupacional.

Segundo Fernandes et al. (2017), a ansiedade é uma patologia que pode ser estimulada pela DA, mas que de forma geral a ansiedade é caracterizada com a inquietação, dificuldade de concentração, distúrbios de sono, fadiga e tremores prejudicando a vida pessoal e profissional do paciente, podendo afetar fatores motores e intelectuais. Em idosos, pode ser comumente a depressão e sedentarismo um problema de saúde pública, quando associado ao uso de drogas como crack causam aumento dos sintomas, no geral os usuários de drogas tendem a ter transtornos como de ansiedade, humor, déficit de atenção e esquizofrenia com maior frequência, e pode ser associado como uma influência ao suicídio.

Segundo Fernandes et al. (2017), estudos que abordam o vivenciar no cotidiano pela ansiedade patológica, descreve que a experiência de ansiedade é integrada a existência humana, essencial para estado de alerta, autopreservação, quando aplicado ao estresse torna outros sintomas, os pacientes relataram a presença de irritabilidade, sudorese sem uma determinada causa prévia, agressividade, pensamentos de preocupação excessiva, temor antecipatório, medo de morrer. Nos casos mais leves de ansiedade se observa um estado de alerta mais intenso, com pensamento voltado para determinado assunto ou situação sem conseguir se concentrar em outro alvo, juntamente com insônia, tristeza e sentimento. Esse nível de ansiedade é controlado com medicamento. Porém o transtorno é uma combinação de vários fatores psicológicos, químicos, bioquímicos, genéticos e neuroanatômicos.

Os transtornos mentais relacionados à saúde têm sido associados à piora na percepção de qualidade de vida, por parte dos idosos. É crucial elaborar estudos que auxiliem na compreensão de como ocorrem tais influências para melhorar a qualidade de vida para os idosos, pois a saúde do idoso deve

ser avaliada, tanto na sua condição física, como mental. Considerando todo esse contexto nota-se que a ansiedade sofre impacto dos problemas cognitivos próprios dos idosos e isso traz piora sobre a qualidade de vida (OLIVEIRA; ANTUNES; OLIVEIRA, 2017)

Os traumas também caracterizam uma pessoa com ansiedade crônica, em relação a abusos sofridos na infância e a eventos traumáticos. As doenças e comorbidades também indicam a presença do transtorno, como o câncer, que é uma das maiores afecções e preocupações da população atual. Assim como a personalidade, com pessoas mais tensas, preocupadas e a presença de outros tipos de transtornos concomitantes. A genética e o abuso de substâncias podem levar ao desenvolvimento ou ao agravamento da condição da ansiedade em relação à pessoa, em que o indivíduo aumenta seus riscos e agravos e a sua prevalência (CRASKE; STEIN; HERMANN, 2014).

A utilização dos critérios diagnósticos do DSM-V (Manual Estatístico e Diagnóstico de Transtornos Mentais) auxilia numa melhor classificação da ansiedade, identificando que, com o desenvolvimento da ansiedade, há um maior envolvimento nos inúmeros eventos das atividades cotidianas. A ansiedade e a preocupação estão associadas a três ou mais sintomas, presentes na maioria dos dias, nos últimos seis meses, sendo os mais identificados a inquietação ou sensação de estar no limite, cansar-se facilmente, dificuldade de concentração, irritabilidade, tensão muscular e distúrbios do sono. Dessa forma, o transtorno não pode ser atribuído a apenas uma condição médica geral, mas também ao transtorno mental (ZUARDI, 2017).

Segundo Fonseca (2008), realizou o acompanhamento de pacientes, com a observação dos sintomas neuropsiquiátricos mais comuns na DA, foi agitação com 61,4 %, entre os menos observados foi a euforia com 1,4% dos pacientes com DA, todos os sintomas analisados foram ideias delirantes, alucinações, apatia, ansiedade, humor deprimido, irritabilidade e desordem alimentar entre estes foi identificado em 50% dos pacientes com DA, que apresentaram agitação, humor deprimido e alteração do sono/vigília, apatia, delírios e alucinações.

Segundo a revista Veja Saúde, “um novo estudo, realizado por pesquisadores do Brigham and Women’s Hospital em Boston, nos Estados Unidos, pode ter encontrado uma relação direta entre altos níveis de ansiedade e a aparição de Alzheimer em pessoas com idade avançada. Até então, pesquisas anteriores haviam apontado depressão e outros sintomas neuropsiquiátricos como possíveis sinais precoces de Alzheimer em sua fase pré-clínica, quando há um acúmulo maior de maior de proteína beta amiloide no cérebro de pacientes. Esse estágio da doença pode acontecer até uma década antes dos efeitos próprios da demência começarem a aparecer.”

O objetivo geral do trabalho foi realizar investigação de comportamentos relacionados à ansiedade em pacientes com Alzheimer nas cidades de João Pessoa e Conde no Estado da Paraíba.

2 METODOLOGIA

2.1 CARACTERIZAÇÃO DE ÁREA DE ESTUDO OU OBJETO DE ESTUDO

O estudo trata-se de uma pesquisa realizada com dez cuidadores de pacientes com DA e seus respectivos pacientes que residem no município de João Pessoa e Conde no estado da Paraíba, os cuidadores em grande maioria tem um vínculo familiar, esposo(a), filho(a), ou outros, residem na mesma residência tendo um contato com fatores de dificuldades nos seus relacionamentos constantemente com o paciente, o critério de participar da pesquisa é ser cuidador de idoso portador de DA, com níveis leve ou intermediário como classificado na Figura 1, pois são viável para aplicação.



Figura 1- Níveis da doença de Alzheimer
Fonte: Portal amigo do idoso (2021).

Os pacientes portadores de DA, são atingidos comumente com outras patologias que evoluíram a partir da doença, sendo entre estes problemas de saúde, os psicológicos como ansiedade, com o tratamento adicionado específico para essa patologia de ansiedade é tratado separado com os

medicamentos ansiolíticos ou pacientes que não fazem tratamento por não ter sido identificado ou diagnosticado com ansiedade, que é o foco principal acompanhado pelos pesquisadores.

Inicialmente, a pesquisa é realizada com os cuidadores de pacientes com DA pois são a vertente principal para coletar dados dos paciente através dos instrumentos (questionários e entrevista), e recebem a orientação por folder e conversação, para facilitar os cuidados com seus respectivos pacientes e os pacientes são da segunda etapa com a aplicabilidade de instrumentos como atividades que estimulam o cognitivo, exercícios viáveis, organização de planos semanais com ou sem auxílio do cuidador dando retorno a atividade de interesse deste sem interferência da patologia.

2 TIPOS DE PESQUISA

O trabalho é classificado como pesquisa exploratória, de acordo com Gil (2017), as pesquisas exploratórias tendem a ser mais flexíveis em seu planejamento, pois pretendem observar e compreender os mais variados aspectos relativos ao fenômeno estudado pelo pesquisador, devido ao interesse de se aplicar em um contexto de paciente com DA e seus cuidadores, entendendo os problemas encontrados devido a presença da patologia de ansiedade, aplicando possibilidades viáveis para o paciente e cuidador em cada caso e com seus resultados na resolução dos problemas reais encontrados especificamente em cada paciente.

2.3 ETAPAS METODOLÓGICAS

A pesquisa foi submetida ao comitê de ética, com a aquisição de aprovação do comitê, se aplicou a fase exploratória da pesquisa que teve durabilidade de dois meses (fevereiro a março de 2021), com a busca dos conteúdos necessários para ter conhecimento da patologia doença de alzheimer com ansiedade e a vivência do paciente com seus cuidadores, foi obtido as possibilidades que poderiam ser aplicadas para ter êxito no objetivo da pesquisa.

A metodologia se caracteriza como uma pesquisa exploratória, é organizada em etapas com o cuidador e o paciente, na etapa 1 o cuidador e o pesquisador tem uma conversação para conhecer a vivência com o paciente, entender suas dificuldades do paciente obrigações do cuidador, que se tornaram a partir do sintomas da DA, como o paciente interferiu na sua vida pessoal e essas dificuldades são listadas pelos pesquisadores para trazer nas reuniões da pesquisa.

Na etapa 2 a equipe de pesquisa debateu as dificuldades encontradas e as possibilidades que se podem aplicar para auxiliar o cuidador, encontrando instrumentos e ferramentas que podem melhorar ou

trazer algum resultado benéfico para a vida do cuidador, um instrumento utilizado é folder que contém informações de possibilidade de como as dificuldades podem ser amenizadas ou solucionadas, incluindo a descrição de como o cuidador pode auxiliar o paciente no efeitos colaterais dos medicamentos, atividades possíveis de serem aplicadas em paciente com DA e como lidar com os comportamentos que surgiram ou vão surgir no decorrer da evolução da patologia.

Na etapa 3, a equipe conhece pessoalmente o paciente, visando entender melhor o comportamento e dificuldades individuais de cada paciente que foram estimuladas a partir dos indícios da DA, quais foram os pacientes tiveram prejuízos na sua vida pessoal e essas dificuldades são listadas pelos pesquisadores para trazer nas reuniões de pesquisa buscando obter soluções.

Na etapa 4, é preparado materiais para as atividades cognitivas pois diminuiu as dificuldades encontradas relacionadas a debilitação do cérebro para o paciente como caça-palavras, palavras cruzadas e/ou atividade físicas que não sejam impedidas de acordo com o paciente como peso pequeno e bolas, para movimentação dos membros superiores e inferiores, diminuindo a debilitação no correção do tempo pela degradação dos neurônios ou por falta de estímulo de exercícios.

Na etapa 5, todos os materiais elaborados na fase 4 pelo pesquisador são aplicados e observados com o objetivo de melhorar as dificuldades listadas com o contato do paciente, que envolvam dificuldade física ou mental, em caso de obter êxito, é elaborado pelo pesquisador um plano semanal como todas as aplicações positivas e retorno a uma rotina de interesse do paciente, esse plano permite a avaliação final de como o cuidador pode interagir com o paciente tornando uma rotina funcional.

2.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos de coleta de dados, se iniciou com a solicitação com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE), a coleta dos dados tem como instrumento as entrevistas e questionário, sendo as entrevistas individuais com o cuidador observando suas dificuldades como cuidado no paciente e utilizando o questionário para sondar o dia-a-dia do paciente relacionado à temática de ansiedade no contexto de idosos com DA.

Os instrumentos que deram continuidade na aplicação com o cuidador do paciente, foram o folder elaborado pelos pesquisadores que abordaram os efeitos colaterais cognitivos na aplicação de atividades com estímulo cerebral, descrito as atividades cognitivas viáveis para paciente com DA e descrição de evolução da patologia e comportamentos que devem ser observados e cuidados.

Os instrumentos com o paciente são materiais que estimulam as atividades cognitivas como caça-palavras, palavras cruzadas adaptados para suas dificuldades individuais e as atividades físicas viáveis como movimentação de peso e bola. Aplicação no retorno de atividades que o paciente tinha interesse antes de obter a patologia como por exemplo, crochê, jardinagem, jogar bola, jogar xadrez, caminhar na praça, conversar com vizinho, realizar refeições externas, Por finalização o plano semanal para o paciente utilizado pela equipe com adaptações com a troca de atividades até o êxito.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS CUIDADORES

A pesquisa obteve como resultado que os pacientes voluntários a serem acompanhados têm os cuidadores com parentescos, 70% representados pelos filhos (as), 10% dos cuidadores são netos (as), 10% dos cuidadores são noras e 10% são cuidadores particulares, a faixa etária destes são explícitas em porcentagem (Gráfico 1).

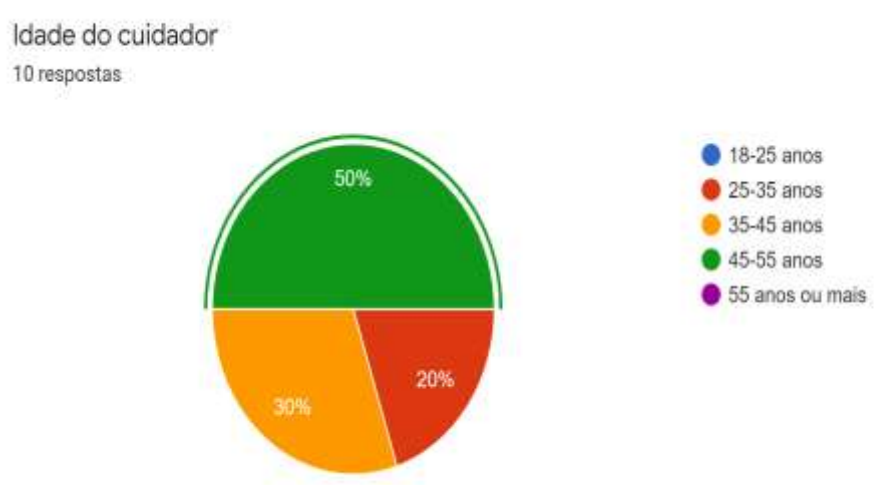


Gráfico 1- Faixa etária dos cuidadores
Fonte: Autores (2021).

Os cuidadores em sua maioria são familiares, devido às condições financeiras não contrataram cuidadores particulares, se sobrecarregando das obrigações com o paciente de forma individual e ininterrupta. Segundo Felipe et al. (2020), “No cenário internacional, um estudo realizado no Irã evidenciou que estado civil, sexo e baixa renda são variáveis que possuem associação significativa com os níveis de ansiedade e depressão. Em relação por ser explicada pelo estresse e desgaste físico

proporcionados por aspectos financeiros e de cuidados, que colaboram para o surgimento de transtornos de humor.”

Entre os cuidadores a faixa etária encontrada foi dos 25 a 55 anos, com 50% entre 45-55 anos, representando a maioria, com gêneros de 80% femininos e 20% masculinos, quando questionados sobre doenças crônica portadas pelos cuidadores se obteve asma, fibromialgia, obesidade, ansiedade e 50% não portador de doenças crônicas, não se obteve neste grupo de pesquisa cuidadores que têm diabetes e depressão (Quadro 1).

Doenças crônicas dos cuidadores
Hipertensão e ansiedade
Fibromialgia e ansiedade
Obesidade e ansiedade
Asma

Quadro 1- Doenças crônicas dos cuidadores

Fonte: Autores (2021).

Segundo Dias et al. (2020), cuidar de um paciente com DA é um encargo árduo para a família, pois se deve ter conhecimento sobre a doença e suas manifestações clínicas, para que a equipe de saúde identifique e conheça as limitações e inseguranças do cuidador familiar. Ainda, para que possa ser apoiado e viver de forma mais segura, possibilitando a dignidade do doente.” Este questionamento das doenças crônicas do cuidador foi proposto pois suas responsabilidades com o paciente DA apresenta limitações específicas, é uma combinação de casos entre as limitações do paciente e do cuidador que pode apresentar comorbidade que impossibilita a execução de materiais que estimulam atividade cognitiva para o paciente com DA ou agravar sua patologia.

Os cuidadores apresentaram os níveis de escolaridade entre ensino fundamental completo e ensino superior completo, tendo o quantitativo de 10% de ensino fundamental completo, 50% de ensino médio completo, 20% ensino superior incompleto e 20% ensino superior completo, o fato de todos serem alfabetizados, permitiu a abordagem da pesquisa pois os cuidadores tinham conhecimento para entender a linguagem expressa no folder e questionário, como também facilita o cuidado para com o paciente em relação ao medicamentos, orientações dos profissionais de saúde e alimentação. Entre os cuidadores, 10% são profissionais de saúde, executando cuidados específicos para portadores da doença de Alzheimer, viabilizando assim a convivência e adaptação do paciente à evolução da patologia; tendo em vista que um profissional da saúde tem conhecimento científico para executar uma rotina diária com o paciente.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES

Os pacientes envolvidos na pesquisa estão na faixa etária a partir dos 55 anos como descrito no Gráfico 2, sendo 80% do gênero feminino e 20 % masculino, de acordo com Santana, Nascimento e Dantas (2019), nessa faixa etária uma parte do cérebro está degenerada. As pesquisas mostraram que o sexo feminino apresenta maior risco comumente com doenças crônicas como hipertensão, dislipidemias, diabetes e fatores genéticos (histórico familiar).

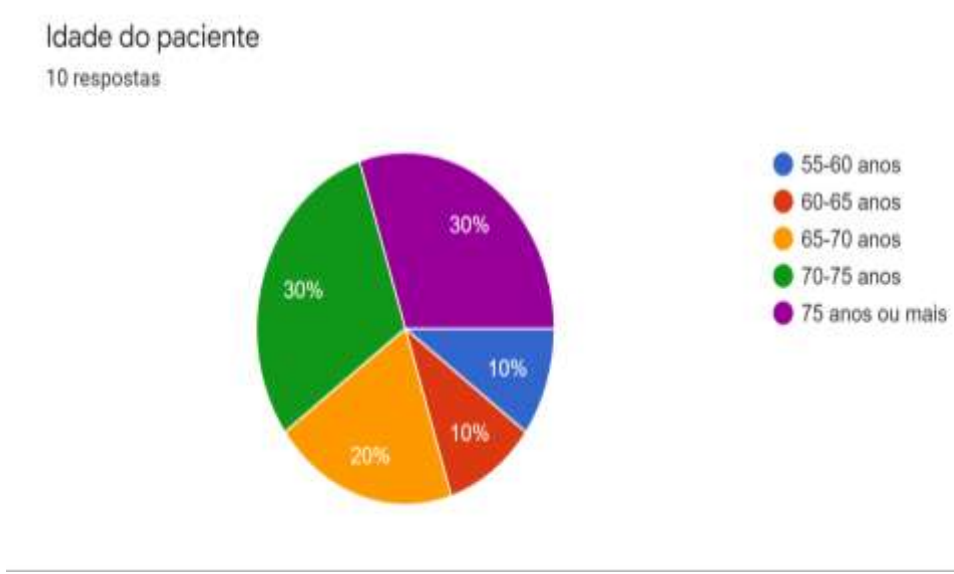


Gráfico 2- Faixa Etária dos pacientes de DA
Fonte: Autores (2021).

Entre os pacientes envolvidos na pesquisa das doenças crônicas associadas ao alzheimer, 20% não apresentaram uma doença crônica (Diabetes, Hipertensão, Asma, Fibromialgia, Obesidade, Ansiedade, Depressão) além do alzheimer, 8 pacientes apresentaram 1 ou mais patologias crônicas como demonstrado na Quadro 2 abaixo.

Doenças crônicas associadas
Diabetes, Hipertensão e Depressão
Depressão e Ansiedade
Hipertensão e Ansiedade
Diabetes
Hipertensão
Hipertensão
Ansiedade
Ansiedade

Quadro 2 - Pacientes com alzheimer e doenças crônicas
Fonte: Autores (2021).

Os pacientes apresentaram os níveis de escolaridade entre ensino fundamental incompleto e ensino superior completo, tendo o quantitativo de 40% de ensino fundamental incompleto, 10% de ensino fundamental completo, 30% ensino médio completo e 20% ensino superior completo, o fato de todos serem alfabetizados, permitiu a abordagem da pesquisa pois com o auxílio dos cuidadores tinham conhecimento para entender a linguagem expressa nos materiais que estimulam as atividades cognitivas, elaborado e organizado pelos pesquisadores.

No início da doença os pacientes foram submetidos a exames que determinaram o diagnóstico, segundo Silva et al. (2018), “é comprovado na área da Neurociência que a presença da doença de Alzheimer em um indivíduo está diretamente associada a diversas características, como a atrofia da região do hipocampo, presença das proteínas Amiloides e TAU e emaranhados neurofibrilares.” No grupo dos pacientes participantes da pesquisa, o diagnóstico foi determinado no mínimo a 1 ano, com 30% de 1 a 2 anos, 10% de 2 - 5 anos e 60% entre 5 a 10 anos, pesquisas mostram que o tempo médio de vida após o diagnóstico é em torno de 7 anos (Gráfico 3).

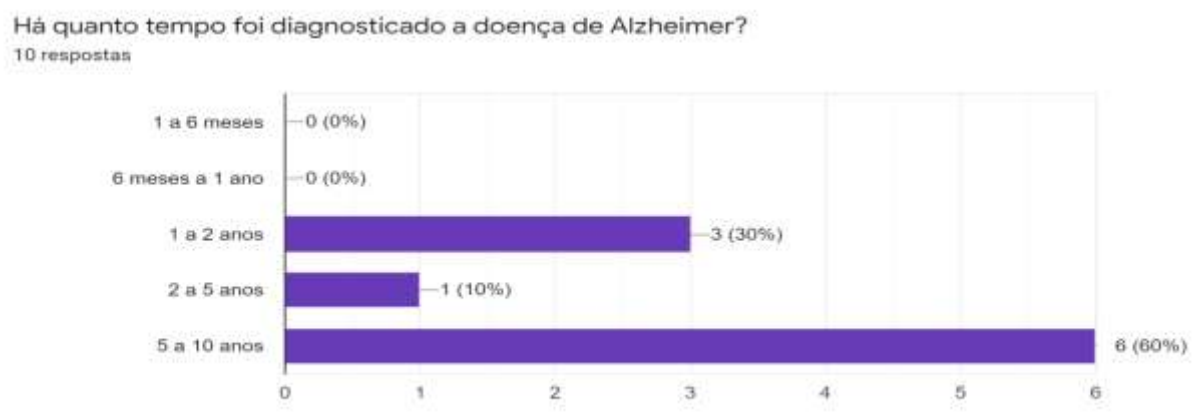


Gráfico 3- Tempo de diagnóstico portando DA

Fonte: Autores (2021).

Segundo Oliveira (2016) “A doença de Alzheimer apresenta-se, inicialmente, de forma insidiosa com deterioração progressiva das funções neurológicas. O prejuízo clínico mais proeminente é na memória de forma episódica e com evidentes prejuízos na aquisição de novas habilidades. Já nos estágios intermediários, pode ocorrer afasia fluente, evidenciada pela dificuldade para nomear objetos ou escolher a palavra adequada para expressar uma ideia. E, finalmente, nos estágios terminais, observa-se marcantes alterações do ciclo sono-vigília e alterações comportamentais, como irritabilidade e agressividade, sintomas psicóticos, incapacidade de deambular, falar e realizar cuidados pessoais.” Esses níveis foram avaliados e diagnosticados pelos médicos que os acompanham, sendo importante

para pesquisa pois de acordo com cada desempenho é possível selecionar os tipos de atividade cognitiva apropriada. Se obteve que 20% são de nível inicial ou leve, 30% são de nível intermediário ou moderado e 50% são de nível grave, como ilustrado no Gráfico 4:

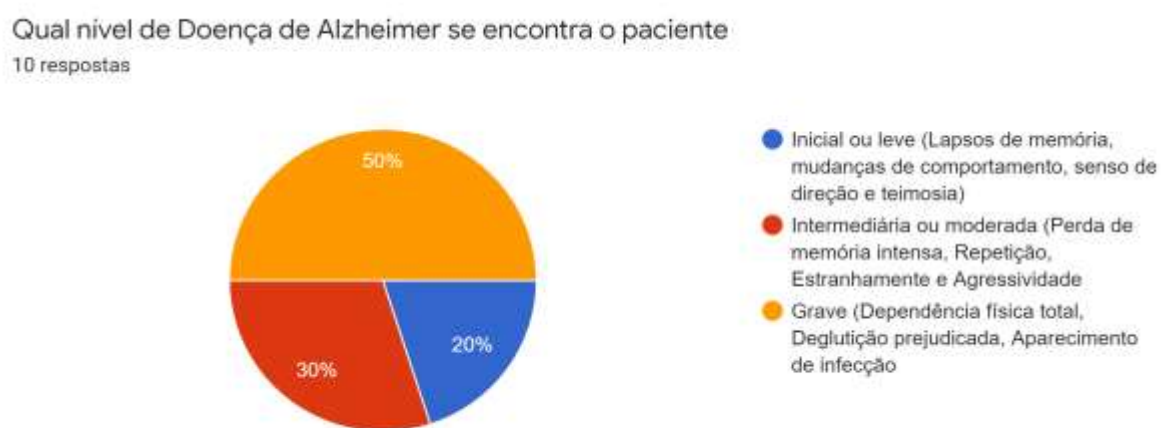


Gráfico 4- Níveis de doença de Alzheimer

Fonte: Autores (2021).

Quando questionado sobre o paciente ter ansiedade se teve como resposta, 40% não ter sinais de ansiedade e 60% têm sinais de ansiedade como apreensão, medo, angústia, inquietação, incapacidade de relaxar, preocupações com desgraças futuras, pensamentos catastróficos, ruína ou adoecimento, como observado no Gráfico 5:



Gráfico 5- Paciente com ansiedade

Fonte: Autores (2021).

A ansiedade associada a Alzheimer interfere com distúrbios do sono, portanto foi observado que uma quantidade significativa de pacientes varia a qualidade do sono. Segundo Fernandes et al. (2017), a

ansiedade é uma patologia que pode ser estimulada pela DA, com um dos sinais do paciente, é a qualidade do sono, portanto, os pacientes foram avaliados pela qualidade do sono e sua durabilidade. Observe no Gráfico 6 abaixo:

Em relação a qualidade do sono do paciente
10 respostas

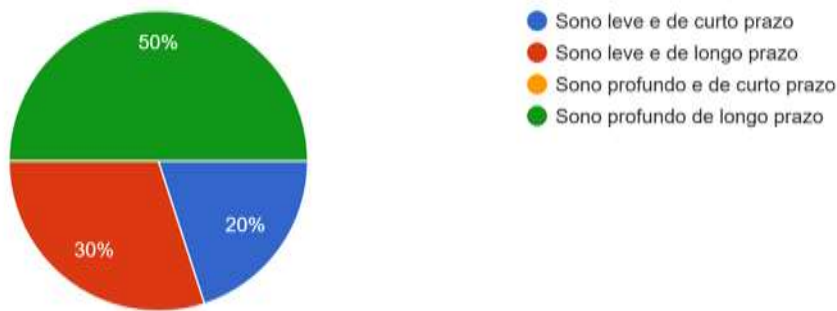


Gráfico 6- Sono do paciente DA

Fonte: Autores (2021).

Os pacientes tinham atividades essenciais que necessitavam do auxílio do cuidador, como descrito anteriormente, os níveis da doença acarreta ao paciente dificuldade ou incapacidade de realizar atividades da sua rotina diária, na pesquisa foi destacado locomoção, realizar refeições, banho, se vestir, os cuidadores descreveram cada dificuldade com opção de citar outras dificuldades que se destaca sendo agregado as possibilidades de resposta. No Quadro 3 se observa cada dificuldade encontrada por paciente.

Dificuldades dos pacientes	Número de pacientes
Locomoção, refeição, banho e para se vestir	7
Locomoção, banho e para se vestir	1
Preparar refeições e obrigações do lar	1
Lembrá-lo datas e algumas histórias recentes	1

Tabela 3: Atividade realizadas pelo paciente de DA

Fonte: Autores (2021).

Entre os envolvidos na pesquisa, a rotina diária dos pacientes interferem diretamente nos sinais da ansiedade que desencadeado associado ao Alzheimer, Schmidt et al. (2018) “Estudos têm mostrado que atividades de lazer tendem a melhorar o desempenho nas atividades da vida diárias de idosos com DA, pois fazem com que se ative as funções cerebrais existentes e retarda o declínio cognitivo através da criação de novas conexões entre os neurônios.” Entre os pacientes 60 % não realizam

nenhuma das atividades (aeróbica, caminhar, cantar/dançar, jogos de tabuleiro, caça-palavras, crochê, bordado, pintura). E quatro pacientes apresentaram um ou mais atividades como descrito no Quadro 4 abaixo:

Atividades realizadas pelos pacientes
Caminhar, Cantar/dançar, jogos de tabuleiro, caça-palavras/ palavras cruzadas
Caminhar e Cantar/dançar
Caminhar e atividades manuais (Crochê, bordado e pintura)
Caminhar

Quadro 4: Atividade realizadas pelo paciente de DA

Fonte: Autores (2021).

Com o quantitativo baixo de pacientes que realizam atividades, se adaptou às atividades de acordo com o nível da DA de cada paciente e que se torna viável ao cuidador sem causar transtornos.

3.3 PREPARAÇÃO DE MATERIAIS QUE ESTIMULAM AS ATIVIDADES COGNITIVAS

O grupo da pesquisa organizou o kit de estímulo a atividades cognitivas, que possui um caça-palavras (Fig.2), através de sites que contém material didático disponível para impressão, neste momento foi utilizado dos arquivos do Geniol, pois apresentou organização em classificar por dificuldades, sendo escolhido de nível fácil para ser avaliado com igualdade para todos os pacientes, e o arquivo tinha em anexo o gabarito do jogo, tornando acessível para o cuidador auxiliar no momento da aplicação.



Figura 2- Caça-palavras e gabarito do Geniol

Fonte: Geniol (2021).

Para complementar o kit foi produzido o folder intitulado como “Alzheimer: orientações para o cuidador”, para orientar o cuidador com 5 dicas de coisas que se deve evitar fazer com um (a) portador (a) de Alzheimer, facilitando nos momentos de conflito e agitação do paciente, evitando discussões, não realizar argumentações, não gerar constrangimento ou vergonha, não forçar a lembrança do paciente e ter atenção em repetir uma informação quantas vezes for necessário.

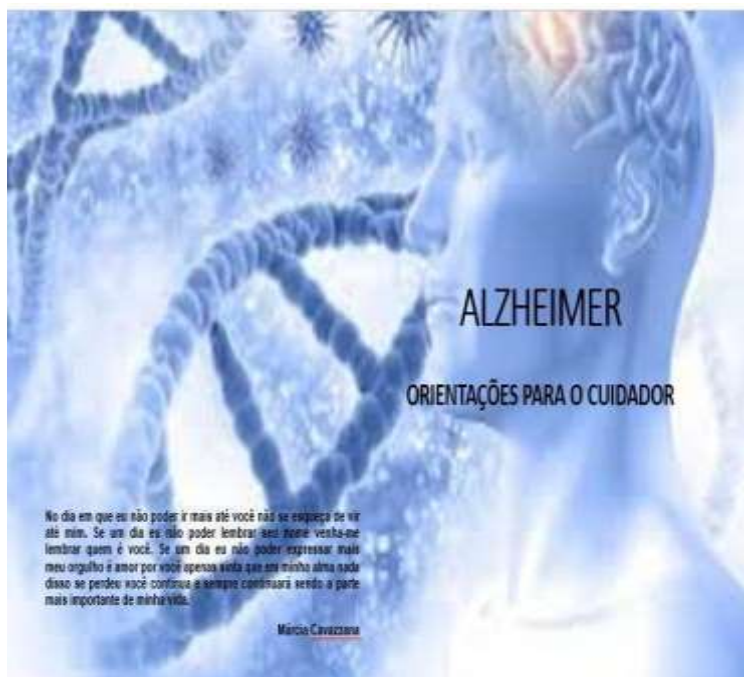


Figura 3- Capa do folder de orientação ao cuidador

Fonte: Autores (2021).

As atividades físicas selecionadas para orientar os cuidadores estimularem os portadores de DA foram caminhada, corrida leve, musculação, hidroginástica, natação e/ou dança, pois, são indicadas por profissionais de saúde de forma que a patologia não impede dependendo do fase da doença e a rotina do paciente se torna diferença no estresse devido a mudança de ambiente, locais com ventilação natural e visualizar a movimentação da vizinhança.

3.4 APLICAÇÃO DE MATERIAIS QUE ESTIMULAM AS ATIVIDADES COGNITIVAS

Os cuidadores receberam o kit (folder e caça-palavras) que foram elaborados na etapa anterior, e orientados às atividades físicas (caminhada, corrida leve, musculação, hidroginástica, natação e/ou dança), com a orientação de identificarem as dificuldades nas aplicações do assunto abordado no folder, do caça-palavras e atividades físicas. Os pesquisadores por mensagens telefônicas recebemos relatos da aplicação.

Os cuidadores dos pacientes com ansiedade foram analisados para observar a diminuição dos sintomas da ansiedade associados ao Alzheimer na prática das atividades, e os outros pacientes sem ansiedade apresentada receberam as orientações da importância das atividades prevenindo o aparecimento futuro.

3.5 COMENTÁRIOS OS CUIDADORES DE PACIENTE COM ANSIEDADE

Por intermédio de mensagens os cuidadores, apresentaram comentários de dificuldade encontradas para iniciar as atividades lançadas na proposta inicial, mas, foi acordado que os pacientes tentaram executar atividades que se interessassem ou estavam aptos a executá-la devido a variação de níveis da DA que é apresentada pelos pacientes.

O cuidador 1, tinha uma paciente com idade avançada, de 70 a 75 anos, com diagnóstico de 1-2 anos, no qual o nível do paciente se apresentava inicial ou leve, com sintomas de ansiedade evidenciados, na sua rotina anterior a pesquisa executava as atividades manuais (Crochê, Bordar, Pintura e etc.), o cuidador aderiu às informações do folder para melhorar a convivência, não teve interesse com caça-palavras e obteve êxito em realizar as caminhadas com mais frequência.

Comentário do cuidador 1: “Não sabia que caminhar ajudava, ela consegue caminhar sem dificuldades, não tinha colocado como uma coisa boa no dia dela, temos tentado ter um “horariozinho” para fazer, acho bom que ela não fica em casa e me faz bem porque saiu de casa junto e ando também.”

O cuidador 2, tem um paciente com idade de 65 a 70 anos, com diagnóstico de 5-10 anos, no qual o nível do paciente se apresentava grave, com sintomas de ansiedade evidenciados, mas, devido o avanço da patologia, maioria das atividades de sua rotina tinham a necessidade de um auxílio e o paciente tinha nível de escolaridade de ensino fundamental incompleto, não se adaptou ao uso do caça-palavras como atividade, não realizava atividades físicas anterior a pesquisa, o cuidador aderiu às informações do folder para melhorar a convivência e realizou as caminhadas curtas.

Comentário do cuidador 2: “ Com meu pai, eu li o papel das explicações, eu estou tentando conversar melhor com ele, com cuidado de não irritar, tentando não discutir assuntos que ele não lembra, contando histórias antigas para trazer algumas lembranças, mas, o caça-palavras ele não quis, fez só algumas caminhadas curtas com calma e com dificuldade de andar.”

Neste paciente, se observa que o avanço da patologia DA, dificultou na aplicação das atividades que ajudaria na ansiedade, impedindo ter os benefícios das atividades físicas e cognitivas, mas, o cuidador

ainda apresenta disponibilidade para executar os conhecimentos adquiridos pelo folder de melhorar sua convivência no diálogo e atitudes mais apropriadas para ambos.

O cuidador 3, tem uma paciente com idade de 65 a 70 anos, com diagnóstico de 5-10 anos, no qual o nível do paciente se apresentava grave, mas, não apresentava sintomas de ansiedade evidenciados, mas, devido o avanço da patologia, maioria das atividades de sua rotina tinham a necessidade de um auxílio, a aplicação foi a orientação da importância do conteúdo abordado no folder, para não estimular momentos de irritabilidade e prevenir a ansiedade, não se adaptou ao uso do caça-palavras como atividade, não realizava atividades físicas anterior a pesquisa, o cuidador aderiu às informações do folder para melhorar a convivência. Portanto, não foi analisada a execução das atividades para ansiedade associado a alzheimer, devido o paciente não apresentar ansiedade até a execução da pesquisa.

O cuidador 4, tem um paciente com idade de 70 a 75 anos, com diagnóstico de 1-2 anos, no qual o nível do paciente se apresentava grave, com sintomas de ansiedade evidenciados, mas, semelhante ao paciente do cuidador 2, devido o avanço da patologia, maioria das atividades de sua rotina tinham a necessidade de um auxílio e o paciente tinha nível de escolaridade de ensino fundamental incompleto, não se adaptou ao uso do caça-palavras como atividade, não realizava atividades físicas anterior a pesquisa, o cuidador aderiu às informações do folder para melhorar a convivência e se adaptou a caminhada.

Comentário do cuidador 4: “Não estamos mais questionando a sua lembrança, conversamos histórias da família e deixamos ele se envolver na conversa, ele quando vai caminhar, encontra algumas pessoas antigas, gera conversas que entretém e caminha com os conhecidos com acompanhamento de algum familiar.”

Neste paciente, se observa que o avanço da patologia DA, mas, não dificultou em todas as aplicação das atividades que ajudaria na ansiedade, possibilitando os benefícios das atividades físicas e cognitivas, o cuidador tem ajudado a melhorar sua convivência no diálogo.

O cuidador 5, tem uma paciente com idade de 65 a 70 anos, com diagnóstico de 1-2 anos, no qual o nível do paciente se apresentava intermediário ou moderado, com sintomas de ansiedade evidenciados, não executava atividades antes da pesquisa, o cuidador aderiu às informações do folder para melhorar a convivência, teve interesse com caça-palavras em alguns dias da semana e obteve êxito em realizar as caminhadas com mais frequência.

Comentário do cuidador 5: “Deu certo, coloquei tudo que pude a disposição, músicas e chamei para caminhar, ela se interessou, espero conseguir permanecer na rotina”

O cuidador 6, tem uma paciente com idade de 55 a 60 anos, com diagnóstico de 1-2 anos, no qual o nível do paciente se apresentava intermediária ou moderada, com sintomas de ansiedade evidenciados, maioria das atividades de sua rotina tinham a necessidade de um auxílio, não se adaptou ao uso do caça-palavras devido a constante agitação e irritabilidade, como não realizava atividades físicas anterior a pesquisa, o cuidador aderiu às informações do folder para melhorar a convivência e se adaptou a caminhada e músicas.

Comentário do cuidador 6: “Ela apresenta uma agressividade muito forte, se machuca e machuca outras pessoas, tento ao máximo evitar, colocar ela para caminhar e escutar música ajudou a aliviar um pouco essas agressões”

O cuidador 7, tem um paciente com idade de 70 a 75 anos, com diagnóstico de 5-10 anos, no qual o nível do paciente se apresentava intermediária ou moderada, mas, não apresentava sintomas de ansiedade evidenciados, mas, devido o avanço da idade e a patologia, maioria das atividades de sua rotina tinham a necessidade de um auxílio, a aplicação foi a orientação da importância do conteúdo abordado no folder, para não estimular momentos de irritabilidade e prevenir a ansiedade, não se adaptou ao uso do caça-palavras como atividade, não realizava atividades físicas anterior a pesquisa, o cuidador aderiu às informações do folder para melhorar a convivência. Portanto, não foi analisada a execução das atividades para ansiedade associado a alzheimer, devido o paciente não apresentar ansiedade até a execução da pesquisa.

O cuidador 8, tem uma paciente com idade de 75 ou mais anos, com diagnóstico de 5-10 anos, no qual o nível do paciente se apresentava grave, devido o avanço da patologia, maioria das atividades de sua rotina tinham a necessidade de um auxílio, como não realizava atividades físicas anterior a pesquisa, o cuidador aderiu às informações do folder para melhorar a convivência, caminhar, cantar e dançar.

Comentário do cuidado 8: “Mesmo com auxílio de ter alguém para acompanhar, caminha, canta e dança, trazendo uma rotina para alguns dias na semana.”

O cuidador 9, tem um paciente com idade de 70 a 75 anos, com diagnóstico de 5-10 anos, no qual o nível do paciente se apresentava grave, mas, não apresentava sintomas de ansiedade evidenciados, mas, devido o avanço da idade e a patologia, maioria das atividades de sua rotina tinham a necessidade de um auxílio, a aplicação foi a orientação da importância do conteúdo abordado no folder, para não

estimular momentos de irritabilidade e prevenir a ansiedade, não se adaptou ao uso do caça-palavras como atividade, não realizava atividades físicas anterior a pesquisa, o cuidador aderiu às informações do folder para melhorar a convivência. Portanto, não foi analisada a execução das atividades para ansiedade associado a alzheimer, devido o paciente não apresentar ansiedade até a execução da pesquisa.

O cuidador 10, tem uma paciente com idade de 75 ou mais anos, com diagnóstico de 5-10 anos, no qual o nível do paciente se apresentava inicial ou leve, mas, não apresentava sintomas de ansiedade evidenciados. Mas, devido o avanço da idade e a patologia, maioria das atividades de sua rotina tinham a necessidade de um auxílio, a aplicação foi a orientação da importância do conteúdo abordado no folder, para não estimular momentos de irritabilidade e prevenir a ansiedade, não se adaptou ao uso do caça-palavras como atividade, não realizava atividades físicas anterior a pesquisa, o cuidador aderiu às informações do folder para melhorar a convivência. O cuidador e a paciente se disponibilizaram em receber a visita dos pesquisadores, visualizando sua adaptação ao receber uma cesta com diversos jogos que estimulam as atividades cognitivas e realização de fotos dos momentos do paciente recebendo a cesta com permissão de divulgação.



Figura 4- Paciente e cuidador recebendo a cesta

Fonte: Autores (2021).

Comentário do cuidador 10: “A paciente antes do diagnóstico da DA, era funcionária pública federal na UFPB (Universidade Federal da Paraíba) no *campus* João Pessoa, como professora de música, durante uma viagem aos Estados Unidos, apresentou sinais de Lapsos de memória, com isto foi encaminhada para os procedimentos que detectam o diagnóstico. Com a rotina após o diagnóstico ela ficou muito preguiçosa, com o recebimento da cesta, ela se interessou pelos jogos, se mostrando mais ativa e utilizou todos, relatando até que sempre foi apaixonada em jogar dominó, e o tabuleiro de damas se tornou a rotina diária e diversão como uma nova paixão.”

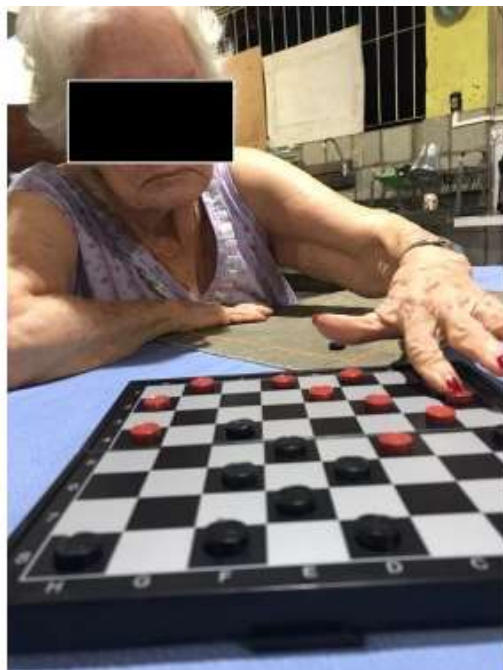


Figura 5- Aplicação do jogo

Fonte: Autores (2021).

Como este caso observamos que é importante a investigação de atividades que o paciente se adapte com interesse e como também o alzheimer é desafiador para os especialistas pois a paciente apresenta um diagnóstico de 10 anos e é nível inicial ou leve, isso leva a questionar quais fatores que ao longo da vida preferiram ou retardou o nível da patologia.



Figura 6-Cesta dos pacientes

Fonte: Autores (2021).

A cesta continha uma quebra-cabeça, palavra cruzada, caça-palavras, dominó, tabuleiro de dama e xadrez, jogo do milhão e folder.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho se concluiu a realização de uma análise dos casos de ansiedade em pacientes com Alzheimer no Estado da Paraíba, com o desenvolvimento de rotinas aplicadas para amenizar sintomas de ansiedade presentes no paciente DA.

Inicialmente, os pacientes foram acompanhados com questionários respondidos por seus respectivos cuidadores, permitindo uma investigação dos pacientes, pois, a pesquisa necessitava que se encontrasse pacientes portadores de DA associados com ansiedade, sendo realizado com êxito devido o grupo de pacientes terem 60% apresentados neste quadro clínico.

Paralelamente, o grupo de pesquisa se aprofundou no conhecimento de paciente de DA com ansiedade, permitindo a elaboração de materiais como o folder, aplicação de instrumentos que estimulam as atividades cognitivas como caça-palavras, palavras cruzadas, quebra-cabeça, xadrez, dominó adaptados para suas dificuldades e a orientação para realizar atividades físicas (caminhada, corrida leve, musculação, hidroginástica, natação e/ou dança), como tratamento paliativo nestes casos clínicos. Este ponto, enriqueceu os pesquisadores, pois serão os novos profissionais na área farmacêutica que terão conhecimento para orientação futuras em atendimento.

Na vida dos pacientes e cuidadores, a folder teve uma relevante importância por direcionar os cuidadores e familiares a conviver da forma compreensiva com o portador de DA, prevenindo situações que desencadeiam agressividade, irritabilidade e constrangimento. Os materiais que estimulam as atividades cognitivas e atividades físicas tiveram grande importância para os pacientes criando uma rotina criativa que estimulou momentos de descontração, amenizando a ansiedade e os cuidadores tiveram conhecimento que estes materiais comumente podem utilizarem como prevenção da alzheimer devido estes terem risco de serem futuros portadores de DA por predisposição genética e convivência constante com o paciente.

Como sugestões para trabalhos futuros à busca de pesquisas sobre a patologia do Alzheimer por ser um tema que ainda tem diversos questionamentos científicos desde a predisposição, prevenção, diagnósticos e tratamento farmacológicos e paliativos. Acredita-se que alguns pontos são relevantes como aprofundar estudo sobre os comportamentos desencadeados no pré e pós diagnóstico, para auxiliar o portador de DA a retardar a evolução da patologia, facilitando que ele tenha uma boa

qualidade de vida, tendo em vista que não existe cura; Realizar orientações dos profissionais de saúde sobre as possibilidades de tratamentos e a participação multiprofissional juntamente com o cuidador; Executar palestras e instrumentos informativos que levam a população o conhecimento de prevenções incluídas na sua rotina, que levarão a amenizar ou não apresentar a doença.

REFERÊNCIAS

- BERTULUCCI, P. H. F.; FERRAZ, H. B.; BARSOTTINI, O. G.; PEDROSO, J. L. Neurologia: Diagnóstico e Tratamento. 2 ed., São Paulo , p. 85. 2016.
- CRASKE, M.; STEIN, M. B.; HERMANN, R. . Psychotherapy for generalized anxiety disorder. Disponível em: www.uptodate.com, 2014.
- DIAS, E. M. et al. Conflitos emocionais em cuidadores de pacientes com doença de Alzheimer. Brazilian Journal of Development Braz. J. of Develop Curitiba, v. 6, n. 5, p.29036-29050, maio. 2020.
- DIAS, E. B. O cuidador da pessoa com doença de Alzheimer: revisão de literatura. 2013. 37f. Trabalho de Conclusão do Curso em Enfermagem Psiquiátrica em Saúde Mental - Faculdade de Medicina em Marília, São Paulo.2013.
- FELIPE, S. G. B. et al. Ansiedade e depressão em cuidadores informais de idosos dependentes: um estudo analítico. Revista Brasileira de Enfermagem., v. 73, p. 1-8 maio. 2020
- FERNANDES, M. A. et al. Transtornos de ansiedade: vivências de usuários de um ambulatório especializado em saúde mental. Rev. enferm. UFPE on line, out.2017.
- FONSECA, S. R. F. et al. Perfil neuropsiquiátrico na doença de Alzheimer e na demência mista. J Bras Psiquiatr. 2008;57(2):117-121
- GIL, C. A. Como Elaborar Projetos de Pesquisa, 6ª edição. São Paulo, Atlas, 2017.
- GENIOL.CaçaPalavraspara Imprimir. (2021) Disponível em: <https://www.geniol.com.br/palavras/caca-palavras/imprimir/>. Acesso em 23 jun. 2021.
- GONÇALVES, E. G.; CARMO, J. S. Diagnóstico da doença de Alzheimer na população brasileira: um levantamento bibliográfico. Revista Psicologia e Saúde. Campo Grande, v. 4, n. 2, p. 170-176, dez. 2012.
- HUANG, J. Alzheimer Disease. Departamento of Neurology. University of Mississippi Medical Center. Abr. 2020
- OLIVEIRA , J. S. C. et al. Desafio de cuidadores familiares de idosos com doença de Alzheimer inseridos em um grupo de apoio. Revista de Enfermagem UFPE online. Recife, v. 10, n. 2, p. 539-44, 2016.

OLIVEIRA, D. V., ANTUNES, M. D., OLIVEIRA, J. F. Ansiedade e sua relação com a qualidade de vida em idosos: revisão narrativa. Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc. v. 18, n. 4, p. 73-78, Dez. 2017.

POLTRONIERE, S. et al. Doença de Alzheimer e demandas de cuidados: O que os enfermeiros sabem? Revista Gaúcha de Enfermagem. Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 270-278, 2011.

PORTAL AMIGO DO IDOSO. Tratamento do idoso dentro de casa. (2012). Disponível em: <https://portalamigodoidoso.com.br/2012/07/11/alzheimeir/>. Acesso em 23 maio 2021.

SANTANA, C. M. L. NASCIMENTO, L. G. C.; DANTAS, S. S. Capacidade funcional do paciente com Alzheimer: uma revisão integrativa. Revista Temas de Saúde, Vol. 19, N. 2, 271-285, ISSN 2447-2131, João Pessoa, 2019

SCHMIDT, M. S. et al. Desafios e tecnologias de cuidado desenvolvidos por cuidadores de pacientes com doença de Alzheimer. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 601-609, 2018.

SILVA, I. R. R. et al. Utilização de Redes Convolucionais Para Classificação e Diagnóstico da Doença de Alzheimer. II Simpósio de Inovação em Engenharia Biomédica. p. 73.76, 2018.

ZUARDI, A. W. Características básicas do transtorno de ansiedade generalizada. Medicina (Ribeirão Preto,Online.),50(Supl.1),5155.(2017).Disponívelem:<http://www.periodicos.usp.br/rmrp/article/view/127538/124632>. Acesso em: 15 maio 2021.

Capítulo 2



10.37423/220405683

A IMPORTÂNCIA DO RECONHECIMENTO DA VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE.

LEILA MAUÉS OLIVEIRA HANNA

Universidade Estadual do Pará

Ian Gonçalves da Veiga

Universidade Estadual do Pará

Matheus da Silva Sobrero

Universidade Estadual do Pará

Naely Nobre Costa

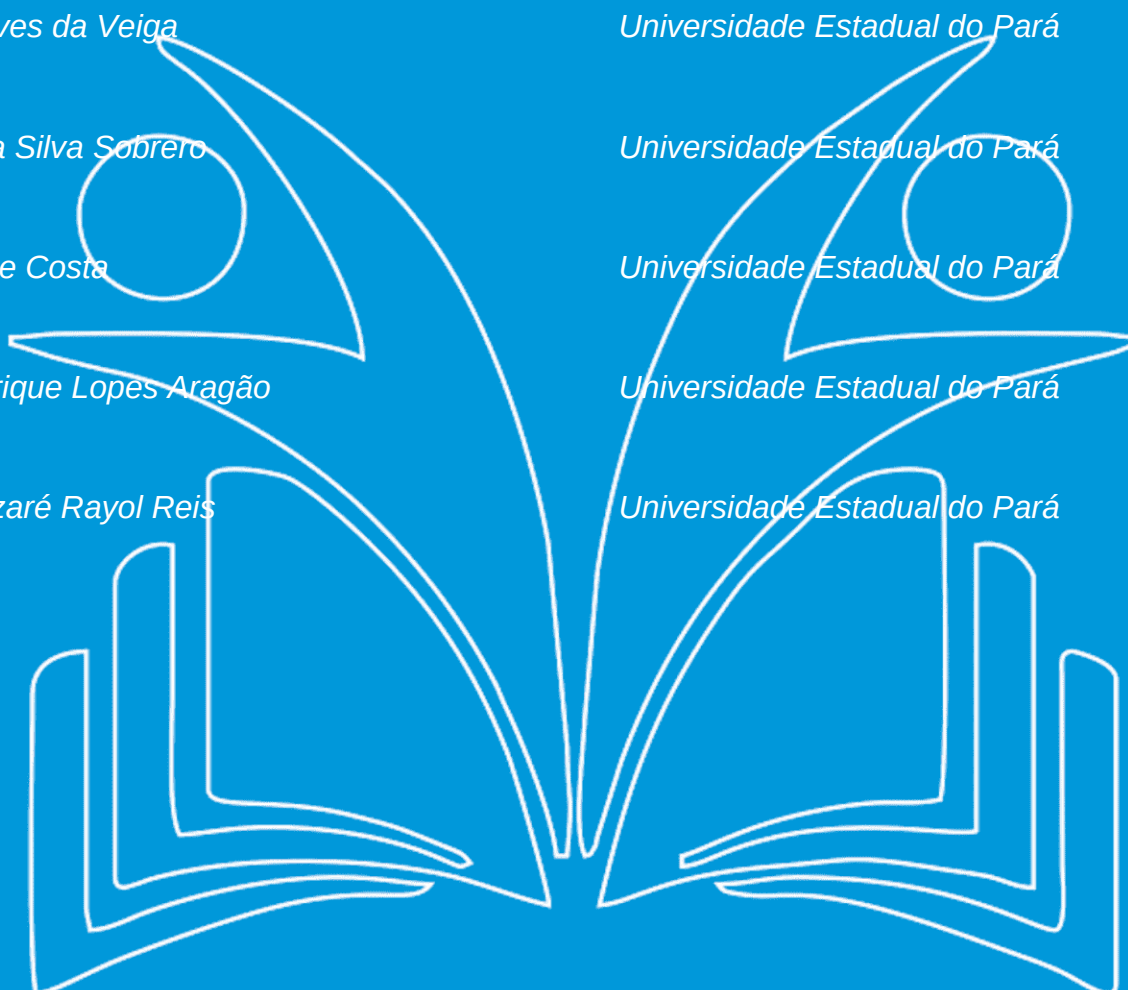
Universidade Estadual do Pará

Pedro Henrique Lopes Aragão

Universidade Estadual do Pará

Rita de Nazaré Rayol Reis

Universidade Estadual do Pará



Resumo: Introdução: A violência contra a mulher é um tópico muito recorrente no contexto hodierno, o que é resultado da desigualdade de gênero que foi construída historicamente na sociedade. O reconhecimento de casos de violência contra a mulher, bem como a notificação por parte dos profissionais da saúde é de extrema importância, pois promove o levantamento de dados e permite a criação de políticas públicas voltadas à atenuação dos casos de violência e à prevenção de mortes. Somado a isso, a detecção dos casos de violência colabora para que o tratamento do paciente possa ocorrer de forma mais direcionada. **Metodologia:** O estudo trata-se de uma revisão narrativa com buscas realizadas no banco de dados BVS Saúde e PubMed, tendo como critério de inclusão os artigos que tratavam sobre a temática da violência contra a mulher, sendo excluídos os que não relacionavam a atuação dos profissionais de saúde. **Resultados:** É evidente que há a necessidade de tratar a violência contra a mulher como demanda de segurança pública ou do judiciário, e não apenas como questão médica. Nesse sentido, profissionais de saúde egressos saem com forte tendência à medicalização e não se sentem habilitados para lidar com os casos, devido ao despreparo pela inexistência ou superficialidade da temática durante a graduação, sendo a maior dificuldade apontada pelos entrevistados na identificação e conduta da violência doméstica contra a mulher o sentimento de despreparo para lidar com essa situação. **Conclusão:** diante dos artigos pesquisados, percebe-se que os profissionais da saúde não conseguem identificar de forma adequada a violência contra mulher e/ou acabam negligenciando as notificações compulsórias. Foi constatado que o reconhecimento das marcas de violência na atenção básica é de extrema importância para a redução dos casos, sendo necessária na formação dos profissionais da saúde, disciplinas que englobam essa temática.

Palavras-chave: Atenção à saúde; saúde de grupos específicos; violência contra a mulher; profissional de saúde.

1 INTRODUÇÃO

Entre 2003 e 2013, o número anual de vítimas de violência do sexo feminino passou de 3.937 para 4.762, incremento de 21% na década. Essas 4.672 mortes em 2013 representam 13 homicídios femininos diários¹.

A violência contra a mulher é um assunto registrado em toda a história da humanidade e é, de acordo com a Convenção de Belém do Pará (Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência Contra a Mulher, adotada pela OEA em 1994), definida como qualquer ação ou conduta, baseada no gênero, que cause morte, dano ou sofrimento físico, sexual ou psicológico à mulher, tanto no âmbito público como no privado².

Reconhecer a violência doméstica contra a mulher como problema de saúde, e não apenas como demanda da segurança pública ou do judiciário, é fundamental para a identificação dos casos, bem como para o planejamento de ações integradas. Assim, os serviços da Atenção Primária à Saúde (APS) assumem papel de destaque por meio da Estratégia de Saúde da Família (ESF).

Frente ao alto índice de violência contra mulher no Brasil e a intimidação sofrida por esse grupo por parte dos seus agressores, é necessário que o profissional da saúde saiba reconhecer tal condição dentro da atenção primária devido à alta demanda desse público nas unidades básicas de saúde. Nesse contexto, o proposto trabalho visa esclarecer a importância do reconhecimento da violência contra mulher por parte do profissional, com o intuito de aumentar o número de notificações e promover políticas públicas.

2 METODOLOGIA

O trabalho trata-se de uma revisão narrativa de literatura com buscas realizadas nos bancos de dados BVS Saúde e PubMed com o uso dos descritores “atenção à saúde”, “saúde de grupos específicos”, “violência contra a mulher” e “profissional de saúde”. Os artigos foram selecionados conforme leitura do resumo e adequação ao tema, sendo incluídos os que discutiam sobre a violência contra a mulher, publicados na língua portuguesa e inglesa a partir de 2017. Foram excluídos os artigos que não relacionavam a violência contra a mulher e a atuação do profissional de saúde. Ademais, é importante salientar que o presente estudo não precisou ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), uma vez que os dados utilizados são dados secundários, presentes em artigos já publicados e em domínio público.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO:

No Brasil, constata-se que a cada 2 minutos cinco mulheres são vítimas de agressões físicas ³. Vale destacar que a maior parte dos casos de violência acontece em casa, afetando sobretudo mulheres⁴. Estima-se que, em todo o mundo, 1 a cada 3 mulheres já foi espancada, coagida ao sexo ou sofreu alguma outra forma de abuso durante a vida, onde o companheiro apresenta-se como o agressor mais comum⁴.

A violência doméstica pode ocasionar danos diretos ou indiretos a todas as pessoas da família, nas várias fases de suas vidas. Entretanto, as agressões contra a mulher ocorrem de forma predominante dentro de sua própria residência e por agressores do sexo masculino com histórico íntimo com a vítima. Na composição das equipes da ESF estão inseridos os agentes comunitários de saúde, profissionais residentes na comunidade, participantes da realidade, costumes e culturas do bairro onde moram e trabalham. Logo, espera-se que o ACS seja capaz de identificar casos de mulheres em situação de vulnerabilidade e risco de violência doméstica, além de compartilhar com a equipe e juntos desenvolver ações capazes de evoluir a ocorrência da mesma.

A violência contra a mulher pode ser encontrada tanto no ambiente de atendimento privado quanto no atendimento da rede pública de saúde, sendo que esse tipo de violência atinge todas as camadas sociais e a denúncia ainda é feita por um percentual muito reduzido das vítimas. Dentre as principais vítimas, as que procuram os serviços públicos de saúde são as que apresentam menos recursos externos, fato que pode justificar a percepção dos profissionais de saúde quanto à maior prevalência de violência nos níveis sociais mais baixos. Nas classes com melhores condições econômicas existe uma sub-representação nos dados de violência notificada em virtude da disponibilidade de recursos capazes de ocultar a violência doméstica.

Em 2011, foi reformulada a lista de doenças de notificação compulsória, e o Ministério da Saúde incluiu a violência doméstica, dentre outras, entre os agravos a serem notificados obrigatoriamente pelos profissionais de saúde³. Desse modo, esses profissionais têm papel relevante ao denunciar as diferentes formas de violência que ocorram contra a mulher. O grande problema está no fato de muitos profissionais da saúde compreenderem a violência doméstica como problemática que diz respeito à esfera da saúde pública e à justiça, e não à assistência médica³.

O despreparo do profissional em lidar com as vítimas que recorrem ao seu serviço se deve ao desconhecimento acerca de como proceder frente a esses casos. Além disso, existem vários entraves à notificação no Brasil, como a escassez de regulamentos que firmam os procedimentos técnicos para isso, ausência de mecanismos legais de proteção aos profissionais encarregados de notificar, falha na

identificação da violência no serviço de saúde e a quebra de sigilo profissional. O objetivo da comunicação é dimensionar a amplitude da violência contra as mulheres e contribuir para a elaboração de políticas públicas em prol da erradicação do problema, ou seja, para fins epidemiológicos, jamais para investigação policial.

Nesse sentido, entende-se que o tema da violência deve ser apresentado ainda na graduação para que os acadêmicos, ou seja, os futuros profissionais possam sentir-se capacitados para atuarem na prevenção, identificação e realizando o manejo dos casos de pessoas em situação de violência doméstica.

Todavia, estudos apontam que os profissionais de saúde egressos saem com forte tendência à medicalização e não se sentem habilitados para lidar com os casos, devido ao despreparo pela inexistência ou superficialidade da temática durante a graduação, bem como à insegurança em atuar e ao medo em intervir nas situações, destacando que houve uma grande lacuna na formação profissional sobre essa temática, associado ao fato de que muitos meios acadêmicos ainda valorizam o ensino centrado na visão biomédica, priorizando intervenções técnicas e uma lógica curativa que não contempla a complexidade da temática social ⁵.

A maior dificuldade apontada pelos entrevistados na identificação e na conduta da violência doméstica contra a mulher foi o sentimento de despreparo para lidar com essa situação.

“Então eu acho bastante complicado, acho que é uma temática, por mais que seja comum, ainda é um pouco polêmica e eu não me vejo tão preparado para saber lidar nessas situações.” (E2, ENF) ³.

“[...] a gente entende o que é violência, mas não sabe como agir ou como manejar esses casos. Não sabe como agir diante de um caso desse.” (E19, FISIO) ³.

“No geral, acho que somos mal preparados para isso. Se chegasse uma mulher com a mandíbula quebrada no meu consultório, por exemplo, porque o marido bateu nela [...] eu não saberia como fazer. Sei que tem que denunciar e tudo mais [...], mas ali na frente da pessoa que foi violentada eu não saberia o que fazer.” (E11, ODONTO) ³.

Nesta concepção, a faculdade de medicina da USP criou a cartilha “o que devem saber os profissionais de saúde para promover os direitos e a saúde de mulheres em situação de violência doméstica”, que se destaca pela importante contribuição aos profissionais de saúde e aos usuários dos serviços ⁶.

A 1ª fase do ciclo de violência é retratada pelo aumento gradual de tensão, por meio de atos discretos e xingamentos, comportamentos intencionais e abusos físicos. O agressor expressa insatisfação e hostilidade, mas não em sua forma extrema. A mulher, por sua vez, procura acalmar e agradar a este agressor, não respondendo à hostilidade do parceiro. Muitas vezes acaba se anulando pela crença

irreal de poder controlar o comportamento desse agressor. Ao perceber o constante aumento de tensão, a mulher, temendo causar uma explosão, costuma se retirar. O agressor, no entanto, torna-se mais agressivo ao constatar esse movimento por parte da companheira.

A 2ª fase é considerada inevitável sem a devida intervenção. A mulher tende a precipitar a explosão para controlar onde e quando ocorre, permitindo que ela tome melhores precauções. Essa fase é caracterizada pela descarga incontrolável das tensões formadas na 1ª fase. O agressor desencadeia uma série de ataques físicos e verbais à mulher provocando ferimentos e traumas emocionais. Quando o agressor interrompe o ataque violento pela diminuição da tensão, essa fase é concluída.

A 3ª fase é caracterizada pela ausência de violência e tensão. O agressor pede desculpas para sua vítima e se mostra arrependido, procura ajudar, faz promessas e dá agrados. Muitas vezes, inclusive, acredita que não irá repetir o comportamento violento. A mulher, por sua vez, confia nas promessas desse agressor e renova sua esperança pela possibilidade de mudança do parceiro.

Nos últimos anos, em especial após a promulgação da Lei Maria da Penha, fizeram-se necessários estudos para avaliar as características das agressões sofridas pelas mulheres, para que fossem elaboradas políticas públicas de enfrentamento a esse tipo de violência.

As agressões são mais prevalentes na região da face, determinando a intenção de seu agressor de gerar um caráter simbólico de humilhação na vítima, tornando os danos físicos visíveis e prejudicando o valor social da beleza feminina. Sendo a região da cabeça e pescoço um dos sítios mais atingidos durante o exercício da agressão, torna o cirurgião dentista agentes efetivos no atendimento, identificação e prevenção dos agravos do complexo maxilomandibular à saúde de tais mulheres. As consequências mais prevalentes de agressão em cabeça e pescoço são fraturas, contusão e queimadura, sendo, diversas vezes, produzidas por socos, chutes, pontapés e tiros ^{7,8}.

Daruge Jr et. Al. (2017)⁷ buscou levantar as características das agressões em regiões de cabeça e pescoço sofridas por mulheres vítimas de violência de gênero e analisar a variação do número de casos antes e depois da promulgação da Lei Maria da Penha. Os resultados revelaram que as mulheres vitimadas se apresentam na faixa etária entre 20 e 30 anos, solteiras, não trabalham fora de casa, sendo o companheiro ou marido o principal agressor, utilizando-se das mãos e dos pés como meio de agressão. As lesões craniofaciais mais encontradas foram equimose e escoriações, sendo frequentes nas regiões orbitária, cervical e frontal ⁷.

Percebe-se, através de pesquisas científicas, que as agressões a mulheres solteiras são maiores quando comparadas às mulheres casadas ou às que possuem união estável. Nesse sentido, o maior número de solteiras indica uma tendência existente de relações informais na atualidade, sem estabelecimento de

contratos civis e ao fato de haver uma maior solicitude para denunciar o companheiro agressor que não há vínculos e obrigações estabelecidas pela lei e/ou religião. Santiago e Dias (2014) ⁹, ao traçar o perfil dos registros principais envolvendo mulheres, destacou que a maioria das mulheres são jovens, com menor nível de escolaridade e sem ocupação funcional, agredidas em residências.

Os profissionais da saúde devem estar atentos a escoriações e edemas na boca, marcas no punho ou nos joelhos, fraturas ou convulsões dentais, arranhões nos braços, perturbações psicológicas e queimaduras. Um estudo desenvolvido em 2001 observou que dentre as principais lesões orofaciais, as mais frequentes são: contusões, lacerações (lábios e línguas), mucosa bucal, palato, gengiva e freio labial e lingual, desvio de abertura bucal, presença de escaras e machucados nos cantos da boca (amordaçamento), queimaduras na boca por conta de alimentos quentes ou utensílios domésticos ¹⁰.

É possível perceber que a maior quantidade de agressões ocorre nos fins de semana, período em que o casal normalmente fica mais tempo em casa e em que se observa mais frequentemente o uso de álcool ou drogas ilícitas, fatores claramente associados à violência por diversos estudos. Durante o período de lockdown durante a pandemia do COVID-19 observou-se um aumento dos números quanto a violência doméstica, também devido ao maior tempo em casa dos parceiros. Quanto ao objeto utilizado nas agressões por esses parceiros, verifica-se alta frequência de ação por meio das mãos ou dos pés. Outros objetos também utilizados são: pedaços de pau, barra de ferro, facão, canivete, cinto, corrente, taco, vassoura, entre outros.

Escoriações ao redor de boca e nariz podem sugerir tentativas de asfixia por sufocação direta no pescoço, podem indicar esganadura e nas faces internas das coxas e na genitália externa podem supor violência sexual. Além disso, lesões do complexo bucomaxilofacial podem gerar danos permanentes a funções da mastigação, deglutição e a fonação, além da estética, que dependem da integridade física e funcional das estruturas que as realizam.

Diante da detecção de violência contra a mulher, a Lei Maria da Penha possibilita a decretação das prisões em flagrante e preventiva, propiciando o afastamento do agressor do lar para garantir a execução das medidas protetivas de urgência.

Uma sábia disposição da lei foi apoiar a formação de uma equipe de atendimento multidisciplinar nos juizados violência contra mulher, a ser integrada por profissionais das áreas psicossocial, jurídica e de saúde. Essa equipe tem como atribuições fornecer informações e esclarecimentos técnicos ao juiz, MP e à Defensoria Pública, mediante laudos ou verbalmente em audiência.

4 CONCLUSÃO:

Diante das reflexões trazidas, pode-se concluir que, frente a alta incidência de violência doméstica, fica clara e evidente a importância do profissional de saúde reconhecer as marcas de violência contra a mulher, uma vez que esse público frequenta os centros de saúde, sejam eles públicos ou privados. Dada a alta prevalência atualmente, recomenda-se que o diagnóstico de violência faça parte da rotina do exame, a fim de conhecer a realidade de tais eventos e exercer uma participação efetiva, na tentativa de aumentar o número de notificações realizadas pelos agentes de saúde e a promoção de políticas públicas voltadas para essa problemática, o que, conseqüentemente, diminuirá esse agravo para a sociedade e para a saúde.

REFERÊNCIAS

1. Waiselfisz JJ. Mapa da violência 2015: homicídio de mulheres no Brasil. Flacso [Internet]. 2015 [acesso em 2022 abril 10]. Disponível em www.mapadaviolencia.org.br.
2. Definição de Violência contra a mulher [editorial]. Portal da Mulher, 2022. [Acesso em 11 fev 2022]. Disponível em: <https://www.tjse.jus.br/portaldamulher/definicao-de-violencia-contra-a-mulher/>.
3. Jacinto AMFL. Violência doméstica contra a mulher: representações e práticas do agente comunitário de saúde. (Dissertação – Mestrado). São Paulo: Universidade de São Paulo (USP) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. 2018.
4. Saliba O, Garbin CAS, Garbin AJI, Dossi AP. Responsabilidade do profissional de saúde sobre a notificação de casos de violência doméstica. Rev Saúde Pública. 2007; 3:1-6.
5. Simões AV, Machado JC, Soares IGB, Rodrigues VP, Pires VMMM, Penna LHG. Identificación y conducta de la violencia doméstica contra la mujer bajo la óptica de los estudiantes universitarios. Enferm. actual Costa Rica. 2019; 37.
6. Schraiber LB, D'oliveira AFPL. O que devem saber os profissionais de saúde para promover os direitos e a saúde das mulheres em situação de violência doméstica. São Paulo: Departamentos de Medicina Preventiva - Faculdade de Medicina USP. 2003.
7. Castro TL, Tinoco RLR, Lima LNC, Costa LRS, Júnior LF, Júnior ED. Violence against women: characteristics of head and neck injuries. Rev. Gaúch. Odontol.. 2017; 65(2).
8. Garbin CAS, Queiroz APDG, Roveda TAS, Garbin AJI. Occurrence of traumatic dental injury in cases of domestic violence. Braz Dent J. 2012; 23(1).
9. Dias I, Santiago B. Violência de gênero contra a mulher: perfil de registros periciais da gerência executiva de medicina e odontologia legal (gemol) - João Pessoa/pb. Rev. bras. ciênc. saúde. 2014; 18(4):315-24.
10. Carvalho LMF, Galo R, Silva RHA. O cirurgião-dentista frente à violência doméstica: conhecimento dos profissionais em âmbito público e privado. Portal Rev. USP. 2013; 46(3).

Capítulo 3



10.37423/220405685

CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE GOVERNADOR VALADARES, MINAS GERAIS, ENTRE 2002 E 2020

Ana Beatriz Araújo Lucca

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Maria Silveira Peres

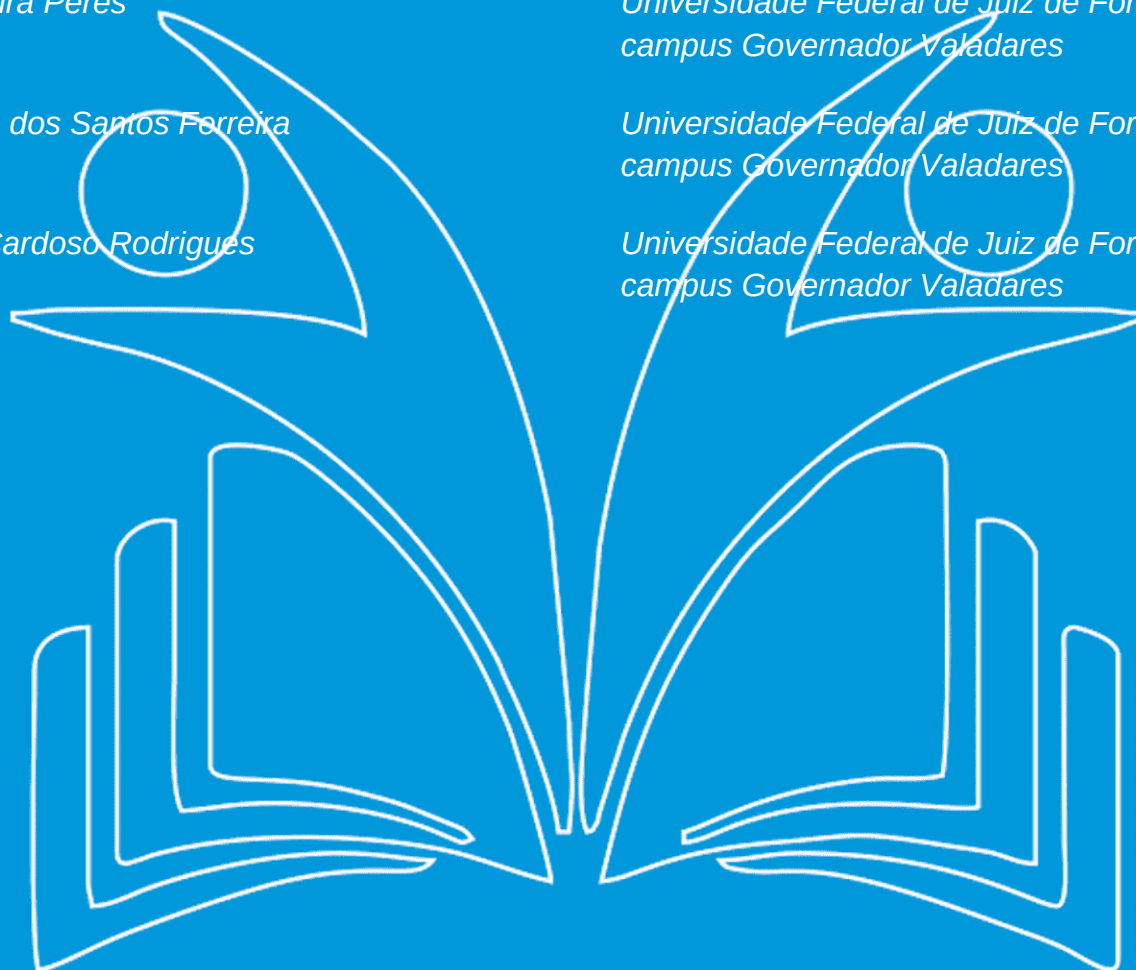
*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Miriã Vieira dos Santos Ferreira

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Katiuscia Cardoso Rodrigues

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*



Resumo: A hanseníase é uma doença infectocontagiosa cujo diagnóstico, quando tardio, pode resultar em incapacidades e deformidades físicas permanentes. O Brasil é o segundo país do mundo com maior número de casos da doença, sendo que sua distribuição no cenário nacional é heterogênea, acometendo principalmente populações em situações de vulnerabilidades sociais. O objetivo do presente trabalho consiste em analisar a situação epidemiológica da Hanseníase em Governador Valadares, Minas Gerais, para fomentar a discussão relacionada à evolução da doença e dos indicadores epidemiológicos do município. Esta caracterização foi realizada a partir da consulta de dados municipais do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINANNet), do período de 2002 a 2020. Foram realizados os cálculos dos indicadores e a elaboração dos gráficos, seguindo a metodologia das Diretrizes Nacionais, por meio do programa Microsoft Excel. Observou-se que os casos de hanseníase predominam no sexo feminino e que o acometimento é maior em adultos, principalmente entre 50-59 anos. Ao analisar a variável escolaridade, tem-se que a maioria dos indivíduos com a doença apresenta ensino fundamental incompleto. O modo de detecção de casos novos permanece, em maioria, por encaminhamento e demanda espontânea. Ocorreu um aumento considerável na proporção de cura de 2002 a 2020 e esse indicador apresenta-se no parâmetro bom desde 2012. O grau de incapacidade na alta por cura apresentou uma diminuição nos anos estudados, assim como a detecção de casos de Hanseníase em menores de 15 anos. Por se tratar de uma importante causa de morbidade e por se associar a questões de vulnerabilidades socioeconômicas, é imperativa a instituição de políticas públicas voltadas às demandas locais, otimizando as ações de saúde para controle da Hanseníase em Governador Valadares.

Palavras-chave: Saúde Coletiva; Epidemiologia; Hanseníase.

INTRODUÇÃO

A Hanseníase é uma doença infectocontagiosa, crônica e transmissível, sendo o *Mycobacterium leprae* como agente etiológico, bacilo que atinge principalmente nervos periféricos, pele e olhos. Caso não seja tratada adequadamente em sua fase inicial, evolui de modo lento e progressivo, resultando em incapacidades físicas e deformidades, principais motivos de estigmas e discriminações que ainda envolvem os doentes. O seu diagnóstico é essencialmente clínico e epidemiológico e, para fins operacionais de tratamento, classifica-se os pacientes em paucibacilares (PB) e multibacilares (PB)^{1,2}. Apesar do tratamento e do acompanhamento serem fornecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), a Hanseníase permanece como um importante problema de saúde pública no Brasil. É o segundo país que apresenta maior detecção de casos novos no mundo e está entre os 22 países com as mais altas cargas de hanseníase. Em 2019, houve 202.185 novos casos no mundo, dos quais 29.936 ocorreram nas Américas e 27.864 no Brasil².

No ano de 2020, dados preliminares - até 25 de novembro - indicam que ocorreram 13.807 casos novos de hanseníase no território nacional². Em cenário da epidemia de COVID-19, destaca-se que indicadores importantes possivelmente foram afetados, visto que a sobrecarga do sistema de saúde, a redução de atividades presenciais e as priorizações em atividades de equipes de saúde podem impactar em diversos fatores, como: detecção de casos; busca ativa de contatos; e até mesmo falhas na alimentação do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN)³.

A distribuição da hanseníase no Brasil é heterogênea, podendo estar relacionada a determinantes sociais em cada localidade, acometendo mais populações em contextos de vulnerabilidade socioeconômica. Sob a perspectiva de ainda ser uma doença negligenciada, o Ministério da Saúde formulou a Estratégia Nacional para o Enfrentamento da Hanseníase 2019-2022, que visa um Brasil sem hanseníase, estabelecendo metas para reduzir a carga da doença no Brasil ¹.

A hanseníase compõe a Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública, de modo que a ficha de notificação fomenta o banco de dados do SINAN⁴. Para o devido monitoramento dos doentes, o SINAN disponibiliza o Boletim de Acompanhamento da Hanseníase, que deve ser encaminhado pela unidade de saúde mensalmente ao nível hierárquico superior informatizado. Desse modo, a ficha de notificação e o boletim são fundamentais para identificação da distribuição e de áreas com maior vulnerabilidade, bem como para análise de indicadores operacionais; fatores que subsidiam avaliações das intervenções e embasam o planejamento de ações^{2,5}.

O município de Governador Valadares, localizado na região leste de Minas Gerais, é considerado prioritário para a hanseníase no âmbito estadual e nacional. Ao longo de vários anos, foi marcado pela elevada detecção da doença e pela presença de medidas de controle a esse agravo⁶.

Diante disso, o presente estudo visa analisar a situação epidemiológica da Hanseníase em Governador Valadares, Minas Gerais, a fim de fomentar a discussão acerca da evolução da doença e dos indicadores epidemiológicos no município. Para realização das análises, foi utilizada série histórica referente aos últimos dezenove anos (2002-2020).

MATERIAIS E MÉTODOS

Essa Caracterização Epidemiológica da Hanseníase em Governador Valadares foi elaborado a partir da consulta de dados municipal do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINANNet), tabulados no período de 2002 a 2020 com a utilização do tabulador TabWin. Foram incluídos os casos de hanseníase detectados somente entre residentes no período de estudo⁷.

Após a obtenção dos dados nos sistemas supracitados, foram realizados cálculos dos indicadores e elaboração dos gráficos, seguindo a metodologia de cálculo das Diretrizes Nacionais⁸, por meio do programa Microsoft Excel[®].

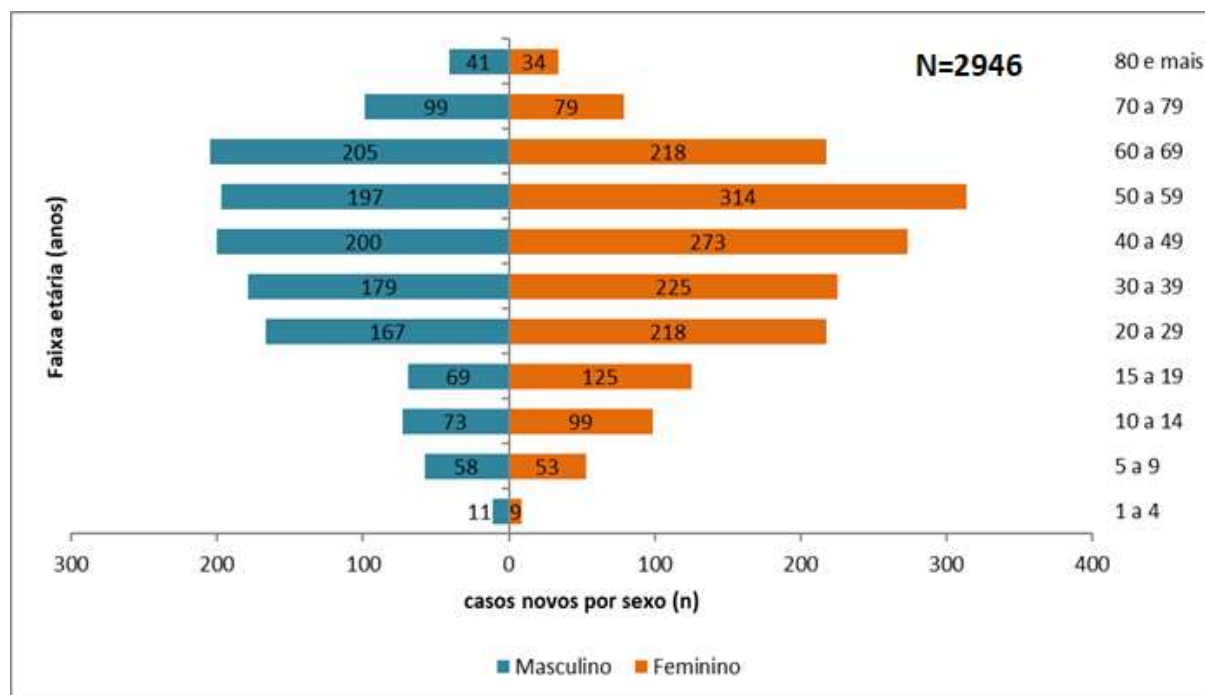
Destaca-se que, respaldado pelas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde números 466, de 12 de dezembro de 2012, e 510, de 07 de abril de 2016, este estudo não foi submetido a Comitê de Ética em Pesquisa por se tratar de um estudo operacional vinculado ao serviço de saúde em parceria ensino-serviço; com uso de informações de domínio público disponíveis em bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual^{9,10}.

Por fim, para análises e discussões, foram levantados quatorze artigos, o Boletim Epidemiológico Hanseníase de 2020 do Brasil, documentos publicados pela Organização Mundial de Saúde, Ministério da Saúde e Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, dentre outros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em todo o mundo, durante o ano de 2019, foram registrados 202.185 novos casos de hanseníase, 114.451 deles na Índia e 27.863 no Brasil, representando, respectivamente, o primeiro e o segundo países com maior detecção de casos¹¹. Dados do SINAN (frequência segundo anos de diagnóstico) correspondentes à hanseníase indicam que o total de casos notificados de 2002 a 2020 no Brasil foi de 820.485. Em Minas Gerais, ocorreram 39.975 detecções nesses anos. Já no município de Governador Valadares, durante o mesmo período, houve 3.400 notificações.

Gráfico 1: Distribuição absoluta por sexo de casos novos de hanseníase por faixa etária, Governador Valadares, 2002 a 2020. (n= 2946)



Fonte: SINAN (GOVERNADOR VALADARES, 2021). Acesso em 23 jun. 2021.

A respeito da proporção entre os sexos dos casos novos de hanseníase detectados, Governador Valadares oscila se for analisada a razão do sexo masculino sobre o feminino (M:F). De 2002 a 2009, essa razão permaneceu em valores abaixo de 1,0, o que indica que as mulheres eram mais diagnosticadas do que os homens. Nos anos 2014, 2017, 2018 o mesmo ocorreu. Com exceção de 2013, quando a proporção foi 1:1, nos sete anos restantes foram verificadas razões acima de 1,0, significando mais diagnósticos dentre os homens.

Ao se analisar a variável sexo em valores absolutos de casos de hanseníase no montante de 2002-2020 em Governador Valadares (Gráfico 1), observa-se uma predominância do sexo feminino com 1647 (55,9%) em relação ao masculino com 1299 (44,1%). Percebe-se, ainda, que essa superioridade se manteve na maioria das faixas etárias; exceto nos extremos de idade - menores de 9 anos e maiores de 70 anos - em que homens passam a predominar dentre os casos notificados. Quanto à faixa etária, adultos são mais diagnosticados, sendo mais frequente entre 50-59 anos (17,3%).

Esse achado no presente estudo diverge da situação brasileira. No Brasil, o predomínio foi verificado no sexo masculino de 2015 a 2019, representando 55,3% do total de casos detectados. Além disso, no acumulado desse período, foi identificada maior proporção de casos nos homens em todas as faixas

etárias. As mulheres obtiveram maior percentual em 2018, quando atingiram 45,6%; não chegando, portanto, a prevalecer sobre os homens².

Em consonância à situação do Brasil e contrária à de Governador Valadares, uma revisão que totalizou 40.246 casos de hanseníase em estudos realizados na região Nordeste destacou a prevalência do sexo masculino¹². A menor frequência nas mulheres também foi registrada no cenário mundial em 2019: dos 202.185 novos casos, elas representaram apenas 38,9% (78.625)¹¹. A Organização Mundial de Saúde refere que é notificada uma menor proporção de casos femininos na maior parte do mundo, chegando a atingir a razão 2:1 entre homens e mulheres em alguns países. Ademais, a OMS cita que há um importante desconhecimento sobre as disparidades de sexo na hanseníase, podendo estar relacionadas à fisiologia, a diferenças no acesso aos serviços de saúde e até mesmo à maior vida social dos homens¹³.

Entretanto, outros estudos convergem a este estudo quanto à maior frequência de portadores de hanseníase do sexo feminino^{14,15}. A partir dessas divergências encontradas, nota-se a importância que a detecção, a busca ativa e o tratamento oportuno contenham estratégias para ambos os sexos¹⁶.

O Brasil assemelhou-se a Governador Valadares ao apresentar, de 2015 a 2019, maior frequência de casos de hanseníase entre os adultos, com destaque à faixa etária 50-59 anos (26,1%)². Isso pode ser justificado pelo maior contato social durante a vida, o que aumenta a chance de um episódio de contágio, e pelo longo período de incubação, desenvolvendo a doença em idades posteriores¹². Tendo em vista esse comum acometimento da população economicamente ativa, Ramos et al. (2017)¹⁷ salientam a importância de medidas preventivas, diagnóstico oportuno e intervenção precoce para a redução do alto custo social que a doença provoca, principalmente devido ao afastamento das atividades produtivas.

Na variável escolaridade, do total de casos de hanseníase em Governador Valadares entre os anos 2002 e 2020, tem-se que a maioria (51%) apresenta ensino fundamental incompleto, enquanto o segundo maior percentual (17,8%) é referente ao ensino médio incompleto. Os terceiro e quarto maiores valores pertencem aos extremos dessa graduação: 9,9% são analfabetos e 7,8% têm ensino superior completo. Conforme consta na tabela 4 do Boletim Epidemiológico de Hanseníase², o predomínio da educação fundamental incompleta (43,3%) dentre os indivíduos com hanseníase também foi observado em todo território brasileiro de 2015 a 2019, porém seguidos por aqueles com ensino superior incompleto (13,9%) e médio incompleto (12,1%). No Brasil, a porcentagem dos analfabetos com hanseníase é semelhante à observada em Governador Valadares, correspondendo a 9,2%.

Destaca-se que a proporção de casos novos sem a informação de escolaridade registrada (ignorado/branco) no país é mais expressiva do que no município: 17,6% contra 5,8%, respectivamente. Isso demonstra uma maior preocupação local no preenchimento completo das fichas de notificação, visto que cada dado possui sua devida importância.

A hanseníase é reconhecida pela literatura como uma doença diretamente relacionada a fatores socioeconômicos desfavoráveis. São exemplos de elementos atuantes na perpetuação da cadeia de transmissão da hanseníase: moradia com adensamento populacional, carência de luz solar, ausência de saneamento básico, desnutrição, acesso precário à saúde e à educação¹⁸. Assim, regiões de maior vulnerabilidade tendem a apresentar mais casos da doença, como observado em estudos realizados em Belo Horizonte¹⁹ e no Nordeste²⁰.

Nesse contexto, deve-se destacar que, de modo geral, os indivíduos atingidos pela hanseníase têm baixa escolaridade. Estudos indicam que são diversos os impactos do menor nível educacional na vivência da doença, uma vez que letramento funcional em saúde insuficiente culmina na não compreensão sobre o agravo, além de dificultar a adoção do tratamento e de medidas para o autocuidado. Não perceber sinais e sintomas desde o surgimento diminui a probabilidade de uma detecção precoce, aumentando a chance de serem diagnosticados já com deformidades^{18,21}. Esse foi o achado de um estudo realizado no Vale do Jequitinhonha: se comparados a indivíduos com nível fundamental, analfabetos tiveram 82% mais risco de terem incapacidades no momento do diagnóstico; enquanto os com nível médio apresentaram 75% menos chance de apresentarem incapacidades físicas no diagnóstico quando comparados aos analfabetos²².

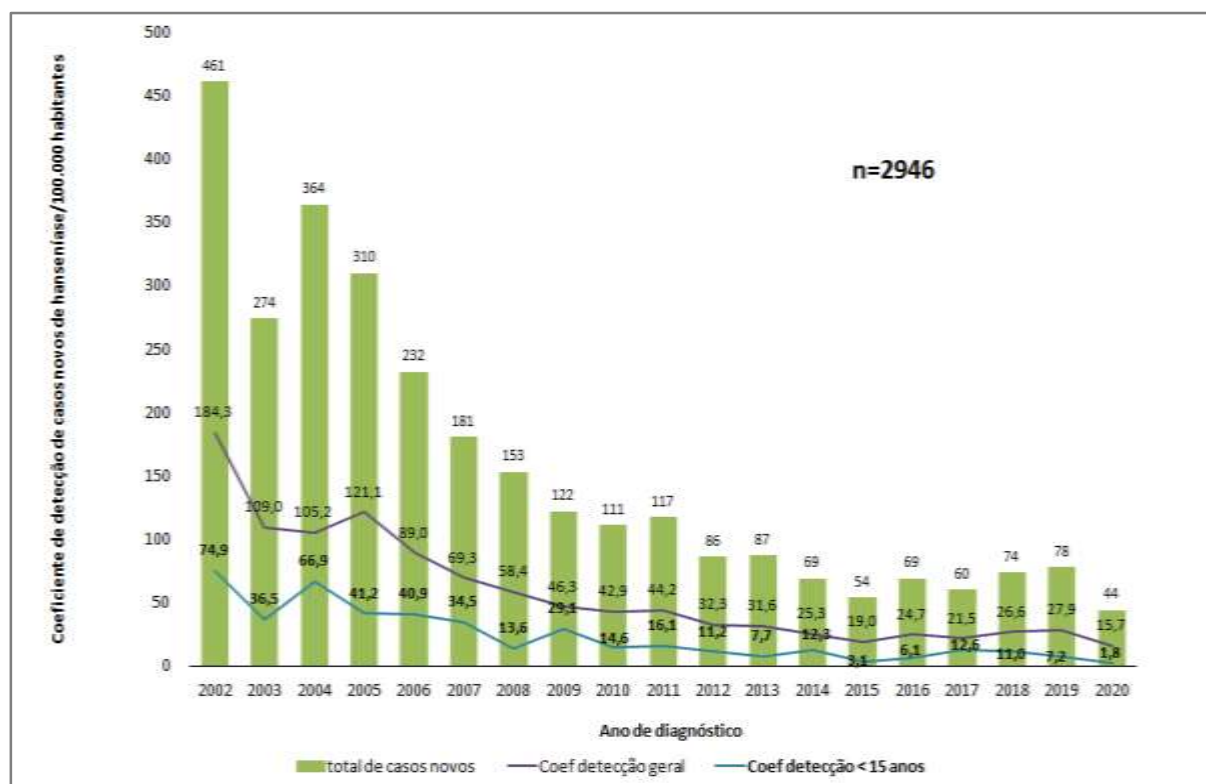
Em Governador Valadares, de 2002 a 2020, a raça mais frequente dentre os indivíduos diagnosticados com hanseníase é a parda (41,8%), seguida pelas branca (36,6%) e preta (18,4%). No Brasil, entre 2015 e 2019, a mesma ordem de frequência foi observada: pardos (58,7%), brancos (24,3%) e pretos (12,1%)². Segundo dados do IBGE, tanto em Governador Valadares quanto no Brasil a população segue a proporção de raças encontradas neste estudo; a maioria é parda e as raças branca e preta ocupam o segundo e terceiro lugar, respectivamente. Seguindo essa mesma lógica, Silva et al. (2020)¹² associam a maior prevalência da hanseníase na raça parda por ser a etnia mais comum no Brasil, devido à miscigenação e à forma de identificação pela população local.

O gráfico 2 apresenta a figura resumo da situação epidemiológica da Hanseníase em Governador Valadares. Percebe-se que o coeficiente de detecção de hanseníase/100.000 habitantes foi maior no ano de 2002 (184,3 casos/100.000 habitantes) e menor em 2020 (15,7/100.000 habitantes). O grande

número de casos diagnosticados no ano de 2002 deve-se a uma estratégia realizada pela equipe do Centro de Referência em Doenças Endêmicas e Programas Especiais dr. Alexandre Castelo Branco (CREDEN-PES) de capacitação das Estratégias de Saúde da Família (ESFs) de forma descentralizada, nos territórios, tornando os profissionais da atenção primária mais aptos a diagnosticar e notificar os casos de hanseníase presentes em suas respectivas regiões.

Já a queda exacerbada observada em 2020 possivelmente relaciona-se à pandemia provocada pelo Novo Coronavírus (COVID-19), que gerou uma mudança na priorização das atividades realizadas pelas equipes de saúde, além de uma redução das atividades presenciais. Com isso, foi prejudicada a realização de busca ativa de sintomáticos dermatoneurológicos como nos anos anteriores, o que provavelmente impactou no número de casos detectados³. Em 2020, o município de Governador Valadares foi classificado no parâmetro alto, segundo os indicadores de monitoramento do Ministério da Saúde⁸.

Gráfico 2: Coeficientes de detecção de casos novos de hanseníase (geral e em menores de 15 anos) e frequência de casos novos por ano de diagnóstico, Governador Valadares, 2001 a 2020. (n=2946)



Fonte: SINAN (GOVERNADOR VALADARES, 2021); Estimativas populacionais (IBGE, 2021). Acesso em 23 jun. 2021.

No Brasil, durante o período de 2010-2019, a taxa de detecção geral de novos casos apresentou uma redução de 37,7%, chegando a 13,23/100.000 habitantes. No entanto, o país se mantém no parâmetro de alta endemicidade, com exceção das regiões Sudeste e Sul que foram classificadas como parâmetro médio².

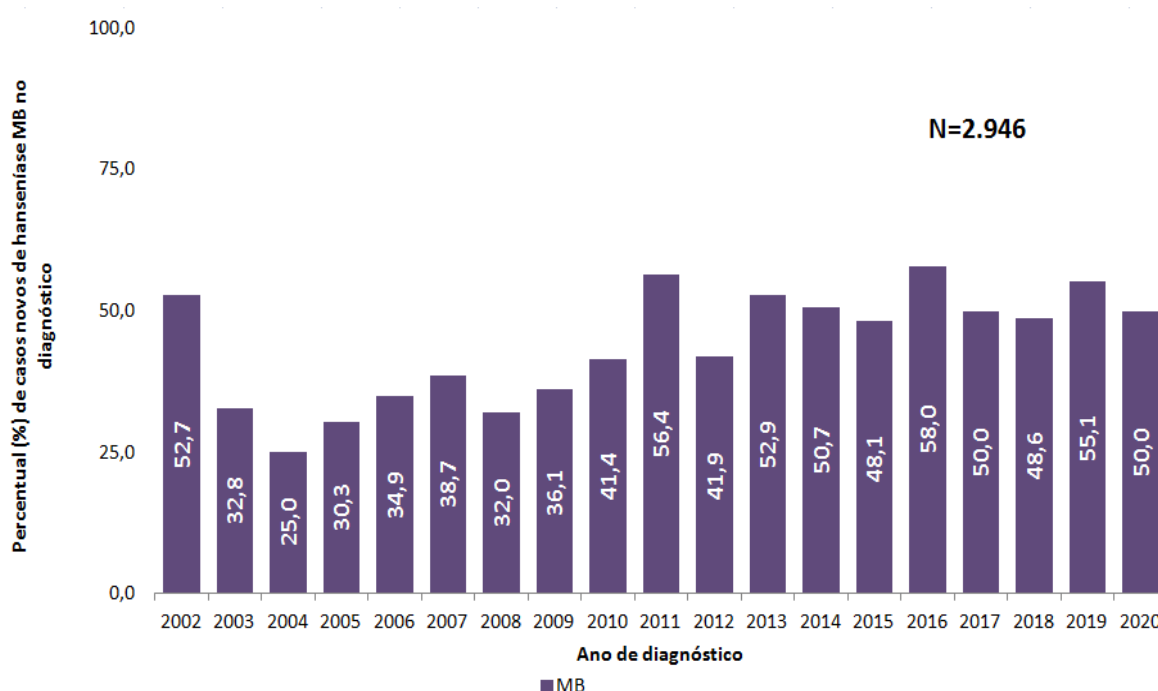
Ainda no gráfico 2, ao avaliar o coeficiente de detecção de hanseníase em menores de 15 anos, percebe-se que o ano de 2002 também apresenta o maior coeficiente encontrado na série (74,9 casos/100.000 habitantes). A partir de 2011, ocorreu uma diminuição progressiva, sendo observado um aumento nos anos 2016 (6,1 casos/100.000 habitantes) e 2017 (12,6 casos/100.00 habitantes). Em 2020, o coeficiente de casos detectados em menores de 15 anos foi o menor apresentado durante o período analisado (1,8 casos/100.000 habitantes); resultado que possivelmente sofreu as mesmas influências devido à pandemia descritas em relação à detecção dos casos na população geral.

Ao comparar dados referentes ao cenário nacional com os de Governador Valadares, observa-se conformidade. Assim como no município, a taxa de detecção nacional da hanseníase em menores de

15 anos apresentou uma redução total no período de 2010-2019: o coeficiente passou de 5,34 (2010) para 3,44 (2019), representando uma redução de 55,2%².

Deve-se destacar que a detecção de casos em menores de 15 anos constitui um dos indicadores mais importantes no monitoramento da doença, pois permite uma dedução sobre a circulação do *M. leprae*. Um caso de hanseníase nessa população indica transmissão recente da doença, sendo caracterizado, portanto, como um evento sentinela³.

Gráfico 3: Proporção de casos novos de hanseníase multibacilares (MB) no diagnóstico, Governador Valadares, 2002 a 2020. (n=2946)



Fonte: SINAN (GOVERNADOR VALADARES, 2021). Acesso em 23 jun. 2021.

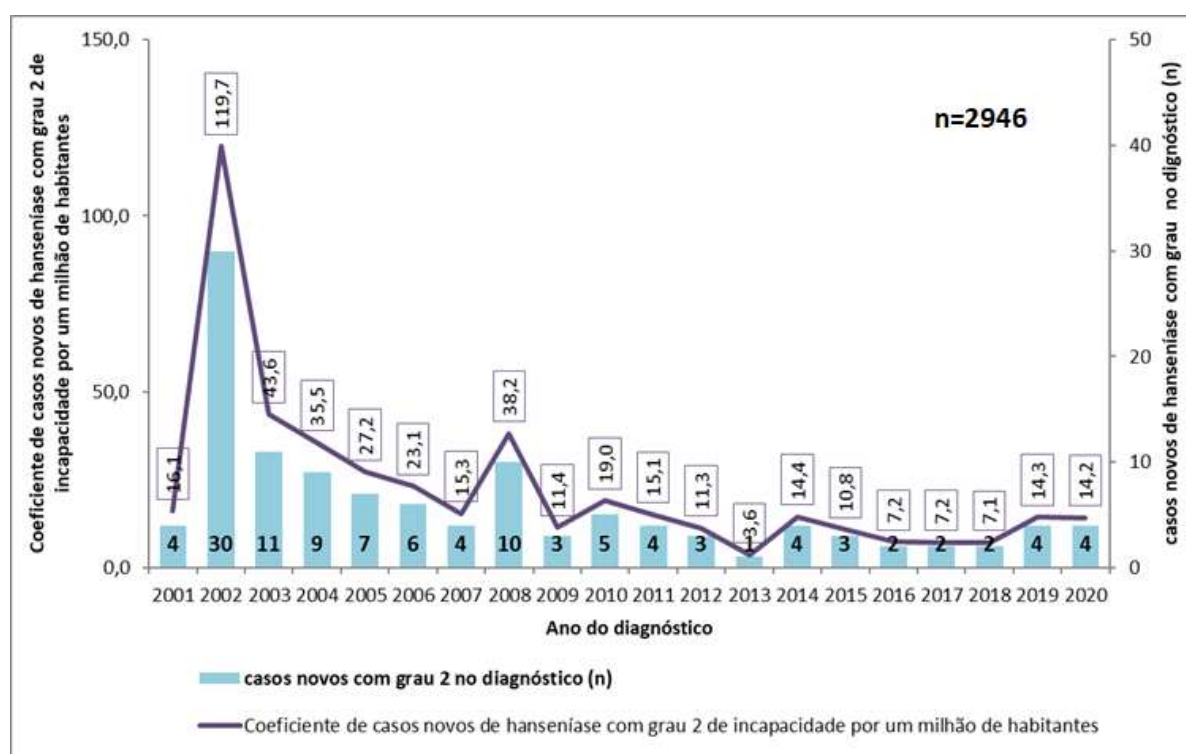
A partir do gráfico 3, nota-se que, do total dos novos casos detectados em Governador Valadares durante o período de 2002-2020, a porcentagem de casos classificados como multibacilares (MB) sofreu pequenas alterações a partir do ano de 2013. No entanto, entre 2002 e 2003, houve uma redução de 20,4%, representando a maior queda de diagnósticos da forma MB no período analisado. O maior percentual (58%) foi obtido em 2016, enquanto o menor corresponde ao de 2004 (25%). Já entre os anos de 2019 e 2020, ocorreu uma diminuição de 5,1% dos casos diagnosticados como MB.

No Brasil, a proporção de casos MB sofreu um aumento entre 2010-2019, de 59,1% em 2010 alcançou 78,4% em 2019, evidenciando um aumento de 32,6% durante o período².

Ressalta-se que a detecção de casos novos como MB reflete o grau de atenção dos serviços de saúde voltado à hanseníase. Isso porque a alta porcentagem de casos MB detectados representa um atraso no diagnóstico da doença em sua fase inicial, a chamada forma paucibacilar (PB)³. Caracterizada por até 5 lesões de pele com baciloscopia negativa de raspado intradérmico (quando disponível), os doentes com a forma PB apresentam uma baixa carga bacilar; assim, não são considerados como fonte de transmissão da doença e a detecção de casos ainda nessa fase é importante para impedir a perpetuação da cadeia de propagação¹.

Por sua vez, pacientes com formas MB possuem uma maior capacidade de transmissão bacilar, somado a um maior risco de desenvolver incapacidades irreversíveis. Dessa forma, os doentes são submetidos a um período de tratamento mais longo, exigindo mais cuidados e, conseqüentemente, podendo sobrecarregar o sistema, o que poderia ser evitado a partir de diagnósticos oportunos³.

Gráfico 4: Coeficiente e número de casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade no diagnóstico, Governador Valadares, 2002 a 2020. (n=2946)



Fonte: SINAN (GOVERNADOR VALADARES, 2021). Acesso em 23 jun. 2021.

Sabe-se que a hanseníase, principalmente se não tratada corretamente desde suas fases iniciais, pode gerar sequelas. Assim, o Ministério da Saúde determinou critérios de classificação da incapacidade física, graduando-a de 0 a 2 - o último grau correspondendo a uma maior incapacidade. Para isso, são

considerados e avaliados força muscular e sensibilidade dos olhos, mãos e pés. É preconizado que todos os indivíduos diagnosticados sejam avaliados no mínimo duas vezes: nos momentos do diagnóstico e da alta por cura¹.

No que se refere à incapacidade física em Governador Valadares, é possível observar pelo gráfico 4 que o coeficiente de grau 2 de incapacidade física (GIF 2) no diagnóstico entre os novos casos diagnosticados sofreu uma grande alteração nos anos iniciais da série. Entre 2001 e 2002, ocorreu um aumento de 103,6 casos por 1 milhão de habitantes, sendo essa a maior diferença observada no período analisado, provavelmente pelo fato de a descentralização haver acessado grande número de pessoas com deformidades por hanseníase já no diagnóstico. De 2003 a 2007, os coeficientes de pacientes com GIF 2 foram diminuindo, ocorrendo um novo aumento em 2008 (38, 2 casos por 1 milhão de habitantes). Entre os dois últimos anos da série (2019-2020), houve uma diferença de apenas 0,1 no coeficiente.

Ademais, percebe-se na tabela 1 que, em 2020, apenas 9 dos 100 avaliados apresentaram grau de incapacidade física grau 2, significando que o município de Governador Valadares obteve parâmetro "médio" neste ano. Já no cenário nacional, durante o ano de 2010 houve uma proporção de 7,2% e de 9,9% em 2019, o que evidencia um parâmetro "médio" no país durante todo o período².

Tabela 1: Avaliação do grau de incapacidade dos casos novos de hanseníase nos momentos de diagnóstico e de alta por cura, Governador Valadares, 2010 a 2020.

AVALIAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE NO DIAGNÓSTICO (%)											
Critério	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*	2018*	2019	2020
Avaliados	98,2	100	100	98,9	98,6	100	100	100	97,3	94,6	100
Grau 0	78,4	76,1	79,1	83,8	75,4	75,4	73,9	75	73,7	64,6	52,3
Grau 1	15,3	20,5	17,4	12,8	17,4	18,9	23,2	21,7	20,8	24,3	38,7
Grau 2	4,5	3,4	3,5	2,3	5,8	5,7	2,9	3,3	2,8	5,7	9
Não avaliado	1,8	0	0	1,1	1,4	0	0	0	2,7	5,4	0
AVALIAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE NA ALTA POR CURA (%)											
Avaliados	100,0	98,9	97,9	100,0	100,0	100,0	97,6	100,0	90,6	84,7	92,3
Grau 0	94,2	88,3	84,2	90,5	89,7	88,5	85,4	74,6	80,3	74,7	73,1
Grau 1	3,9	7,4	11,6	5,9	10,3	7,7	4,9	22,7	6,9	6,0	17,3
Grau 2	1,9	3,2	2,1	3,6	0,0	3,8	7,3	2,7	3,4	4,0	1,9
Não avaliado	0,0	1,1	2,1	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	9,4	15,3	7,7

* a partir de 2017 houve mudança no critério de atribuição do GIF1, implantado em 2018

Fonte: SINAN (GOVERNADOR VALADARES, 2021). Acesso em 23 jun. 2021.

Na tabela 1, observa-se que a maior parte dos avaliados durante todo o período (2010-2020) no momento do diagnóstico apresenta grau 0 de incapacidade física (GIF 0) - principalmente no ano de 2013, quando 83,8% dos avaliados se enquadram nessa classificação. Por meio da tabela, é possível avaliar a efetividade das ações de assistência e de adesão ao tratamento, que foi satisfatória durante

o período, uma vez que o número de indivíduos apresentando GIF 1 e GIF 2 no momento do diagnóstico diminuiu consideravelmente nas avaliações na alta por cura.

De modo geral, a proporção de avaliação do grau de incapacidade no diagnóstico e na cura são adequadas. Porém, merece atenção a piora no acesso à avaliação do GIF no momento da cura nos últimos três anos. Ressalta-se que houve mudança no critério de atribuição do GIF em 2017 e seguinte implantação em 2018 (com incorporação das alterações de força muscular na atribuição do grau 1), o que pode interferir na atribuição do grau 1; entretanto, esse fato não justificaria a diminuição da avaliação no momento da cura. Assim, esse achado aponta para a necessidade de monitoramento junto aos médicos do centro de referência - uma vez que o manejo de hanseníase nesse período está centralizado e a atribuição do grau de incapacidade no diagnóstico e na cura é responsabilidade médica.

Pacientes notificados já com GIF 2 refletem uma dificuldade no diagnóstico oportuno da doença, uma vez que representa um maior grau de comprometimento gerado pela hanseníase devido ao maior tempo de doença sem o tratamento devido². Destaca-se que o reconhecimento das incapacidades geradas pela hanseníase é um processo complexo, pois, além de afetar o corpo físico, influenciam também no convívio social e familiar. Algumas das consequências vividas pelos pacientes são: limitações para a realização de atividades cotidianas, diminuição da capacidade de trabalho, restrições de participação social geradas principalmente pela queda da autoestima²³.

Em relação à proporção de casos segundo o modo de entrada, foi observado, no período de 2002 a 2020, uma redução de casos novos de 97,7% para 84,6% em Governador Valadares. Houve aumento na forma de entrada por recidivas nesse mesmo período, que passou de 0% em 2002 para 3,8% em 2020. Conforme o Boletim Epidemiológico de Hanseníase do Ministério da Saúde (2021)³, a proporção de casos de hanseníase segundo forma de entrada no Brasil de 2015 a 2019 apresentou a mesma tendência observada nos dados do município de Governador Valadares durante esses anos. Houve um aumento na entrada por recidiva no país de 4,6% em 2015 a 4,8% em 2019 e uma redução dos casos novos como modo de entrada.

Em 2020, as principais formas de detecção de casos novos ocorreram por encaminhamento e por demanda espontânea, em conformidade ao que acontece no município desde o ano de 2002, com predomínio do modo de detecção passiva. Já o exame de contatos, que representa uma importante forma de controle, esteve presente em apenas 9,1% dos casos novos em 2020. Em 2002, observa-se as proporções de notificação por exame de contato e exame de coletividade de 15,4% e 24,5%,

respectivamente, o que pode estar relacionado às campanhas de capacitação realizadas neste ano. Já em 2004, a proporção de casos novos notificados pelo exame de contato atingiu 20,6%, maior valor encontrado nesta série histórica, o que se deve à campanha realizada em massa nos contatos dos pacientes diagnosticados nos anos anteriores²⁴.

O maior investimento municipal em descentralização das ações de hanseníase ocorreu em 2002, por meio dos treinamentos realizados pelas equipes do CREDEN-PES às Equipes de Saúde da Família. Entretanto, no cenário atual, o programa de controle de Hanseníase em Governador Valadares permanece centralizado. Apesar da determinação normativa do CREDEN-PES como serviço de atenção secundária, este centro é responsável pela maior parte do diagnóstico e tratamento da doença no município, com presença de casos de complexidade variável^{24,25}. Pressupõe-se que, com o decorrer dos anos, os investimentos em descentralização diminuíram, a exemplo do período de 2005 a 2010. A rotatividade dos profissionais nas estratégias de saúde da família, juntamente com a incompatibilidade da agenda de prioridades de capacitação destas unidades contribuíram para que ocorresse a descontinuidade das ações de centralização⁶.

De 2015 a 2019, os dados nacionais referentes à proporção de casos novos por modo de detecção estão em consonância com o ocorrido em Governador Valadares no mesmo período. Foi possível observar uma redução de 5% na proporção de encaminhamento e demanda espontânea no país, com aumento de 46,6% no modo de detecção por exame de contato².

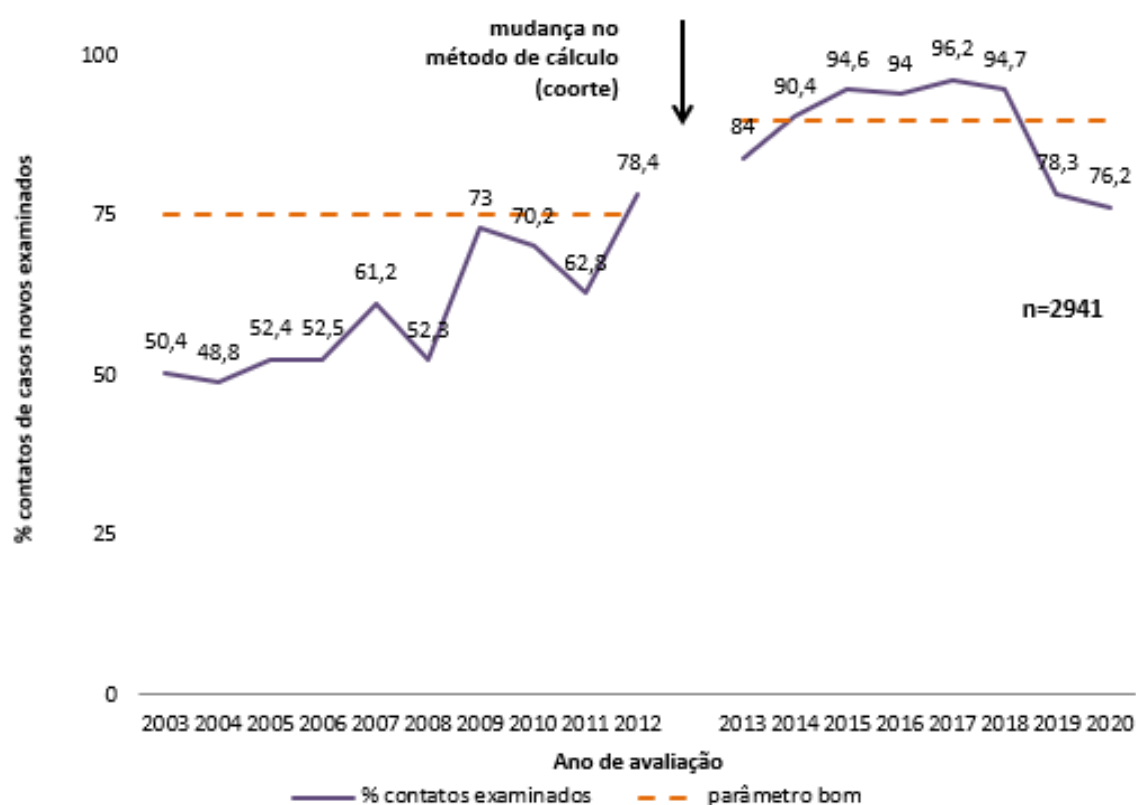
No gráfico 5, observa-se aumento na proporção de contatos de casos novos examinados no período analisado. Ocorreu uma melhora desse indicador de forma progressiva a partir de 2011. Porém, de 2018 para 2020, houve uma redução dessa proporção de 94,7% para 76,2%, respectivamente, enquadrando Governador Valadares abaixo do parâmetro bom – conforme a definição de parâmetros do Ministério da Saúde. A diminuição do exame de contatos é esperado durante a pandemia de COVID-19, devido às dificuldades impostas na realização da busca ativa neste período³. Deve-se salientar que, a partir de 2013, esse indicador sofreu uma mudança de cálculo quanto ao período a ser considerado, passando a também ser feito com base nas coortes (paucibacilar - ano anterior ao da avaliação; multibacilar - dois anos anteriores à avaliação), mesma lógica da proporção de cura (ver gráfico 6).

No cenário nacional, entre 2012 e 2019, houve um aumento da proporção de contatos examinados dos casos novos. O país passou de parâmetro precário (74,5%) para o regular (82,4%)². Esses dados não se assemelham com o que foi observado no município de Governador Valadares, pois neste mesmo período, o aumento foi seguido de uma diminuição dessa proporção. A melhora expressiva

evidenciada nesse indicador em Governador Valadares deve-se aos investimentos e ao fortalecimento da equipe do CREDEN-PES, com uma percepção da importância da detecção dos contatos para quebra da cadeia de transmissão.

Sabe-se que os contatos de hanseníase apresentam grande risco de adoecimento quando comparado à população geral. Dessa forma, é necessário a atuação da vigilância nesse grupo de indivíduos³. A avaliação da proporção de contatos de casos novos examinados é importante para medir a capacidade dos serviços em realizar a vigilância de contatos de casos novos de hanseníase, aumentando a detecção oportuna dos casos⁸.

Gráfico 5: Proporção de contatos de casos novos examinados entre os registrados*. Governador Valadares, 2003 a 2020. (n=2941)



* a partir de 2013, cálculo realizado nas coortes (paucibacilar - casos novos do ano anterior à avaliação; multibacilar - casos novos de 2 anos anteriores à avaliação).

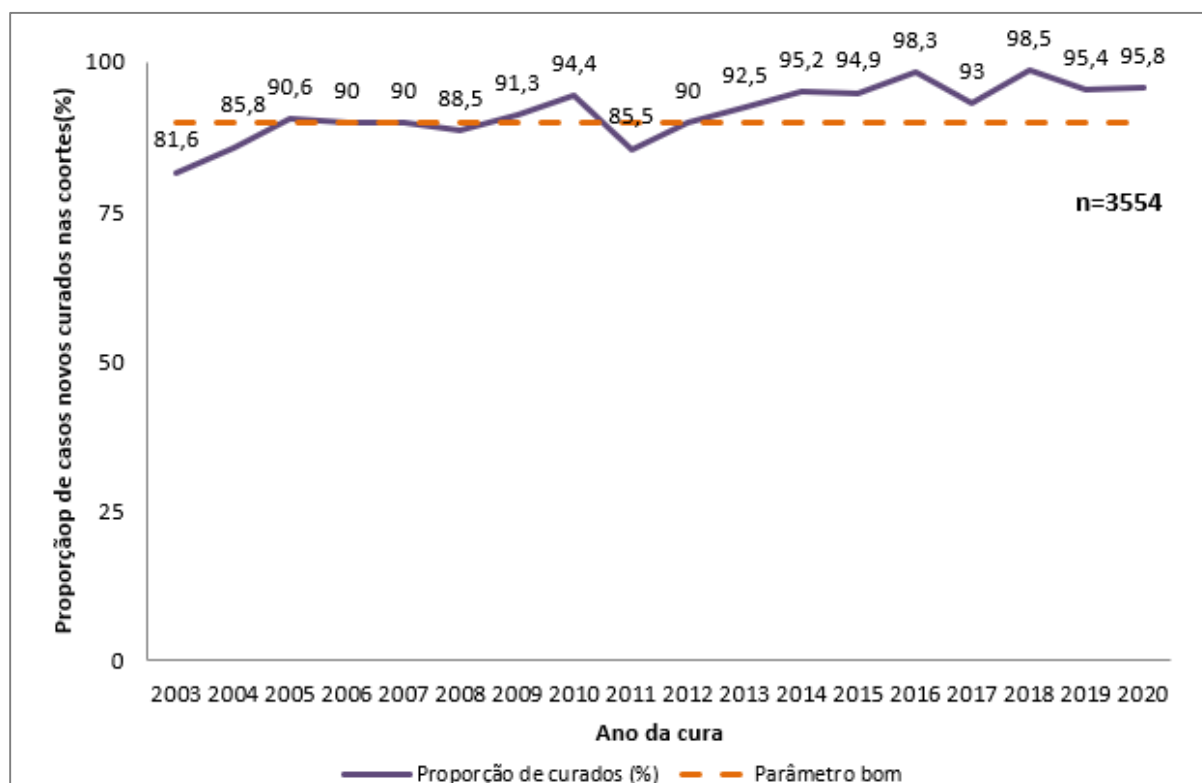
Fonte: SINAN (GOVERNADOR VALADARES, 2021). Acesso em: 23 jun. 2021.

Em relação à proporção de cura de casos novos de hanseníase, ocorreu um aumento de 81,6% em 2003 para 95,8% em 2020. A maior proporção de cura nesse período ocorreu no ano de 2018, seguido de queda nos anos posteriores. Esse indicador foi de parâmetro regular para o bom e permanece assim desde 2012 (Gráfico 6).

A proporção de curados entre os casos novos é um importante indicador para a avaliação da qualidade da atenção e para o acompanhamento dos casos novos de hanseníase do diagnóstico à finalização do tratamento⁸. A razão deste aumento em Governador Valadares possivelmente relaciona-se ao fortalecimento do vínculo entre o paciente e o serviço de acompanhamento.

Comparando esses dados com os do Brasil, ocorreu uma divergência com o que foi observado em Governador Valadares. De 2012 a 2019, houve uma redução da proporção de casos novos no país, passando de 85,9% para 79,4%. Além disso, a região Sudeste saiu do parâmetro bom para o regular neste indicador². A cura bacteriológica é o desfecho esperado para os casos novos detectados, e o indicador pactuado entre os entes federados na Pactuação Interfederativa²⁶.

Gráfico 6: Proporção de cura de casos novos de hanseníase diagnosticados nas coortes, Governador Valadares, 2003 a 2020. (n=3554)



Fonte: SINAN (GOVERNADOR VALADARES, 2021). Acesso em: 23 jun. 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o exposto, nota-se que a tendência temporal da detecção dos casos de hanseníase no município de Governador Valadares, de 2002 a 2020, foi de diminuição do número de diagnósticos na população geral, acompanhado também de uma diminuição na detecção de casos em menores de 15 anos. No

entanto, torna-se importante ressaltar o impacto provocado pela pandemia causada pelo SARS-CoV-2 na capacidade da atenção primária de detecção e notificação da doença no ano de 2020, o que é capaz de gerar uma interpretação errônea dos números encontrados.

Percebe-se também que, no cenário municipal, a população adulta (50-59 anos) e do sexo feminino foi responsável pela maior parte dos casos. Além disso, torna-se evidente que a hanseníase é uma doença que está fortemente ligada a questões de vulnerabilidades socioeconômicas, como a associação com baixa escolaridade; em Governador Valadares, a maioria dos indivíduos acometidos possui o ensino fundamental incompleto.

Além disso, nota-se que a proporção de indivíduos com algum grau de incapacidade no momento de diagnóstico oscilou ao longo dos anos no município. A redução desse indicador deve constituir um objetivo constante, pois reflete um diagnóstico oportuno e uma possibilidade de tratamento em fases iniciais. Já em relação à incapacidade no momento de alta por cura, a porcentagem reduziu expressivamente, o que demonstra capacidade de reabilitação dos indivíduos com hanseníase quando possuem acompanhamento adequado e acesso a serviços de saúde de qualidade.

É importante ressaltar que a hanseníase ainda é uma doença subdiagnosticada e que o atraso no diagnóstico representa um dos principais fatores para a instalação de incapacidades físicas irreversíveis nos portadores da doença. Essa negligência dificulta a avaliação do real cenário da doença para a alocação adequada de recursos.

É possível constatar também a ocorrência dos casos novos de hanseníase por encaminhamento e demanda espontânea, predominando a centralização das ações de controle da doença no município. Pode-se perceber também o aumento da proporção de cura de casos novos da hanseníase, um importante indicador para avaliar a qualidade de atenção.

Espera-se, portanto, que as informações presentes neste estudo contribuam para que os profissionais de saúde e os gestores de saúde conheçam a caracterização epidemiológica da hanseníase em um município de médio porte. A partir disso, será possível elaborar propostas e instituir políticas públicas voltadas às demandas locais, otimizando as ações de saúde, e também exemplificando os desafios para a descentralização das ações de controle e a relevância das ações na atenção primária, bem como o direcionamento de casos de risco não habitual à referência e o manejo de casos e contatos em perspectiva multiprofissional.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Estratégia Nacional para Enfrentamento da Hanseníase 2019-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. 109 p.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim epidemiológico Hanseníase 2021. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. 56 p.
3. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Coordenação de Hanseníase. Hanseníase em Minas Gerais: Boletim epidemiológico 2021. Belo Horizonte: Secretaria de Saúde de Estado de Minas Gerais; 2021. 21 p.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria 1061, de 18 de maio de 2020. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia prático sobre a hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. 70 p.
6. Rodrigues KC. Dinâmica espaço-temporal da endemia hanseníase em Governador Valadares, Minas Gerais, de 2001 a 2010: um olhar. Dissertação - Universidade Vale do Rio Doce. Governador Valadares, 2012.
7. Governador Valadares. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Sistema Nacional de Agravos de Notificação. Base de dados Hanseníase SINANNet 2002 a 2020. Governador Valadares: SINAN; 2021.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública : manual técnico-operacional. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. 58 p.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 07 abril de 2016. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.

11. Organização Mundial de Saúde. Global leprosy (Hansen disease) update, 2019: time to step-up prevention initiatives. Weekly epidemiological record. Genebra; 2020.
12. Silva MDP, Oliveira PT, Queiroz AAR, Alvarenga WA. Hanseníase no Brasil: uma revisão integrativa sobre as características sociodemográficas e clínicas. Res., Soc. Dev. 2020;9(11):e82491110745. doi: 10.33448/rsd-v9i11.10745
13. Organização Mundial de Saúde. Estratégia global para hanseníase 2016–2020: Aceleração rumo a um mundo sem Hanseníase. Nova Deli: Organização Mundial da Saúde, Escritório Regional para o Sudeste Asiático; 2017. 110p.
14. Araujo AERA, Aquino DMC, Goulart IMB, Pereira SRF, Figueiredo IA, Serra HO, et al. Neural complications and physical disabilities in leprosy in a capital of northeastern Brazil with high endemicity. Rev Bras Epidemiol. 2014;17:899-910. doi: 10.1590/1809-4503201400040009.
15. Leite KK, Costa JML, Barral A, Caldas JM, Correa RGCF, Aquino DMC. Perfil epidemiológico dos contatos de casos de hanseníase em área hiperendêmica na Amazônia do Maranhão. Cad Saude Colet. 2009;17(1):235-49. doi: 10.9789/2175-5361.2019.v11i4.873-879
16. Macedo JB, Macedo DB, Ferreira AF, Macedo GB, Bortoleto CS, Santos L et al. Hanseníase: determinantes sociais e análise espacial de casos em município hiperendêmico. Res., Soc. Dev. 2020;9(10). doi: 10.33448/rsd-v9i10.9010.
17. Ramos ACV, Yamamura M, Arroyo LH, Popolin MA, Neto FC, Palha PF et al. Spatial clustering and local risk of leprosy in São Paulo, Brazil. PLoS Negl Trop Dis. 2017;11(2):e0005381. doi: 10.1371/journal.pntd.0005381
18. Leano HA, Araújo KMFA, Bueno IC, Niitsuma ENA, Lana FCF. Fatores socioeconômicos relacionados à hanseníase: revisão integrativa da literatura. Rev Bras Enferm. 2019;72(5):1474-85. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0651
19. Rodrigues RN, Niitsuma ENA, Bueno IC, Baquero OS, Jardim CCG, Lana FCF. R. Hanseníase e vulnerabilidade da saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais. Rev Min Enferm. 2017;21:e-997. doi: 10.5935/1415-2762.20170007
20. Souza CDF, Magalhães MAFM, Luna CF. Leprosy and social deprivation: Definition of priority areas in an endemic state Northeastern Brazil. Rev Bras Epidemiol. 2020;23:e200007. doi: 10.1590/1980-549720200007

21. Lopes FC, Ramos ACV, Pascoal LM, Santos FS, Rolim ILTP, Serra MAAO et al. Hanseníase no contexto da Estratégia Saúde da Família em cenário endêmico do Maranhão: prevalência e fatores associados. *Cien Saude Colet*. 2021; 26(5):1805-16. doi: 10.1590/1413-81232021265.04032021
22. Lages DS, Kerr BM, Bueno IC, Niitsuma ENA, Lana FCF. A baixa escolaridade está associada ao aumento de incapacidades físicas no diagnóstico de hanseníase no Vale do Jequitinhonha. *HU Rev*. 2018;44(3):303-9. doi: 10.34019/1982-8047.2018.v44.14035
23. Santos AR, Ignotti E. Prevenção de incapacidade física por hanseníase no Brasil: análise histórica. *Cien Saude Colet*. 2020;25(10). doi: 10.1590/1413-812320202510.30262018
24. Correa CM. Avaliação do Programa de Controle de Hanseníase no município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. Dissertação (Pós graduação em Enfermagem) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.
25. Moraes, SG. Avaliação das ações de controle da hanseníase no município de Governador Valadares, Brasil, no período de 2001 a 2006. Dissertação (Pós graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Vale do Rio Doce; 2010.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Comissão Intergestores Tripartite. Resolução nº 8, de 24 de novembro de 2016. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. 4p.

Capítulo 4



10.37423/220405686

CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SÍFILIS NO MUNICÍPIO DE GOVERNADOR VALADARES NO PERÍODO DE 2011 A 2020

Ana Carolina Araújo Silva

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Iara Teixeira da Silva

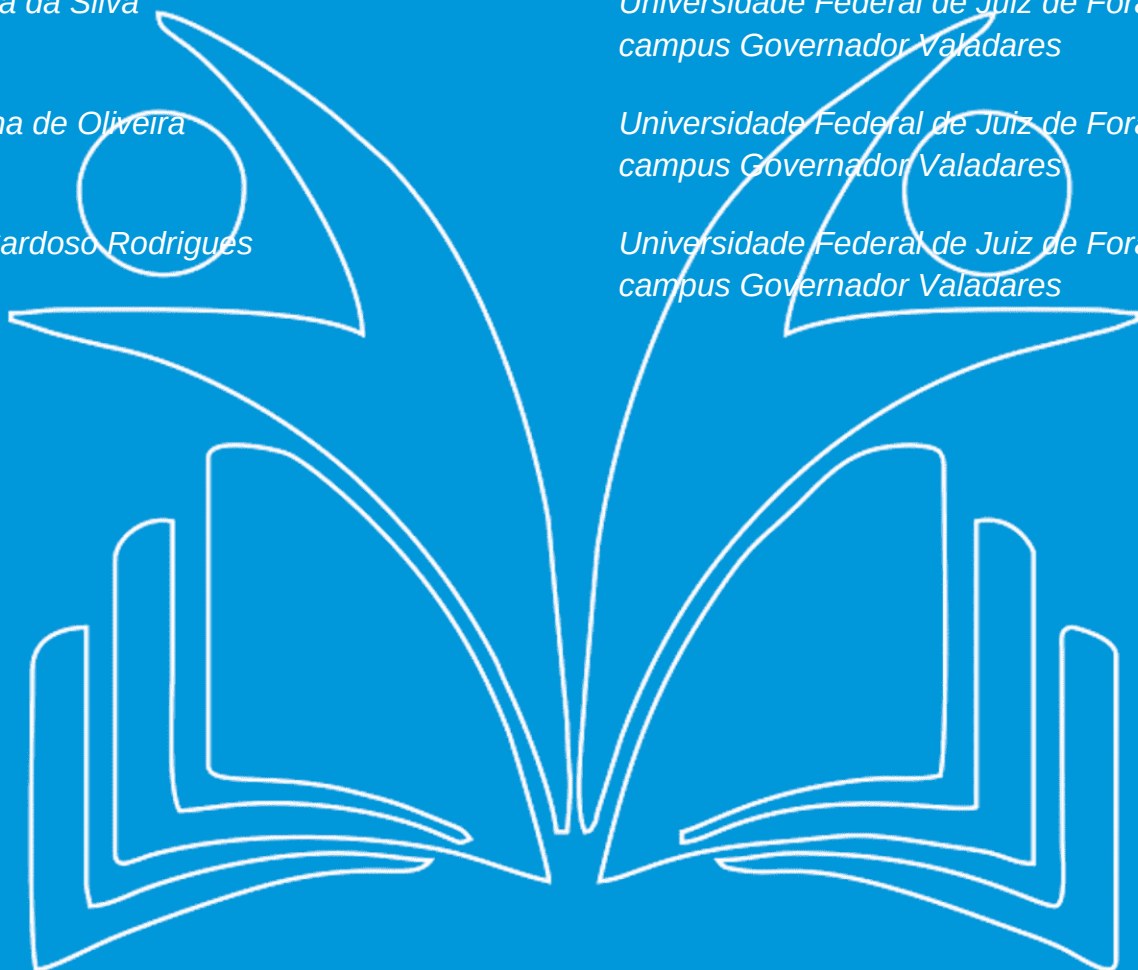
*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Giulia Cunha de Oliveira

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Katiuscia Cardoso Rodrigues

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*



Resumo: A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST) de caráter sistêmico e curável. A transmissão se dá, majoritariamente, pela via sexual (oral, vaginal ou anal). Ainda é considerada um grande problema de saúde pública, principalmente em países em desenvolvimento. O presente estudo visou caracterizar a epidemiologia da sífilis no município de Governador Valadares, utilizando série histórica referente aos últimos 10 anos (2011-2020), com o intuito de compreender o comportamento da doença na cidade e ressaltar a importância da notificação. Para a elaboração deste trabalho, em relação à sífilis adquirida foram utilizados dados municipais do SINAN, tabulados no período de 2011 a 2020. Quanto aos dados de sífilis congênita e sífilis em gestante, foram consultados a mesma série histórica no SINAN, no Sistema de Informação em Nascidos Vivos (SINASC) e no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Os dados mostraram que Governador Valadares apresentou o ápice de detecção de sífilis adquirida, na gestação e também de incidência de sífilis congênita, em 2019, com posterior queda dos indicadores em 2020. Todavia, os resultados do último ano podem ter sofrido impacto da pandemia de COVID-19, com uma possível subnotificação, o que prejudica a análise dos dados.

Palavras-chave: sífilis; doenças sexualmente transmissíveis; saúde coletiva.

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) de caráter sistêmico e curável. Possui como agente etiológico o *Treponema pallidum*, bactéria gram negativa do grupo das espiroquetas. A história natural da doença é classificada no primeiro ano de infecção como sífilis recente, estágio que compreende as formas primária, secundária e latente recente; e como sífilis tardia quando adquirida há mais de um ano, sendo que esta abrange as formas latente tardia e terciária¹.

A transmissão se dá, principalmente, pela via sexual (oral, vaginal ou anal). Pode também ser transmitida verticalmente, com uma taxa de mortalidade fetal superior a 30-40%². Em fase inicial, pode se apresentar de forma assintomática ou com sinais e sintomas leves, que desaparecem espontaneamente, o que contribui para o avanço da cadeia de transmissão. Quando não tratada, pode evoluir para formas sistêmicas mais graves. A neurosífilis, entretanto, pode ocorrer em qualquer fase. Na gestante, as consequências para o feto se apresentam como abortamento, prematuridade, natimortalidade, baixo peso ao nascer e manifestações congênitas recentes ou tardias^{1,3}.

No Brasil, a sífilis congênita é de notificação compulsória desde 1986; a sífilis em gestante desde 2005 e, em 2010, foi acrescentada à Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças a forma adquirida da doença¹. A notificação é registrada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) por meio da Ficha de Notificação de Sífilis Adquirida, da Ficha de Notificação da Sífilis em Gestante e da Ficha de Notificação de Sífilis Congênita. Esse preenchimento torna-se indispensável para o monitoramento e tratamento da doença, bem como para guiar políticas públicas que visem minimizar a incidência e prevalência na população^{4,5}.

Apesar de ter cura, a sífilis ainda é considerada um grande problema de saúde pública, principalmente em países em desenvolvimento. Em 2016, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou, com base na prevalência dos casos de 2009 a 2016, uma incidência de 6,3 milhões de casos no mundo, com prevalência de 0,5% em homens e mulheres, e variação regional de 0,1-1,6%⁶. No Brasil, nota-se uma reemergência da doença nos últimos anos. Desse modo, são necessários estudos para avaliar as características da sífilis no país, a fim de permitir a vigilância das tendências da doença e guiar o planejamento estratégico em ações de intervenção⁵.

À vista disso, o presente estudo visa caracterizar epidemiologicamente a sífilis no município de Governador Valadares, utilizando série histórica referente aos últimos 10 anos (2011-2020), com o intuito de compreender o comportamento da doença na cidade e ressaltar a importância da

notificação. Espera-se, assim, propor e estimular a criação de incentivos para o combate da doença a nível local e em municípios de porte similar.

Pode-se observar abaixo, na figura 1, as definições de caso de sífilis adquirida, em gestantes e congênita; e na figura 2 as fases da doença e suas respectivas manifestações clínicas.

Figura 1: Definição de caso de sífilis adquirida, em gestantes e congênita.

Sífilis adquirida	Paciente assintomático com teste não treponêmico reagente treponêmico reagente, na ausência de registro de tratamento prévio
	Paciente sintomático e pelo menos um teste reagente
Sífilis em gestante	Paciente assintomática que durante o pré-natal, o parto e/ou o puerpério apresente pelo menos um teste reagente, na ausência de registro de tratamento prévio
	Paciente sintomática com pelo menos um teste reagente
	Paciente sintomática com teste não treponêmico reagente treponêmico reagente, com ou sem sintomas e tratamento prévio
Sífilis congênita	Todo recém-nascido, natimorto ou aborto de mulher com sífilis não tratada ou tratada de forma inadequada
	Criança com menos de 13 anos com pelo menos uma das seguintes situações: • Manifestação clínica, alteração líquórica ou radiológica de sífilis congênita e teste não treponêmico reagente; • Títulos de teste não treponêmicos do lactente maiores do que os da mãe, em pelo menos duas diluições de amostras de sangue periférico, coletadas simultaneamente no momento do parto; • Títulos de testes não treponêmicos ascendentes em pelo menos duas diluições no seguimento da criança exposta; • Títulos de testes não treponêmicos ainda reagentes após meses de idade, em crianças adequadamente tratadas no período neonatal; • Testes treponêmicos reagentes após 18 meses de idade sem diagnóstico prévio de sífilis congênita.
	Criança, aborto ou natimorto com evidência de infecção pelo <i>T. pallidum</i> em amostra de secreção nasal ou lesão cutânea, biópsia ou necrópsia

Fonte: adaptado do Guia de Vigilância Epidemiológica⁴

Figura 2: Fases da sífilis e suas respectivas manifestações clínicas

Sífilis primária	Cancro duro; Linfonodos regionais aumentados em tamanho e número.
Sífilis secundária	Lesões cutâneo-mucosas; micropoliadenopatia; linfadenopatia generalizada; sinais constitucionais; quadros neurológicos, oculares, hepáticos.
Sífilis latente recente	Assintomática
Sífilis latente tardia	Assintomática
Sífilis terciária	• Cutâneas: lesões gomosas e nodulares; • Ósseas: periostite, osteíte gomosa ou esclerosante, artrites, sinovites, nódulos justo-articulares; • Cardiovasculares: estenose de coronárias, aortite, aneurisma de aorta. • Neurológicas*: atrofia do nervo óptico, manifestações psiquiátricas, meningite, lesão de sétimo par craniano, <i>tabes dorsalis</i>, demência.

Fonte: adaptado do Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020²⁰

METODOLOGIA

Para a elaboração deste acervo epidemiológico, em relação à sífilis adquirida foram utilizados dados municipais do SINAN, tabulados no período de 2011 a 2020. Quanto aos dados de sífilis congênita e sífilis em gestante, foram consultados a mesma série histórica no SINAN, no Sistema de Informação em Nascidos Vivos (SINASC) e no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM)⁷⁻¹¹. Após a obtenção dos dados pelo tabulador Tabwin®, estes foram convertidos em indicadores e gráficos por meio do programa Microsoft Excel®. Foi utilizado o Boletim Nacional¹² como referência de metodologia.

Sobre a sífilis adquirida, são abordados neste Boletim dados referentes ao seu coeficiente de detecção; número de casos segundo idade, raça/cor e escolaridade. Com relação à sífilis em gestantes, são analisados o número de casos absolutos, o coeficiente de detecção, a idade gestacional ao diagnóstico e o percentual de casos tratados. Por fim, para discussão da sífilis congênita em Governador Valadares, são analisados o número de casos, o coeficiente de incidência, percentual de desfecho desfavorável, momento do diagnóstico, percentual de mães com pré-natal e coeficiente de mortalidade perinatal e infantil.

Conforme resoluções 466, de 12 de dezembro de 2012, e 510, de 07 de abril de 2016, homologadas pelo Conselho Nacional de Saúde, este boletim não foi submetido a Comitê de Ética em Pesquisa por ser um estudo operacional associado ao serviço de saúde, em parceria ensino-serviço, e por não ter

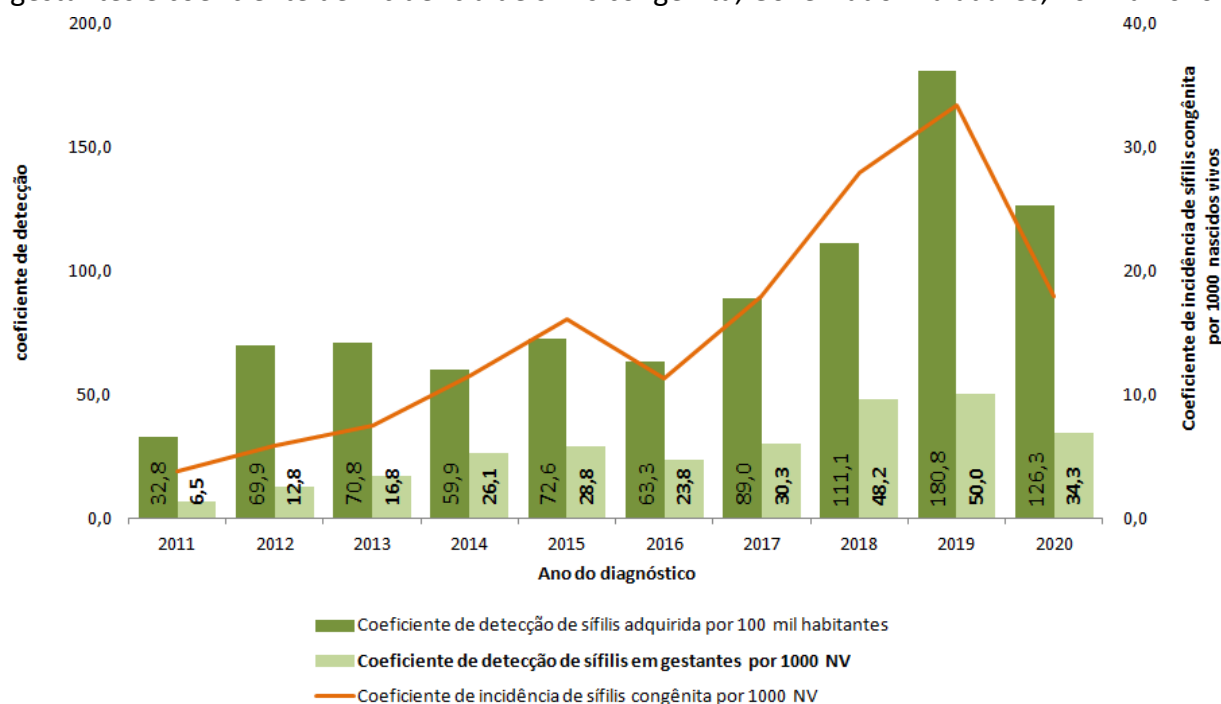
ocorrido acesso a qualquer dado que permitisse identificação dos casos estudados, sendo disponibilizados de forma agregada.

Com o intuito de analisar e discutir os dados, foram levantados 14 artigos, o Boletim Epidemiológico Sífilis de 2020¹² e outros documentos publicados pelo Ministério da Saúde, o Boletim Epidemiológico de Minas Gerais de 2018¹³, além de dados do censo IBGE 2010 e estimativa populacional de 2021¹⁴.

DESENVOLVIMENTO

Desde a última década, vive-se a “Epidemia Moderna da Sífilis”, marcada por um aumento global do número de casos da doença. Nos Estados Unidos da América (EUA), de 2014 a 2018 houve uma ampliação de 81% nos casos, situação similar observada na Europa e na China¹⁵. Acompanhando a tendência mundial, no Brasil, de acordo com os dados do SINAN, o total de casos notificados de sífilis adquirida aumentou 213% de 2015 a 2018. Em Minas Gerais, no período de 2015 a 2017, houve um incremento de 197%¹².

GRÁFICO 1: Coeficiente de detecção de sífilis adquirida, coeficiente de detecção de sífilis em gestantes e coeficiente de incidência de sífilis congênita, Governador Valadares, 2011 a 2020.



*Dados sujeitos a revisão.

Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN ^{7,8,9}; estimativa populacional¹⁴; Sistema de Informação em Nascidos Vivos - SINASC¹⁰.

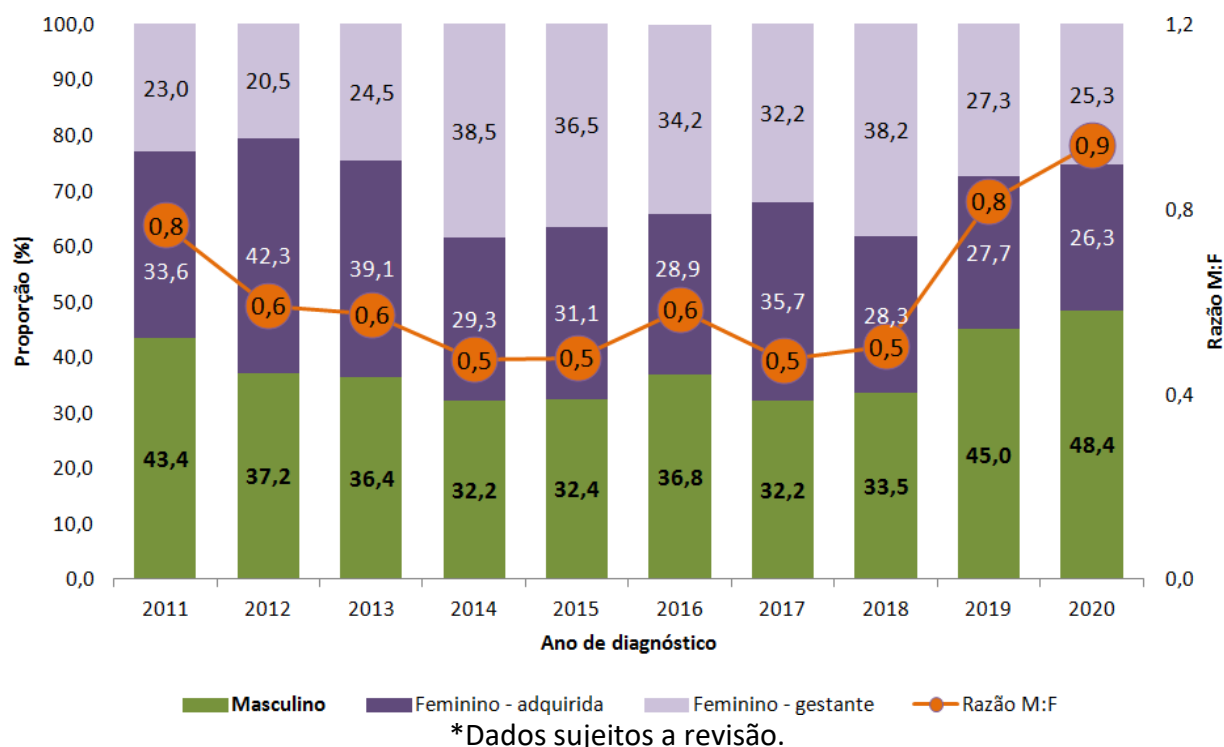
O gráfico 1 apresenta a figura resumo da situação epidemiológica da sífilis em Governador Valadares de 2011 a 2020. Nesse período, verifica-se que de 2016 a 2019 os coeficientes de detecção de sífilis adquirida e em gestantes, além do coeficiente de incidência de sífilis congênita, evidenciaram um aumento progressivo e chegaram a alcançar, respectivamente, os valores de 180,8 casos por 100.000 habitantes, 50 casos por mil nascidos vivos e 33,4 casos por mil nascidos vivos. Em 2020, os três coeficientes decresceram 30,1%; 31,4% e 46,1%, respectivamente, em comparação com o ano de 2019.

Embora se observe uma diminuição dos casos, o comportamento dos dados em Governador Valadares não acompanhou os níveis nacionais. Em 2019, em comparação com 2018, a média dos casos de sífilis adquirida decaiu no Brasil mas sofreu incremento em Minas Gerais, assim como observado no município. Todavia, o estado apresentou uma média de 70,7 casos por 100.000 habitantes, menos da metade do que foi constatado em Governador Valadares (180,8 casos por 100.000 habitantes).

Mesmo tendo começado a ser notificada há pouco mais de 10 anos, a elevação de casos de sífilis adquirida não pode mais ser atrelada a apenas um aumento de notificações, pois de 2016 a 2019 os coeficientes permaneceram em um crescimento progressivo, o mesmo sendo observado em outros países da América Latina⁵. São conhecidos diversos fatores de risco, e devido a muitas vezes estarem relacionados entre si, é difícil defini-los como causa direta ou apenas um indicador de risco. Dentre eles estão homens que fazem sexo com homens, aumento do número de parceiros, consumo de drogas, relações sexuais desprotegidas, uso de aplicativos de relacionamento e as mudanças no comportamento da população^{2,5}.

A diminuição significativa nos coeficientes apresentados em 2020 pode ter como causa a demora nas notificações e cadastros no SINAN devido à concentração de profissionais de saúde nas atividades contra a Covid-19¹². Além disso, as medidas de distanciamento social e a contenção da sociedade diminuiram o acesso aos testes diagnósticos, uma vez que houve mudanças no fluxo de agendamentos e atendimentos nas unidades de saúde¹⁶.

GRÁFICO 2: Casos notificados de sífilis adquirida e sífilis em gestantes, segundo sexo e razão de sexos por ano de diagnóstico, Governador Valadares, 2011 a 2020 (n=3502).



Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN^{7,8,9}.

O gráfico 2 exibe o número de casos notificados de sífilis adquirida em homens e mulheres, incluindo os casos em gestantes e razão de sexos por ano de diagnóstico em Governador Valadares, de 2011 a 2020. Segundo a série histórica, observa-se que 1.348 (38,5%) ocorreram em homens e 2.154 (61,5%) em mulheres; destas,

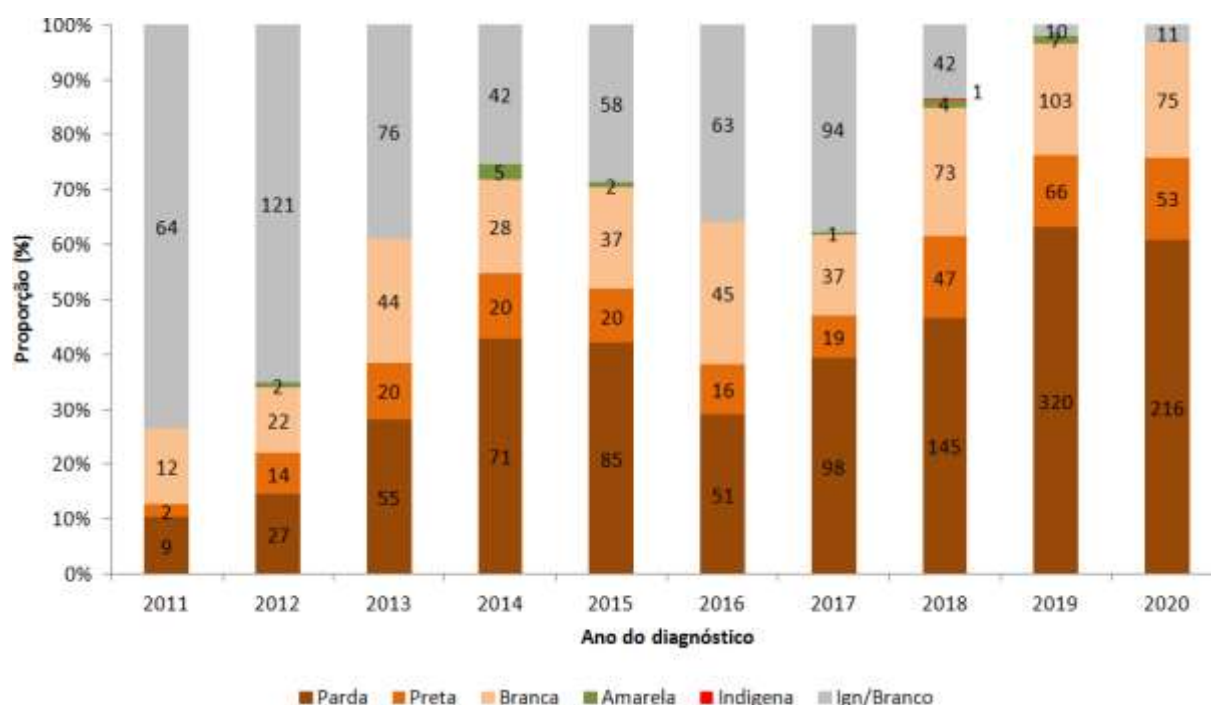
1.085 (50,4%) foram notificadas como sífilis adquirida e 1.069 (49,6%) como sífilis em gestantes. Assim como no Brasil, a maioria dos casos no município foram diagnosticados em mulheres. Nos EUA, de 2014 a 2018, o número de mulheres acometidas mais que dobrou e um dos fatores de risco observados foi a associação com o uso de drogas injetáveis. Além disso, observou-se uma tendência de aumento de sífilis congênita e da mortalidade infantil no país em paralelo a esse incremento de casos em mulheres em idade fértil⁵. No Brasil, entretanto, essa relação não pode ser estabelecida, uma vez que o uso de drogas injetáveis não é uma informação abordada nas fichas de notificações.

De 2012 a 2015, a razão de sexos (M:F) se manteve em torno de 0,5-0,6 (cinco/seis casos em homens para cada dez casos em mulheres); em 2019 foi de 0,8 (oito casos em homens para cada dez casos em mulheres), assim como 2011 e em 2020 ampliou para 0,9 (nove casos em homens para cada dez casos em mulheres), conforme o gráfico 2. Nota-se um direcionamento à equivalência entre os sexos, ao

contrário do que é observado no Brasil (de acordo com o SINAN, de 2014 a 2019 se manteve uma razão estável de 0,7).

No que concerne à raça/cor dos pacientes notificados no período estudado, pelo gráfico 3 constata-se uma melhora no preenchimento dessa informação: em 2011, 73,5% tinham a informação ignorada, percentual que foi reduzido para 1,9% em 2019 e houve discreto aumento para 3,1% em 2020. A maioria das pessoas notificadas em 2019 e 2020, os dois anos com mais preenchimento do campo raça/cor, eram pardas (62,2%), seguidas de brancas (20,6%) e pretas (13,8%).

GRÁFICO 3: Distribuição proporcional de casos de sífilis adquirida segundo raça/cor e ano de diagnóstico, Governador Valadares, 2011 a 2020.



*Dados sujeitos a revisão.

Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN⁷.

Com respeito à escolaridade, de acordo com os dados do SINAN, de 2011 a 2018 mais da metade dos casos tinham a informação preenchida como “ignorada” ou “não se aplica”. Em 2019 e 2020, o percentual reduziu para cerca de 40% em ambos os anos, porém ainda inviabiliza a análise. Situação similar é vista no cenário nacional, que apresentou nos últimos 10 anos uma taxa de informação ignorada semelhante à retratada em Governador Valadares, o que alerta sobre a qualidade do preenchimento da ficha de notificação e a necessidade de melhor capacitação dos profissionais de saúde¹².

Em relação às gestantes, estima-se que, no mundo, cerca de 2 milhões são infectadas pela sífilis a cada ano. Grande parte não é testada durante o pré-natal e, quando diagnosticada, não recebe o tratamento ou o recebe de forma inadequada. A Organização Pan-Americana de Saúde considera que, na América Latina e Caribe, a cada ano, 330.000 gestantes soropositivas para sífilis não recebem o tratamento durante as consultas de pré-natal e que dois terços dos casos resultam em sífilis congênita¹⁷.

Conforme ilustrado no gráfico 4, é possível observar que, durante a série histórica, Governador Valadares apresentou um aumento no coeficiente de detecção de sífilis na gestação (de 6,5 por mil nascidos vivos para 34,3 por mil nascidos vivos). Em consonância com o município, o Brasil apresentou uma ampliação no número de casos: de 4,7 por mil nascidos vivos em 2011 para 20,8 por mil nascidos vivos em 2019¹².

GRÁFICO 4: Coeficiente de detecção de sífilis em gestantes (por mil nascidos vivos) e número de casos segundo ano de diagnóstico, Governador Valadares, 2011 a 2020.



*Dados sujeitos a revisão.

Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN⁸; Sistema de Informação em Nascidos Vivos - SINASC¹⁰.

Percebe-se que, em Governador Valadares, a elevação do coeficiente ocorreu de forma mais expressiva a partir de 2017, passando de 30,3 por mil nascidos vivos para 48,2 por mil nascidos vivos em 2018 e 50,0 por mil nascidos vivos em 2019. Em parte, esse aumento observado pode ser atribuído à mudança no critério de definição de casos em 2017 - que passou a considerar pré-natal, parto e

puerpério para notificação de sífilis em gestante, além da implantação da testagem rápida na Atenção Primária, otimizando o acesso ao diagnóstico e tratamento precoces^{12,13}.

Em contrapartida, nota-se que no ano de 2020 houve, em relação à 2019, uma queda de cerca de 32% de detecção de sífilis em gestante no município. Segundo Marques et al.¹⁸, o contexto da pandemia do novo coronavírus expõe as fragilidades do sistema de saúde e evidenciam dificuldades na execução de ações simples, porém essenciais ao cuidado. Em sintonia, o estudo de Fagundes et al.¹⁹, discute que a pandemia trouxe o adiamento de consultas e exames, visando minimizar visitas desnecessárias às unidades de saúde, o que pode ter afetado as consultas de pré-natal. Além disso, o autor relata que as medidas de distanciamento social adotadas para conter o avanço da doença também podem ter sido responsáveis por essa queda de detecção de sífilis na gestante neste período.

No que diz respeito ao tratamento, o Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde¹² considera como adequado a terapêutica feita de acordo com estágio clínico da sífilis, com penicilina benzatina e iniciado até 30 dias antes do parto. Gestantes que não se enquadrarem nesses critérios serão consideradas como tratadas de forma inadequada. No município, nota-se que em 2020, 77,5% das prescrições foram de penicilina benzatina (pelo menos uma dose), 13,3% dos casos não constaram informação sobre o tratamento (“ignorado”) e 9,2% não houve tratamento. Em 2019, obtiveram-se dados semelhantes, sendo que 85% das prescrições eram de penicilina benzatina, 11,5% com tratamento não realizado, 1% tratada com outro esquema e 1,5% ignorado⁸.

Os casos de gestantes que não realizaram o tratamento, somados aos casos de tratamentos com outras medicações (inadequados) ou ignorados representam uma porcentagem expressiva dos casos investigados, o que pode levar à exposição do feto à infecção. É importante ressaltar, também, que os altos percentuais de tratamentos prescritos não significam necessariamente altos percentuais de tratamento adequado, uma vez que não é possível contabilizar quantas dessas prescrições foram realmente administradas e prescritas conforme a fase clínica da doença. Ademais, nota-se que ainda há receio de ocorrência de reações adversas após administração da penicilina benzatina nos serviços de saúde, o que acaba sendo um fator impeditivo para esse tratamento^{20,21}.

Quando se pensa em idade gestacional, é de conhecimento que a probabilidade de ocorrência da sífilis congênita é influenciada pelo estágio da sífilis na gestante e pela duração da exposição fetal²⁰. No município de Governador Valadares observa-se que, dos 120 diagnósticos de sífilis na gestante no ano de 2020, 34,1% ocorreram no primeiro trimestre, 20% no segundo semestre e 20,8% no terceiro trimestre. Entretanto, observa-se que o número de “idade gestacional ignorada” foi alto neste ano,

representando 25% de todos os diagnósticos. Situação semelhante foi percebida no ano de 2018, no qual houve 19% de “idade gestacional ignorada”⁸.

A cidade evolui em direção contrária aos dados encontrados no Brasil nesse sentido, visto que de maneira geral, o país descreve melhora no preenchimento das fichas de notificação, com redução da opção “idade gestacional ignorada” para 5,3% no ano de 2020¹². Essa alta porcentagem de ignorados expõe o preenchimento inadequado da ficha de notificação pelos profissionais de saúde, comprometendo a qualidade das informações transmitidas ao SINAN¹³. Presume-se, além do preenchimento inadequado, que pode ter ocorrido sobrecarga junto às referências da vigilância diante da pandemia, impossibilitando a qualificação do banco de dados.

Apesar das medidas de prevenção, dos testes disponibilizados no pré-natal e do tratamento bem estabelecido para gestantes, a sífilis congênita se mantém uma importante causa de mortalidade fetal e neonatal mundialmente²². Estima-se que, por ano, cerca de 300.000 mortes fetais e neonatais ocorram em decorrência de sífilis e que aproximadamente 215.000 bebês apresentam risco aumentado para morte precoce devido à doença²³.

Cinco países obtiveram sucesso na tentativa de eliminar a transmissão materno-fetal de HIV e sífilis, são eles: Cuba, Tailândia, Armênia, Bielorrússia e República de Moldova²³. Esse é um indicador da qualidade dos serviços e assistência prestados à gestante durante o pré-natal, já que trata-se de uma doença evitável pela testagem materna precoce, repetida e tratamento adequado da mulher e de sua parceria sexual, quando necessário²².

No gráfico 5, a seguir, observa-se um aumento do número de casos de sífilis congênita em Governador Valadares no período de 2016 a 2019, com uma posterior queda em 2020, o que pode indicar uma melhora na assistência prestada às gestantes do município. Todavia, deve-se lembrar da influência da pandemia de COVID-19 e do possível prejuízo nas notificações durante esse período.

No Brasil, entretanto, a diminuição do coeficiente de incidência de sífilis congênita já havia sido observada entre os anos de 2018 e 2019, assim como no estado de Minas Gerais, contrapondo-se à realidade de Governador Valadares. Em 2019, o município apresentou 33,4 casos de sífilis congênita por mil nascidos vivos, valor aproximadamente 4 vezes maior que o coeficiente nacional (8,2 casos/1000 nascidos vivos) e o de Minas Gerais (8,7 casos/1000 nascidos vivos)¹².

GRÁFICO 5: Coeficiente de incidência de sífilis congênita (por mil nascidos vivos) e incidência de sífilis congênita segundo ano de diagnóstico, Governador Valadares, 2011 a 2020.



*Dados sujeitos a revisão.

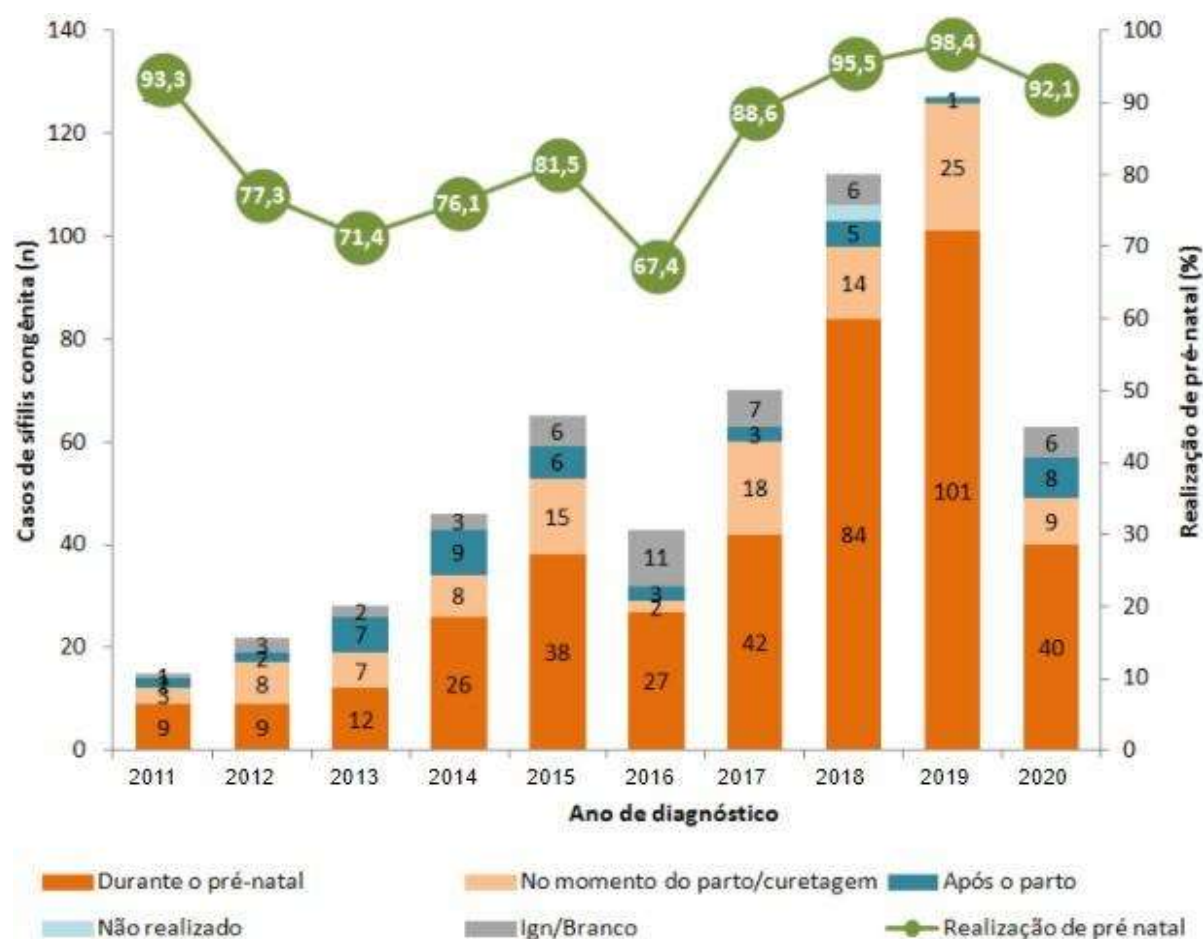
Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN⁹; Sistema de Informação em Nascidos Vivos - SINASC¹⁰.

Em um estudo realizado por Kojima e Klausner²³, constatou-se que, em países de baixa e média renda, apenas cerca de 25% das gestantes comparecem à primeira consulta de pré-natal. No Brasil, entretanto, a taxa de realização de pré-natal alcançou, em 2019, 83,1% nas mães cujos filhos foram diagnosticados com sífilis congênita, sendo que 58,6% dos diagnósticos foram realizados durante o pré-natal e 31,5% no momento do parto¹².

Em Governador Valadares, nos últimos três anos, mais de 90% das mulheres cujos filhos foram diagnosticados com sífilis congênita realizaram pré-natal, como mostrado no gráfico 6. Em 2019, a cidade apresentou a maior taxa de realização de pré-natal da série histórica (98,4%) e aumentou em 5% a detecção de casos durante o pré-natal em relação ao ano anterior. Em contrapartida, quase 20% foram diagnosticados no momento do parto, número maior do que o observado em 2018 (12,5%).

Mesmo com essas ressalvas, o perfil valadarense de diagnóstico em 2019 foi melhor do que a média brasileira. Trata-se de um indicador de maior acesso das grávidas da cidade à assistência durante a gestação, e, conseqüentemente, maior acesso à testagem para sífilis em comparação com o restante do país ou com países de baixa/média renda^{12,23}. No entanto, a maior proporção de testagem em momento oportuno não evitou que Governador Valadares apresentasse indicadores piores que os brasileiros no que se refere a desfechos desfavoráveis.

GRÁFICO 6: Proporção de realização de pré-natal entre mães de crianças com sífilis congênita e momento do diagnóstico de sífilis materna segundo ano de diagnóstico, Governador Valadares, 2011 a 2020.



*Dados sujeitos a revisão.

Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN⁹.

O risco de um evento adverso em gestação de mulheres infectadas com sífilis é 52% maior que naquelas não acometidas pela doença²⁴. Quanto aos desfechos desfavoráveis entre casos de sífilis congênita no município, o gráfico 7 expõe uma diminuição na proporção de óbitos causados pela doença a partir de 2018, porém esse dado se manteve maior que o brasileiro, assim como nos demais anos estudados¹². Houve aumento da proporção de casos de natimortos e abortos entre 2018 e 2019, com discreta redução de casos de natimortos entre 2019 e 2020 e uma redução importante nos casos de aborto nesse período.

No Brasil, observa-se uma proporção razoavelmente estável de casos que evoluem para aborto (variando de 3,4 a 4,1% em dos casos de sífilis congênita de 2009 a 2019), valores superados em 2012 (4,5%), 2013 (7,1%) e 2019 (6,3%) por Governador Valadares, conforme mostrado no gráfico 7. Na

última década, o percentual de natimortos foi consideravelmente maior no município quando comparado com os valores brasileiros, exceto nos anos de 2011, 2014, 2016 e 2018¹².

Em 2017, o município atingiu os maiores valores de coeficiente de mortalidade perinatal (3,9 casos/1.000 nascidos vivos) e de mortalidade infantil (5,2 casos/1.000 nascidos vivos) por sífilis congênita do período estudado, como ilustra o gráfico 8. Além disso, foi o ano em que o coeficiente de mortalidade infantil por sífilis congênita superou o de mortalidade perinatal pela doença. A partir desse período, os indicadores apresentaram redução até se igualarem, em 2020, a zero notificações. Entretanto, ainda há casos de 2019 e 2020 em investigação.

No período anterior a 2018, em Governador Valadares, o coeficiente de mortalidade infantil por sífilis congênita era codificado “P00.8”, correspondente a doença infecciosa materna que afeta o feto ou neonato (utilizado para casos de crianças expostas à sífilis, mães devidamente tratadas). A partir desse ano, adotou-se a diferenciação dos casos de acordo com a situação de tratamento materno, atribuindo a codificação “A50.2”, referente à sífilis congênita (mãe com tratamento inadequado). Sendo assim, não é possível determinar ao certo quais os reais coeficientes de mortalidade dos anos pertencentes ao período anterior a 2018.

GRÁFICO 7: Proporção de desfechos desfavoráveis na sífilis congênita segundo ano de diagnóstico, Governador Valadares, 2011 a 2020.



*Dados sujeitos a revisão.

Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN⁹.

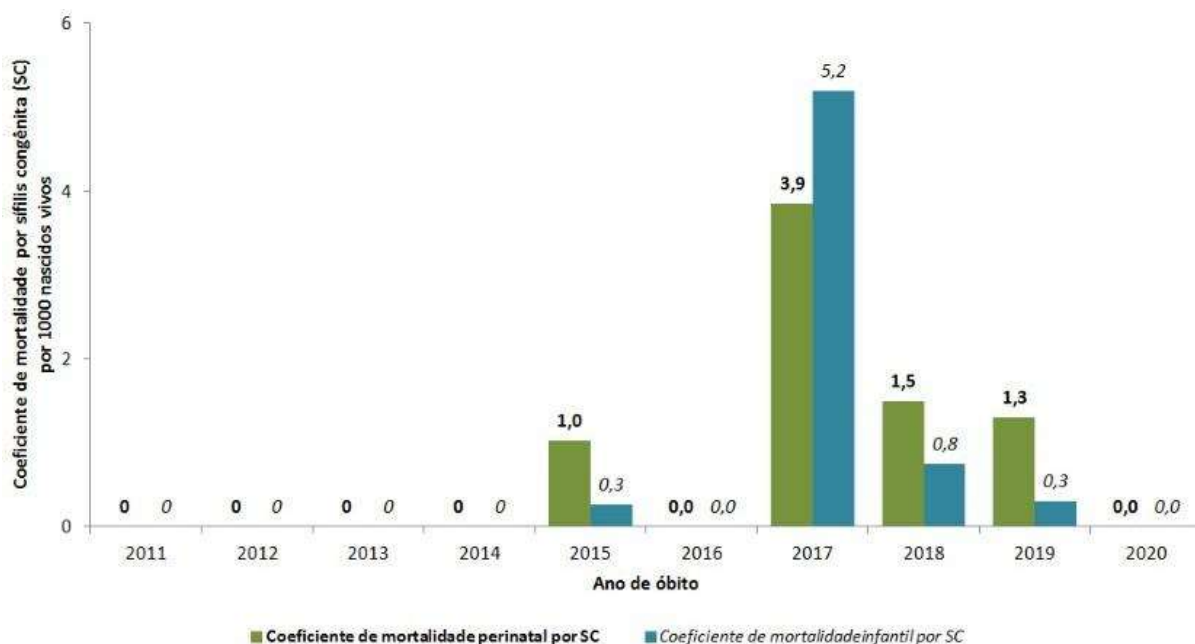
O coeficiente de mortalidade infantil por sífilis congênita no Brasil, calculado com base nos dados encontrados para menores de um ano de idade, aumentou gradativamente até o ano de 2015, quando

houve um importante acréscimo, fato que pode estar relacionado à queda na oferta de penicilina benzatina no ano de 2015 no país. Após, houve novo aumento em 2018 (8,9 casos/100.000 nascidos vivos). Já em 2019, o valor registrado foi de 5,9 casos/100.000 nascidos vivos, que equivale a 0,06 casos/1.000 nascidos vivos. Em Minas Gerais houve um expressivo aumento dessa taxa em 2015, provavelmente pelo mesmo motivo do restante do país. Em 2016, o estado voltou a apresentar taxa semelhante às anteriores. Porém, houve novo aumento em 2017. Ocorreu redução nos anos seguintes, alcançando, em 2019, o valor de 5,3 casos/100.000 nascidos vivos, equivalente a 0,05 casos/1.000 nascidos vivos¹².

Considerando que a taxa de realização de pré-natal em Governador Valadares é maior que a do país¹², o município tem a oportunidade de realizar a testagem e consequentemente o tratamento adequado de um maior número de gestantes e, assim, evitar a sífilis congênita e seus os desfechos desfavoráveis. Entretanto, alguns desses desfechos apresentaram valores maiores que os nacionais, como observado no gráfico 7, dado que pode indicar falhas na realização do tratamento correto da gestante ou de sua parceria sexual, bem como no manejo clínico do recém-nascido e da criança, e nas medidas de puericultura.

Devido à escassez de políticas específicas que fortalecem e direcionam o manejo do parceiro, a falta de tratamento desse grupo pode ser considerada um fator de risco mesmo no caso de gestantes tratadas adequadamente, sendo capaz de anular medidas de controle feitas no pré-natal. A baixa adesão também pode ser justificada por fatores socioeconômicos e dificuldade de acesso ao serviço de saúde e à informação²⁵.

GRÁFICO 8: Coeficiente de mortalidade perinatal e coeficiente de mortalidade infantil por sífilis congênita segundo ano de óbito, Governador Valadares, 2011 a 2020 (n=30).



*Dados sujeitos a revisão.

Fonte: Sistema de Informação em Nascidos Vivos - SINASC¹⁰; Sistema de Informação de Mortalidade (SIM)¹¹

De acordo com nota informativa nº 2, de 19 de setembro de 2017, publicada pelo Ministério da Saúde, passou a ser considerado como tratamento adequado aquele feito com penicilina benzatina, completo de acordo com o estágio clínico da doença, e iniciado até 30 dias antes do parto, não sendo necessária a realização do tratamento do parceiro. A Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia²⁶, por outro lado, ressalta a importância de se fazer um acompanhamento minucioso dos casos de sífilis em gestante, com ênfase na chance de reinfecção; portanto, a parceria sexual deve ser sempre abordada para orientação, avaliação clínica, testagem e tratamento, quando necessário. Além disso, deve-se reforçar a importância do uso de preservativo durante as relações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante o exposto, nota-se que, durante os anos de 2011 a 2020, Governador Valadares apresentou o ápice de detecção de sífilis adquirida, na gestação e também de incidência de sífilis congênita, em 2019, com posterior queda dos indicadores em 2020. Todavia, os resultados do último ano podem ter sofrido impacto da pandemia de COVID-19, com uma possível subnotificação, o que prejudica a análise dos dados.

O perfil dos casos de sífilis no município é composto por mulheres (com propensão à equivalência entre os sexos); porém, se for considerado apenas os casos de sífilis adquirida, percebe-se uma ligeira predominância em homens. Além do sexo masculino, compõem o perfil dos pacientes de sífilis adquirida a raça/cor parda e escolaridade não determinada devido a falhas no preenchimento das fichas de notificação. Isso demonstra a necessidade de melhor capacitação dos profissionais de saúde, visto que é por meio das notificações que são criadas as medidas de intervenção e alocados os recursos.

Com relação à sífilis na gestação, mesmo com altos percentuais de realização de pré-natal entre as acometidas, no último ano, 40% das gestantes foram diagnosticadas a partir do segundo trimestre de gestação e cerca de 20% teve tratamento ignorado ou não realizado. Tais fatores também podem refletir queda na qualidade da notificação e enfraquecimento da vigilância de outros agravos no cenário da pandemia. Esta situação pode ter contribuído para a manutenção dos casos de sífilis congênita e a apresentação de desfechos desfavoráveis da doença.

O cenário valadarense apresenta dissonâncias com as médias nacionais, principalmente com relação às sífilis em gestantes e congênita. Esse fator é um alerta ao município para identificar as omissões no seguimento dos casos e levantar os motivos para a alta proporção de tratamentos inadequados.

A ocorrência da sífilis em suas diferentes formas é um preditor importante de falhas no sistema de saúde. Espera-se que por meio da análise feita neste estudo, os profissionais de saúde conheçam o cenário epidemiológico das sífilis adquirida, entre gestantes e congênita no município, bem como que este seja instrumento para a destinação de recursos e estímulo a políticas públicas voltadas para o controle da doença, servindo como estudo de caso para outros municípios de médio porte.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). Brasília (DF); 2020 [citado 2021 jun 26]. 248 p.
2. Lasagabaster AM, Guerra, LO. Sífilis. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2019;37:398–404 [citado 2021 jun 26]. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2018.12.009>.
3. Freitas FLS, Benzaken AS, Passos MRL de, Coelho ICB, Miranda AE. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: sífilis adquirida. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [Internet]. 2021[citado 2021 jun 26];30(spe1). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/N3PFzwZKhgLVPHngzGRFdfy/?format=pdf&lang=pt>.
4. Ministério da Saúde (BR). Guia de Vigilância Epidemiológica: volume único [recurso eletrônico]. Brasília(DF);2019[citado 2021 jun 25]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_volume_2.pdf.
5. Marques dos Santos M, Lopes AKB, Roncalli AG, Lima KCd. Trends of syphilis in Brazil: a growth portrait of the treponemic epidemic. *PLoS ONE*. 2020 [cited 2021 jun 22];15(4):0231029. doi: 10.1371/journal.pone.0231029.
6. Rowley J, Hoorn SV, Korenromp E, Low N, Unemo M, Abu-Raddad LJ, et al. Chlamydia, gonorrhoea, trichomoniasis and syphilis: global prevalence and incidence estimates, 2016. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2019 Aug[cited 2021 Jun 26];97(8):54862. Disponível em: <https://www.who.int/bulletin/volumes/97/8/18-228486/en/>.
7. Governador Valadares. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde. Banco de Dados Sinannet Sífilis Adquirida 2011 a 2020. Governador Valadares, 2021a [citado 2021 jun 20].
8. Governador Valadares. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde. Banco de Dados Sinannet Sífilis em Gestante 2011 a 2020. Governador Valadares, 2021b [citado 2021 jun 20].
9. Governador Valadares. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde. Banco de Dados Sinannet Sífilis Congênita 2011 a 2020. Governador Valadares, 2021c [citado 2021 jun 20].

10. Governador Valadares. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde. Banco de Dados Sinascnet 2011 a 2020. Governador Valadares, 2021d [citado 2021 jun 20].
11. Governador Valadares. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde. Banco de Dados Simnet 2011 a 2020. Governador Valadares, 2021e [citado 2021 jun 20].
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim epidemiológico de Sífilis. Brasília (DF); 2020 [citado 2021 jun 25]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/ptbr/assuntos/media/pdf/2020/outubro/29/BoletimSfilis2020especial.pdf>.
13. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde. Superintendência de Vigilância Epidemiológica, Ambiental e Saúde do Trabalhador. Diretoria de Vigilância Epidemiológica Coordenação IST/AIDS e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico Mineiro – Sífilis. Ano III, Vol. III, 2018. Belo Horizonte, 2018 [citado 2021 jun 25].
14. Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística - IBGE. Projeção população municipal Governador Valadares 2011 a 2020. Brasília: IBGE, 2021 [citado 2021 jun 23]. Disponível em: datasus.gov.br.
15. Ghanem KG, Ram S, Rice PA. The Modern Epidemic of Syphilis. N Engl J Med. 2020 Feb 27 [cited 2021 jun 22];382(9):845-854. doi: 10.1056/NEJMra1901593.
16. Jiang H, Zhou Y, Tang W. Maintaining HIV care during the COVID-19 pandemic. Lancet HIV. 2020 May;7(5):e308-e309. doi: 10.1016/S2352-3018(20)30105-3. Epub 2020 [cited 2021 jun 21].
17. Nonato SM, Melo APS, Guimarães MDC. Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte-MG, 2010-2013. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2015 out-dez [citado 2021 jun 22]. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000400010>.
18. Marques RFA, Nascimento FF do, Carvalho NM de, Queiroz LM, Brito HDS, Sousa MNA de. Atendimento pré-natal na Atenção Primária à Saúde durante o período de pandemia da COVID-19. Revista Brasileira de Educação e Saúde. 2020 Nov 14;10(4):83–7.
19. Fagundes MCM, Alves VH, Bonazzi VCAM, Sampaio M do R de FB, Sousa E de LC de, Rodrigues DP, et al. Anseios das profissionais de enfermagem gestantes frente à pandemia e covid-19: um relato de

experiência. Enferm foco (Brasília) [Internet]. 2020 [citado 2021 jun 21];109–13. disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1145746>.

20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças e Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical do HIV, sífilis e hepatites virais. Brasília, DF; 2019 [citado 2021 jun 22].

21. Figueiredo DCM de, Figueiredo AM de, Souza TKB de, Tavares G, Vianna RP de T. Relação entre oferta de diagnóstico e tratamento da sífilis na atenção básica sobre a incidência de sífilis gestacional e congênita. Cadernos de Saúde Pública. 2020;36(3).

22. Cooper JM, Sánchez PJ. Congenital syphilis. Semin Perinatol. 2018 [cited 2021 jun 22];42(3):176–184. doi:10.1053/j.semperi.2018.02.005.

23. Kojima N, Klausner JD. An update on the global epidemiology of syphilis. Curr Epidemiol Rep. 2018 [cited 2021 jun 22];5(1):24–38. doi: 10.1007/s40471-018-0138-z.

24. Macêdo VC de, Romaguera LMD, Ramalho MO de A, Vanderlei LC de M, Frias PG de, Lira PIC de. Sífilis na gestação: barreiras na assistência pré-natal para o controle da transmissão vertical. Cadernos Saúde Coletiva. 2020 Dec [citado 2021 jul 02];28(4):51828. Disponível em <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/VRdb5W4cRvgYCq7gYHcqB4x/?lang=pt>.

25. Dallé, J. Sífilis em gestantes e o tratamento do parceiro sexual. Porto Alegre. Dissertação [Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia] - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017.

26. Febrasgo. Sífilis na Gravidez [Internet]. www.febrasgo.org.br. 2018 [citado 2021 jul 02]. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/700-sifilis-na-gravidez>

Capítulo 5



10.37423/220405687

DOENÇA DE CAROLI: REVISÃO DE LITERATURA

Salmo Vasser Paranhos de Oliveira

*Faculdade de Medicina do Vale do Aço -
UNIVAÇO*

Luiza Horst Neto

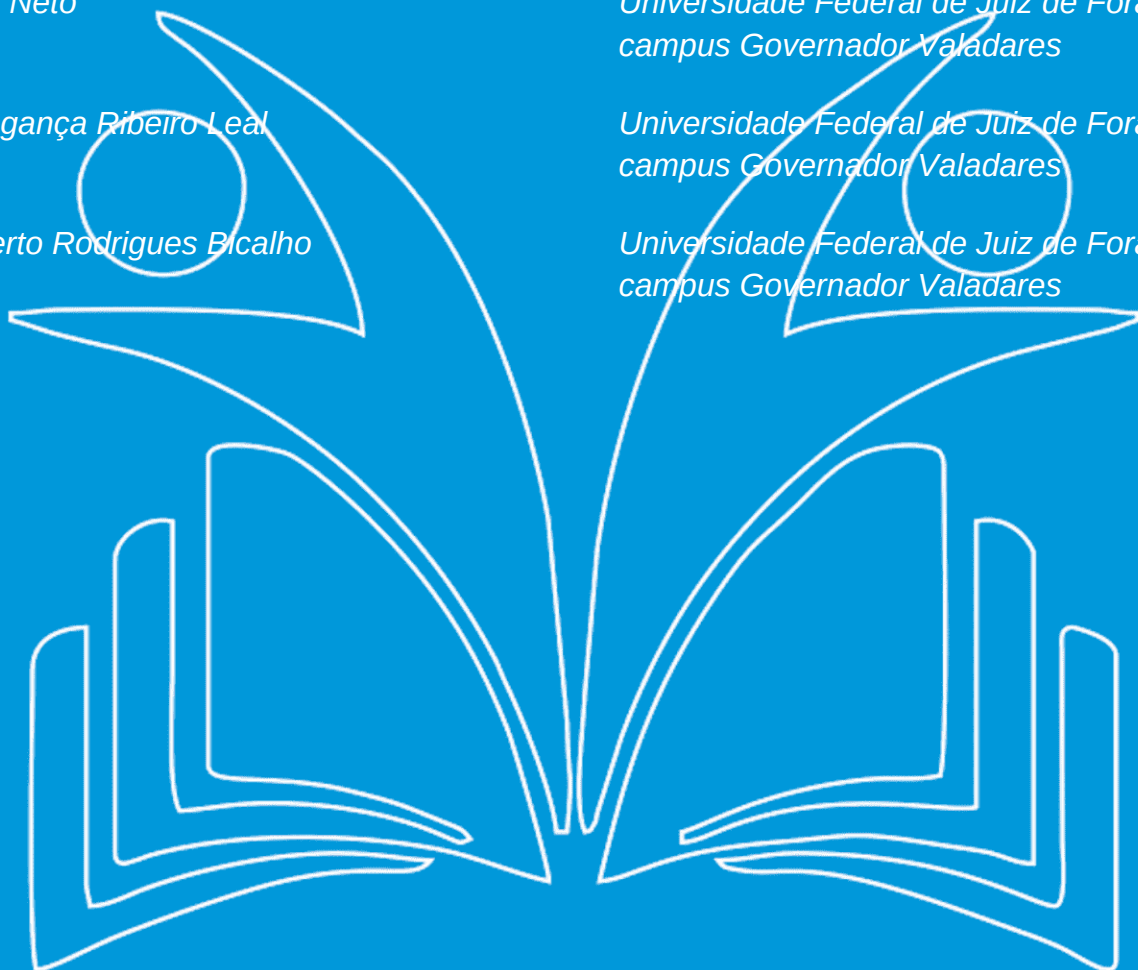
*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Larisse Bragança Ribeiro Leal

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*

Paulo Roberto Rodrigues Bicalho

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*



Resumo: A doença de Caroli é uma má-formação congênita rara caracterizada por dilatações segmentares e multifocais dos ductos biliares intra-hepáticos, predispondo a colestase e episódios recorrentes de colangite. Essa doença possui uma prevalência de um para cada um milhão de indivíduos, entretanto a síndrome de Caroli é uma variante mais comum acometendo 1 em 100.000 indivíduos. Ademais, há aumento progressivo do número de casos nos últimos anos devido basicamente a melhoria do diagnóstico da doença, avanço dos exames e o diagnóstico precoce. Seu prognóstico é variável dependendo da gravidade da doença e da presença de disfunção renal, pulmonar ou hepática coexistente. O tratamento é baseado em suporte e, em casos graves, recorre-se ao transplante hepático. Esta revisão de literatura objetiva expor e analisar os últimos avanços científicos no conhecimento da epidemiologia, etiologia, apresentação clínica, diagnóstico, doenças associadas, complicações, tratamento e prognóstico da doença de Caroli.

Palavras-chave: Doença de Caroli; Dilatação Congênita Biliar; Doenças dos Ductos Biliares.

INTRODUÇÃO

A Doença de Caroli (DC) é uma má-formação congênita rara caracterizada por dilatações segmentares e multifocais dos ductos biliares intra-hepáticos, descrita por Caroli e colaboradores em 1958 ¹. As porções ectasiadas formam cistos de tamanhos variados separados por porções de ductos biliares normais ou pouco dilatados ².

Caroli ³ inicialmente descreveu duas variantes, o que levou a alguma confusão na terminologia: Doença de Caroli e síndrome de Caroli. A doença de Caroli é a forma menos comum e é caracterizada por ectasia ductal biliar sem outras anormalidades hepáticas aparentes. Já a variante mais comum é a síndrome de Caroli, na qual a dilatação do ducto biliar está associada à fibrose hepática congênita.

De acordo com Portela ⁴ a doença é classificada em duas formas: Doença de Caroli tipo I e Doença de Caroli tipo II. O tipo I é uma forma congênita, não hereditária, definido como dilatação segmentar multifocal das vias biliares intra-hepáticas de um lobo hepático, na ausência de outras doenças hepáticas ou viscerais. Enquanto a DC do tipo II tem como característica ser hereditária e de acometer todo o fígado, sendo associada frequentemente com fibrose hepática e doença renal policística.

Yonem e Bayraktar ⁵ relataram que a etiologia ainda é incerta, mas na maioria dos casos é transmitida de forma autossômica recessiva. Outrossim, a incidência estimada é de 1 caso a cada 1.000.000 habitantes, sendo ambos os sexos igualmente afetados e cerca de 80% apresentam os sintomas antes dos 30 anos de idade, com elevada incidência em asiáticos.

A presença de dilatação ductal biliar predispõe esses pacientes a colangite ascendente recorrente e sepse ⁶. Ademais, esses pacientes apresentam risco aumentado de desenvolver neoplasias hepáticas benignas e malignas, principalmente colangiocarcinoma ⁷. Cálculos e estagnação biliar dentro dos ductos biliares dilatados também explicam colangite recorrente, formação de cálculos e abscessos hepáticos em pacientes com síndrome de Caroli e doença de Caroli ⁸.

Por ser uma condição incomum e exibir complicações graves e até fatais, produzimos uma revisão de literatura sobre Doença de Caroli, ressaltando a importância de conhecer e relatar casos para que se compreenda melhor seus dados fisiopatológicos, diagnósticos, manifestações clínicas, tratamento e prognóstico.

METODOLOGIA DE BUSCA

Realizou-se busca de artigos nas bases de dados PubMed e Scielo por meio do descritor “Caroli Disease”, sendo encontrados 77 artigos no PubMed e 4 na Scielo (n=81). Foram incluídos relatos de casos, ensaios clínicos, metanálises, artigos originais, estudos observacionais, revisões e revisões sistemáticas publicados em inglês e português, entre 2017 a 2021. Após análise dos títulos e, sequencialmente, dos resumos, foram excluídos 51 artigos que não abordavam especificamente o tema Doença de Caroli. Dessa forma, a amostra foi reduzida para um total de 28 artigos, sendo 25 artigos do PubMed e três artigos da Scielo.

REVISÃO DE LITERATURA

Dos 28 trabalhos avaliados, 22 (78,57%) são relatos de casos, cinco (17,85%) são revisões sistemáticas e um (3,57%) deles é relato de caso com revisão sistemática. Após análise dos artigos selecionados, foram coletadas as principais e mais recentes informações referentes à Doença de Caroli para compor esta revisão de literatura, sumarizadas nos subtópicos abaixo.

EPIDEMIOLOGIA

Entre os 22 relatos de casos analisados, em apenas dois não há especificação do sexo do paciente, os quais exibem respectivamente um feto de 28 semanas e uma criança de cinco anos. Desse modo, dos 20 relatos em que essa característica é apresentada, 50% dos indivíduos são do sexo feminino e 50 % sexo masculino, o que pode ser justificado pelo fato de a doença ser majoritariamente transmitida de forma autossômica recessiva ⁵.

Nesse estudo houve predomínio de população mais jovem dentre os nascidos-vivos, sendo 11 pessoas (57,89 %) com idade menor que 40 anos. A mesma estatística pode ser observada na revisão de Vacca-Carvajal ⁹ e de René Fahrner ¹⁰, achados que estão de acordo com a literatura, a qual afirma que os episódios sintomáticos inaugurais geralmente começam entre a adolescência e o início da idade adulta, mas podem aparecer a qualquer momento ^{5,11}.

Ao todo, 86,66% dos pacientes adultos foram diagnosticados com a DC na ocasião do relato de caso, causando grande surpresa aos profissionais envolvidos. Entretanto, atualmente é possível detectar anomalias antes mesmo do nascimento, como pode ser identificado no presente trabalho, em qual observou-se a doença de Caroli em três fetos com idade gestacional respectivamente de ^{24, 28 e 29}

semanas por meio do ultrassom morfológico. Desta maneira, verifica-se a importância do pré-natal minucioso.

ETIOLOGIA

A etiologia da doença de Caroli ainda não foi definida, desse modo, apenas cinco relatos de caso (22,72%) especificam a causa genética⁵. Em todos eles houve acometimento do gene PKHD1 e relação com a doença renal policística autossômica, sendo três associados a forma recessiva (ARPKD) e dois a forma dominante (ADPKD).

Assim, nossa estatística segue conforme a literatura já estabelecida, a qual considera a ARPKD a principal enfermidade associada à doença de Caroli^{12,13,14}. Ademais, estudos renomados referiram ao gene PKHD1, que codifica a fibrocistina, como o mais frequentemente envolvido doenças fibrocísticas do fígado, em qual se inclui a DC e a fibrose hepática congênita^{15,16,17}. O MDR³, gene codificador da proteína transportadora lecitina, também foi associado a DC¹⁷.

APRESENTAÇÃO CLÍNICA

Aparentemente os relatos de caso não descreveram a sintomatologia completa de cada paciente, já que foram mencionados poucos sintomas em comparação com o amplo espectro que a doença de Caroli pode apresentar. Ademais, é importante mencionar que nos relatos de acometimento fetal da doença não foram mencionados sintomas clínicos no paciente ou na gestante, assim, os três casos não entraram no cálculo do percentual de cada sintomatologia.

O sintoma mais recorrente foi a dor abdominal (57,89%), sendo que em 6 casos (31,57%) especificou-se a dor no quadrante superior direito. Essa manifestação também é mais constante nas revisões de literatura analisadas no atual trabalho^{11,15,16,17}.

Outros achados frequentes foram a hepatoesplenomegalia e a hemorragia digestiva alta, ambos representaram 26,57% dos casos. Esse resultado é decorrente da síndrome de Caroli ser associada a fibrose hepática congênita e cirrose hepática, as quais podem culminar em hipertensão portal e varizes esofágicas, enfermidades que propiciam a clínica mencionada^{16,18}.

A febre e a icterícia foram encontradas em 15,7% dos casos e simultaneamente em apenas 10, 25% dos relatos. Ambos sinais são componentes da tríade de Charcot, conjunto de achados clássicos da colangite^{9,19}. Dessa forma, nota-se que houveram poucos casos dessa possível complicação da Doença

de Caroli, apesar de alguns estudos considerarem a colangite bacteriana recorrente como a forma de apresentação mais comum da DC^{9,19}.

Por fim, deve-se ressaltar que alguns pacientes podem permanecer assintomáticos ao longo da vida e serem diagnosticados acidentalmente por exames de imagem, mesmo em idades mais avançadas¹¹..

EXAMES LABORATORIAIS

Somente em 17 dos 23 relatos de caso foi informado sobre os exames laboratoriais realizados. Entre eles, o principal achado é a hiperbilirrubinemia (41,17%), seguido de anemia e aumento da fosfatase alcalina, ambos foram vistos em 35,29% dos resultados laboratoriais. A anemia apresentada foi majoritariamente moderada (hemoglobina entre 7 e 10 mg/dl), porém notou-se níveis de hemoglobina de até 6,2 mg/dl.

As revisões de literatura e sistemática analisadas expuseram dados escassos sobre a análise laboratorial dos pacientes, desse modo, impossibilitou a comparação entre os dados exibidos no presente trabalho.

EXAMES DE IMAGEM

O principal exame de imagem realizado foi a ressonância magnética (RM) (52,17%), realizado em formato de colangioressonância (CPRM) na metade dos casos. O motivo é o fato da CPRM permitir avaliar a gravidade da doença e ilustrar claramente as alterações patológicas nos ductos biliares intra-hepáticos^{16,17}.

Dessa forma, segundo a literatura são os estudos colangiográficos que permitem chegar a um diagnóstico de certeza¹⁷. Por sua natureza não invasiva, a CPRM é o estudo de escolha, embora seja a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) o estudo de maior sensibilidade e possibilidade terapêutica^{11,17}. Todavia, executou-se CPRE em apenas 2 relatos de caso analisados no presente trabalho, em ambos com o intuito de retirar cálculos da vesícula biliar e reduzir os sintomas de colangite.

Outros exames de imagem recorrentes neste estudo foram a tomografia computadorizada (TC) (43,47%) e a ultrassonografia (US) (30,43%). Entretanto, a ultrassonografia é útil apenas para triagem, sendo necessário realizar outro método de imagem para confirmação, como a TC e RM, onde é possível encontrar o sinal do ponto central no fígado¹⁶. Esse sinal é formado pelo ramo da veia porta

projetando-se no lúmen de um ducto biliar dilatado em um corte transversal. Desse modo, é altamente sugestivo de Doença de Caroli ¹⁶.

DOENÇAS ASSOCIADAS À DOENÇA OU SÍNDROME DE CAROLI

Em nossa revisão encontramos a Doença Renal Policística Autossômica Recessiva presente em 9 dos 22 relatos (41%) dos casos selecionados, sendo a principal doença associada em nosso estudo, o que vai de encontro a diversas literaturas sobre o assunto ^{12,13,14}.

Como associações novas encontramos um caso de malformação de Abernethy associada a síndrome de Caroli. Ademais houveram relatos isolados de associações como: Doença Renal Policística Autossômica Dominante, Papilomatose Biliar, Rim Esponjoso Medular, Hepatoblastoma e Cisto de Colédoco gigante.

Segundo a literatura, a principal doença associada é a Doença Renal Policística Autossômica Recessiva (ARPKD). Houve raros casos ocorrendo com Doença Renal Policística Autossômica Dominante ⁴. Além disso, a doença e a síndrome de Caroli foram associadas a outras patologias como doenças fibrocísticas hepatorenais, como Nephronoftise ¹³, síndrome de Meckel-Gruber, Doença Renal dos Ovários Policísticos, síndrome COACH, síndrome de Joubert e distúrbios relacionados, síndrome de Bardet-Biedl e síndrome oral-facial-digital ^{6,7,12,13,14,20,21}.

A doença renal policística autossômica recessiva (ARPKD) é uma ciliopatia rara com incidência de 1:20.000 nascidos vivos, podendo ocorrer conjuntamente à síndrome de Caroli em até 60-80% dos casos ²¹. Os principais desencadeantes da ARPKD são mutações no gene Polycystic Kidney and Hepatic Disease 1 no cromossomo 6, que codifica a proteína fibrocistina/poliductina (FPC) ^{6,7,8}.

Essa proteína é expressa nos cílios primários das células renais, ductos coletores, alças ascendentes e espessas de Henle e nos epitélios dos ductos biliares ²¹. Sua gênese defeituosa resulta em dilatação cística anormal dos ductos coletores renais e malformações da placa ductal da árvore biliar ⁸. Logo, pode ocasionar fibrose hepática congênita, levando assim em última instância a morbidade, mortalidade renal e hepática significativa ⁸.

Por conseguinte, a suspeita, triagem e o diagnóstico oportuno da DC em pacientes com doença renal policística antes ou depois de receber um transplante de rim possivelmente prevenirá a sepse ou formação de abscesso com morbidade significativa e eventual perda do enxerto ^{20,21}.

Já a papilomatose biliar é uma doença rara com alto potencial de malignização, caracterizada por múltiplos adenomas papilares envolvendo a árvore intra e extra-hepática²². Enquanto a nefronoftise, que pode ser acompanhada de síndrome ou doença de Caroli, está associada a mutações no gene WDR19, que codifica uma proteína necessária para o transporte ciliar retrógrado²².

Por último, o Hepatoblastoma (HB) é o tumor hepático primário mais prevalente em crianças, apresentando-se geralmente antes dos 5 anos de idade²³. Embora a etiologia seja desconhecida, está associada à prematuridade, baixo peso ao nascer e certas doenças genéticas, incluindo polipose adenomatosa familiar, síndrome de Beckwith-Wiedemann, hemi-hipertrofia, e raramente com Doença Renal Glomerulocística (DRG) e ARPKD^{23,24,25}.

TRATAMENTO E PROGNÓSTICO

O tratamento da doença de Caroli depende da sua sintomatologia, sua extensão cística e da presença de complicações. De forma geral, o transplante hepático ortotópico permanece como o tratamento mais efetivo, sendo a única alternativa em casos de doença refratária, colangite crônica, falência renal ou malignidade^{26, 27, 28}.

Nos casos em que o paciente apresenta também a doença renal autossômica recessiva, a depender do acometimento da função renal, pode ser necessário o duplo transplante de fígado-rim²¹. Estudo conduzido em um grande centro de saúde dos EUA mostrou que 96 de 104 pacientes com doença de Caroli receberam transplante hepático, e os 8 restantes realizaram transplante combinado de fígado/rim, o que ressalta a frequência da associação da DC e a ARPKD²¹.

Enquanto isso, nos casos de doença localizada e/ou restrita a um único lobo, a ressecção hepática unilobar ou segmentar com ou sem colangiojejunostomia em Y de Roux têm se destacado como excelentes opções terapêuticas^{29,30}. Quando optada pela ressecção, em alguns casos selecionados, esta pode ser feita por via laparoscópica, que possui vantagens adicionais como apoio diagnóstico, melhor exploração intra-operatória e melhor pós-operatório¹⁹.

Em contrapartida, na síndrome de Caroli devido à associação com fibrose hepática congênita, o transplante hepático é de fato o tratamento de escolha, apesar de a sobrevida pós-transplante nesses casos ser baixa^{31,32}.

No que diz respeito à colangite, uma das principais complicações da doença de Caroli, seu tratamento usualmente é feito com antibioticoterapia e drenagem da via biliar, em geral por colangiopancreatografia endoscópica retrógrada (CPRE)³². A colelitíase intra-hepática, por sua vez,

pode ser tratada de forma clínica por meio do ácido ursodesoxicólico, que ocasiona a dissolução dos cálculos, ou por meios intervencionistas como CPRE ou colangiografia percutânea transhepática para remoção da litíase biliar ³².

Outras complicações da doença/síndrome de Caroli devem ser abordadas de acordo com seu surgimento, como a hipertensão portal e as varizes esofagogástricas, que podem ser manejadas pela terapia endoscópica, esplenectomia, shunt portossistêmico intra-hepático transjugular (TIPS) ou mesmo shunts cirúrgicos ^{33,34}.

Por fim, as principais causas de óbito na doença de Caroli estão relacionadas ao surgimento de complicações. Dentre elas, destacam-se a sepse de foco biliar (após episódio de colangite), o desenvolvimento de colangiocarcinoma, a insuficiência hepática, a hipertensão portal e suas respectivas consequências ^{35,36}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A doença de Caroli é uma condição rara, de etiologia ainda incerta e apresentação clínica variável. Contudo, é imperativo que se conheça suas principais características a fim de realizar um diagnóstico e tratamento oportunos, visto que as complicações derivadas da doença podem ser graves e fatais. A hipótese diagnóstica da doença de Caroli deve ser levantada especialmente nos pacientes com episódios recorrentes de colangite e colelitíase intra-hepática. A síndrome de Caroli, por sua vez, deve ser lembrada no diagnóstico diferencial nos casos de cirrose hepática criptogênica e/ ou de hipertensão portal sem causa aparente.

Na ocasião do diagnóstico, é importante avaliar a presença de outras condições que podem se associar a essa patologia e que contribuem para o aumento da morbimortalidade da doença, sendo a principal delas a doença renal policística autossômica recessiva (ARPKD). Ademais, deve-se manter vigilância desses pacientes para doenças malignas, visto o risco aumentado de colangiocarcinoma, principalmente.

O diagnóstico da doença de Caroli se baseia principalmente em achados em exames de imagem, sendo os mais utilizados para essa finalidade a TC, a RNM e a USG. O tratamento, por sua vez, depende da extensão da doença e da presença de complicações. O transplante hepático ortotópico ainda é o tratamento mais efetivo, mas a ressecção hepática surge como uma opção nos casos de doença localizada. Caso seja realizado um diagnóstico precoce e tratamento adequado, os pacientes com

doença de Caroli podem apresentar um bom prognóstico, com boa qualidade de vida e boa sobrevida em cinco anos.

REFERÊNCIAS

1. Caroli J, Soupault R, Kossakowski J et al. Dilatação policística congênita dos ductos biliares intra-hepáticos: tentativa de classificação. *Sem Hop*. 1958; 34:488-95.
2. Guimarães Filho A, Carneiro Neto LA, Palheta MS, Campos PT, Santos LM, Barroso BGC. Caroli's disease complicated with liver abscess: case report. *Radiol Bras*. 2012; 45 (6):362–4.
3. Murray-Lyon IM, Shilkin KB, Laws JW, Illing RC, Williams R. Non-obstructive Dilatation of the Intrahepatic Biliary Tree with Cholangitis. *QJM*. 1972; 41 (4): 477–89.
4. Portela AR et al. Doença de Caroli tratada com derivação interna. *GED Gastroenterol Endosc Dig*. 2014; 33 (1): 29-32.
5. Yonem O, Bayraktar Y. Clinical Characteristics of Caroli's Syndrome. *World J Gastroenterol*. 2007; 13 (13): 1930-3.
6. Büscher R, Büscher AK, Weber S et al. Clinical manifestations of autosomal recessive polycystic kidney disease (ARPKD): kidney-related and non-kidney-related phenotypes. *Pediatr Nephrol*. 2014; 29 (10): 1915–25.
7. Sweeney WE, Avner ED. Diagnosis and management of childhood polycystic kidney disease. *Pediatr Nephrol*. 2011; 26 (5): 675– 92.
8. Hartung EA, Guay-Woodford LM. Autosomal Recessive Polycystic Kidney Disease: A Hepatorenal Fibrocystic Disorder With Pleiotropic Effects. *Pediatrics*. 2014; 134 (3):e833–45.
9. Vacca-Carvajal BF, Vásquez-Iles JM, Rangel-Pereira MG, Vargas-Rodríguez LJ. Characterization of patients with Caroli's disease: Systematic review. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2021; 36 (2): 180-90.
10. Fahrner R, Dennler SG, Inderbitzin D. Risk of malignancy in Caroli disease and syndrome: A systematic review. *World J Gastroenterol*. 2020; 26(31): 4718–28.
11. Correia PC, Morgado B. Caroli's Disease as a Cause of Chronic Epigastric Abdominal Pain: Two Case Reports and a Brief Review of the Literature. *Cureus*. 2017; 9(9):e1701.
12. Braga AC, Calheno A, Rocha H, Lourenço-Gomes J. Caroli's disease with congenital hepatic fibrosis and medullary sponge kidney. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1994; 19 (4): 464-7.
13. Shenoy P, Zaki SA, Shanbag P, Bhongade S. Caroli's syndrome with autosomal recessive polycystic kidney disease. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2014; 25 (4): 840-3.

14. Kumar A, Akselrod D, Prikiš M. Caroli Disease Revisited: A Case of a Kidney Transplant Patient With Autosomal Polycystic Kidney Disease and Recurrent Episodes of Cholangitis. *Transplante Proc.* 2019; 51 (2): 541-4.
15. Lasagni A, Cadamuro M, Morana G, Fabris L, Strazzabosco M. Fibrocystic liver disease: novel concepts and translational perspectives. *Transl Gastroenterol Hepatol.* 2021; 6:26.
16. Yao X, Ao W, Fang J, et al. Imaging manifestations of Caroli disease with autosomal recessive polycystic kidney disease: a case report and literature review. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021; 21(1): 294.
17. Nari G, Layún J, Mariot D, Viotto L, De Elias E, López F. Dilataciones quísticas congénitas de las vías biliares (primera parte). Vías biliares intrahepáticas. *Rev Argent Cir.* 2021; 113(4): 460-6.
18. Wang ZX, Li YG, Wang RL et al. Clinical classification of Caroli's disease: an analysis of 30 patients. *HPB (Oxford).* 2015; 17 (3): 278–83
19. Moslim MA, Gunasekaran G, Vogt D, Cruise M, Morris-Stiff G. Surgical Management of Caroli's Disease: Single Center Experience and Review of the Literature. *J Gastrointest Surg.* 2015; 19(11): 2019-27.
20. Torra R, Badenas C, Darnell A et al. Autosomal dominant polycystic kidney disease with anticipation and Caroli's disease associated with a PKD1 mutation. Rapid communication. *Kidney Int.* 1997; 52 (1): 33-8.
21. Millwala F, Segev DL, Thuluvath PJ. Caroli's disease and outcomes after liver transplantation. *Liver Transpl.* 2008, 14:11-17
22. Levy AD, Rohrmann CA, Murakata LA, Lonergan GJ. Caroli's Disease: Radiologic Spectrum with Pathologic Correlation. 2002; 179 (4): 1053-7.
23. Imai Y, Watanabe T, Kondo Y, Nakanishi F. Caroli's disease: its diagnosis with non-invasive methods. *Br J Radiol.* 1981; 54 (642): 526-8.
24. Yoshikawa T, Kamei K, Nagata H et al. Diversity of renal phenotypes in patients with WDR19 mutations: Two case reports. *Nefrologia (Carlton)* 2017; 22 (7):566-71.
25. Tomlinson GE, Kappler R. Genetics and epigenetics of hepatoblastoma. *Pediatr Blood Cancer.* 2012;59 (5): 785–92.

26. Zaman R, Maggi A, Rajpoot SK, Joshi DD. Glomerulocystic Kidney Disease and Hepatoblastoma in an Infant: A Rare Presentation. *Case Rep Nephrol Dial.* 2015; 5 (3): 200–3.
27. Kummerfeld M, Klaunick G, Druckler E, Classen CF, Hauenstein C, Stuhldreier G. Hepatoblastoma in association with bilateral polycystic kidneys. *J Pediatr Surg.* 2010; 45 (11): e23-5.
28. Harring TR, Nguyen NT, Liu H, Goss JA, O'Mahony CA. Caroli disease patients have excellent survival after liver transplant. *J Surg Res.* 2012; 177 (2):365-72
29. Madariaga JR, Iwatsuki S, Starzl TE, Todo S, Selby R, Zetti G. Hepatic resection for cystic lesions of the liver. *Ann Surg.* 1993; 218:610-4.
30. Chen CB, Hu WD, Zhao WW, Gu YY, Hou HW, Pan Z. Laparoscopic hepatectomy for the treatment of Caroli's disease: a case report. *Ann Surg Treat Res.* 2018; 94(3):162-5.
31. Habib S, Shakil O, Couto OF et al. Caroli's disease and orthotopic liver transplantation. *Liver Transpl.* 2006; 12 (3): 416–21.
32. Murray KF, Carithers RL. AASLD practice guidelines: Evaluation of the patient for liver transplantation. *Hepatology.* 2005; 41 (6):1407-32.
33. Wang S, Xiao M, Hua L, Jia Y, Chen S, Zhang K. Endoscopic therapy for gastro-oesophageal varices of Caroli's syndrome: a case report. *J Int Med Res.* 2020; 48(2): 300060519877993.
34. Miraglia R, Maruzzelli L, Degiorgio S, Luca A. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt in a patient with Caroli's disease and portal cavernoma. *Dig Liver Dis.* 2017; 49(12):1375.
35. Patil S, Das HS, Desai N, Manjunath SM, Thakur BS, Sawant P. Caroli's syndrome - a rare cause of portal hypertension. *J Assoc Physicians India.* 2004; 52:261.
36. Kassahun WT, Kahn T, Wittekind C et al. Caroli's disease: liver resection and liver transplantation. Experience in 33 patients. *Surgery.* 2005; 138(5):888-98.

Capítulo 6



10.37423/220405692

INTERFERÊNCIA DA DIETA VEGANA NO DESENVOLVIMENTO GLOBAL INFANTIL

Ana Carolina Silva Vieira

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
Campus Governador Valadares*

Janna Kalyle Moreira de Castro

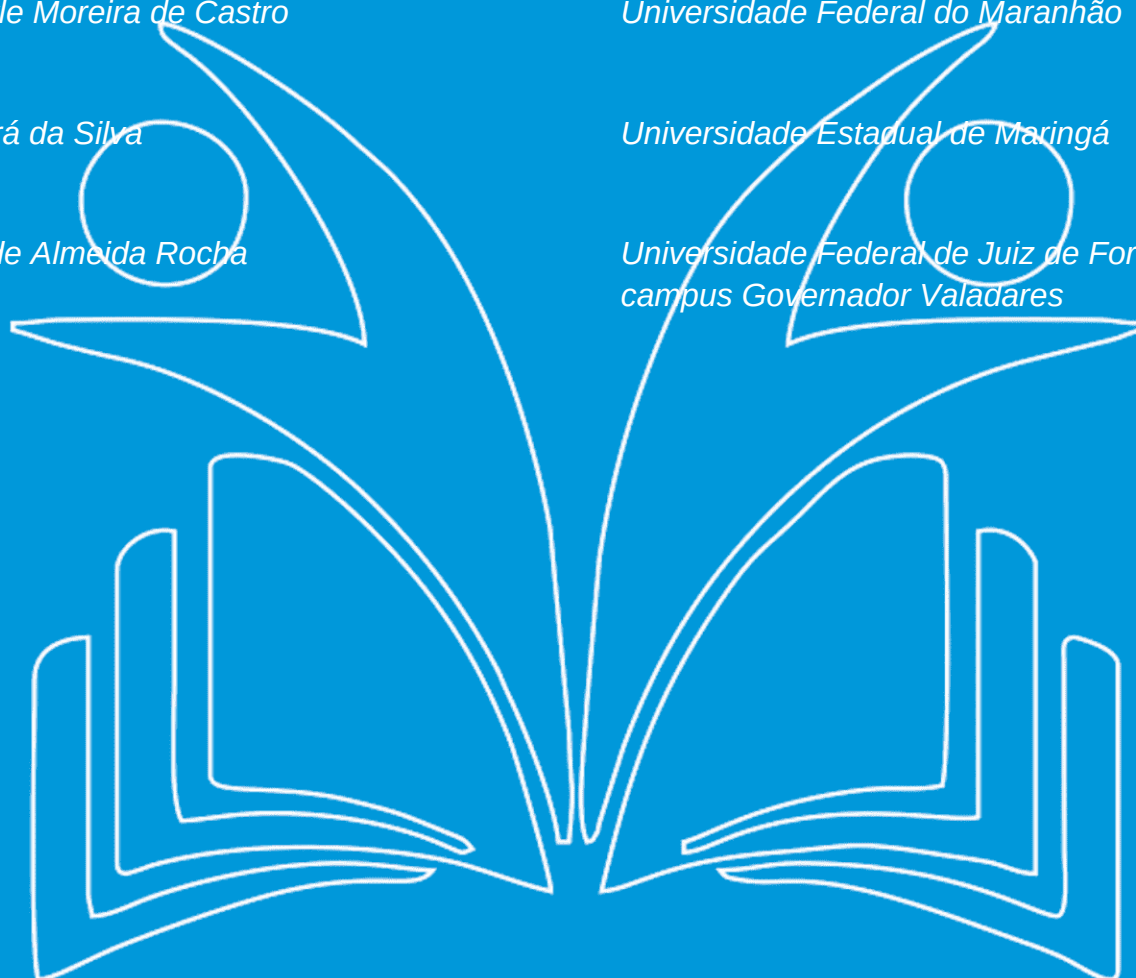
Universidade Federal do Maranhão

Juliana Corá da Silva

Universidade Estadual de Maringá

Anderson de Almeida Rocha

*Universidade Federal de Juiz de Fora,
campus Governador Valadares*



Resumo: INTRODUÇÃO: Atualmente, o estilo de vida vegano tem atraído cada vez mais adeptos que buscam qualidade de vida, boa forma física e cuidado ecológico com respeito à vida animal. Assim, o estudo aprofundado dos potenciais benefícios e malefícios desta dieta sobre o desenvolvimento infantil, sendo que as quantidades de fibras, proteínas e vitaminas devem ser rigorosamente observadas para que haja um adequado desenvolvimento da massa muscular, ósseo e cerebral, além de promover uma absorção de nutrientes satisfatória.

OBJETIVO: Pretende-se verificar os diversos aspectos que devem ser observados em relação a este regime alimentar e quais os potenciais riscos e benefícios desta escolha.

METODOLOGIA: Busca nas bases de dados PubMed, SciELO, ScienceResearch, Elsevier, Science.gov com descritores “vegan diet”; “child development”; “Nutrient deficits and vegan diet”; “complementation alternatives vegan diet”, sendo excluídos artigos que abordavam a temática de forma desestruturada.

CONCLUSÃO: Há implicações tanto benéficas quanto maléficas registradas na literatura sobre o veganismo como forma de dieta de escolha, contudo estudos mais aprofundados em populações de crianças são necessários para que possa-se com segurança recomendar a alimentação vegana às crianças de forma mais consciente e orientada.

Palavras-chaves: dieta vegana, pediatria, desenvolvimento infantil, comportamento alimentar.

INTRODUÇÃO

O consumo de mercadorias restringindo-se à utilização de produtos oriundos de animais é o que tradicionalmente define a ideologia vegana. Sendo assim, os veganos se recusam a ingerir alimentos de origem animal, mas também há restrição quanto ao uso de quaisquer produtos ou substâncias testados em animais¹.

Durante a história humana houveram diversos regimes alimentares influenciados por hábitos culturais ou religiosos, que levaram e ainda levam a dietas menos ou mais restritivas². Desde a época dos filósofos Platão e Aristóteles a alimentação e utilização de produtos com restrição aos derivados de animais já é mencionada, contudo somente no século XIX que surgiu o termo vegetariano. Vale destacar que os veganos são em suma associados ao vegetarianismo estrito, ou seja, consomem unicamente produtos e alimentos de origem vegetal, tendo por fim várias vertentes. Este movimento tem motivações morais que compõem um novo estilo de vida³.

Houveram situações em que regimes adotados impuseram restrições alimentares que ocasionaram déficits nutricionais impactando na saúde dos indivíduos. Por isso, a alimentação equilibrada e atenta aos aportes nutricionais e energéticos necessários para um funcionamento fisiológico adequado a cada fase da vida dos indivíduos são fatores determinantes para prevenir adoecimentos².

Atualmente, a busca por uma alimentação saudável cada vez mais frequente, aliada a influência parental nos hábitos alimentares, caracteriza como hereditário, são fatores apontados como influenciadores do aumento do número de adeptos ao estilo de vida vegano¹. Além disso, a preocupação pela forma física, a maior disponibilidade de alimentos para substituir carne e laticínios, tal como a preocupação com o bem estar animal também são fatores fundamentais nas escolhas alimentares⁴.

Contudo, a aplicação deste tipo de alimentação durante a infância levanta uma série de questões quanto aos prejuízos e benefícios intrínsecos. Pois, é durante a infância que há o apogeu do crescimento e desenvolvimento humano e os impactos nestes fatores terão repercussões por toda a vida das crianças¹.

Diante disso, destaca-se potenciais benefícios e malefícios desta dieta para o desenvolvimento infantil, sendo que as quantidades de fibras, proteínas e vitaminas devem ser rigorosamente observadas para haver um adequado desenvolvimento da massa muscular, ósseo e cerebral, além de promover uma

absorção de nutrientes satisfatória. Destaca-se a possibilidade de prevenção de doenças crônicas, como diabetes, e previne contra outras doenças, entre elas, a obesidade infantil³.

Neste capítulo, pretende-se esmiuçar os diversos aspectos que devem ser observados em relação a este regime alimentar e quais os potenciais riscos e benefícios desta escolha.

OBJETIVO

O presente artigo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a interferência do desenvolvimento infantil na dieta vegana. Visando refletir se há interferência nas funções neuropsicomotoras, tal como implicações no crescimento global das crianças que seguem este regime alimentar.

METODOLOGIA

Revisão da literatura no banco de dados PubMed, SciELO, ScienceResearch, Elsevier, Science.gov com descritores “vegan diet”; “child development”; “Nutrient deficits and vegan diet”; “complementation alternatives vegan diet” e saturação da informação em (18) publicações. Os critérios de inclusão foram a abordagem da temática pelas publicações analisadas que compunha sua análise sob o ponto de vista do desenvolvimento global das crianças. Foram excluídos artigos que diferiam da temática proposta ou não correspondiam ao tema de forma estruturada.

REVISÃO DE LITERATURA

ASPECTOS HISTÓRICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DO VEGANISMO ENTRE AS CRIANÇAS

Pode-se afirmar que o vegetarianismo existe há cerca de 5 milhões de anos. Nossos ancestrais *Australopithecus anamensis* viviam harmonicamente com os animais e se alimentavam de frutas, folhas e sementes. Com o domínio do fogo e o desenvolvimento de armas, o *Homo neanderthalensis* caçavam animais de grande a pequeno porte, no qual tudo era aproveitado para suprir as necessidades dos povos daquela época. Com o maior conhecimento técnico, ético e moral, o veganismo tem crescido na sociedade, estima-se que o número de veganos cresceu em 350% na última década. Porém, as pesquisas científicas quanto a dieta vegetariana na população pediátrica ainda são escassas⁵.

NUTRIENTES E CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA O DESENVOLVIMENTO NORMAL DA CRIANÇA

Nutrientes e condições necessárias para o desenvolvimento normal da criança. Para uma adaptação de uma alimentação vegetariana há necessidade de ter cuidados nutricionais acompanhado de um profissional, estudos da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) ressaltam que para o crescimento saudável de uma criança, alimentação infantil precisa ter como objetivo manter a imunidade alta, dar energia ao corpo, força e contribuir no desenvolvimento físico e mental⁶.

Com isso, é importante ressaltar alguns nutrientes essenciais para o acréscimo positivos na vida da criança⁶:

- Ferro: encontrado na carne vermelha, beterraba, brócolis, entre outros.
- Zinco: feijão, leite, amendoim.
- Vitamina A: encontrado no fígado, rim, nata, gema de ovo, entre outros.
- Vitamina B1: encontrado tanto em alimentos de origem animal quanto vegetal, carne de porco, legumes secos, cereais, entre outros.
- Vitamina B2: encontrado em fígado de boi, fígado de vitela, fígado de galinha, fígado de peru.
- Vitamina B6: encontrado também em fígado, carne, cereais e soja.
- Vitamina B12: encontrado em sardinha, atum, salmão, ovos, queijo mozzarella.
- Vitamina D: encontrado em peixes, arroz, ovos, carne de boi, entre outros.
- Fibras: encontrado em grãos, alface, colágeno, quitosana, entre outros.
- Proteína: encontrado em carne vermelha, frango, proteína de ervilha, entre outros.
- Carboidratos: encontrado em batata doce, bananas, entre outros.

Esses são uns dos exemplos de componentes necessários para o crescimento infantil, dessa forma, para uma criança aderir a dieta vegetariana ou vegana, é necessário repor adequadamente os nutrientes contidos na carne ou derivados de animais, além disso, quem lida com refeições de crianças, deve estar atento a várias possibilidades de alimento para inserir no cardápio diário para que os aminoácidos essenciais sejam atingidos. Com o organismo recebendo todos os nutrientes adequadamente, consequentemente ele funcionará de maneira correta e consequentemente a criança terá maior facilidade de fazer suas atividades diárias⁶.

No Brasil, o departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de pediatria (SBP) considera a dieta vegetariana pouco segura para crianças e adolescentes, devido a necessidade de vitaminas e minerais contida na carne e produtos devidos de animais, a SBP enfatiza que a dieta vegetariana é rica em fibras e isso pode dificultar a absorção de várias vitaminas, principalmente as lipossolúveis, além disso, o consumo de alimentos rico em ômega 6 pode prejudicar a conversão de ômega 3 em docosahexaenoico (DHA) e ácido eicosapentaenóico, indispensável para mielinização e formação da retina⁶.

O consumo exagerado de fibras pode reduzir a biodisponibilidade de vitaminas, outrossim, a principal causa da macrocitose pôde acompanhar deficiência de vitamina B12, por conter em menor proporção em leites e derivados, e é ausente nos vegetais, a vitamina B12 atua na formação da porção heme da hemoglobina, na maturação da bainha de mielina no sistema nervoso, a recomendação e suplementação para crianças vegetarianas é de 0,4 mcg por dia até 6 meses de vida, a partir disso é 0,5 mcg por dia, impedindo problemas neurológicos e hematológicos⁶.

DÉFICITS NUTRITIVOS RELACIONADOS À DIETA VEGANA E ALTERNATIVAS DE COMPLEMENTAÇÃO

O déficit nutricional mais grave no vegetariano e suas variantes é a deficiência de vitamina B12, os bebês nascidos de mães veganas possuem sintomatologia inespecífica como apatia, rejeição de alimentos e perda dos padrões maturacionais⁷.

No adulto acredita-se que a dieta vegana é benéfica para prevenir doenças metabólicas, porém para um criança em crescimento ainda há dúvidas, já que nessa fase necessita-se de uma alimentação proteica e calórica adequada, o maior desafio hoje no veganismo é a substituição da vitamina B12 em gestantes, lactantes e crianças⁸.

O veganismo pode levar a déficits nutricionais no desenvolvimento fisiológico da criança sendo um dos problemas a falta de iodo ou o inverso, o seu consumo excessivo, já que uma das alternativas de dieta vegana é o consumo excessivo de algas marinhas que possui muito iodo. Tal substância é importante em doses adequadas para o funcionamento das glândulas tireoides, que atingirá o desenvolvimento do sistema nervoso, regulamento do metabolismo e o crescimento infantil⁹. Dietas veganas apresentam déficits nutricionais em proteínas, ferro, vitamina D, cálcio, iodo, ômega-3 e vitamina B12¹⁰.

Veganos possuem um consumo menor de gordura saturada, monoinsaturada, colesterol e maior em fibra alimentar do que os vegetarianos. Dietas veganas fornecem quantidade maior de ascorbato,

folato, magnésio, cobre e manganês. Imunologicamente os veganos apresentam contagens de plaquetas, linfócitos, leucócitos, fator de complemento 3 e nitrogênio ureico no sangue mais baixos, já as concentrações séricas de albumina tendem a ser mais altas¹¹.

As dietas veganas são ricas em grãos, leguminosas, vegetais, frutas, nozes, sementes, gorduras vegetais, ervas e especiarias. Pensando em alternativas de complementação recomenda-se consumir grandes quantidades e variedades de alimentos integrais ou poucos processados, também consumir fontes de ácidos graxos ômega-3 e óleos monoinsaturados, evitando óleos tropicais e gorduras trans. Ainda, recomenda-se quantidades adequadas de cálcio e vitamina B12³. Nos lanches intermediários é preferível frutas, mas nas refeições de almoços e jantas devem conter todos os grupos alimentares. No vegetarianismo as carnes, ovos e derivados não são incluídos na alimentação do bebê, desse modo aumenta-se as porções de leguminosas e cereais para que não haja déficit nutricional¹².

Na alimentação vegetariana em crianças, há riscos de deficiências nutricionais como a falta de cobalamina, vitamina hidrossolúvel do complexo B, mais conhecida como vitamina B12, adquirida unicamente por produtos animais, sendo o homem incapaz de sintetizá-la. Na falta da Cbl a criança pode não só ter quadros graves de anemia megaloblástica como também atraso do desenvolvimento neuropsicomotor¹³. Geralmente mães com deficiência de vitamina B12 terão bebês com suprimento insuficiente de vitamina B12, os sinais e sintomas são vômitos, letargia, déficit de crescimento, hipotonia e parada ou regressão das habilidades de desenvolvimento, tais danos aparecem normalmente entre 2 a 12 meses¹⁴.

BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS RELACIONADOS AO VEGANISMO

Sabe-se que durante a fase pediátrica os indivíduos necessitam de maiores aportes energéticos e nutricionais para um desenvolvimento saudável em todas suas esferas, isto é, cognitivo e pôndero-estatural. Sendo assim, justifica-se a preocupação de diversos profissionais quanto aos impactos de dietas restritivas quanto à possibilidade de carências e déficits de vitaminas, minerais e proteínas, tal como na imposição de um balanço calórico negativo, que podem comprometer o desenvolvimento global infantil^{4,15}.

Assim, diante da decisão de optar-se por seguir uma alimentação restringindo certos componentes da pirâmide alimentar deve-se planejar a dieta com suporte profissional considerando a individualidade de cada pessoa, principalmente se tratando de um paciente pediátrico^{4,15}.

Vale destacar que, considerando a dieta vegana, alguns componentes essenciais para o funcionamento adequado das atividades fisiológicas vitais durante o desenvolvimento humano na infância podem estar em níveis insuficientes, destacando-se possíveis déficits em ácidos graxos ômega 3, ferro, cálcio, iodo, zinco, vitaminas D, B2 e B12, além de outros ácidos graxos, proteínas e selênio¹⁵.

Entre os elementos possivelmente afetados, considera-se que os ácidos ômega 3 o qual é a principal fonte de ingestão de três ácidos graxos: eicosapentaenoico (EPA), DHA, alfa-linolênico (ALA), podem ser obtidos, principalmente em peixes, ovos e algas, sendo que os veganos se destacam por terem maior risco de déficit. Algumas publicações alertam quanto aos níveis diminuídos de DHA em veganos em relação aos onívoros, sendo que níveis adequados deste ácido graxo é essencial para desenvolvimento psicomotor, neurológico e da retina melhorando a acuidade visual em crianças pequenas^{4,15}.

O leite materno se destaca por fornecer aos lactentes DHA necessário para o desenvolvimento supracitado, contudo mães veganas possuem, comparativamente à mães vegetarianas e onívoras, menores concentrações de DHA no leite, porém ainda maiores que das fórmulas suplementadas. Ademais, há uma produção endógena de DHA que pode ser aumentada quanto a mãe vegana consome alimentos como nozes, linhaça e soja⁴. Em crianças veganas o DHA e EPA devem ser devidamente supridos¹⁵.

O déficit de ferro é a deficiência mais comum, do ponto de vista nutricional, em crianças, sendo que além de desencadear anemia ferropriva, ainda prejudica o desenvolvimento neuromotor infantil⁴. O ferro é essencial para a síntese de hemoglobina, para a composição da mielina e também para a produção de neurotransmissores. Devido a todas estas funções, a demanda por ferro é muito maior em crianças e adolescentes do que em adultos¹⁵, e por isso também que a anemia ferropriva, a mais grave repercussão do déficit de ferro, é tão alarmante¹.

A anemia ferropriva ocasiona modificações nos componentes das hemácias, diminuindo a produção, o tamanho e o teor de hemoglobina das mesmas. Os sinais e sintomas mais comuns em crianças incluem fadiga crônica, anorexia, apatia, síncope, impactando nas atividades diárias da criança por levar a lapsos de memória, diminuição do condicionamento físico e problemas para se concentrar¹.

A principal fonte de ferro é a carne vermelha, logo crianças veganas têm um risco ainda maior de expressarem este déficit¹. Sendo que, no leite de soja e de vaca há baixa biodisponibilidade e

concentração de ferro. Vale ressaltar que diversos estudos afirmam que crianças vegetarianas em geral consomem mais ferro na alimentação que as não vegetarianas, comparativamente⁴.

Contudo, as pesquisas chegam a conclusões contraditórias quanto ao risco de anemia nos grupos vegetarianos, pois apesar do maior consumo a biodisponibilidade de ferro heme (Fe^{2+}) encontrado tipicamente na carne é mais proeminente em comparação ao ferro não heme (Fe^{3+}) mais frequente em alimentos consumidos por veganos, logo a absorção de ferro na forma Fe^{3+} é mais dependente de quais alimentos são consumidos simultaneamente. Pois compostos como cálcio do leite e fitatos de leguminosas, estando este último presentes em fórmulas de soja, interagem com o ferro afetando significativamente sua biodisponibilidade, por isso, não devem ser consumidos ao mesmo tempo que alimentos ricos em ferro não heme¹⁵.

O cálcio é essencial para um desenvolvimento ósseo saudável e evitar o desgaste ósseo, além de ser fundamental para a transmissão de impulsos nervosos, inclusive os responsáveis pelas contrações musculares⁴. Por isso, na infância o consumo deste elemento deve ser entre duas e quatro vezes superior ao de um adulto, seguindo a proporção de cálcio por quilograma de peso¹.

Dados os picos de crescimento durante a infância e adolescência é de suma importância o consumo adequado de cálcio para evitar fraturas e comprometimentos ósseos à longo prazo⁴, pois a ingestão deficitária desencadeia malefício na evolução genética, impactando na altura final do indivíduo, como também na densidade de massa óssea ideal, aumentando o risco de desenvolvimento de osteoporose em idade adulta^{1,3}.

A falta de leite e derivados na dieta reduz o suprimento de cálcio, principalmente em bebês veganos sem o consumo de leite materno¹ sendo necessário o uso de fórmulas de soja fortificadas para garantir que os valores nutricionais se mantenham adequados⁴. Entretanto, em crianças veganas o cálcio pode ser obtido em hortaliças de folhas verde escuras como brócolis e couve, porém a quantidade disponível nestes alimentos ainda é insuficiente quando comparada ao leite¹, por isso se faz necessária a suplementação com cereais, água mineral rica em cálcio, entre outras opções³.

Quanto ao iodo, fundamental para a produção de hormônios tireoidianos triiodotironina (T3) e tiroxina (T4) que são de grande relevância para o crescimento e desenvolvimento dos diversos tecidos, além de regularem diversas funções fisiológicas como temperatura corporal e o metabolismo basal, além de gerenciar o processo de diferenciação e mielinização a nível do Sistema Nervoso Central (SNC). Logo, a insuficiência de iodo afeta todas essas funções⁴.

Os laticínios são boas fontes de iodo e como os veganos não consomem leite e seus derivados têm maior risco de terem déficit de iodo, contudo a utilização de sal iodado diminui drasticamente este risco⁴. Um estudo recente demonstrou que tanto crianças onívoras quanto vegetarianas e veganas os níveis de iodo são inadequados, sendo neste último grupo ainda mais neste último grupo. Por isso, o uso de componentes suplementados com iodo é essencial para ambos os grupos, principalmente tendo em vista que a ingestão de iodo na infância está diretamente relacionada ao desenvolvimento cognitivo¹⁶.

O zinco é um componente em geral consumido em mesmas quantidades em crianças vegetarianas e não vegetarianas⁴, sendo imprescindível para diversas funções metabólicas, visto que é cofator para muitas enzimas, logo os sinais e sintomas característicos de insuficiência de zinco são muito variáveis, afetando processos cicatrizantes e imunológicos, aumentando a susceptibilidade à infecções, levando à diarreia crônica e impactando o crescimento infantil^{4,15}.

Vale destacar que quando não há meios de prosseguir com a amamentação exclusiva de leite materno, que é uma fonte fundamental de zinco para bebês, pode-se utilizar fórmulas a base de soja, as quais em suma, garantem todo um desenvolvimento global adequada à criança que o ingere antes dos 6 meses de idade. Contudo, há um alerta quanto à quantidade de alumínio, fitato e fitoestrogênio nesta formulação, por isso não se sabe ao certo quais os efeitos possíveis a longo prazo mediante uma exposição precoce a estes fatores¹⁵.

Leguminosas, massa integral, cereais, nozes entre outros produtos são fontes alimentares ricas em zinco. Sendo que o leite de soja é considerado uma fonte fraca de zinco. Como dito anteriormente, o zinco em geral não é consumido de forma pareada entre os grupos vegano e onívoro, contudo, há uma menor biodisponibilidade do zinco de origem vegetal quando comparado ao de origem animal, por isso alguns autores sugerem que o consumo de alimentos ricos em zinco seja maior por crianças veganas e vegetarianas, tal como mudanças na confecção dos alimentos a fim de reduzir as interações com outros compostos, como por exemplo o ácido fítico que inibe a absorção de zinco^{4,15}.

A vitamina D é essencial para a saúde óssea, uma resposta imune adequada, diminuir processos inflamatórios e o risco de desenvolver doenças crônicas². Considera-se que a vitamina D disponível para a alimentação é praticamente de origem animal, sendo quase inexistente no reino vegetal. Por isso, a obtenção desta vitamina só é possível por meio do consumo de produtos fortificados, como ocorre com alguns cereais e leite de soja¹.

Um estudo recente ratificou a necessidade de atenção quanto ao status da vitamina D e consequente suplementação deste micronutriente em crianças veganas, as quais tanto no verão quanto no inverno apresentaram níveis plasmáticos reduzidos da mesma¹⁷. Outros estudos mostraram resultados contraditórios, não obstante deve-se haver um alerta quanto aos níveis de vitamina D, a fim de evitar prejuízos das funções metabólicas relacionadas a este micronutriente⁴.

O status da vitamina A também deve ser observado, o qual pode ser encontrado insuficiente em crianças veganas, assim como DHA são fatores que em conjunto levantam um alerta quanto à possibilidade de comprometimento visual¹⁷.

A vitamina B12 (cobalamina) é um componente que a obtenção é praticamente dependente da dieta e tem como fontes principalmente alimentos de origem animal. Logo, a dieta vegana é um fator de risco para a deficiência deste micronutriente⁴. Sendo um composto vital para o desenvolvimento do SNC e cerebral, mielinização e sinaptogênese, metabolismo energético, divisão celular, bem como hematopoiese, com influência que começa desde a gestação^{4, 15, 18}.

A deficiência deste micronutriente é mais frequente em adeptos do veganismo, sendo assim uma mãe vegana ou que tenha anemia perniciosa, que afeta a absorção e metabolismo da cobalamina⁴, são as condições em que o bebê, em geral, pode nascer ou vir a desenvolver carência de vitamina B12 durante o aleitamento materno exclusivo dos 4 aos 6 meses de vida^{4,18}.

Alguns estudos destacam que a carência de vitamina B12 na fase gestacional impõe à criança um retardo do crescimento, além de comprometer o desenvolvimento cerebral e o funcionamento psicomotor que podem cursar com a irreversibilidade¹⁸.

Os sintomas da insuficiência da vitamina B12 podem não ser expressos nas mães, contudo os filhos apresentam letargia, inapetência, palidez, irritabilidade, atraso no desenvolvimento, afetando sensorialmente a criança e impactando negativamente no aprendizado, além da possibilidade de patologias cardiovasculares, hematológicas, cerebrais e mentais^{1,4,15}. Pode haver uma progressão da letargia para coma, chegando até uma falência respiratória, contudo é um desenrolar raro e em geral as crianças respondem bem e rapidamente ao tratamento⁴.

A cobalamina somente está biologicamente ativa quando oriundo de fontes animais, por isso em dieta vegetariana estrita deve haver a suplementação da mesma¹⁵. Atualmente, há diretrizes que visam fortificar a farinha com B12 e que já vem sendo adotada por uma gama de países, os quais já utilizam farinha fortificada com B12 e ácido fólico. Tudo isso, são esforços para tentar evitar a carência de B12,

contudo ainda há controvérsias quanto à co-fortificação com folato, o qual pode ter o potencial de agravar a deficiência de B12¹⁸.

Um fator importante a se considerar é o risco de eventos trombóticos tanto na mãe vegana quanto no lactente, uma vez que estudos demonstram que o estado de hiperhomocisteinemia é gerado pelo acúmulo de homocisteína. Pois, há um bloqueio metabólico que impede que o grupo metilo do folato seja cedido para a homocisteína mediado pela metionina sintetase, pois não há vitamina B12 suficiente para atuar como cofator da reação, intensificando o risco pró-trombótico¹⁵.

A vitamina B2 é, geralmente, deficitária no leite de mães veganas, mas em geral não há valores superiores desta vitamina em crianças onívoras em relação às veganas. Além disso, há vários produtos alimentares consumidos por veganos que possuem este micronutriente, como soja, abacate e cogumelos, sem contar os produtos fortificados, como é o caso das bebidas de soja⁴.

A proteína é fundamental para o crescimento e reparação celular, por isso deve ser ingerida em quantidades adequadas por ter caráter estrutural e funcional, sendo constituinte intra e extracelular, ainda atua na tonicidade muscular, na neurotransmissão e na resposta imunitária. As proteínas ainda acumulam outras funções como bioquímica, compondo as enzimas, transportadora, permitindo a formação da hemoglobina, e muitas outras².

A dieta vegana se baseia em alimentos muito variados quanto a disponibilidade de proteínas vegetais, principalmente, devido a popularização deste estilo de vida. Contudo, alguns alertas ainda são evidentes, como por exemplo o fato de bebês pré-termos alimentados com fórmula infantil à base de soja, tiveram repercussões quanto aos níveis plasmáticos de albumina e ganharam menos peso. Por isso, a família deve fazer escolhas orientadas e ter um acompanhamento pediátrico e de um nutricionista estrito. Há ainda a necessidade de consumo de maiores quantidades diárias de proteínas por veganos, já que os aminoácidos oriundo de fonte vegetal são menos absorvidos⁴.

Outros estudos revelam ainda mais opções aos veganos para manterem o status protéico adequado como, fórmula infantil com proteína de arroz aos lactentes, a partir dos 6 meses introdução de tofu na sopa, atentando-se para evitar produtos muito processados¹⁹.

Segue-se com introdução de outras proteínas com alta concentração deste componente, como levedura de cerveja (aos 8 meses), linhaça moída, gérmen de trigo (aos 8 meses), proteína de ervilha (tendo atenção quanto ao elevado teor de sal e elevado teor proteico) e a de cânhamo (aos 8 meses, tendo atenção quanto ao teor protéico) que são encontrados em cereais. As concentrações devem ser

rigorosamente seguidas, sendo que a proteína de cânhamo deve ser ingerida no máximo 1 colher de café por refeição, como também o gérmen de trigo ou a levedura de cerveja que deve ser consumida em cada refeição no máximo 1 colher de café aos 8 meses e a partir dos 9 meses as crianças podem ingerir 1 colher de sobremesa para enriquecer sopas, papas ou batidos, e são ainda muito usados em vitaminas, suplementos e, a levedura, tem a função de fermentar muitas receitas. Outras possibilidades é o tempeh, oriundo da fermentação dos grãos de soja, e o seitan, produto obtido através do glúten de trigo, que podem ser introduzidos na alimentação da criança a partir dos 11-12 meses, fornecendo uma fonte de proteína vegetal, substituindo a carne¹⁹.

Além das possíveis carências nutricionais passíveis de uma dieta vegana, há o relato de distúrbios alimentares em crianças e jovens. É considerado como possível explicação para este fenômeno o fato da constante observância quanto a alimentação os deixarem em um estado de alerta que os faz considerarem que perderam o controle alimentar mais facilmente. Outra explicação, é a baixa saciedade imposta por dietas mais restritivas, devido ao baixo consumo de proteínas e gorduras. Alguns estudos apontam associação entre dietas vegetarianas e o desenvolvimento de bulimia e anorexia, contudo, não há evidências claras, e outros estudos chegam a considerar a existência prévia destes distúrbios, que podem, inclusive, se utilizar da dieta vegetariana ou vegana para os mascarar⁴.

A dieta vegana também impacta em diversos níveis funcionais nos indivíduos, principalmente, ao se iniciar de forma tão precoce na infância. Assim, há modificações quanto a microbiota intestinal em veganos em relação tanto aos onívoros, quanto aos vegetarianos, pois o substrato intestinal seleciona micróbios totalmente distintos entre estes grupos²⁰. Além disso, a avaliação dietética ainda levou à descoberta de concentrações extremamente baixas de colesterol e metabolismo de ácidos biliares alterado em crianças veganas¹⁷.

Dentre os benefícios da dieta vegana destaca-se os impactos positivos ao longo da vida e redução significativa da morbimortalidade com melhoria da qualidade de vida e na prevenção de doenças crônicas^{2,4}. Entre os benefícios estão a adoção de hábitos alimentares saudáveis por jovens que incluem frutas, verduras e legumes em sua alimentação⁴, como também pela menor ingestão de lipídios saturados e colesterol^{4,17}.

Tudo isso impacta diretamente na prevenção de agravos em saúde, evitando por exemplo a obesidade, que por sua vez reduz o risco de outras doenças, mas não é somente um fator de risco, é de fato uma doença que se caracteriza por aumento do Índice de Massa Corporal (IMC),

desencadeando uma importante morbidade e conseqüentemente por uma mortalidade precoce. A dieta vegana, quando bem conduzida, auxilia na redução dos riscos de sobrepeso e obesidade⁴.

Além disso, as dietas veganas e vegetarianas, diminuem o risco de eventos cardiovasculares, do desenvolvimento de determinadas doenças oncológicas, dislipidemias, hipertensão e diabetes^{2,4}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do discutido, percebe-se que o estilo de vida vegano é associado a toda uma forma de vida para além dos hábitos alimentares, sendo que em relação aos alimentos há diversas benéficas quanto a escolha por esta alimentação, desde que, não estejam incluídos alimentos ultraprocessados associados ou não ao sedentarismo e a outros fatores de risco para processos patológicos, como uso descomedido de bebidas alcoólicas por exemplo.

Considerando a fase de vida infantil como exposta a muitas mudanças corpóreas associada a fragilidade imunológica, os quadros de desnutrição se tornam críticos, por isso, ao optar por seguir a dieta vegana é essencial que a família se comprometa a fazer consultas periódicas ao pediatra e nutricionista, sendo devidamente orientada e respeitada em sua escolha.

Contudo, não se pode ignorar que o veganismo pode impor diversas deficiências nutricionais, os quais devem ser mediados com suplementação de nutrientes por meio de aditivos alimentares. Assim, o planejamento e acompanhamento profissional é requerido para evitar impactos negativos desta dieta na saúde e desenvolvimento infantil.

Outros estudos, alertam ainda para as diferenças metabólicas entre crianças e adultos que impedem generalizações dos benefícios aos adultos para crianças, por isso, mais pesquisas longitudinais e transversais devem ser conduzidas para aferir devidamente os efeitos da dieta vegana para então recomendá-la para a faixa etária pediátrica.

REFERÊNCIAS

- [1] Cachiado EA, Colares JE, Santos PC, Ferreira JCS. The effects of veganism on child development. Res., Soc. Dev [Internet]. 2021[cited 2022 Mar 23];10(11):e227101119732. doi:<https://doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19732>
- [2] Rola C. Vegetarianismo e comportamento alimentar: comportamentos alimentares disfuncionais e hábitos alimentares em dietas vegetarianas [mestrado] [Internet]. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa, 2015 [acesso em 2022 mar 23]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/27280>.
- [3] Baroni L, Goggi S, Battaglino R, Berveglieri M, Fasan I, Filippin D, et al. Nutrição vegana para mães e crianças: ferramentas práticas para profissionais de saúde. Nutrients [Internet]. 2019 [acesso em 2022 mar 28]; 11(1): 5. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30577451/>
- [4] Barranha SGW. Alimentação vegetariana em idade pediátrica: riscos, benefícios e recomendações [dissertação] [Internet]. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar; 2017. [acesso em 2022 mar 21]. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/109780/2/238265.pdf>.
- [5] Qual é a história do veganismo?. Vegetarian product certificate. [internet] [Acesso em 2022 Mar 26]. Disponível em: <HTTPS://www.veganvegetaryen.com>
- [6] Vegetarianismo na infância e adolescência. Sociedade Brasileira de Pediatria. [internet] 2017 [acesso em 2022 Mar 29]. Disponível em: <https://www.SBP.com.br>
- [7] Aguirre AJ, Donato ML, Buscio M, Ceballos V, Armeno M, Aizpurua L, et al. Sério comprometimento neurológico devido à deficiência de vitamina B12 em bebês de mães veganas e vegetarianas. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2019 [acesso em 2022 mar XX]; 114(4): 420 - 424. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/17126/1/Artigo%20TCC%20C3%A1ssia%20Kneipp%20Piva%20.docx%20%282%29.pdf>
- [8] Petit ML, Nydegger A, Muller P. Dieta vegana em crianças: quais déficits potenciais para monitorar? Rev Med Suisse [Internet]. 2019 [acesso em 2022 mar 28]; 638(15): 373 - 375. Disponível em: https://serval.unil.ch/en/notice/serval:BIB_90665E61B26E
- [9] Svetnicka M, Labibidi E. Problemática da saturação de iodo entre crianças na dieta vegana. Cas Lek Cesk [Internet]. 2021 [acesso em 2022 mar 28]; 160(6): 237 - 241. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34915713/>

- [10] Sebastiani G, Barbero AH, Novell CB, Casanova MA, Bilbao VA, Fernandez VA, et al. Os efeitos da dieta vegetariana e vegana durante a gravidez na saúde das mães e filhos. *Nutrients* [Internet]. 2019 [acesso em 2022 mar 28]; 11(3):557 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6470702/>
- [11] Haddad EH, Berk LS, Ketterning JD, Hubbard RW, Peters WR. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 1999 [acesso em 2022 mar 28]; 70(3): 586 - 593. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10479236/>
- [12] Vieira A, Navolar TS. Planejamento nutricional da alimentação do bebê vegetariano. Alimentação para bebês e crianças vegetarianas até 2 anos de idade. *REVISTA* [Internet]. 2018 [acesso em 2022 mar 28]; volume(número): 17 - 25. Disponível em: <https://svb.org.br/images/livros/alimentacao-para-bebes-vegetarianos.pdf>
- [13] Falcão MC, Falcão MC, Tavares BS, Martins Ádila CM. Anemia megaloblástica em lactentes, filhos de mães adeptas a dieta vegana: Revisão bibliográfica e Relato de caso. *sempesq* [Internet]. 10º de agosto de 2020 [acesso em 9º de abril de 2022]; (6). Disponível em: https://eventos.set.edu.br/al_sempesq/article/view/11200
- [14] Bousselamti A, Hasbaoui B, Echahdi H, Krouile Y. Regressão psicomotora por deficiência de vitamina B12. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2018 [acesso em 2022 mar 28]; 30:152, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6201603/>
- [15] Silva CD, Figueiredo BQ, Souto BOV, Araújo APF, Coury BF, Bomfim KCN, et al. The risk of vegan diets at gestational and pediatric age: hypotheses, evidence and recommendations. *Res., Soc. Dev.* [Internet]. 15 Oct 2021 [cited 2022 Mar 23]; 10(10): e442101019105. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.19105>
- [16] Weder S, Keller M, Fischer M, Becker K, Alexy U. Intake of micronutrients and fatty acids of vegetarian, vegan, and omnivorous children (1–3 years) in Germany (VeChi Diet Study). *Eur. J. Nutr.* [Internet]. 02 Dec 2021 [acesso em 2022 mar 22]; 61: 1507–1520 (2022). doi: <https://doi.org/10.1007/s00394-021-02753-3>
- [17] Hovinen T, Korkalo L, Freese R, Skaffari E, Isohanni P, Niemi M, et al. Vegan diet in young children remodels metabolism and challenges the statuses of essential nutrients. *EMBO Mol. Med* [Internet]. 2021 [cited 2022 Mar 23]; 13(2): e13492. doi: <https://doi.org/10.15252/emmm.202013492>

[18] Zanella PB, Garzone EOC. A importância da vitamina B12 para a função neurológica e cognitiva: da gestação à infância . Rev. Aten. Saúde [Internet]. 2021 [acesso em 2022 mar 23]; 19(69): 339-350. doi: <https://doi.org/10.13037/ras.vol19n69.7841>

[19] Pimentel D, Tomada I, Rêgo C. Alimentação vegetariana nos primeiros anos de vida: considerações e orientações. Acta port. nutr. [Internet]. 2018 [acesso em 2022 mar 23]; 14: 10-17. Disponível em: https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2018/11/03_Alimenta%C3%A7%C3%A3o-vegetariana-nos-primeiros-anos-de-vida-considera%C3%A7%C3%B5es-e-orienta%C3%A7%C3%B5es.pdf.

[20] Simoes CD, Maukonen J, Kaprio J, Rissanen A, Pietiläinen KH, Saarela M. Habitual dietary intake is associated with stool microbiota composition in monozygotic twins. J. Nutr.[Internet]. 2013 [cited 2022 Mar 23]; 143 (4): 417-423. doi: <https://doi.org/10.3945/jn.112.166322>

Capítulo 7



10.37423/220405700

VÁLVULA DE URETRA POSTERIOR EM RECÉM NASCIDO: UM RELATO DE CASO

Gabriel Magalhães Saraiva

Centro Universitário Christus

Caio Antônio Borges Girão Silva

Centro Universitário Christus

Caio Magalhães Barbosa

Centro Universitário Christus

Rodolfo Victor Moreira Cavalcante

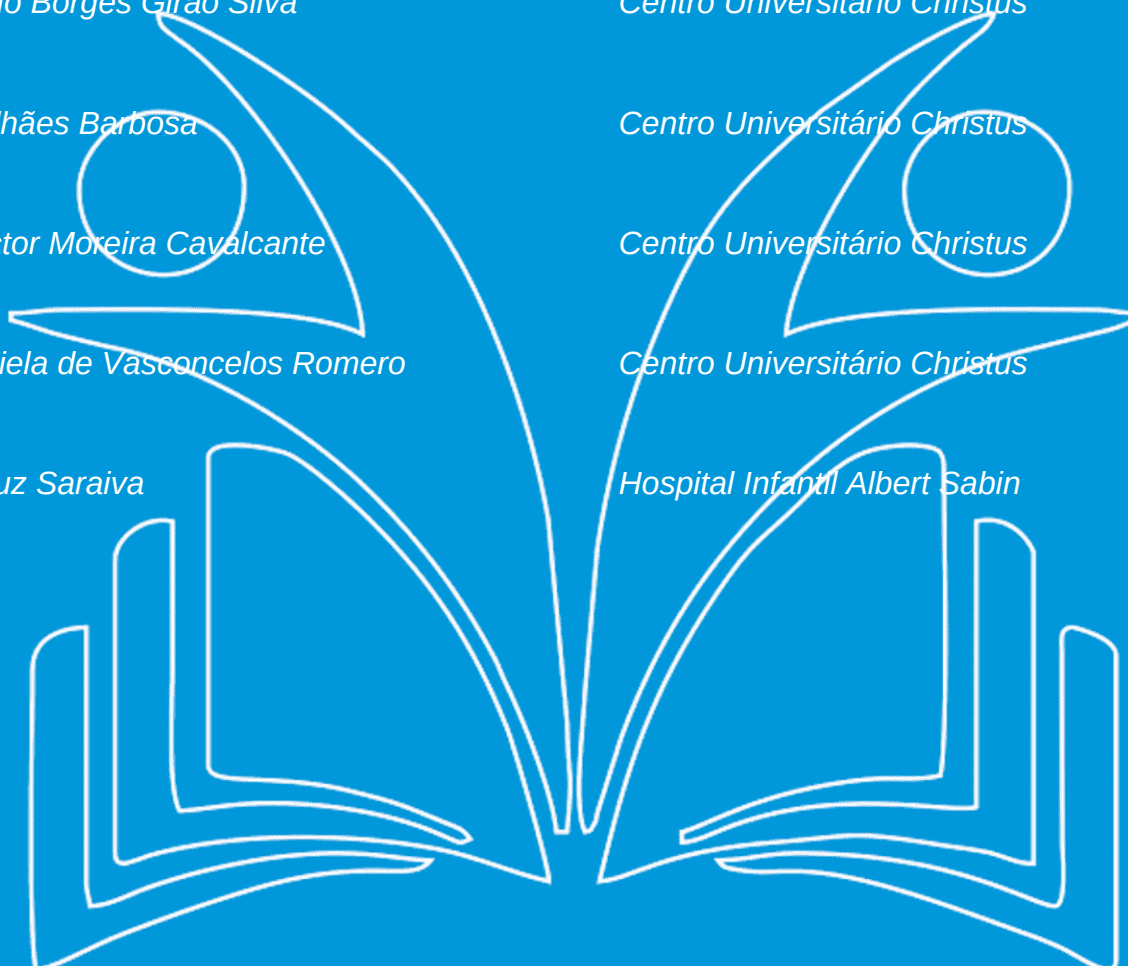
Centro Universitário Christus

Maria Gabriela de Vasconcelos Romero

Centro Universitário Christus

Rogério Cruz Saraiva

Hospital Infantil Albert Sabin



Resumo: Antecedentes: A válvula de uretra posterior (VUP) é uma anomalia congênita que constitui a causa mais comum de obstrução do trato urinário inferior em recém-nascidos do sexo masculino, podendo evoluir para doença renal crônica (DRC) em estágio terminal, sendo essencial o diagnóstico e o manejo precoce. **Objetivo:** Relatar um caso de um recém-nascido com válvula de uretra posterior, juntamente com sua conduta diagnóstica e terapêutica. **Apresentação do caso:** Paciente, sexo masculino, 4 meses de idade, com histórico de infecção do trato urinário (ITU) prévia com duração de um mês com necessidade de internação por quatro dias, apresentou dois episódios de hematúria macroscópica isolados, sem outros sintomas. Foi internado em hospital de referência, onde foi realizado ultrassonografia de vias urinárias que evidenciou moderada hidronefrose bilateral, com importante ectasia pieloureteral, sugestiva de estenose de junção ureterovesical, bem como bexiga com paredes espessas e irregulares. Para melhor investigação diagnóstica, foi solicitada uretrocistografia miccional, que evidenciou acentuada dilatação da uretra posterior com aparente válvula associada, atestando diagnóstico de válvula de uretra posterior. O recém-nascido foi submetido a uma ablação endoscópica de uretra posterior, sem intercorrências. **Conclusão:** A válvula de uretra posterior (VUP) é uma causa frequente de obstruções congênitas no trato urinário inferior, sendo essencial diagnóstico precoce e respectiva conduta adequada para evitar desfechos como doença renal crônica (DRC) em recém-nascidos.

Palavras-chave: URETRA; PEDIATRIA; UROLOGIA; INSUFICIÊNCIA RENAL; CIRURGIA.

INTRODUÇÃO

As uropatias obstrutivas constituem a etiologia mais frequente de doença renal crônica (DRC) na população pediátrica ⁽¹⁾.

A obstrução valvular da uretra desenvolve-se aproximadamente na 7ª semana gestacional, como resultado da confluência anormal dos ductos menosonéfricos e da membrana no seio urogenital ⁽³⁾.

Dentro deste grupo, a válvula de uretra posterior (VUP), estrutura membranosa localizada no assoalho da porção prostática da uretra posterior masculina, consiste na causa mais frequente de obstruções congênitas no trato urinário inferior. É estimado que a VUP afete de 1:5000 a 1:8000 dos recém-nascidos do sexo masculino.

A morbidade da VUP é relacionada à obstrução congênita do trato urinário em um momento crítico na organogênese, que pode ter um profundo e efeito vitalício no rim, ureter e função da bexiga, evoluindo com frequência para DRC em estágio terminal ⁽¹⁾.

Em face da necessidade de uma detecção e intervenção precoce, com o intuito de promover a desobstrução do trato urinário inferior e, conseqüentemente, a melhora da função renal, o presente estudo tem como objetivo relatar um caso de válvula de uretra posterior em recém-nascido.

RELATO DO CASO

Paciente, sexo masculino, 4 meses de idade, com histórico de infecção do trato urinário (ITU) prévia com duração de um mês com necessidade de internação por quatro dias, apresentou dois episódios de hematúria macroscópica isolados, sem outros sintomas.

Genitora buscou atendimento médico em unidade de pronto atendimento próxima a residência onde foi realizado ultrassonografia de vias urinárias, que evidenciou hidronefrose bilateral, sendo orientada a buscar assistência no Hospital Infantil Albert Sabin, hospital de referência, para melhor investigação diagnóstica.

Ao exame físico hospitalar inicial, apresentava-se afebril, eupneico, com ausculta cardiopulmonar fisiológica, abdome flácido, indolor à palpação, sem visceromegalias ou bexigoma palpáveis e extremidades profundidas.

Após a internação hospitalar, foi realizada outra ultrassonografia de vias urinárias que evidenciou moderada hidronefrose bilateral, com importante ectasia pieloureteral, sugestiva de estenose de junção ureterovesical, bem como bexiga com paredes espessas e irregulares. Sumário de urina

evidenciou flora bacteriana discreta, raras hemácias mal preservadas, leucócitos (1+) e ausência de proteínas ou nitrito.

Para melhor investigação diagnóstica, foi solicitada uretrocistografia miccional, que evidenciou acentuada dilatação da uretra posterior com aparente válvula associada (imagem em “peão”), atestando diagnóstico de válvula de uretra posterior. (IMAGEM 1). O recém-nascido foi submetido a uma ablação endoscópica de uretra posterior,

sem intercorrências, sendo depois encaminhado para acompanhamento periódico da bexiga com ultrassonografia de vias urinárias.

DISCUSSÃO

Com o aumento da sofisticação das imagens pré-natais, muitos pacientes com VUP tem a suspeita do diagnóstico no pré-natal. Embora a especificidade da ultrassonografia nesse período para o diagnóstico da VUP seja baixa (43%), a sensibilidade é alta (94%), levando à suspeição do diagnóstico VUP. Os melhores indicadores para prever a presença de VUP são aumento de espessura da parede da bexiga e sua dilatação, enquanto que o sinal do “buraco da fechadura” é tipicamente um achado não específico ⁽⁶⁾.

Este diagnóstico permite o monitoramento em série da dilatação do trato urinário e da quantidade de líquido amniótico para intervenção precoce em pacientes bem selecionados. Também oferece a oportunidade de iniciar o processo de educação dos pais sobre o potencial para um estilo de vida normal ou quase normal, a necessidade de acompanhamento em longo prazo e a possibilidade de sequelas renais ⁽⁵⁾.

De acordo com as diretrizes do American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG), o período ideal para realizar um exame de ultrassom, na ausência de uma indicação específica para triagem de primeiro trimestre, está entre 18 e 20 semanas ⁽²⁾.

No que tange ao quadro clínico pós-natal, em neonatos, observa-se retenção urinária, presença de massas palpáveis nos flancos, febre (como manifestação de ITU), desidratação, distúrbios hidroeletrólíticos e prejuízo do crescimento. Já em crianças de idade mais elevada, pode-se observar alterações miccionais como incontinência urinária, retenção urinária, enurese, disúria, jato fino e gotejamento ⁽¹⁾.

Entre as ferramentas usadas para diagnosticar VUP no pós-natal está a ultrassonografia renal, realizada para avaliar o grau de hidronefrose, espessamento da parede da bexiga e a saúde geral dos rins. Um sinal tranquilizador na ultrassonografia em termos de função renal é uma boa diferenciação corticomedular, enquanto o aumento da ecogenicidade renal e cistos subcorticais são sinais de mau prognóstico ⁽⁴⁾.

O diagnóstico é confirmado no pós-natal com a uretrocistografia miccional, que pode evidenciar dilatação da uretra prostática, hipertrofia do colo vesical, pouco fluxo distal, irregularidades na bexiga e refluxo vesico-ureteral.

É essencial na abordagem imediata em pacientes pós-natais o alívio do trato urinário por meio de uma sonda transuretral associada a estabilização clínica do paciente, visto que muitos apresentam distúrbios eletrolíticos, desidratação e infecções. Após a abordagem inicial, institui-se o tratamento definitivo da condição, que tem como principal alternativa a ablação endoscópica primária, objetivando o completo alívio da obstrução. Porém, cerca de um terço dos pacientes necessitam de uma nova intervenção cirúrgica para obter o resultado desejado, logo, recomenda-se repetir a uretrocistografia um a dois meses após o procedimento cirúrgico para avaliar e tratar qualquer obstrução remanescente ⁽¹⁾.

O manejo pré-natal de um paciente com VUP já diagnosticado é baseado em exames seriados do feto, com total consentimento dos pais. A decisão feita para intervir depende da idade gestacional, diminuição do volume amniótico e deterioração da função renal ⁽⁷⁾, sendo sugerida apenas em casos de presença de VUP até o segundo semestre gestacional, com diminuição do volume amniótico e deterioração da função renal fetal, em virtude das altas taxas de mortalidade nesse tipo de procedimento. As principais técnicas utilizadas são a derivação vesico amniótica, a vesicostomia e a ablação endoscópica da válvula ⁽¹⁾. Se a VUP for diagnosticada tardiamente (terceiro trimestre) na gestação sem diminuição líquido amniótico, a melhor ação é permitir a evolução da gestação, já que este período é marcado pelo final da fase estrutural de desenvolvimento renal ⁽⁷⁾.

CONCLUSÃO

A válvula de uretra posterior (VUP) é uma causa frequente de obstrução do trato urinário inferior em recém-nascidos e, conseqüentemente, disfunção renal, que pode evoluir para estágios terminais. Portanto, torna-se essencial o diagnóstico, que pode ser suspeitado ainda no período intraútero, e intervenção precoce, com o intuito de evitar tais desfechos. Apresenta quadro clínico semelhante a

outras patologias do trato urinário inferior, sendo essencial a realização de exames complementares, como a uretrocistografia miccional.

IMAGEM 01

Imagem em “peão” na uretrocistografia miccional, atestando dilatação da uretra posterior.



Fonte: arquivo pessoal.

REFERÊNCIAS

- 1- SILVA, Ariádna Andrade Saldanha da; FINOTTI, Bernardo Bahia; SILVA, Ana Cristina Simões. Válvula de uretra posterior – aspectos clínicos e cirúrgicos. Revista Médica de Minas Gerais, v. 28. 2018.
- 2- CASELLA, Daniel P.; TOMASZEWSKI, Jeffrey J.; OST, Michael C. Posterior urethral valves: renal failure and prenatal treatment. International journal of nephrology, v. 2012, 2012.
- 3- ROSITO, Nicolino Cesar et al. Válvula de uretra posterior: quadros clínicos distintos causados pela dificuldade no diagnóstico precoce. Revista HCPA. Porto Alegre, 2011. 4- HODGES, Steve J. et al. Posterior urethral valves. The Scientific World Journal, v. 9, p. 1119-1126, 2009.
- 5- SUDARSANAN, Bindu et al. Posterior urethral valves: a single center experience over 7 years. Pediatric surgery international, v. 25, n. 3, p. 283-287, 2009.
- 6- STANASEL, Irina; GONZALES, Edmond. Posterior urethral valves. Current Bladder Dysfunction Reports, v. 10, n. 3, p. 250-255, 2015.
- 7- NASIR, Abdulrasheed A. et al. Posterior urethral valve. World journal of pediatrics, v. 7, n. 3, p. 205-216, 2011.

Capítulo 8



10.37423/220405706

ULTRASSOM COMO MELHOR METODO DE IMAGEM PARA DEFINIÇÃO CONDUTA EM CASO DE DOR ABDOMINAL – RELATO DE CASO

Júlia Macedo Maciel

Hospital Belo Horizonte

Amanda Caroline Tiago Oliveira

Hospital Belo Horizonte

Marcone Oliveira Gomes Macedo

Hospital Belo Horizonte

Natalia Xavier Ferreira

Hospital Belo Horizonte

Bruno de Araujo Pinheiro

Hospital Belo Horizonte

Renan Fardim Novaes

Hospital Belo Horizonte

Nayara Stephanie Castello Branco Santos

Hospital Belo Horizonte

Atila Loureiro Laborne de Mendonça

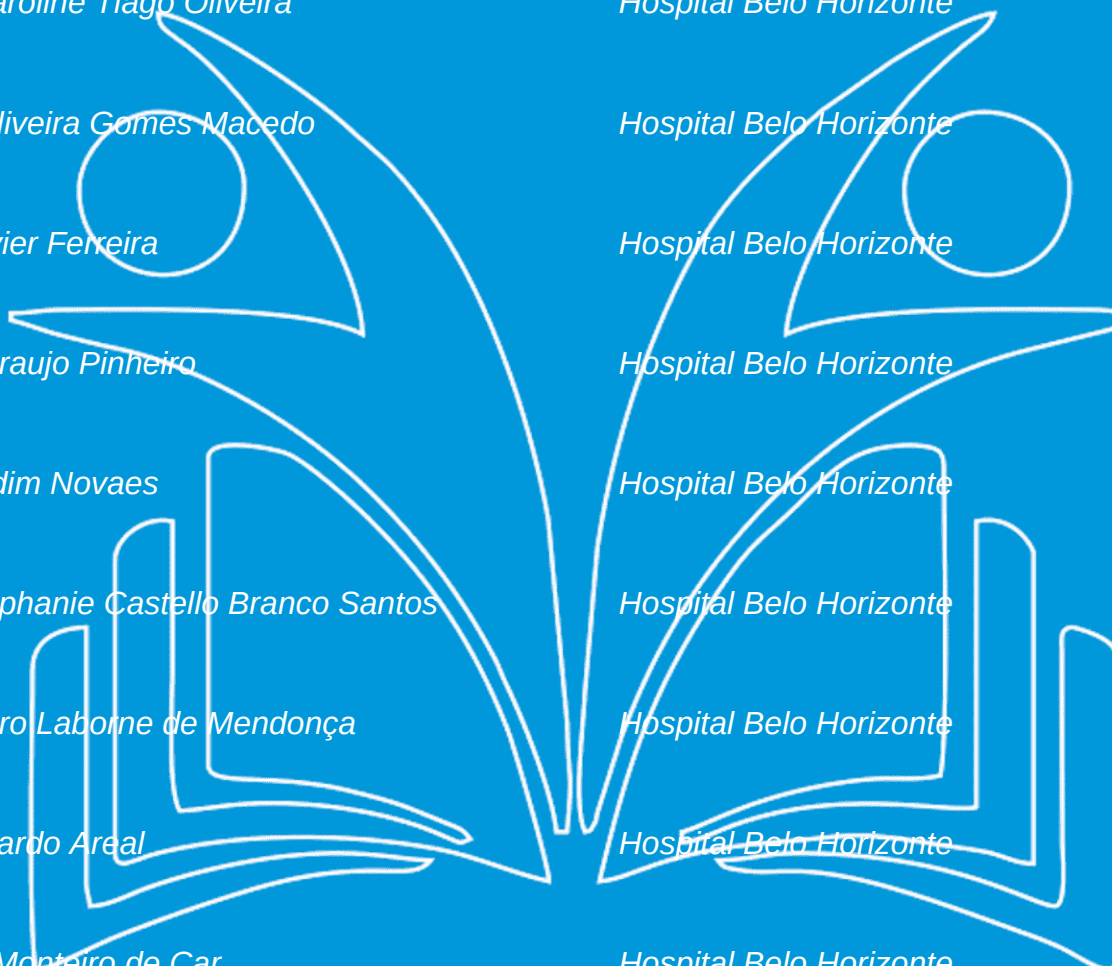
Hospital Belo Horizonte

Carlos Eduardo Areal

Hospital Belo Horizonte

Alyne Iara Monteiro de Car

Hospital Belo Horizonte



INTRODUÇÃO

Desde de seu surgimento, a Tomografia computadorizada (TC) tem sido um método bastante confiável, com alto valor de sensibilidade e especificidade, demonstrando assim, grande acurácia no diagnóstico de patologias que cursam com dor abdominal. Tem se destaque principalmente no diagnóstico diferencial de obstrução intestinal, íleo paralitico e ate mesmo quadros mais graves como isquemia mesentérica e outros diagnostico diferenciais. Em um comparativo temos a Ultrassonografia (USG) que, apesar de um método mais arcaico na opiniaode muitos, e com valor de especificidade e sensibilidade não tão elevados, quando se comparado a TC, na maioria dos casos de dor abdominal, tem se tornando método mais eficaz. O USG destaca-se principalmente em investigação de liquido intraperitoneal, avaliação de anormalidades em alças intestinais como presença de liquido e visualização de peristaltismo.

Neste estudo realizaremos uma comparação entre esses dois métodos de imagem (o ultrassom e a tomografia) no diagnóstico e conduta terapêutica diante de um caso de dor abdominal.

RELATO DE CASO

Paciente sexo masculino, 14 anos, previamente hígido, procurou pronto atendimento devido recidiva de dor abdominal associada a febre de origem obscura, náuseas, vômitos e diarreia. Referia diagnóstico prévio de intoxicação alimentar após mesmo quadro há 15 dias.

Ao exame físico apresentava abdome flácido, com peristaltismo presente, dor em região de mesogástrico e hipogástrico sem sinais de irritação peritoneal. Exames de laboratório apontavam PCR 254 e discreta leucocitose sem desvio. Realizou tomografia computadorizada de abdome total com contraste venoso com visualização de volumosa coleção pélvica de paredes espessas e com realce proeminente pelo meio de contraste, contendo focos gasosos de permeio, com volume estimado de 310ml, mais provavelmente relacionada a processo perfurativo.

Devido a discrepância entre exame físico e o achado tomográfico, optou-se por realização de USG de abdome para uma melhor elucidação do quadro, em que foi visualizado espessamento difuso de alças do intestino grosso, com aumento da ecogênicidade da gordura adjacente. Foi evidenciado também, dois pontos ecogênicos em paredes intestinais com pequena captação de fluxo ao mapeamento Doppler em alças de flanco inferior esquerdo, sugestiva de processo inflamatório e possíveis ulcerações.

Realizados também exames laboratoriais com marcadores de doença inflamatória intestinal (P-ANCA e C-ASCA) assim como pesquisa de BAAR, sendo ambos negativos. Em uma discussão multidisciplinar, quando apontado resultados ultrassonográficos com evidente visualização de alças espessas e com peristaltismo diminuído, ficou evidenciado que a coleção visualizada pela TC, em mesma topografia do USG, se tratava de alças intestinais. Tal fato foi esclarecedor e útil para continuidade da propedêutica excluindo abdome com indicação de drenagem cirúrgica e confirmando processo inflamatório, evitando assim, uma conduta mais invasiva em um paciente sem indicações para a mesma.

CONCLUSÃO

Diante do caso descrito, pode-se observar que mesmo lançando mão de um método diagnostico mais acurado e especifico diante de um possível abdome cirúrgico, o exame de imagem sugeriu dúvidas quando comparado ao exame físico. Tratando de espessamento de alças intestinais confirmamos o que vem descrito na literatura, USG como bom método para avaliar aparelho digestivo por seu dinamismo definindo, diante do presente relato de caso, conduta terapêutica.

REFERÊNCIAS:

1. GROSFELD J. Malrotation and Midgut Volvulus. In: Sabiston CD. Text Book of Surgery 18 ed. USA: By David C Sabiston, Jr; 2010
2. GOLDMAN, Lee; AUSIELLO, D.A. (Ed.). Cecil Medicina. 23 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier Saunders, c2009. 2v.

Capítulo 9



10.37423/220405717

USO DA MELATONINA COMO ALTERNATIVA TERAPÊUTICA NO COMBATE À COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA

Alícia Caroline Cardoso Ferreira

Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Lorena Novaes Gomes

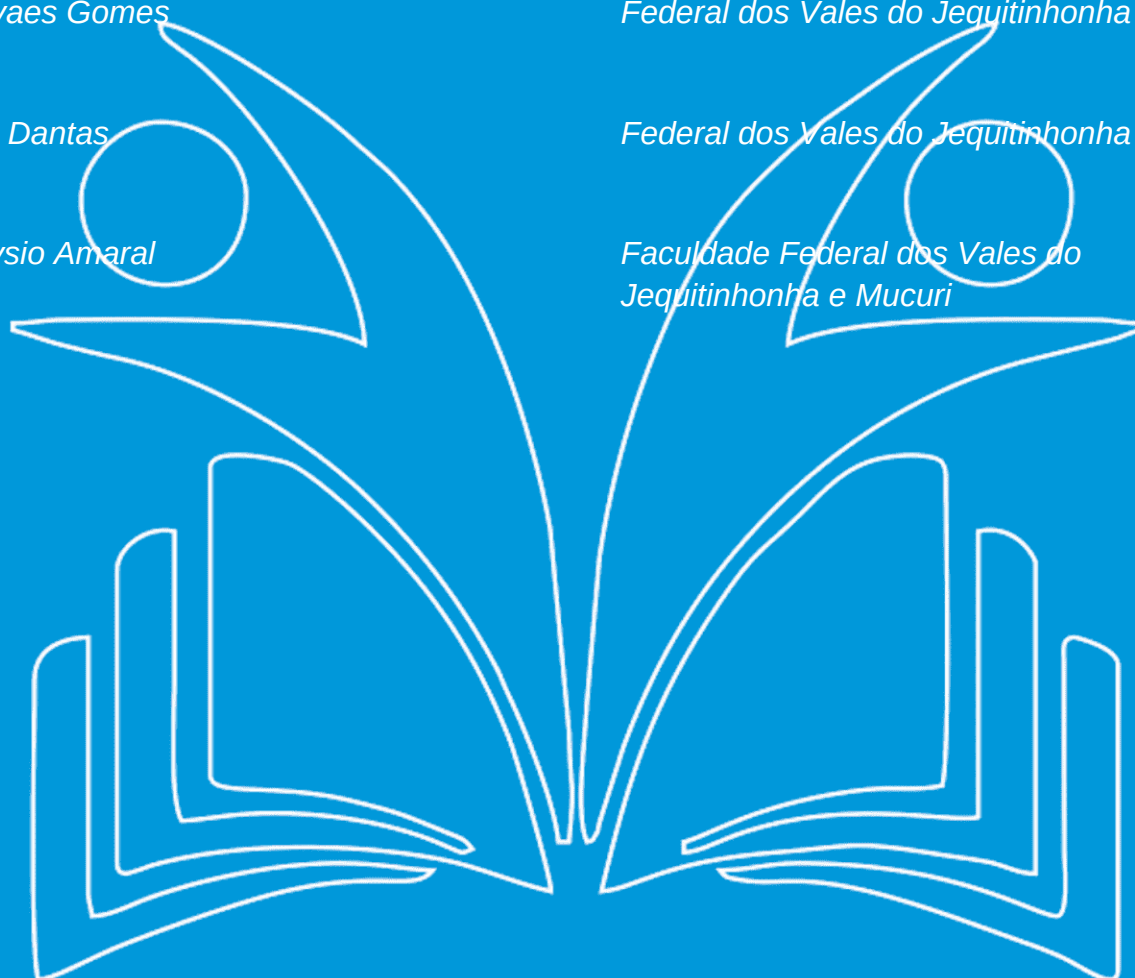
Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Vítor Vieira Dantas

Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Ernani Aloysio Amaral

*Faculdade Federal dos Vales do
Jequitinhonha e Mucuri*



Resumo: A melatonina possui ações antioxidante, anti-inflamatória e imunomoduladora. Existem relatos na literatura do uso de melatonina no combate a certos sinais e sintomas originados por processos infecciosos virais, inclusive na COVID-19. O presente trabalho teve como objetivo, a partir de um estudo de revisão bibliográfica, compreender o uso terapêutico da melatonina na COVID-19, uma vez que a infecção pelo vírus SARS-CoV-2 cursa com ativação de cascata inflamatória e desordem oxidativa. Além disso, fez-se uma análise dos impactos do uso de melatonina sobre a COVID-19, considerando as dosagens utilizadas e as taxas de mortalidade. Foram selecionados trabalhos publicados entre os anos de 2021 e 2022 na base de dados medline/pubmed, utilizando os descritores melatonin e COVID-19. A análise da literatura indica que o uso da melatonina pode contribuir para a melhora dos sintomas da Covid-19, desde quadros clínicos leves até os graves. A análise dos trabalhos que abordam o uso da melatonina na COVID-19 também sugerem que o composto pode diminuir a mortalidade na infecção pelo SARS-CoV-2. Apesar de possível efeito positivo do uso de melatonina na COVID-19, as dosagens e os mecanismos responsáveis pelos possíveis efeitos terapêuticos da melatonina não foram definitivamente estabelecidos. Logo, mais estudos clínicos sobre o uso da melatonina como alternativa terapêutica no combate à COVID-19 tornam-se necessários.

Palavras chaves (até 3): COVID-19; Melatonina; SARS-CoV-2

INTRODUÇÃO

N-acetil-5-metoxitriptamina ou também chamada de melatonina, teve sua descoberta datada em 1958 pelo dermatologista Aaron Lerner¹. O seu nome advém da capacidade de atuar sobre os melanócitos, característica observada pela primeira vez por Lerner e seus colegas em sapos que tiveram a pele clareada². Em humanos, o hormônio melatonina é sintetizado endogenamente principalmente pelos pinealócitos, células presentes na glândula pineal^{3,4}.

A melatonina é um composto de cor clara a amarelada, orgânico e lipossolúvel, circulante no plasma majoritariamente conjugado a albumina (70%)⁵. O ciclo claro/escuro determina comumente a produção dessa substância derivada da serotonina e os seus níveis são regulados mais precisamente pelo núcleo supraquiasmático do hipotálamo⁶. Os neurônios da retina que recebem estímulos luminosos e participam da regulação da síntese de melatonina se conectam ao núcleo supraquiasmático por intermédio do trato retinohipotalâmico, o qual possui fibras glutamatérgicas⁷. Vias inibitórias da produção também partem do núcleo supraquiasmático e possuem ação cronobiótica^{5,7}. Existem outros locais com produção de melatonina além da glândula pineal, dentre elas podemos citar: retina, corpo ciliar da íris, linfócitos e intestino grosso, porém, apresentam contribuição sem significância para a concentração plasmática deste hormônio, demonstrando somente importância local⁸.

Evidenciou-se, principalmente nas últimas décadas, as implicações dos efeitos da melatonina em vários processos fisiológicos^{3,9}. Alguns efeitos bem conhecidos são de indução do sono, mecanismos antioxidantes, anti-inflamatórios e de imunomodulação⁹. Dessa forma, a melatonina participa do ritmo circadiano e, em pessoas saudáveis com horários regulares de sono, a melatonina no organismo se apresenta em níveis elevados durante o período noturno e baixos durante o período diurno^{6, 10, 11}. Além dessas flutuações durante o dia, foi constatado que os níveis desse hormônio mudam em relação às faixas etárias com pico na primeira infância e reduzindo significativamente com o envelhecimento¹⁰.

A melatonina possui ação antioxidante, anti-inflamatória e imunomoduladora durante as doenças causadas por vários patógenos, sejam eles bactérias ou vírus, a sua atuação específica durante a infecção pelo SARS-CoV-2 ainda não foi profundamente elucidada¹². Os primeiros casos da Covid-19 diagnosticados na China possuíam como sintomas mais frequentes tosse seca, dispneia e febre. Quando os pacientes evoluem para óbito, as principais causas referem-se ao desenvolvimento da síndrome do desconforto respiratório agudo e lesão pulmonar aguda progressiva^{13,14}. A abordagem dessa questão por estudos clínicos trouxe resultados apontando que a melatonina pode ser útil

durante a Covid-19, de modo a proteger e reduzir os sintomas e a mortalidade da doença¹⁵. Existem evidências de que a melatonina pode promover melhora clínica rápida, ocorrendo regressão dos sintomas, dos marcadores pró-inflamatórios e dos infiltrados pulmonares, assim como diminuição das situações que exigem ventilação mecânica².

Diante de possível utilidade da melatonina na assistência à pacientes com COVID-19, este trabalho objetiva, primordialmente, compreender as aplicações e benefícios da melatonina durante a infecção pelo SARS-CoV-2, considerando as doses terapêuticas e seus impactos sobre os sintomas e mortalidade da Covid-19.

METODOLOGIA DE BUSCA

Com a finalidade de se entender os mecanismos e efeitos da melatonina sobre os sintomas da Covid-19, realizou-se uma busca na base de dados MEDLINE/PubMed (via National Library of Medicine- NIH). A escolha por essa base justifica-se pelo banco de dados com repertório maior de informações atualizadas e devido ao fato de possuir estudos nacionais e internacionais com rigor científico.

Os descritores utilizados foram “melatonin” and “covid-19”. A busca com os termos citados encontrou 164 resultados no idioma inglês. Foram selecionados os trabalhos que constassem os descritores no título dos trabalhos e que foram publicados nos anos de 2021 e 2022, até o momento da publicação deste texto. A partir disso, encontrou-se 36 resultados que seguiram para leitura e análise. No tocante aos critérios de exclusão, foram retirados 28 trabalhos uma vez que se tratavam de revisões da literatura, grupos de pesquisa em pacientes menores de 18 anos, abordagem de outras substâncias além da melatonina e enfoque em diferentes doenças. Desse modo, selecionou-se 8 artigos que foram analisados criteriosamente e considerados para elaboração desta revisão.

REVISÃO DE LITERATURA

O SARS-CoV-2, ao infectar o hospedeiro, gera uma “tempestade de citocinas”, desencadeada por neutrófilos, mastócitos e macrófagos que liberam IL-1, IL-17, TNF- α e proteína C reativa^{14,16}. Logo, depois da entrada na célula, a partir dos receptores da enzima conversora de angiotensina, observa-se aumento dos efeitos da angiotensina II, causando uma generalizada vasoconstrição, produção de IL-6 e danos aos pneumócitos¹⁶. Ademais, o SARS-CoV-2 aciona um complexo protéico do hospedeiro denominado “inflamassoma” propiciando estado de inflamação que pode levar a apoptose de pneumócitos e de linfócitos¹⁷. A melatonina, por sua vez, combate esses efeitos pela sua ação inibitória sobre alguns eventos fisiológicos originados pela angiotensina II¹⁸. Concomitantemente,

possui ação inibitória do inflamassoma de maneira a impedir a inflamação e apoptose celular e inibir a ativação de TLR4, o que gera níveis menores de IL-1, IL-17, TNF- α , dentre várias citocinas¹⁶. A produção de radicais livres pelo SARS-CoV-2 e seus danos teciduais é impedida pela ação antioxidante da melatonina ao aumentar a expressão de enzimas como a glutathione peroxidase e superóxido dismutase¹⁹. A melatonina ainda influencia a resposta imunológica positiva por intermédio da estimulação da atividade de células adaptativas (linfócitos T e B, monócitos, granulócitos)^{10,20}. A luz desses mecanismos, esta revisão registra estudos clínicos sobre o uso de melatonina em pacientes com COVID-19.

Um estudo observacional retrospectivo feito por Bologna et al. (2021)²¹ recrutou 80 pacientes internados na Unidade de Cuidados sub-intensivos de COVID-19 (Ospedale del Mare, ASL NA1 Centro, Nápoles, Itália), para analisar a eficácia e os benefícios da melatonina de liberação prolongada 2 mg (PRM 2 mg) como terapia medicamentosa da insônia em pacientes com COVID-19. Os participantes do estudo eram de ambos os sexos e foram hospitalizados com pneumonia relacionada ao COVID-19. Destes, um total de 40 pacientes com idade média de 71,6 anos (23 do sexo masculino e 17 do sexo feminino) foi selecionado para receber a terapia com PRM 2 mg e a outra metade dos pacientes com idade média de 71,8 anos fazia parte do grupo não tratado (23 do sexo masculino e 17 do sexo feminino). No grupo que recebeu melatonina, a média do tempo de sono foi de 6 horas e no grupo controle foi de 5 horas. O grupo tratado também apresentou uma expressiva diminuição da ocorrência de delírio e da duração da ventilação não invasiva. Entretanto, não ocorreu diferença estatisticamente significativa na duração da ventilação com fluxos elevados entre os dois grupos. Somando-se a isso, o grupo de participantes que foi tratado com melatonina apresentou melhor prognóstico (7,5% óbitos) em comparação ao grupo controle (15% óbitos). Os autores desse estudo sugeriram que novos ensaios clínicos deveriam ser realizados para verificar a eficácia da melatonina no tratamento da COVID-19.

Sánchez-Rico et al. (2022)²² publicaram um estudo de coorte retrospectiva observacional multicêntrico que avaliou a relação entre o número de óbitos e o uso da melatonina em 58.562 pacientes adultos internados com diagnóstico de COVID-19. Esse estudo foi realizado entre janeiro de 2020 até o final de outubro de 2021 em 36 unidades hospitalares francesas. Neste estudo, foram incluídos dados de diagnóstico de obesidade, informações demográficas e condições clínicas associadas ao desenvolvimento da COVID-19 grave, como a diabetes mellitus, doenças hematológicas, doenças respiratórias, doenças do aparelho circulatório, neoplasias e distúrbios do sistema imunológico. Dentre os pacientes deste estudo, 272 receberam diariamente, desde as primeiras 24

horas de internação, 2,61 mg de melatonina durante uma média de 15,6 dias. No período de acompanhamento médio de 13 dias, foi registrado óbito em 82 pacientes que foram tratados com melatonina e em 6.487 pacientes que não receberam essa terapia. Excetuando-se a depressão, ansiedade, distúrbios do sono ou demência, as condições médicas basais demonstraram ter relevante relação com o desfecho na análise de múltiplas variáveis. Além disso, apontaram que exceto a obesidade, o uso da melatonina teve significativa diferença nos fatores de risco médico e demográfico. Os autores também observaram que a utilização de altas doses em comparação às doses menores não estava relacionada ao desfecho. Esse estudo inferiu que a diminuição do número de mortes não foi associada ao uso diário de 2,61 mg em média de melatonina nos pacientes com COVID-19 hospitalizados. No entanto, sugeriram que novos estudos são essenciais para avaliar a associação entre o uso de melatonina e outros aspectos como a evolução dos sintomas e os desfechos em pacientes internados com COVID-19.

O ensaio clínico randomizado de centro único, duplo-cego, realizado por Farnoosh et al. (2022)²³ analisou a efetividade e a segurança do uso da melatonina em 74 pacientes adultos de ambos os sexos e com diagnóstico de COVID-19. Os pacientes apresentavam sintomas leves sem identificação de pneumonia na tomografia computadorizada (casos leves) a sintomas respiratórios e febre com pneumonia identificada na tomografia computadorizada (casos moderados). Na proporção de 1:1, os participantes foram divididos em grupo não tratado com melatonina, que recebeu assistência padrão e em grupo que além de receber atendimento padrão fez uso três vezes ao dia de 3 mg de melatonina durante 14 dias. Devido aos abandonos, um total de 44 pacientes do grupo que recebeu melatonina e 20 do grupo controle concluíram o tratamento agendado e foram avaliados e acompanhados no período de 4 semanas. Os resultados desse ensaio clínico demonstraram a eficácia do uso oral de melatonina em pacientes hospitalizados com COVID-19, visto que proporcionou menor tempo médio para a alta e de recuperação nos pacientes que receberam o composto em comparação ao grupo controle. Além disso, concluíram que o uso da melatonina como adjuvante pode intensificar a ação de antivirais, além de causar menos efeitos indesejáveis e ser seguro quando é utilizado em curto tempo.

Em um estudo de coorte, Hosseini et al. (2021)²⁴ avaliaram o perfil de modificação das citocinas inflamatórias e a expressão dos genes que regulam as respostas Th1 e Th2 em pacientes diagnosticados com COVID-19 e em uso aditivo de 9 mg diário de melatonina, com o intuito de compreender os prováveis meios de regulação da resposta imunológica. Foram selecionados um total

de 20 pacientes que ingeriram 9 mg por dia no período de 14 dias associado com o tratamento padrão e 20 pacientes do grupo controle. Os pacientes eram do sexo feminino e masculino com idade entre 30 e 65 anos. Esse estudo concluiu que a utilização da melatonina, como adjuvante medicinal com ação anti-inflamatória em pacientes com COVID-19, minimiza e regula citocinas produzidas pelas células Th1 e Th2, além de controlar a expressão genes regulatórios Th1 e Th2.

Karimpour-razkenari et al. (2022)²⁵ realizaram um estudo de coorte retrospectivo com o intuito de avaliar os efeitos da melatonina nos pacientes acometidos pela covid-19 e que, consequente a esse fato, estavam internados na UTI para covid-19. Dessa forma, foram analisados prontuários dos pacientes no período de 13 de março de 2020 a 30 de maio de 2020 (totalizando 2 meses). Assim, indivíduos que apresentavam menos de 18 anos, leucocitose grave, trombocitopenia grave, pacientes gestantes, participantes de outros estudos, pacientes que estavam sob tratamento quimioterápico ou radioterápico e pacientes que estavam fazendo uso de melatonina antes de entrarem na UTI foram excluídos do estudo. Ao longo da investigação, houve internação de 45 indivíduos (14 foram excluídos, 12 receberam melatonina- chamados de grupo receptor de melatonina-, os pacientes restantes foram designados como o grupo não receptor de melatonina). Ambos os grupos apresentaram uma idade média de 60 anos e eram compostos por 50% de indivíduos do sexo feminino. Ambos os grupos também apresentavam diabetes e hipertensão como comorbidades mais relevantes. O estudo não evidenciou diferenças significativas em relação à taxa de mortalidade entre pacientes que receberam melatonina e aqueles que não receberam, ressaltando que os resultados podem sofrer a influência do “baixo” espaço amostral.

Em um estudo clínico randomizado realizado por Hasan et al. (2021)²⁶ buscou avaliar as consequências do uso da melatonina sobre os processos patológicos de trombose e sepse, além de determinar sua influência sobre a mortalidade de indivíduos internados com COVID-19 na cidade de Mosul, Iraque. O estudo usou como fonte de dados o hospital Al-Shifaa, Mosul, Iraque, durante o período de 1º de dezembro de 2020 a 1º de junho de 2020. Assim, 158 pacientes, divididos em grupos controle e receptor de melatonina, foram incluídos no estudo. Os indivíduos do sexo masculino representaram 72,2% dos pacientes analisados. A idade média de ambos os grupos foi de 56,3 anos. Em relação à trombose e a sepse, o estudo utilizou o teste exato de Fischer que demonstrou uma alteração significativa somente a partir do 17º dia (desenvolvimento maior no grupo controle de ambas as enfermidades). Por fim, o grupo controle apresentou uma taxa de mortalidade maior (17,1%), quando comparado com o grupo melatonina (1,2%).

Em estudo randomizado de grupos paralelos, Mousavi et al. (2021)²⁷ desenvolveram um ensaio clínico, aberto, buscando avaliar o efeito da qualidade do sono em pacientes sintomáticos para COVID-19. Os 96 indivíduos foram selecionados no hospital Imam Khomeini, em Sari, Irã, no período de 14 de abril de 2020 a 15 de junho de 2020. Ao longo da seleção, indivíduos que apresentassem histórico de epilepsia, distúrbios de coagulação, uso de anticoagulantes, diabetes e pressão alta, foram excluídos do estudo. Houve a separação dos pacientes em grupo controle (n=48) e grupo receptor de melatonina (n=48) no qual os indivíduos receberam diariamente, uma hora antes de dormir, um comprimido de melatonina de 3 mg. Como resultado, o estudo não mostrou diferença significativa entre os grupos em relação ao alívio dos sintomas, à sobrevida e em relação aos valores de leucócitos, linfócitos e PCR. Entretanto, o trabalho apontou que pacientes do grupo melatonina apresentaram uma saturação de oxigênio significativamente maior (95,81%), quando comparado com o grupo controle (93,65%).

Em um ensaio clínico-cego, randomizado, Alizadeh et al. (2021)²⁸ buscaram determinar a eficiência do uso de melatonina, via oral, em pacientes adultos que apresentavam COVID-19 sob as formas leve a moderada. O grupo amostral foi composto por 40 pacientes, os quais foram divididos em grupos controle e de intervenção de forma aleatória. O grupo de intervenção recebeu 2 comprimidos de melatonina de 6mg por dia, no período da noite, ao longo de duas semanas. Os resultados não mostraram diferenças significativas da dosagem de PCR entre os grupos. Entretanto, houve uma significativa remissão dos sintomas no grupo de intervenção (85,7%), quando comparado com o grupo controle (47,1%).

DISCUSSÃO

A pandemia do SARS CoV-2 determinou milhões de mortes em todo o mundo e impôs sobrecarga aos sistemas de saúde de muitos países. Isso motivou o desenvolvimento de diversos estudos clínicos na busca por alternativas terapêuticas úteis ao combate da COVID-19²⁶. Dentre essas alternativas terapêuticas, incluiu-se, também, a melatonina, que por administração oral ao longo de um período de duas semanas, em média, pode mitigar significativamente os sinais e sintomas causados pela COVID-19, seja por uma diminuição do estresse oxidativo, seja por um aumento nos agentes antioxidantes^{26,28}. Dessa maneira, sabe-se que a melatonina é um biomolécula com potencial antioxidante, anti-inflamatório e imunomodulador que tem contribuído para o controle de processos inflamatórios ocorridos em pessoas que apresentam certas comorbidades, tais como: obesidade, diabetes e hipertensão arterial sistêmica^{25,28}. Estudos prévios à pandemia também já demonstravam impacto positivo do uso de melatonina no tratamento de distúrbios respiratórios, infecções virais,

distúrbio do sono e doenças ateroscleróticas²⁷. Pesquisas com objetivo de elucidar os mecanismos fisiopatológicos da COVID-19 demonstraram que processos inflamatórios intensos, somados a um quadro de estresse oxidativo, desencadearam uma tempestade de citocinas. A melatonina, administrada em altas doses, pode atuar modulando a resposta imunológica do paciente²⁵. Ao longo da pandemia, um ponto que ficou evidente foi o fato de que pessoas idosas, por diversos motivos, apresentavam uma taxa de sobrevida, em relação à doença, menor que outras faixas etárias. Sabe-se que com o passar do tempo os indivíduos vão tendo uma diminuição na concentração de melatonina, na medida em que idosos apresentam uma concentração máxima noturna de aproximadamente 11,2 pg/mL, enquanto os jovens podem demonstrar um pico noturno de aproximadamente 83 pg/mL. Este fato pode ser uma das explicações para o maior agravamento da doença em idosos²⁷. Assim, constata-se que existem ensaios clínicos na literatura que buscam demonstrar que o uso da melatonina oral pode melhorar significativamente os sinais e sintomas da COVID-19, resultando em um aumento na sobrevida.

Dessa forma, a utilização da melatonina pode constituir uma estratégia de abordagem clínica da COVID-19 a ser considerada/avaliada na prática médica⁹. Uma resposta comumente negativa à sugestão da administração de melatonina na infecção pelo Covid-19 concerne ao pensamento de que é um hormônio envolvido somente para a regulação do sono². Contudo, de acordo com os estudos nesta revisão, a melatonina pode configurar-se como um dos únicos tratamentos que poderia diminuir a mortalidade de pacientes graves com Covid-19¹⁴.

Ainda não há um consenso no que se refere a dose e tempo de uso em que a melatonina seria mais eficaz contra os sintomas e mortalidade do Covid-19. Em comparação ao estudo de Farnoosh et al. (2022)²³ que indicou que a melatonina tem eficácia em doses baixas de aproximadamente 3 mg diariamente, o estudo de Hosseini et al.(2021)²⁴ utilizou doses de 9 mg diárias com efeitos anti-inflamatórios significativos que determinaram melhora no quadro da doença. Segundo a ANVISA, dosagens de melatonina para outras finalidades terapêuticas variam de 0,1 mg/dia até 40 mg/dia, sendo observada maior eficácia nos níveis de 1 mg/dia até 5 mg/dia²⁹. Entretanto, de acordo com trabalhos avaliados para composição desta revisão, o uso da melatonina não demonstrou ter associação significativa com a redução da mortalidade e melhora da sobrevida em pacientes com COVID-19^{22,25, 27}.

Um estudo da European Medicine Agency (EMA) avaliou os efeitos adversos gerais da melatonina em forma medicamentosa de liberação prolongada na dose de 2 mg/dia. Foi observado que 1 a 10 doentes

a cada 1000 pacientes apresentou efeitos como nervosismo, irritabilidade, sonhos anormais, ansiedade, letargia, hipertensão, enxaqueca, dor abdominal, boca seca, hiperbilirrubinemia, dispepsia, alterações cutâneas, glicosúria, proteinúria, dentre vários outros sintomas³⁰. No entanto, estudos abordados nesta revisão apontaram que não foram observadas condições adversas no grupo que recebeu intervenção com melatonina^{23,24}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da literatura, apresentada neste trabalho, demonstrou haver resultados favoráveis à terapia com melatonina em pacientes com COVID-19. Além disso, a melatonina é uma medicação de baixo custo, de fácil acesso e segura²³. No entanto, nenhum dos estudos apresentados conseguiu estabelecer que o uso de melatonina é conduta essencial na atenção aos pacientes com COVID-19. Portanto, é fundamental que futuras pesquisas com amostras maiores e rigorosos ensaios clínicos controlados e randomizados sejam realizados para confirmar o papel benéfico da melatonina no tratamento de indivíduo com COVID-19.

REFERÊNCIAS

- 1 - Sousa Neto JA, Castro BF. Melatonina, ritmos biológicos e sono - uma revisão da literatura Melatonin, biological rhythms and sleep - a review of the literature. *Rev Bras Neurol*, 44 (1): 5-11. 2008
- 2 - Brown GM, Pandi-Perumal SR, Pupko H, Kennedy JL, Cardinali DP. Melatonin as an Add-On Treatment of COVID-19 Infection: Current Status. *Diseases*. 2021 Sep 20;9(3):64.
- 3 - MACHADO, Angelo B. M.. Neuroanatomia funcional. 2 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2007.
- 4 - Filgueiras MQ. Glândula Pineal: revisão da anatomia e correlações entre os marca-passos e fotoperíodos na sincronização dos ritmos circadianos. *HU rev, Juiz de Fora*, v.32, n.2, p.47-50, abr./jun. 2006.
- 5 - Kasecker FG, Nunes CP. Melatonina e glândula pineal. Melatonin and pineal gland. *Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis V.1 | N.1*. 2017.
- 6 - Cipolla-Neto J, do Amaral FG. Melatonin as a Hormone: New Physiological and Clinical Insights. Vol. 39, *Endocrine Reviews*. Oxford University Press; 2018. p. 990–1028.
- 7 - Britto DBL de A, Costa LFS de B, Tenório BM, Maia CS, Gomes JA da S, Guedes GHF, et al. Principais características da ação da melatonina no corpo humano: uma revisão literária. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2020 Apr 30;(47):e3121.
- 8 - Maganhin, Carla C. et al. Efeitos da melatonina no sistema genital feminino: breve revisão. *Revista da Associação Médica Brasileira* [online]. 2008, v. 54, n. 3 [Acessado 9 Abril 2022] , pp. 267-271. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-42302008000300022>>. Epub 26 Jun 2008. ISSN 1806-9282. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302008000300022>.
- 9 - Nair AS. Perioperative melatonin in COVID-19 patients: benefits beyond sedation and analgesia. *Med Gas Res*. 2022 Apr-Jun;12(2):41-43. doi: 10.4103/2045-9912.325990. PMID: 34677150; PMCID: PMC8562396.
- 10 - Lee RU, Glickman GL. Sleep, Circadian Health and Melatonin for Mitigating COVID-19 and Optimizing Vaccine Efficacy. *Front Neurosci*. 2021 Aug 18;15:711605. doi: 10.3389/fnins.2021.711605. PMID: 34489630; PMCID: PMC8416504.
- 11 - Haraguchi S, Tsutsui K. Pineal Neurosteroids: Biosynthesis and Physiological Functions. Vol. 11, *Frontiers in Endocrinology*. Frontiers Media S.A.; 2020.

- 12 - Yayıcı Köken Ö, Gültutan P, Güngören MS, Bayhan Gİ, Yılmaz D, Gürkaş E, Özyürek H, Çıtak Kurt AN. Impact of COVID-19 on serum melatonin levels and sleep parameters in children. *Turk J Med Sci*. 2021 Aug 30;51(4):1640-1646. doi: 10.3906/sag-2012-361.
- 13 - Romero A, Ramos E, López-Muñoz F, Gil-Martín E, Escames G, Reiter RJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Its Neuroinvasive Capacity: Is It Time for Melatonin? *Cell Mol Neurobiol*. 2022 Apr;42(3):489-500. doi: 10.1007/s10571-020-00938-8. Epub 2020 Aug 9.
- 14 - Castillo RR, Quizon GRA, Juco MJM, Roman ADE, de Leon DG, Punzalan FER, et al. Melatonin as adjuvant treatment for coronavirus disease 2019 pneumonia patients requiring hospitalization (MAC-19 PRO): a case series. *Melatonin Research*. 2020 Jun 15;3(3):297–310.
- 15 - Tan DX, Reiter RJ. Mechanisms and clinical evidence to support melatonin's use in severe COVID-19 patients to lower mortality. Vol. 294, *Life Sciences*. Elsevier Inc.; 2022.
- 16 - Cross KM, Landis DM, Sehgal L, Payne JD. Melatonin for the Early Treatment of COVID-19: A Narrative Review of Current Evidence and Possible Efficacy. Vol. 27, *Endocrine Practice*. Elsevier B.V.; 2021. p. 850–5.
- 17 - Campos LA, Cipolla-Neto J, Amaral FG, Michelini LC, Bader M, Baltatu OC. The angiotensin-melatonin axis. Vol. 2013, *International Journal of Hypertension*. 2013.
- 18 - Niu Z, Li R. Clinical study of novel coronavirus pneumonia prevention by melatonin. Vol. 41, *Reproductive BioMedicine Online*. Elsevier Ltd; 2020. p. 1156.
- 19 - Wichniak A, Kania A, Siemiński M, Cubala WJ. Melatonin as a potential adjuvant treatment for covid-19 beyond sleep disorders. Vol. 22, *International Journal of Molecular Sciences*. MDPI AG; 2021.
- 20 - Kow CS, Ramachandram DS, Hasan SS. Melatonin: Revisited Role as Vaccine Adjuvant During Outbreaks of COVID-19 Caused by the Delta Variant. *J Neuroimmune Pharmacol*. 2021 Nov 30:1–2.
- 21- Bologna C, Madonna P, Pone E. Efficacy of prolonged-release melatonin 2 mg (PRM 2 mg) prescribed for insomnia in hospitalized patients for COVID-19: A retrospective observational study. *Journal of Clinical Medicine*. 2021 Dec 1;10(24).
- 22 - Sánchez-Rico M, de la Muela P, Herrera-Morueco JJ, Geoffroy PA, Limosin F, Hoertel N. Melatonin does not reduce mortality in adult hospitalized patients with COVID-19: a multicenter retrospective observational study. *Journal of Travel Medicine [Internet]*. 2022 Feb 5;(1): 79-85.

- 23 - Farnoosh G, Akbariqomi M, Badri T, Bagheri M, Izadi M, Saeedi-Boroujeni A, et al. Efficacy of a Low Dose of Melatonin as an Adjunctive Therapy in Hospitalized Patients with COVID-19: A Randomized, Double-blind Clinical Trial. *Archives of Medical Research*. 2022 Jan 1;53(1):79–85.
- 24 - Hosseini A, Esmaeili Gouvarchin Ghaleh H, Aghamollaei H, Fasihi Ramandi M, Alishiri G, Shahriary A, et al. Evaluation of Th1 and Th2 mediated cellular and humoral immunity in patients with COVID-19 following the use of melatonin as an adjunctive treatment. *European Journal of Pharmacology*. 2021 Aug 5;904.
- 25 - Karimpour-Razkenari E, Naderi-Behdani F, Salahshoor A, Heydari F, Alipour A, Baradari AG. Melatonin as adjunctive therapy in patients admitted to the Covid-19. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022 Mar 10;76:103492.
- 26 - Hasan ZT, Atrakji DMQYMAA, Mehuaiden DAK. The Effect of Melatonin on Thrombosis, Sepsis and Mortality Rate in COVID-19 Patients. *Int J Infect Dis*. 2022 Jan;114:79-84.
- 27 - Mousavi SA, Heydari K, Mehravaran H, Saeedi M, Alizadeh-Navaei R, Hedayatizadeh-Omran A, Shamshirian A. Melatonin effects on sleep quality and outcomes of COVID-19 patients: An open-label, randomized, controlled trial. *J Med Virol*. 2022 Jan;94(1):263-271.
- 28 - Alizadeh Z, Keyhanian N, Ghaderkhani S, Dashti-Khavidaki S, Shokouhi Shoormasti R, Pourpak Z. A Pilot Study on Controlling Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Inflammation Using Melatonin Supplement. *Iran J Allergy Asthma Immunol*. 2021 Aug 7;20(4):494-499. PMID: 34418903.
- 29 - ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Análise de informações sobre segurança e eficácia da melatonina. Gerência-Geral de Alimentos. Brasília, junho de 2020.
- 30 - EMA, European Medicine Agency. Assessment Report for Circadin. Procedure nº EMEA/H/C/695, 2007.

Capítulo 10



10.37423/220405723

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS HIV / AIDS (SIDA) EM GOVERNADOR VALADARES, MINAS GERAIS, NO PERÍODO DE 2011-2020

Guilherme Batista Figueiredo

*Universidade Federal de Juiz de Fora -
Campus Governador Valadares*

Daniela Silveira Barbosa

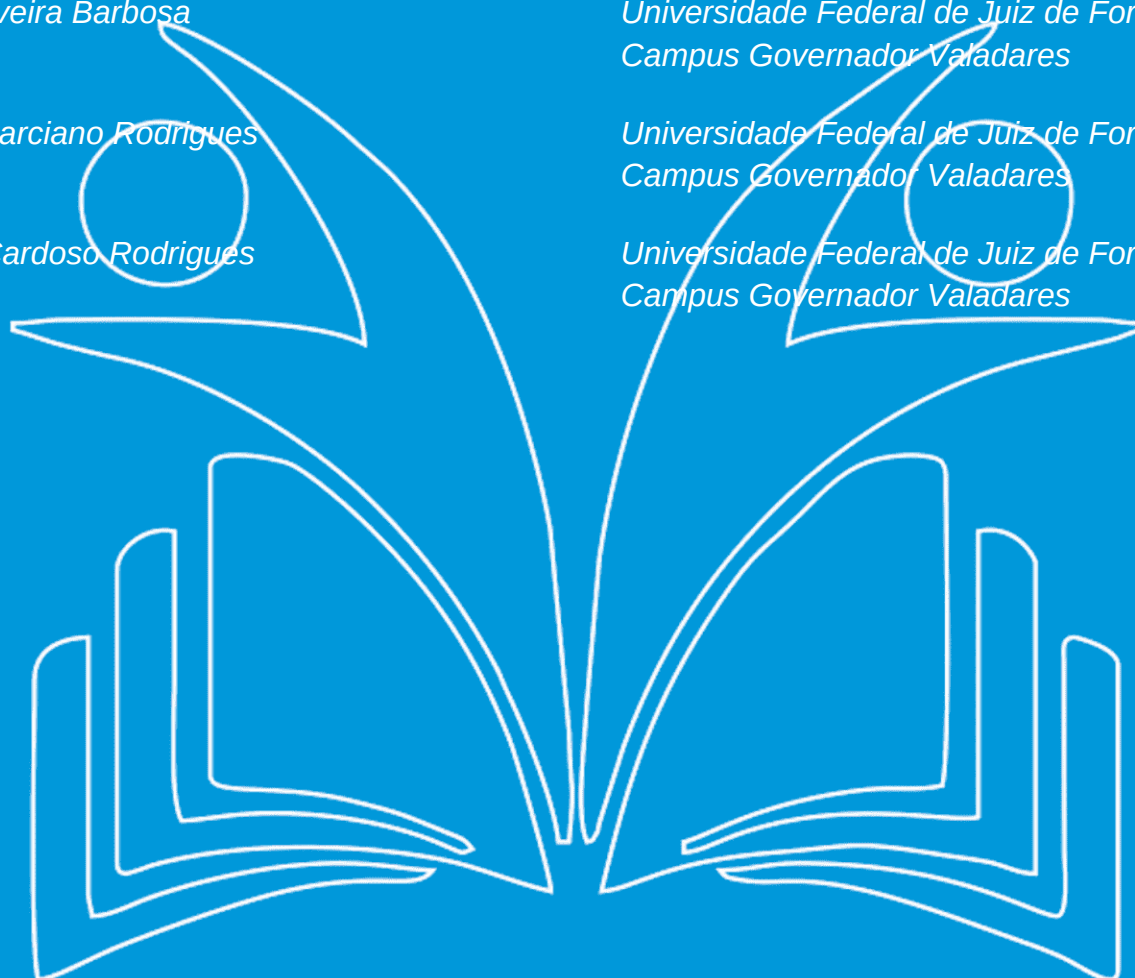
*Universidade Federal de Juiz de Fora -
Campus Governador Valadares*

Deborah Marciano Rodrigues

*Universidade Federal de Juiz de Fora -
Campus Governador Valadares*

Katiuscia Cardoso Rodrigues

*Universidade Federal de Juiz de Fora -
Campus Governador Valadares*



Resumo: O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um retrovírus que afeta especialmente os linfócitos T CD4 causando uma infecção que pode se manifestar através da Síndrome da Imunodeficiência Humana (SIDA/AIDS) anos após o contato com o vírus. A transmissão da infecção pelo HIV ocorre principalmente pela via sexual, sendo a transmissão heterossexual o mecanismo de infecção mais comum. Para a elaboração deste estudo, foram utilizados dados do Ministério da Saúde, tabulados no período de 2011 a 2019 para os sistemas Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informação de Exames Laboratoriais (SISCEL) e Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM). Os dados de AIDS de 2020 foram tabulados a partir dos bancos de dados municipais do SIM e SINAN, e para obtenção dos dados em HIV, utilizou-se a base estadual disponível no Tabnet. Ao comparar a taxa de detecção de HIV com a de AIDS percebeu-se aumento progressivo da detecção de HIV simultaneamente a uma diminuição progressiva da detecção de AIDS. Observou-se um predomínio de casos HIV positivos na população do sexo masculino (70%), o que vai ao encontro do que é visto na literatura. Entre os pacientes do sexo masculino, a maioria apresenta somente comportamento homossexual (cerca de 30% do total). Quanto ao número de óbitos por AIDS houve queda progressiva de 2018 a 2020, podendo refletir uma maior sobrevida dos pacientes acometidos, ou subnotificação. Tendo em vista a subnotificação e o mal preenchimento das fichas de notificação, bem como a relevância do assunto, o presente estudo visa analisar o perfil epidemiológico do município de Governador Valadares, através de uma série histórica referente aos anos de 2011 a 2020, no intuito de compreender o comportamento do HIV/AIDS na cidade.

Palavras-chave: HIV; epidemiologia; Saúde Coletiva.

INTRODUÇÃO

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um retrovírus que afeta especialmente os linfócitos T CD4, causando uma disfunção imunológica de caráter crônico. A infecção por esse agente pode se manifestar através da Síndrome da Imunodeficiência Humana (SIDA/AIDS), o que se dá após alguns anos do contato com o vírus. Apesar disso, o advento da Terapia Antirretroviral (TARV) possibilitou prolongar a sobrevida dos pacientes com HIV/AIDS significativamente, alterando a história natural da doença³.

A transmissão da infecção pelo HIV se dá principalmente pela via sexual, mas também pode ocorrer pelas vias sanguínea e vertical. Historicamente, essa condição foi associada apenas a homossexuais, usuários de drogas injetáveis e profissionais do sexo. Hoje sabe-se que a transmissão heterossexual constitui o mecanismo de infecção mais comum, sendo responsável por grande parte da disseminação de HIV/AIDS ^{2,11}.

No Brasil, a AIDS é de notificação compulsória desde 1986, enquanto a infecção pelo HIV passou a compor a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças somente em 2014. Assim, tem-se que as fichas de notificação fomentam o banco de dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), mas grande parte do conhecimento sobre HIV/SIDA encontra-se registrada em outras plataformas como o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informação de Exames Laboratoriais (Siscel)/Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (Siclom)¹.

Ademais, indubitavelmente, a infecção pelo HIV e a sua forma avançada SIDA ainda constituem um grande entrave na manutenção da saúde pública. Grande parte desse problema tem como base o seu caráter pandêmico e a ausência de uma cura, bem como a subnotificação alarmante e a baixa qualidade do preenchimento das fichas de notificação em todo o território nacional. Isso, por sua vez, traz implicações diretas no conhecimento do cenário epidemiológico e a realocação de insumos para medidas de saúde pública voltadas à população que vive com HIV/AIDS¹.

Diante disso, o presente estudo visa analisar o perfil epidemiológico do município de Governador Valadares, através de uma série histórica referente aos últimos 10 anos (2011-2020), no intuito de compreender o comportamento do HIV/AIDS na cidade e evidenciar a importância da notificação e, desse modo, instigar a priorização de subsídios para o combate da doença a nível local.

Pode-se observar abaixo, na figura 1, as definições de caso de AIDS em Adultos, Crianças e Gestantes; e na figura 2, quais são as doenças indicativas de AIDS.

Figura 1: Definição de caso de AIDS em Adultos, Crianças e Gestantes

<u>Definição 1 – AIDS em indivíduos < 13 anos</u> CDC adaptado: Evidência laboratorial de infecção pelo HIV + Evidência de imunodeficiência: (a) Diagnóstico de pelo menos duas doenças indicativas de imunodeficiência leve ou pelo menos uma doença indicativa de imunodeficiência moderada a grave E/OU (b) CD4 abaixo do esperado para a idade Excepcional do óbito Menção de AIDS (ou equivalente) em algum campo da declaração de óbito (DO) + Investigação epidemiológica inconclusiva OU Menção de infecção pelo HIV (ou equivalente) em algum campo da DO, além de doença indicativa¹/presuntiva² de AIDS + Investigação epidemiológica inconclusiva <u>Definição 2 – AIDS em indivíduos ≥ 13 anos</u> CDC adaptado: Confirmação do diagnóstico laboratorial de infecção pelo HIV conforme definido pelo Ministério da Saúde + Evidência de imunodeficiência de pelo menos uma doença indicativa de AIDS E/OU CD4 < 350 cél/mL Excepcional de óbito: vide < 13 anos <u>Definição 3 – Gestante HIV +</u> Aquela que for detectada pelo HIV ou que já tem o diagnóstico confirmado como AIDS

Fonte: Ministério da Saúde, 2004.

Figura 2. Doenças indicativas de AIDS

<u>*Doenças indicativas de AIDS que necessitam de Diagnóstico pelo Método “Definitivo”</u>
Candidíase de traqueia, brônquios ou pulmões
Câncer de colo uterino invasivo
Criptococose extrapulmonar
Criptosporidíase intestinal > 1 mês
Isosporidíase intestinal > 1 mês
Histoplasmose disseminada
Coccidioidomicose disseminada
Linfoma primário do SNC
Linfoma não Hodgkin de células B
Sepse recorrente por Salmonella
Reativação de doença de Chagas
<u>*Doenças indicativas de AIDS que necessitam de Diagnóstico pelo Método “Presuntivo”</u>
Candidíase de esôfago
Infecção pelo Citomegalovírus além de fígado, baço e linfonodos
Herpes simples mucocutâneo > 1 mês
Pneumonia pelo P. jiroveci
Leucoencefalopatia multifocal progressiva (vírus JC)
Neurotoxoplasmose
Micobacteriose disseminada (exceto Tuberculose e Hanseníase)

Fonte: Ministério da Saúde, 2004.

2 - METODOLOGIA

Para a elaboração deste artigo foram utilizados dados do Ministério da Saúde, disponíveis em ambiente virtual (aids.saude.gov.br), tabulados no período de 2011 a 2019 para os sistemas SIM, SINAN, Sistema de Informação de Exames Laboratoriais (SISCEL) e Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM). Estes dados são fruto de preparo envolvendo retirada de duplicidades e complementaridade entre sistemas, dada a peculiaridade de a notificação de HIV/AIDS ser realizada uma única vez em território nacional e a possibilidade de ocorrência de registros em múltiplos sistemas. Os dados de AIDS de 2020 foram tabulados a partir dos bancos de dados municipais do SIM e SINAN, pela impossibilidade de acesso local aos demais sistemas e ao fato de não haver permissão ética para detectar as duplicidades (acesso nominal).

Quanto aos dados em HIV, utilizou-se a base estadual disponível no Tabnet para o período estudado.

Os dados de HIV e AIDS em adultos foram tabulados de acordo com a especificidade da definição de caso, ou seja, a partir dos 13 anos de idade. Já os dados em menores de 5 anos são provenientes da ficha de AIDS em criança. Foram incluídos somente municípios de Governador Valadares.

Para o cálculo dos indicadores e elaboração dos gráficos, utilizou-se os dados disponíveis nos bancos de dados citados, a metodologia de cálculo do Boletim Nacional (BRASIL, 2020), através dos tabuladores Tabnet e do programa Microsoft Excel.

Por se tratar de estudo operacional vinculado ao serviço de saúde, em parceria ensino-serviço, e por não ter havido acesso a qualquer dado de identificação dos casos estudados, este estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme resolução 466.

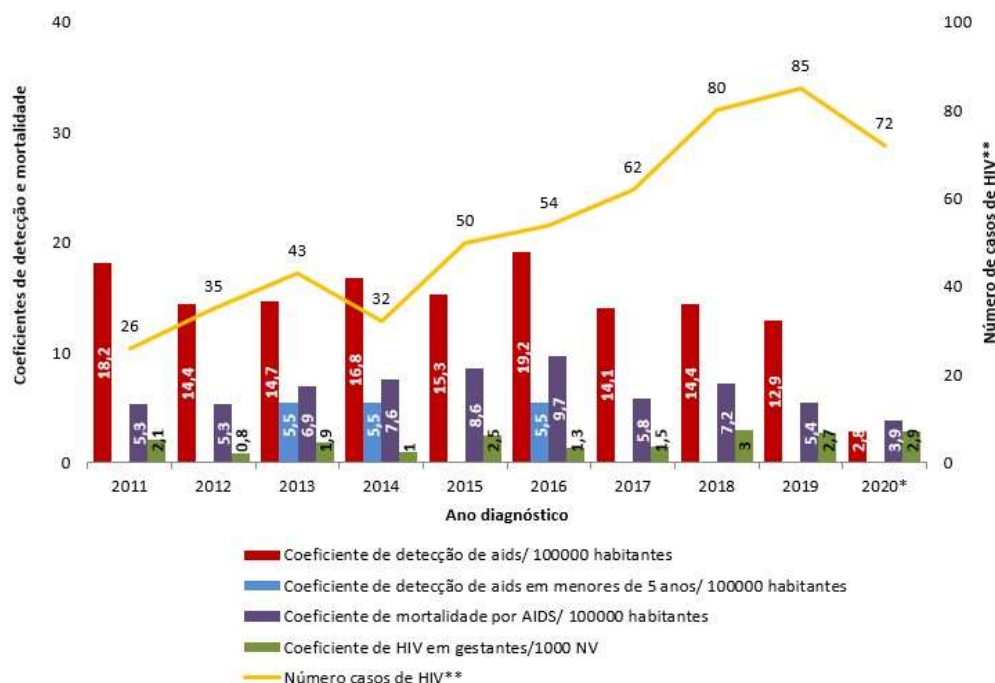
Para a análise e discussão foram levantados 12 artigos, o Boletim Epidemiológico HIV/AIDS de 2020, documentos publicados pelo Ministério da Saúde, além de dados do Censo IBGE 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, segundo dados do SINAN, declarados no SIM e registrados no Siscel/Siclom, o total de casos notificados de HIV no Brasil, no período de 2011 a 2020, foi de 306.045 e o de AIDS foi de 376.938. Já em Minas Gerais, o total de notificações de HIV foi de 21.784 e o de AIDS foi de 26.034. No município de Governador Valadares foram 539 casos de HIV e 395 casos de AIDS, no mesmo período.

No que tange a escolaridade dos casos notificados de AIDS do município de Governador Valadares (considerando o período de estudo) no ano de 2011, 25,8% dos pacientes possuíam ensino médio completo, e apenas 6,5% possuíam ensino superior completo. No ano de 2012 uma porcentagem importante possuía 1ª a 4ª série incompleta (28%). Em 2019, 36,4% dos pacientes notificados possuíam ensino superior completo. Já em 2020 37,5% possuíam ensino médio completo e 12,5% ensino superior incompleto. Tais dados evidenciam que, pacientes que poderiam ter tido mais acesso à informação a respeito da doença, isto é, os de maior escolaridade, constituem porcentagem importante de casos de AIDS notificados no SINAN. Sendo assim, talvez o fator contribuinte para o número considerável de notificações de pacientes com escolaridade mais alta, não esteja muito associado à dificuldade de acesso a informações, mas à própria falha na adesão ao tratamento por parte de muitos pacientes.

GRÁFICO 1: Coeficiente de HIV em gestantes, coeficiente de detecção de aids em menores de 5 anos, coeficiente de detecção de aids, coeficiente de mortalidade por aids e número de casos de HIV.
Governador Valadares, 2011 a 2020.



Fonte: SINAN/CPDE/DIE/SVE/SubVS/SESMG e Tabnet (MINAS GERAIS, 2021).

Disponível em <<http://vigilancia.saude.mg.gov.br>> Acesso em 04 mar.2021.

* dados de 2020 coletados dos bancos de dados municipais (SINAN/SIM)

** dados coletados do banco de dados estadual (Tabnet)

Dados sujeitos a revisão.

O gráfico 1 apresenta a figura resumo da situação epidemiológica da AIDS em Governador Valadares. Percebe-se que o coeficiente de detecção de AIDS/100.000 habitantes foi maior no ano de 2016 (19,2 casos/100.000 habitantes), sendo que a mortalidade nessa população, no mesmo ano, foi também a maior do período analisado (9,7 óbitos/100.000 habitantes). Em 2020, o coeficiente de detecção de AIDS foi o menor detectado no período (2,8 casos/100.000 habitantes), ano em que os coeficientes de mortalidade nessa população foram também os menores (3,9 óbitos/100.000 habitantes). Já o coeficiente de detecção de AIDS em menores de 5 anos demonstra que nos anos de 2013, 2014 e 2016, que foram os únicos anos em que ocorreram registros nessa faixa etária, o coeficiente de detecção se manteve constante (5,5 casos/100.000 habitantes). Com relação ao coeficiente de HIV em gestantes/1000 nascidos vivos, observa-se que a menor detecção se deu no ano de 2012 (0,8 casos/1000 nascidos vivos) e os dados se mantiveram constantes, com valores próximos, sendo que a maior detecção se deu no ano de 2018 (3 casos/1000 nascidos vivos).

Ainda no gráfico 1, ao se comparar a taxa de detecção de HIV com a taxa de detecção de AIDS percebe-se que houve aumento progressivo da detecção de HIV simultaneamente a uma diminuição progressiva da detecção de AIDS. No ano de 2018 houve expressivo aumento da detecção de HIV, comparado aos anos anteriores, sendo que o maior número de casos foi atingido em 2019. Também no ano de 2019 foi-se detectado o menor número de casos de AIDS.

O aumento expressivo dos casos observados em 2018 foi devido a maior detecção de HIV pela facilitação do diagnóstico, uma vez que houve descentralização da coleta de testes rápidos para a atenção primária¹³. Essa tendência de aumento da detecção de HIV com diminuição da de AIDS está relacionada à detecção precoce da infecção pelo vírus¹⁴. O maior alcance da testagem leva ao diagnóstico precoce, o que pode reduzir a incidência de AIDS na população e impedir a progressão para a imunodeficiência, uma vez que possibilita o tratamento oportuno para esses pacientes.

Em 2020 houve queda dos coeficientes de detecção e também de mortalidade por AIDS. A diminuição da detecção de AIDS foi bem mais acentuada se comparada aos outros anos (diminuição de cerca de 78,29% de detecção comparado ao ano anterior), o que pode se dever, inicialmente, ao fato de a fonte de dados deste ano ter sido somente o banco de dados municipal, especialmente o SINAN. Outra possibilidade seria uma demora no processo de notificação e alimentação dos dados do SINAN, uma vez que os profissionais de saúde estavam envolvidos com o trabalho na pandemia do Covid-19¹. Além disso, a própria implantação de quarentena e distanciamento social, além da contenção da sociedade diminuíram o acesso aos testes de HIV de rotina. As unidades de saúde, em busca de uma reorganização para diminuir o potencial de transmissão dentro da comunidade, acabaram por realizar mudanças em seus atendimentos, cancelamentos, reagendamentos e distribuição de medicamentos⁹.

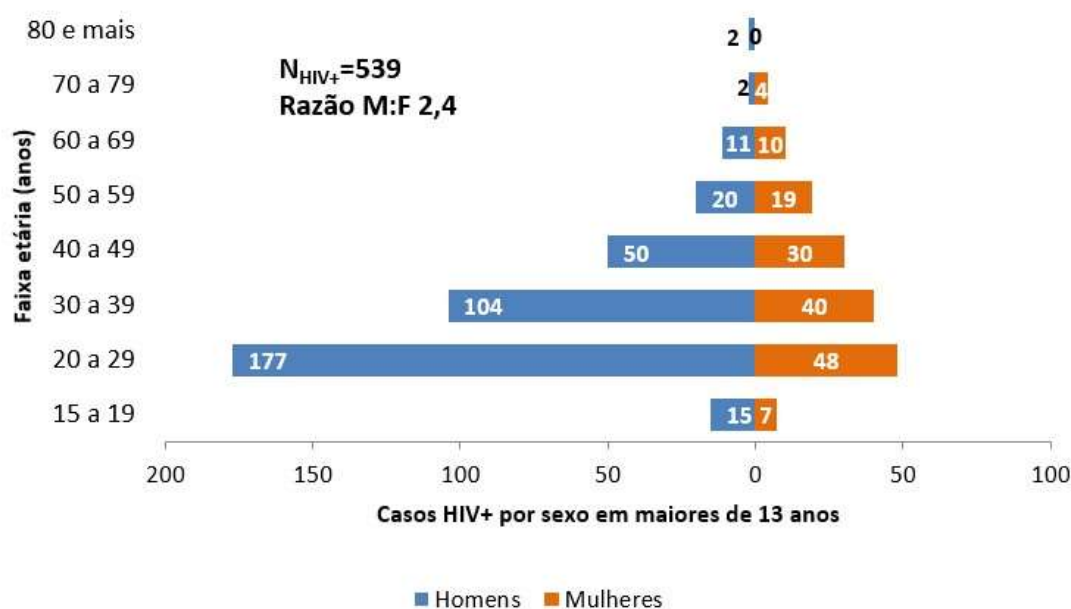
Segundo dados nacionais do Boletim Epidemiológico de HIV/AIDS do Ministério da Saúde de 2020, em relação à detecção de AIDS/HIV, no período de 2011 a 2019, percebe-se a mesma tendência observada nos dados do município de Governador Valadares, também nesse período. Houve também no Brasil a diminuição dos casos de AIDS no período observado, tanto de detecção quanto de óbito. O aumento do número de casos de HIV observada em Governador Valadares também segue a mesma propensão em âmbito nacional.

Quanto à média de detecção de AIDS observa-se que a média nacional é maior (20 casos/100.000 habitantes) do que a observada no município (15,5 casos/100.00 habitantes). Já com relação à mortalidade observa-se que a média nacional (5,1 casos/100.000 habitantes) comparada com a municipal (6,8 casos/100.000 habitantes) é menor. No tocante aos dados de HIV em gestantes

constata-se que dados nacionais exibem uma média maior (2,63 casos/100.000 habitantes) que a média de Governador Valadares (1,8 casos/100.000 habitantes).

É possível perceber no gráfico 2 um predomínio de casos HIV positivos na população do sexo masculino (70%), o que vai ao encontro do que é visto na literatura. Ademais, nota-se que a faixa etária de 20 a 29 anos foi responsável por aproximadamente 41% dos casos totais, enquanto a população idosa (maior que 60 anos) por apenas 5%. Comparando-se com os dados nacionais no mesmo período estudado verifica-se uma porcentagem semelhante com 37% na faixa etária de 20-29 anos e de 3% entre os idosos. O elevado número de casos na população jovem entra em contradição com amplo conhecimento por parte desta acerca das formas de prevenção de HIV e demais Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's), o que foi demonstrado na Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Brasileira (PCAP). Possíveis explicações para isso seriam a redução do uso de preservativos e o maior número de parcerias sexuais casuais nesse grupo, evidenciando dificuldades na mudança de hábitos apesar da divulgação de boas práticas individuais^{5,10}.

GRÁFICO 2: Casos HIV+ por sexo e faixa etária em maiores de 13 anos. Governador Valadares, 2011 a 2020.



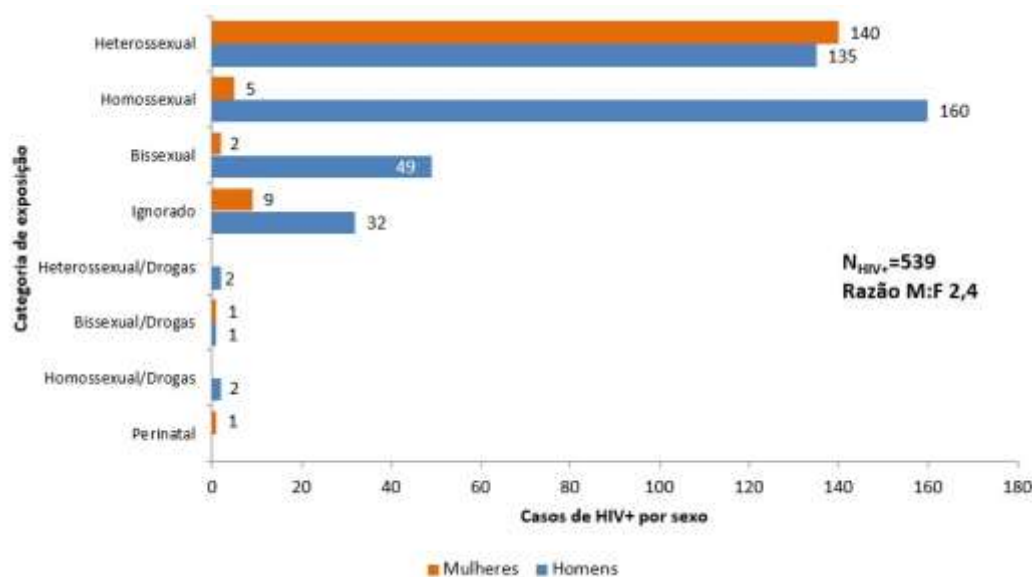
Vale ressaltar que como a maior parte dos casos diagnosticados de HIV ocorreu no início da vida adulta é necessário considerar que esses casos podem ter sido infectados durante a adolescência. Nesse

sentido, é necessário pontuar o maior envolvimento dos adolescentes em situações de risco, como o menor uso de preservativos ou o uso de forma errada por se considerarem invulneráveis às IST's¹⁸.

Outra análise válida no gráfico 2 é a da discrepância entre a razão de sexo em cada faixa etária. Entre 20 a 59 anos, por exemplo, a razão Masculino:Feminino (M:F) foi de 2,6, isto é, acima da média do município. Já na população de idosos o valor encontrado foi de apenas 1,06. Assim, nota-se um predomínio de casos HIV positivo no sexo masculino em todas as faixas etárias com exceção dos idosos de 70 a 79 anos em que a razão M:F foi de 1:2, quando analisados os grupos etários individualmente. Percebe-se também uma queda na razão M:F a partir dos indivíduos com 20 a 29 anos, tendência que se deu até o grupo de 70 a 79 anos. É mister salientar que o maior predomínio no sexo masculino pode ser em parte explicado por alguns comportamentos associados a esse grupo como a multiparceria sexual, o consumo de álcool e de drogas ilícitas. Apesar disso, tal dado não pode ser generalizado tendo em vista o conceito de “masculinidade heterogênea”, de modo que a categoria de exposição tem um importante peso nessa análise e deve ser avaliada separadamente¹⁰.

No que se concerne à categoria de exposição de casos de HIV positivos/sexo, no gráfico 3 pode-se notar que dos casos notificados, entre os pacientes do sexo masculino, a maioria apresenta somente comportamento homossexual, representando cerca de 30% do total. Já entre os homens com comportamento apenas heterossexual, o valor foi de aproximadamente 25,4% e, entre os que possuem comportamento bissexual foi de apenas 9,2%. Quanto às mulheres que apresentam comportamento exclusivamente heterossexual, a porcentagem de casos foi de cerca de 26% do total de casos ocorridos no período estudado.

GRÁFICO 3: Frequência de casos novos de HIV positivo por sexo e categoria de exposição, Governador Valadares, ano diagnóstico 2011 a 2020.



Fonte: SINAN/CPDE/DIE/SVE/SubVS/SESMG e Tabnet (MINAS GERAIS, 2021).

Disponível em <<http://vigilancia.saude.mg.gov.br>> Acesso em 04 mar.2021.

*Dados sujeitos a revisão

Em relação ao número de casos de pacientes da categoria de exposição heterossexual/drogas, foram notificados dois casos (1,4% do total de homens com comportamento heterossexual), ambos do sexo masculino. O mesmo se observou na categoria homossexual/drogas, na qual ocorreram duas notificações de pacientes do sexo masculino (1,2% do total de homens que apresentam comportamento homossexual).

Do total de casos notificados nesse período, cerca de 29,3% são mulheres, sendo que dessas aproximadamente 88,6% possuem comportamento somente heterossexual. Esses dados evidenciam a preponderância da transmissão heterossexual de HIV em mulheres. Entre as justificativas encontradas em um estudo para o não uso de preservativos nas relações sexuais heterossexuais (principal fator de risco conhecido para a contaminação pelo HIV) em pessoas com relações estáveis estão: parceria fixa, uso de outro método contraceptivo, o fato do parceiro não gostar de usar preservativo e realização prévia de exames anti-HIV que foram negativos¹². Em várias outras pesquisas realizadas foi-se evidenciado que os jovens afirmam não estarem expostos ao vírus do HIV por confiarem em seus parceiros e terem parcerias sexuais fixas¹⁵.

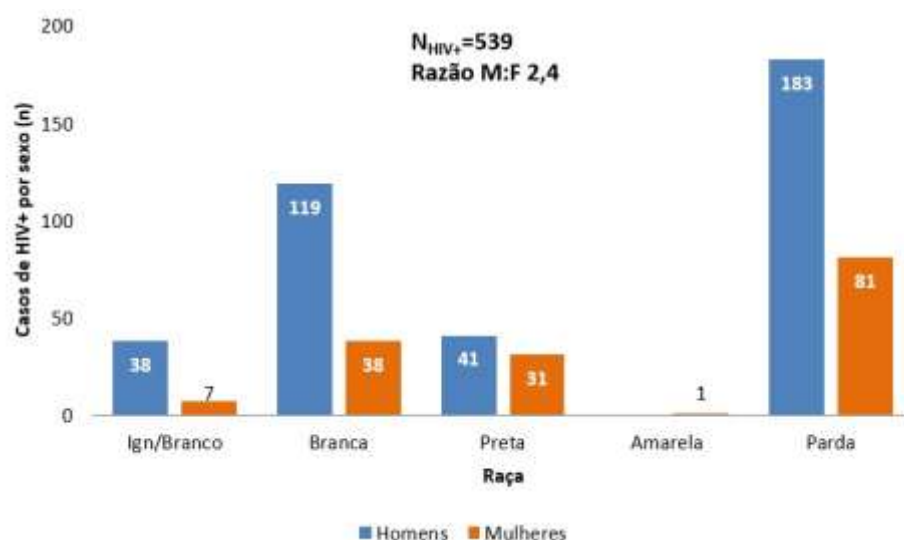
No caso dos homens, eles representaram aproximadamente 70,6% dos casos, e desses, cerca de 42,5% possuem comportamento homossexual, 35,9%, aproximadamente, apresentam comportamento

heterossexual e 13,1%, bissexual. Portanto, a porcentagem de homens que fazem sexo com homens (HSH) é de 55,6%, dentro do total de homens, o que ressalta que grande parcela de pacientes contaminados por HIV foram indivíduos do sexo masculino que realizam sexo anal. Sabe-se que os homens são o principal grupo atingido por HIV no Brasil, com tendência de crescimento nos últimos 10 anos. Um fator fisiológico que pode explicar isso é o fato da mucosa retal ser menos espessa que a vaginal, de modo que a realização de práticas sexuais que lesam essa mucosa aumenta a probabilidade de traumatismo durante relação e, assim, de infecção^{10,11}.

Comparando esses dados com os do Brasil, no mesmo período de 2011 a 2020 foram notificados no SINAN 213.204 casos de homens HIV positivos, sendo que desses, cerca de 44,5% possuem comportamento homossexual e aproximadamente 30,8% apresentam comportamento heterossexual. Esses dados se assemelham ao que foi observado no município de Governador Valadares, em que a porcentagem maior é de homens homossexuais em relação aos heterossexuais. Em relação às mulheres, também se observa correspondência com os dados do SINAN, em que no mesmo período houveram 88.868 notificações de mulheres HIV positivo, das quais 86,6% possuíam comportamento heterossexual. Assim, destaca-se a ampla importância da via sexual como mecanismo de transmissão do HIV, correspondendo a 75% do total dos tipos de exposição, o que está diretamente associado ao uso infrequente de preservativos, fator crucial para a continuidade da transmissão do HIV no mundo^{1,17}.

Um ponto relevante a ser considerado no que se refere à diferença do número de notificações de casos HIV positivos entre homens e mulheres, é que, quanto ao diagnóstico do HIV, as mulheres acabam tendo mais oportunidades para realização de testagem. Isso tem relação com a cobertura pré-natal mais ampla e testagem para HIV como parte dos exames realizados durante a gestação. No caso dos homens, a testagem acaba não sendo ofertada rotineiramente nas unidades de saúde a este público, assim, eles têm menos possibilidade de realizar a testagem¹⁰.

GRÁFICO 4: Casos de HIV positivo por sexo e raça, Governador Valadares, ano diagnóstico 2011 a 2020.



Fonte: SINAN/CPDE/DIE/SVE/SubVS/SESMG e Tabnet (MINAS GERAIS, 2021).

Disponível em <<http://vigilancia.saude.mg.gov.br>> Acesso em 04 mar.2021.

*Dados sujeitos a revisão.

Em relação a raça dos pacientes notificados no período estudado, pode-se observar no gráfico 4, que a maioria possui raça parda, correspondendo a 48,9% do total de casos, sendo que desses cerca de 69,3% são pacientes do sexo masculino. Os casos de pacientes HIV positivos da raça branca aparecem em segundo lugar com um total de 29,1% dos casos. Em terceiro lugar estão os pacientes da raça preta com uma porcentagem de 13,3% do total. É notável que em todos os grupos de raças houve um predomínio do sexo masculino, o qual representa a maioria dos infectados estatisticamente.

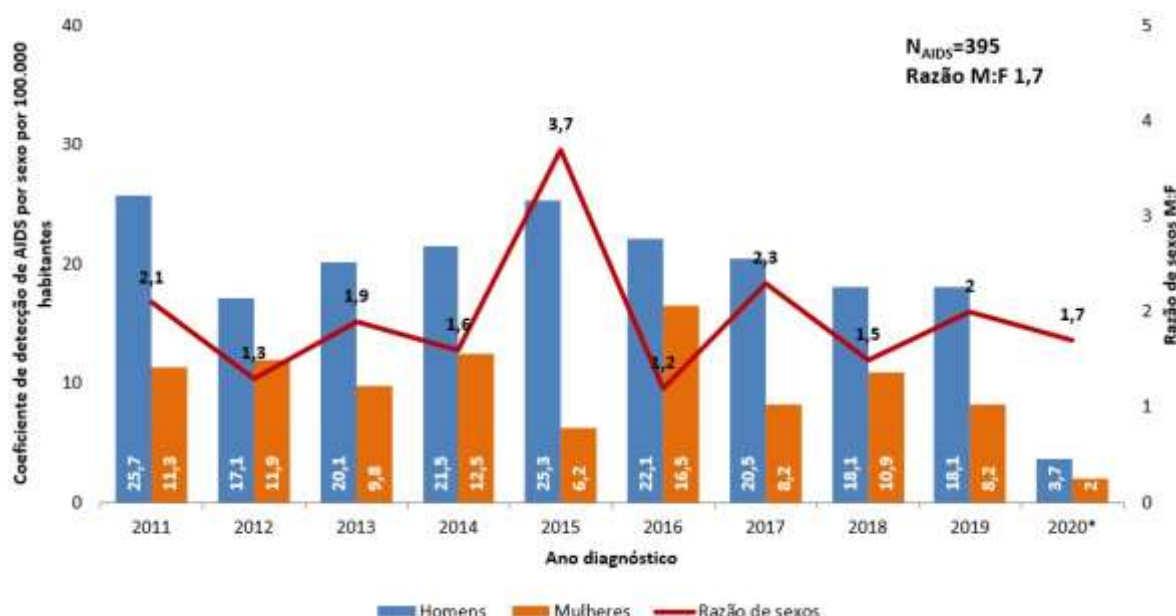
Quanto aos casos de HIV no Brasil notificados no SINAN, segundo raça/cor por sexo, do ano de 2011 a 2020, 69.210 casos eram de homens da raça parda, o que corresponde a cerca de 41,5% dos casos de AIDS de pacientes do sexo masculino, e aproximadamente 41,6% eram de homens da raça branca. No que se refere aos casos notificados de AIDS de pacientes do sexo feminino, considerando os dados do Brasil no mesmo período, aproximadamente 42,3% eram mulheres da raça parda e por volta de 38,5% eram da raça branca.

Em relação aos dados nacionais (SINAN), no mesmo período analisado, observa-se que a maioria dos pacientes notificados é de raça parda, que corresponde a 41,2% dos casos totais, sendo um pouco inferior à porcentagem encontrada em Governador Valadares. De forma análoga, observa-se que a porcentagem de indivíduos do sexo masculino, dentro da raça parda, corresponde a 69,2%, valor

similar ao encontrado no município. Já os indivíduos de raça branca corresponderam a 39,0% do total de raças, valor superior ao encontrado no município, e os de raça preta representam 10,8% desse total, valor pouco inferior ao do município.

É relevante ressaltar que a distribuição de ocorrência de agravos em saúde está intimamente relacionada à distribuição característica da população analisada quanto à cor da pele. No caso da cidade de Governador Valadares, segundo dados do censo de 2010 (IBGE), a população é de maioria parda, o que se relaciona com os dados encontrados no presente estudo. No período em questão, um percentual considerável foi informado como ignorado ou branco, por uma provável desvalorização da utilização desta informação.

GRÁFICO 5: Coeficiente de detecção de AIDS por sexo a cada 100.000 habitantes e razão de sexos, Governador Valadares, ano diagnóstico 2011 a 2020.



* dados de 2020 coletados do banco de dados municipal (SINAN)

Fonte: Ministério da Saúde

**Dados sujeitos a revisão.

O gráfico 5 mostra que no período de 2011 a 2020 a detecção de AIDS foi maior no sexo masculino em relação ao sexo feminino. Destaca-se que entre os homens o coeficiente de detecção de AIDS/100.000 habitantes foi maior no ano de 2011, e que esse coeficiente aumentou entre 2012 e 2015, passando de 17,1 para 25,3 casos/100.000 habitantes. Posteriormente, houve redução a partir de 2015 até 2018. No caso das mulheres, observou-se um crescimento de quase três vezes entre 2015 e 2016, alterando de 6,2 para 16,5 casos/100.000 habitantes.

Através do gráfico podemos notar claramente a diferença de detecção entre os sexos, com destaque para o ano de 2015 em que se nota uma razão de sexos M:F de 3,7, ou seja, quase 4 homens detectados com AIDS para cada 1 mulher detectada com a mesma doença. O ano em que se observa uma menor razão de sexos é 2016, sendo de 1,2. Embora essa razão seja menos expressiva em comparação com a do ano de 2015, nota-se que não há equivalência entre os sexos, o coeficiente de detecção permanece sendo maior no sexo masculino.

Comparando-se esses dados do município com os do país notificados no SINAN, declarados no SIM e registrados no Siscl/Siclom, no período de 2011 a 2020, observa-se entre os homens que o ano com maior taxa de detecção de casos foi 2011 com 28,5 casos/100.000 habitantes. Essa taxa reduziu entre 2011 e 2019, passando para 25,2 casos/100.000 habitantes, uma queda de 11,6% aproximadamente. Entre as mulheres, o ano com maior taxa de detecção foi também 2011, sendo de 16,2 casos/100.000 habitantes. Essa taxa sofreu quedas com o passar dos anos, sendo obtida uma taxa de detecção em 2019 de 10,5, representando uma queda de cerca de 35,1% em relação ao ano de 2011.

GRÁFICO 6: Óbitos por AIDS e taxa bruta de mortalidade, Governador Valadares, 2011 a 2020.



* Dado do SIM Governador Valadares

Dados sujeitos a revisão.

No que concerne ao número de óbitos por AIDS no período analisado, pode-se observar no gráfico 6 que do ano de 2012 a 2016 houve um aumento progressivo do número de óbitos, o que pode estar relacionado a uma não adesão ao tratamento. O ano em que houve o maior número de óbitos foi em 2016, correspondendo a cerca de 14,9% de todos os óbitos por AIDS nos anos de 2011 a 2020. Houve uma queda considerável dos óbitos do ano de 2016 para o de 2017, de 40,7%, depois voltou a

aumentar em 2018 e com posterior queda progressiva de 2018 a 2020. Essa queda observada nos últimos 3 anos pode refletir uma maior sobrevida dos pacientes acometidos, ou ainda uma subnotificação. O ano com menor número de óbitos foi o de 2020, sendo válido ressaltar que os dados obtidos de 2020 são do SIM de Governador Valadares, e que o banco de dados local ainda tem óbitos em investigação.

Confrontando esses dados do município de Governador Valadares com os dados do Brasil (SIM), considerando-se os óbitos ocorridos no país no período de 2011 a 2019, o ano com maior número de óbitos foi 2015 com 12.667 óbitos (11,7%). Assim como observado no município, no Brasil nota-se uma queda, porém menos expressiva, de 6,4% no número de óbitos do ano de 2016 para o de 2017¹.

A instituição da TARV no país em 1996 possibilitou uma redução da estimativa de óbitos causados por AIDS. Nesse sentido, o acesso às unidades de saúde, medicamentos e informações pelos pacientes HIV positivos é de suma importância. No Brasil, o tratamento da AIDS é de acesso universal sendo disponibilizado de forma gratuita a todos aqueles que precisam, o que possibilitou a elevação da sobrevida e melhor qualidade de vida para os pacientes HIV positivos^{7,19}.

Tal fato reflete o destaque do Brasil, que vem se sobressaindo como um dos países modelos quando se fala a respeito de tratamento, controle e atenção à AIDS. Assim, a TARV faz parte da política brasileira de saúde, e novas combinações de medicações, bem como o desenvolvimento de drogas com menos efeitos colaterais têm contribuído para redução da morbimortalidade pela doença e melhora da qualidade de vida dos pacientes HIV positivos tal qual para os que são portadores de AIDS¹⁶.

Apesar do acesso gratuito disponível para os pacientes soropositivos, observa-se que os óbitos pela doença alcançam níveis relevantes, refletindo a necessidade de medidas para um acompanhamento e tratamento adequado desses pacientes⁴.

CONCLUSÃO

Dado o exposto, nota-se que a tendência temporal da transmissão do HIV, no município de Governador Valadares, no período de 2011-2020, foi de aumento do número de casos de infecção, acompanhado de uma diminuição da detecção de casos e óbitos por AIDS. Apesar disso, é importante ressaltar o possível impacto da pandemia causada pelo SARS-CoV-2 na notificação de casos no ano de 2020, o que pode gerar uma má interpretação dos resultados.

Pode-se perceber também que no cenário valadarense, a população adulta jovem (20-29 anos) e do sexo masculino foi responsável pela maior parte dos casos, sendo a principal via de transmissão a via sexual por relação do tipo HSH, enquanto nas mulheres o predomínio foi nas relações heterossexuais. Tais dados vão ao encontro do que é evidenciado na literatura.

Salienta-se ainda o importante papel da subnotificação dos casos de HIV/AIDS e a má qualidade do preenchimento das fichas de notificação no país, fatores esses que dificultam a avaliação do real cenário da doença e, conseqüentemente, a destinação de recursos. Esses fatos podem ser estendidos ao município e ressaltam a necessidade de mudanças.

Além disso, é possível constatar em pesquisas de cunho nacional que grande parte dos jovens possuem conhecimento sobre as formas de prevenção de HIV e outras ISTs, mas ainda assim preferem realizar práticas de risco como o não uso do preservativo e a manutenção de múltiplas parcerias sexuais, e muitas vezes, consideram invulneráveis à aquisição de ISTs. Isso demonstra a necessidade da realização de medidas voltadas para esses grupos.

Por fim, é esperado que as informações apresentadas neste estudo contribuam para que os profissionais de saúde tomem conhecimento acerca do cenário epidemiológico de HIV/AIDS do município, bem como para fomentar a realocação de recursos para ações de saúde pública dirigidas a este público.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim epidemiológico HIV/AIDS [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-hivaid-2020>>. Acesso em: 5 mar. 2021.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids. Aids: etiologia, clínica, diagnóstico e tratamento. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Aids_etiologia_clinica_diagnostico_tratamento.pdf>.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica: volume único [recurso eletrônico]. Brasília:MinistériodaSaúde,2019.Disponívelem:<<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/junho/25/guia-vigilancia-saude-volume-unico-3ed.pdf>>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo de investigação de óbito por HIV/AIDS [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <<http://observatorioaids.saude.rs.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/Protocolo-de-investiga%C3%A7%C3%A3o-de-%C3%B3bito-por-HIVAids.pdf>> Acesso em: 9 mar. 2021.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites virais. Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na população brasileira [recurso eletrônico].Brasília:MinistériodaSaúde,2016.Disponívelem:<<http://www.aids.gov.br/ptbr/pub/2016/pesquisa-de-conhecimentos-atitudes-e-praticas-na-populacao-brasileira-pcap-2013>>. Acesso em: 5 mar. 2021.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Critérios de definição de casos de Aids em adultos e crianças [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério daSaúde,2004.Disponívelem:<http://www3.servicos.ms.gov.br/saude_externo/downloads/CriteriosDSTAIDS.pdf>.
7. Hallal, R. et al. O acesso universal ao tratamento antirretroviral no Brasil. Tempus, Actas em Saúde Colet., 2010 Jun 24, 4 (2): 53-66.
8. Ibge. Censo Demográfico 2010. Resultados preliminares do universo. Sidra sistema IBGE de recuperação automática[Internet].Disponívelem:https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf.

9. Jiang H, Zhou Y, Tang W. Maintaining HIV care during the COVID-19 pandemic. *The Lancet HIV*. 2020 Apr 6, 7 (5): 308-309.
10. Knauth DR, Hentges B, Macedo JL de, Pilecco FB, Teixeira LB, Leal AF. O diagnóstico do HIV/aids em homens heterossexuais: a surpresa permanece mesmo após mais de 30 anos de epidemia. *Cad. de Saúde Pública*, 2020 Jun 8, 36 (6): e00170118.
11. Long DL, et al. *Medicina Interna de Harrison*. 18ed. Porto Alegre, RS: AMGH Ed.; 2013.
12. Maia C, Guilherm D, Freitas D. Vulnerabilidade ao HIV/Aids de pessoas heterossexuais casadas ou em união estável. *Rev Saude Publica*, 2008; 42: 242-248.
13. Melo EA, Maksud I, Agostini R. Cuidado HIV/Aids e atenção primária no Brasil: desafio para a atenção no Sistema Único de Saúde? *Rev panam salud pública*. 2018; 42:151.
14. Melo MC de, Almeida VC de, Donalísio MR. Tendência da incidência de HIV-aids segundo diferentes critérios diagnósticos em Campinas-SP, Brasil de 1980 a 2016. *Ciênc Saúde Colet*. 2021; 26 (1): 297–307.
15. Mendes TA, Souza SJP, Stigar R, Burci LM. Conhecimento de adultos jovens sobre a prevenção, transmissão e tratamento do HIV/AIDS. *Rev Gest Saúde*. 2017; 17 (1): 20-28.
16. Nunes Júnior SS, Ciosak SI. Terapia antirretroviral para HIV/AIDS: o estado da arte. *Rev enferm*. 2018; 12 (4): 1103-1111.
17. Soares JP, Oliveira e Silva AC, Silva DM, Freire MEM, Nogueira JA. Prevalência e fatores de risco para o hiv/aids em populações vulneráveis: uma revisão integrativa de literatura. *ACM arq catarin med*. 2017; 46 (4): 182-194.
18. Taquette SR, Rodrigues AO, Bortolotti LR. Infecção pelo HIV em adolescentes do sexo masculino: um estudo qualitativo. *Cien Saude Colet*. 2015; 20 (7): 2193-2200.
19. Vieira ACS, Rocha MSG, Head JF, Casimiro IMAPC. A epidemia de HIV/Aids e a ação do Estado. Diferenças entre Brasil, África do Sul e Moçambique. *Rev Katál*. 2014; 17 (2): 196-206.

Capítulo 11



10.37423/220405734

APRESENTAÇÃO DE CASO CLÍNICO-CIRÚRGICO DE PACIENTE COM SÍNDROME DE FOURNIER

Daniel Madeira Cardoso

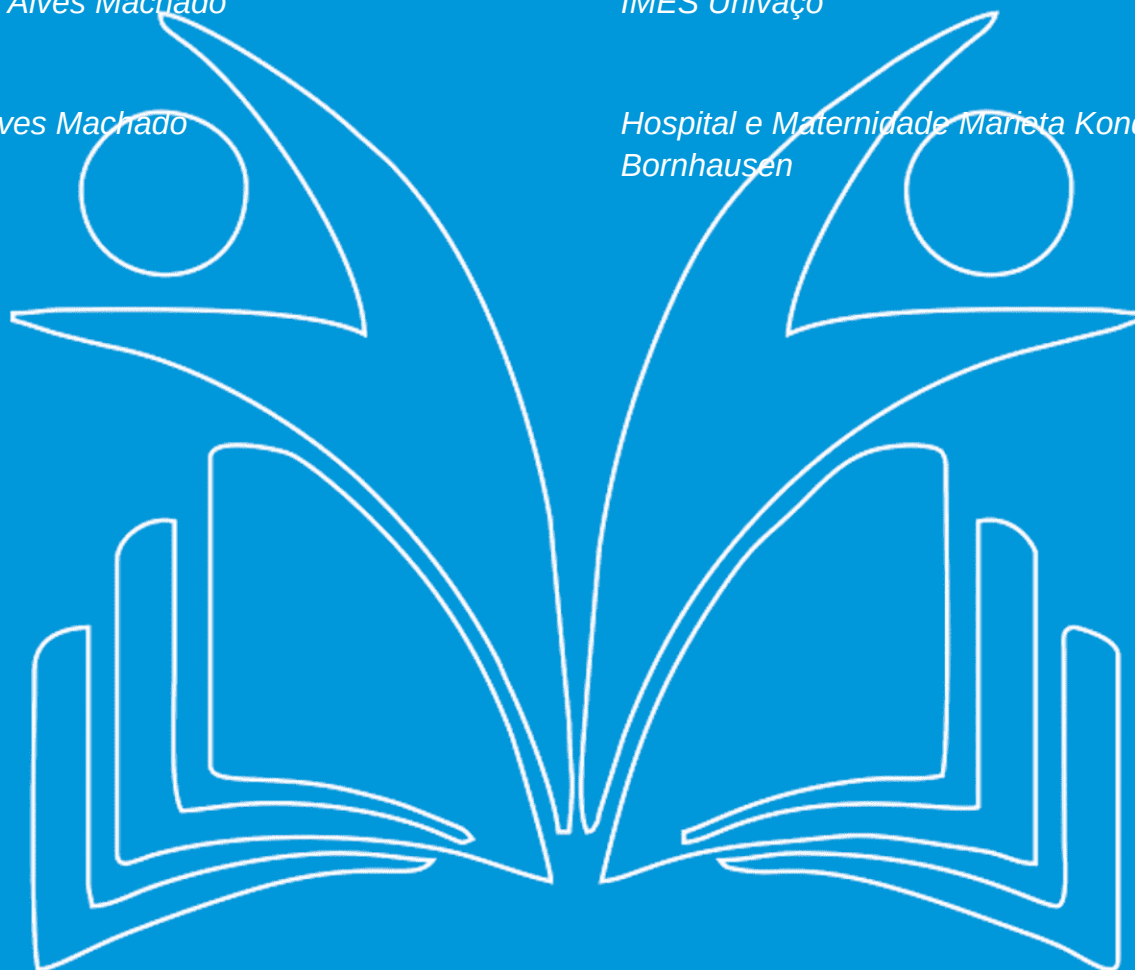
*Secretaria Municipal de Saúde de
Governador Valadares (SMS-GV)*

Lara Isolda Alves Machado

IMES Univaço

Amanda Alves Machado

*Hospital e Maternidade Marieta Konder
Bornhausen*



Resumo: A Síndrome de Fournier (SF) consiste em uma infecção polimicrobiana que desencadeia fasciíte necrotizante, acometendo majoritariamente as regiões genital, perianal e perineal. Ocorre endarterite obliterante, trombose vascular subcutânea, isquemia local e necrose de tecidos que, por sua vez, favorece a entrada de bactérias em áreas previamente estéreis. O objetivo do presente trabalho consiste em apresentar um relato de caso clínico-cirúrgico da SF. VAS, sexo masculino, 59 anos, deu entrada em hospital queixando-se de lesão em bolsa escrotal, associada à dor, prurido e secreção. Relata ainda episódios de febre e disúria. Refere início do quadro há dez dias, após depilar região genital com lâmina de barbear. Fez uso de metronizadol e ceftriaxona, sem melhora. Paciente portador de diabetes mellitus tipo II. Ultrassonografia evidenciou acentuado edema de parede escrotal e hidrocele à esquerda. Ao exame: bolsa escrotal edemaciada, com sinais filogísticos e áreas de necrose; lesão não cicatrizada na parte inferior do escroto, com saída de secreção purulenta de odor fétido. Em função da história clínica, foi conferido o diagnóstico de SF, sendo conduzida internação hospitalar; abordagem cirúrgica por meio de desbridamento de tecido necrótico infectado, sendo possível verificar que os testículos não foram acometidos; e início de clindamicina. Foi feita limpeza exhaustiva da ferida com soro fisiológico morno e curativo com alginato de fibra, além de suspensório testicular com envio de material para cultura, a qual evidenciou crescimento de *S.aureus* resistente à clindamicina e sensível à gentamicina e tetraciclina. Foi feita a troca da medicação para Vancomicina e Gentamicina por duas semanas..Manteve-se estável hemodinamicamente, com bom controle glicêmico e funções renal e hepática, hemograma e coagulograma dentro da normalidade. Posteriormente, foi feita abordagem pelo cirurgião plástico, na qual foram reavivadas as bordas de tecido desvitalizado com liberação de subcutâneo e sua aproximação. Não houve intercorrências. Evolução para alta hospitalar, sendo o tempo total de internação correspondente a 22 dias. Por se tratar de uma doença rara, pouco conhecida por profissionais de saúde e com potencial para acarretar morbidade e mortalidade aos pacientes em um curto intervalo de tempo, é imperativa a discussão acerca da enfermidade entre a comunidade científica; além de diagnóstico e tratamento precoces.

Palavras-chave: Síndrome de Fournier; Caso Clínico; Urologia.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Fournier consiste em uma doença infecciosa polimicrobiana que desencadeia fascíte necrotizante, acometendo majoritariamente as regiões genital, perianal, perineal e áreas adjacentes¹. As manifestações clínicas mais frequentes englobam: dor, eritema, edema e necrose do escroto ou região perianal e perineal, febre e calafrios². Ademais, ainda podem ser percebidos flictenas, cianose e secreção com forte odor fétido². É relevante destacar que os achados cutâneos são uma pequena parcela do quadro, porquanto a infecção pode se alastrar rapidamente por planos profundos³. Trata-se de uma infecção grave de partes moles, de progressão acelerada que, quando não tratada precocemente, pode evoluir para sepse e falência múltipla de órgãos³. Assim, o diagnóstico precoce, juntamente com o tratamento correto e agressivo são fatores determinantes no prognóstico do paciente⁴. Consiste em uma lesão rara, estima-se uma incidência mundial de 0,4/100.000 pessoas; e relato de 500-1500 casos/ano nos Estados Unidos da América⁴.

Do ponto de vista fisiopatológico, ocorre endarterite obliterante e, por conseguinte, há trombose vascular subcutânea, isquemia local e necrose de tecidos que, por sua vez, favorece a entrada de bactérias em áreas previamente estéreis^{1,3}. Historicamente, o primeiro relato de um indivíduo acometido ocorreu em 1764, por Baurienne⁵. O nome “gangrena de Fournier” foi dado em homenagem ao urologista francês Jean Alfred Fournier, o qual detalhou o quadro em diversos trabalhos publicados a partir do ano de 1863⁵. Nas últimas duas décadas, observou-se que as gangrenas de origem perineal ocorrem em até metade dos casos⁴.

Por se tratar de uma doença rara, pouco conhecida por profissionais de saúde e com potencial para acarretar morbidade e mortalidade aos pacientes acometidos em um curto período, justifica-se a discussão acerca da moléstia entre a comunidade científica. Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo apresentar um caso clínico-cirúrgico de indivíduo apresentando Síndrome de Fournier.

RELATO DE CASO

VAS, sexo masculino, 59 anos, deu entrada em hospital situado no interior de Minas Gerais queixando-se de lesão em bolsa escrotal, associada à dor, prurido e secreção. Relata ainda episódios de febre e disúria. Refere início do quadro há dez dias, quando realizou depilação da região genital com lâmina de barbear. Conta que recebeu o diagnóstico prévio de celulite testicular, tendo feito uso de metronizadol e ceftriaxona, sem melhora. Na unidade de saúde em que compareceu previamente, foi solicitada ultrassonografia que evidenciou acentuado edema de parede escrotal e hidrocele à

esquerda. Paciente portador de diabetes mellitus tipo II, em uso irregular de metformina e insulina NPH. Nega alergias e demais comorbidades. Ao exame: bom estado geral; bolsa escrotal edemaciada, com sinais filogísticos e áreas de necrose (Figura 1). Lesão não cicatrizada na parte inferior do escroto, com saída de secreção purulenta de odor fétido (Figura 2).



Figura 1: Áreas de necrose identificadas em bolsa escrotal
Arquivo pessoal (2022).

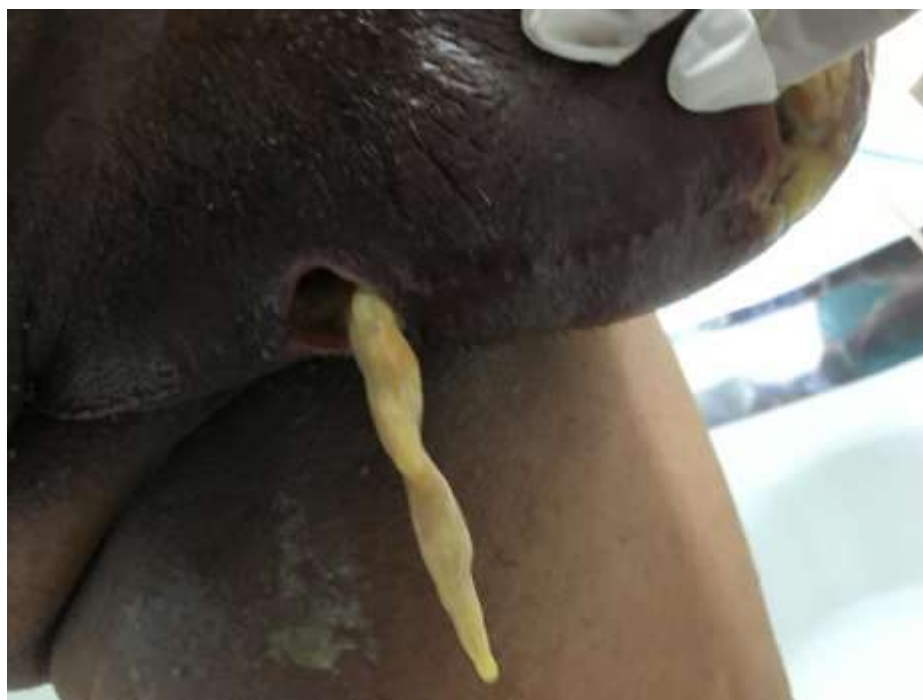


Figura 2: Lesão não cicatrizada na parte inferior do escroto, com saída de secreção.

Arquivo pessoal (2022).

Em função da história clínica, foi conferido o diagnóstico de Síndrome de Fournier, sendo conduzida internação hospitalar; abordagem cirúrgica por meio de desbridamento de tecido necrótico infectado, sendo possível verificar que os testículos não foram acometidos; e início de antibioticoterapia (clindamicina).

Foi feita limpeza exaustiva da ferida com soro fisiológico morno e curativo com alginato de fibra, além de suspensório testicular com envio de material para cultura, a qual evidenciou crescimento de *Staphylococcus aureus* resistente à clindamicina e sensível à gentamicina e tetraciclina. Desse modo, foi feita a troca da medicação para Vancomicina e Gentamicina por 14 dias. Durante internação hospitalar, foi possível manter estabilidade hemodinâmica, controle glicêmico, além de funções renal e hepática, hemograma e coagulograma dentro da normalidade. Posteriormente, foi feita abordagem pelo cirurgião plástico, na qual foram reavivadas as bordas de tecido desvitalizado com liberação de subcutâneo e sua aproximação. Não houve intercorrências. Evolução para alta hospitalar, sendo o tempo total de internação correspondente a 22 dias.

DISCUSSÃO

Um estudo transversal, retrospectivo e descritivo conduzido no Hospital Universitário do Oeste do Paraná - HUOP/Cascavel estipulou o perfil de 40 pacientes com Síndrome de Fournier assistidos no serviço em um intervalo de 4 anos⁶. Dessa forma, houve destaque para o sexo masculino (n=29;

72,5%). A média de idade foi de $51,7 \pm 16,3$ anos. A média de tempo de evolução da doença, do sintoma inicial até a internação, foi de $10,5 \pm 1,2$ dias⁶. Todos os pacientes apresentaram algum sinal clínico como dor, abaulamento ou eritema. 38 (95%) participantes tinham comorbidades associadas, sendo o diabetes mellitus tipo 2 a mais comum⁶. A maior parcela ($n=30$; 75%) apresentou como etiologia provável o abscesso perianal. Nove pessoas evoluíram para óbito (letalidade de 22,5%); havendo correlação entre sepse na admissão e mortalidade⁶. Percebe-se que VAS se enquadra nas características listadas pelo estudo da HUOP, haja vista que trata-se de um homem; adulto; portador de diabetes *mellitus* tipo 2; com demora de 10 dias para procurar atendimento; e presença de sinais característicos. Por outro lado, a gangrena se instalou mediante lesão feita após depilação e não por abscesso perianal. Ainda é relevante reforçar que o fato de VAS ter chegado ao serviço em bom estado geral, sem sinais de sepse, pode ter sido um elemento vinculado ao seu desfecho favorável.

A falta de resposta ao tratamento adequado de uma celulite, hipótese diagnóstica inicial do paciente em questão, é um forte indício da presença da Síndrome de Fournier⁷. Além do diabetes mellitus, outros fatores de risco incluem: desnutrição; sepse; obesidade; estados imunossupressores, salientando-se alcoolismo crônico, doença maligna, AIDS, pacientes dialíticos, cirrose e uso de quimioterápicos; lúpus eritematoso sistêmico; vasculites; doenças colorretais e urogenitais; uso de drogas endovenosas; corticoterapia; trauma mecânico; infecções do trato urinário ou perianais; e o pós-operatório com instrumentação urológica, herniorrafia, hemorroidectomia, orquiectomia, prostatectomia ou procedimentos ginecológicos⁷. Frisa-se que a suspeita deve ser levantada no momento em que as manifestações clínicas típicas ocorrem em portadores de condições predisponentes para instalação da doença; ou quando há presença de febre, toxemia, prostração, taquicardia e outros sinais sistêmicos desproporcionais às manifestações locais⁷. No que concerne aos diagnósticos diferenciais, além da celulite, apontam-se: hérnia estrangulada, fasciíte estreptocócica necrotizante, herpes simples, pioderma gangrenoso, abscesso de escroto e necrose pelo Warfarin⁷.

O exame físico detalhado deve buscar lesões e alterações cutâneas, térmicas, de sensibilidade e crepitações em tecidos moles⁸. Primeiramente, o diagnóstico é estabelecido por anamnese e exame físico e, em um segundo momento, pode-se fazer uso de exames laboratoriais como hemograma completo, eletrólitos, creatinina e glicemia^{4,8}. A utilização de exames de imagem como a ultrassonografia, pode mostrar a presença de abscessos e possíveis comprometimentos de alguns tecidos mais profundos^{7,8}. A radiografia pode revelar enfisema subcutâneo em até 90% dos casos. A ecografia de tecidos moles delimita a fasciíte e oferece o diagnóstico diferencial^{4,7,8}. A tomografia

computadorizada e a ressonância magnética são úteis para detectar a evolução sistêmica assim como a causa base da doença^{4,5}.

Para implementação da terapêutica, deve-se estabilizar o paciente por meio do controle de glicemia, administração de líquidos e drogas vasoativas, além de antibiótico de largo espectro¹. Preconiza-se antibioticoterapia combinada em função do sinergismo polimicrobiano de bactérias aeróbias, como enfoque para o *Streptococcus sp*, com as anaeróbias^{2,3}. Assim, como esquema inicial tem-se a associação de ceftriaxone, gentamicina e metronidazol⁴. Em pacientes com alteração da função renal, preconiza-se ciprofloxacino e clindamicina⁴. Como VAS já havia feito uso de ceftriaxone e metronidazol sem melhora optou-se pela clindamicina como antibiótico de amplo espectro usado inicialmente. A equipe de Guimarães et al. (2019)⁴ também escolheu utilizar clindamicina em paciente com Síndrome de Fournier que semelhantemente havia feito uso de ceftriaxone e metronidazol sem melhora. Os autores assistiram a um indivíduo do sexo masculino, portador de diabetes mellitus, hipertensão arterial e com história patológica pregressa de câncer de próstata há 12 anos; sendo o tempo de internação próximo ao de VAS (29 anos) e com desfecho favorável.

Em seguida, adota-se o desbridamento cirúrgico seriado e agressivo, tentando retirar ao máximo o tecido necrosado com uma margem de segurança para estimular cicatrização^{4,7}. Em casos de áreas maiores, é imperativa realização de citostomia e/ou colostomia^{4,7}, o que não foi necessário no presente relato.

O estudo anatomopatológico pode direcionar a antibioticoterapia, sendo uma ferramenta interessante a ser adotada pela equipe. Nesse cenário, as etiologias mais frequentes da Síndrome de Fournier incluem: *Enterococos*, *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis* - cocos aeróbicos Gram positivos; *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae* *Pseudomonas aeruginosa* e *Providencia stuartii* - aeróbicos Gram negativos; e *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides melaninogenicus* e *Streptococcus clostridios* - bactérias anaeróbicas^{4,7}.

Além disso, o suporte nutricional possui o intuito de suprir as necessidades metabólicas do paciente e prover vitaminas e demais elementos relevantes para granulação e cicatrização adequadas^{1,2,3}. Outro recurso que pode ser utilizado é o apoio psicológico devido as alterações de auto-imagem do paciente^{1,2,3}.

O diagnóstico e tratamento precoces realizados no caso de VAS podem ter contribuído para a não ocorrência de complicações, como: reinfecções, insuficiência renal, síndrome da angústia respiratória,

insuficiência cardíaca, pneumonia, hemorragia cerebral, coagulopatia, acidose, extensão da gangrena ao tronco, disfunção hepática e abscessos disseminados^{4,7}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentou-se um caso clínico-cirúrgico de paciente com síndrome de Fournier. Indivíduo do sexo masculino, portador de comorbidade (diabetes) que propicia o estabelecimento da doença. Com bom prognóstico, provavelmente devido ao diagnóstico e tratamento precoces estabelecidos. Por tratar-se de uma doença pouco conhecida entre profissionais de saúde, com potencial para desencadear morbidade e mortalidade, é imperativa a discussão acerca da temática entre a comunidade científica; além do atendimento integral e em tempo hábil do paciente acometido.

REFERÊNCIAS

1. Abreu RAA de et al. Síndrome de Fournier: estudo de 32 pacientes - do diagnóstico à reconstrução. Revista Ged: Gastroenterologia Endoscopia Digestiva. 2014; 33(2): 45 - 51.
2. Azevedo CCSF et al. Síndrome de Fournier: um artigo de revisão. Connection Line: Revista Eletrônica do UNIVAG. 2016; 15(1): 70 - 80.
3. Dornelas MT et al. Síndrome de Fournier: 10 anos de avaliação. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica. 2012; 27(4): 600 - 604.
4. Guimarães IRB et al. Síndrome de Fournier: relato de caso. Braz. J. Hea. Rev. 2019; 2(6):5364 – 5370.
5. UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO. Protocolos de controle de infecção: Síndrome de Fournier. Uberaba. 2011. 3 p.
6. Dos Dantos DR et al. Perfil dos pacientes com gangrena de Fournier e sua evolução clínica. Rev Col Bras Cir. 2018; 45(1):e1430, p.1-5.
7. Custodio SAAS et al. Fournier syndrome: analysis of a case report. Braz. J. Hea. Rev. 2020; 3(4):7569-7577.
8. Candelaria PAP et al. Síndrome de Fournier: análise dos fatores de mortalidade. Rev bras. colo-proctol. 2009; 29(2):197-202.
9. Cardoso JB, Féres O. Gangrena de Fournier. Medicina (ribeirão Preto). 2007; 40(4):493 - 499.

Capítulo 12



10.37423/220505781

AORTOPATIA SEVERA EM PACIENTE PORTADOR DE SÍNDROME DE MARFAN: RELATO DE CASO

Luiza Fernandes da Cruz Dias

SMS de Governador Valadares

Luana Dias Santiago

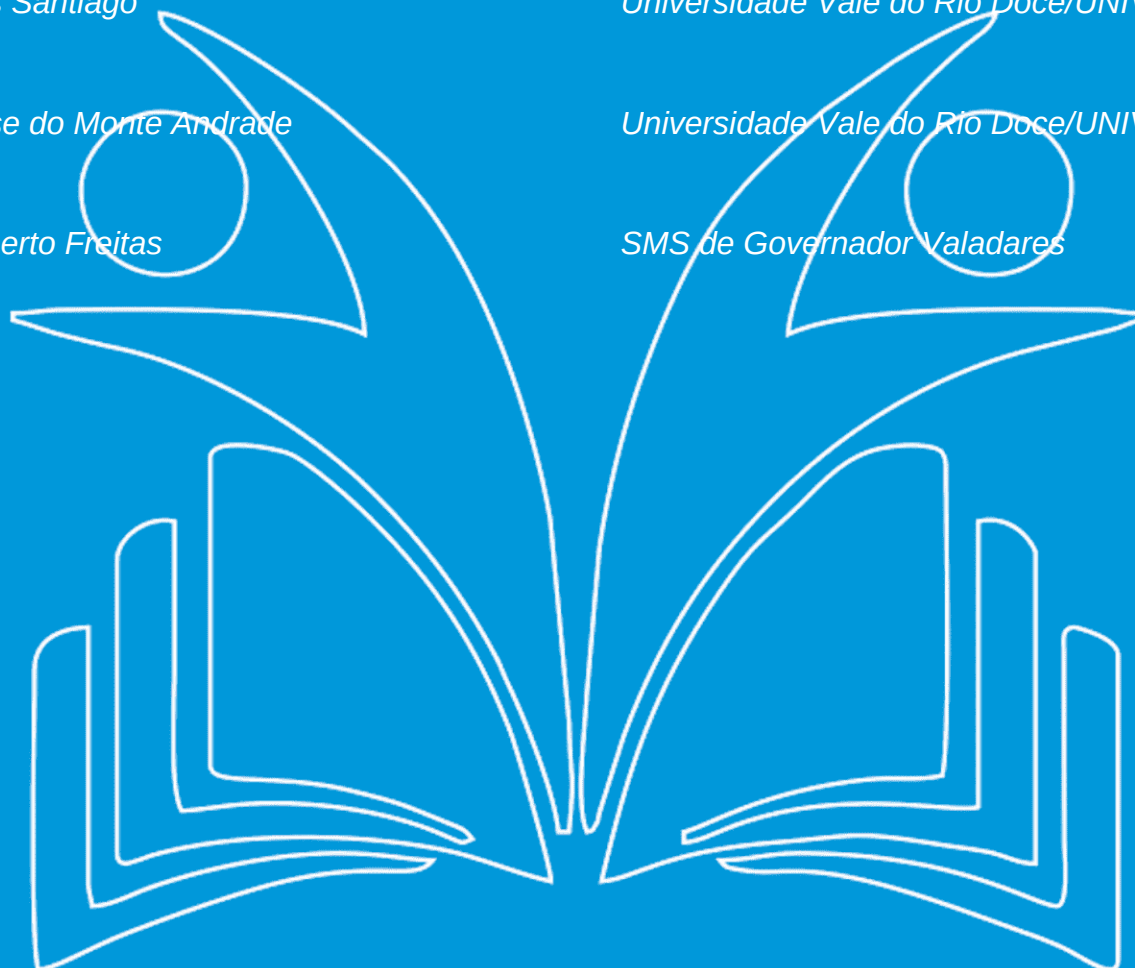
Universidade Vale do Rio Doce/UNIVALE

Lara Maruse do Monte Andrade

Universidade Vale do Rio Doce/UNIVALE

Carlos Roberto Freitas

SMS de Governador Valadares



Introdução: A síndrome de marfan é uma doença genética autossômica dominante com incidência de 1 em 3000-5000 indivíduos, entidade pouco conhecida na prática médica, porém com potencial para acometimento cardiovascular grave, especialmente a partir do surgimento de aortopatia severa.

Objetivo: Relatar o caso de adulto jovem diagnosticado com insuficiência aórtica e dissecção aórtica. A aortopatia somada a alterações fenotípicas levaram ao diagnóstico de síndrome de marfan, com desfecho fatal à tentativa de correção cirúrgica.

Detalhamento do caso: Paciente de 41 anos, masculino, iniciou investigação ambulatorial com cardiologista após notar precordialgia esporádica associada a oscilações pressóricas recentes. Internado eletivamente após episódio de precordialgia associado a crise hipertensiva. Apresentava ecocardiograma transtorácico recente que evidenciava insuficiência aórtica importante bem como dissecção da raiz da aorta ascendente com flap intimal (Stanford tipo A) e dilatação expressiva de ventrículo esquerdo. **Resultados:** Foi submetido a cirurgia de Bentall e Debono sendo realizado ressecção de aorta ascendente e valva aórtica com implante de tubo valvado com prótese biológica. Paciente apresentou sangramento aumentado, tempo prolongado de circulação extracorpórea e evoluiu para choque e óbito dentro de poucas horas. **Conclusão:** Assim, podemos interpretar que o diagnóstico tardio da aortopatia foi decisivo e, portanto, o rastreio precoce em pacientes com alterações fenotípicas clássicas representa o principal aliado para aumento de sobrevida nestes pacientes.

Palavras-chave: Síndrome de Marfan, Insuficiência Aórtica, Dissecção Aórtica

1.INTRODUÇÃO

O presente estudo tratará de um relato de caso de paciente do sexo masculino, 41 anos, diagnosticado com síndrome de marfan (SMF) e apresentando forma grave do acometimento aórtico da doença. O caso clínico se inicia a partir de alterações pressóricas e precordialgia que levaram o paciente a buscar atendimento médico ambulatorial. Neste caso, o desfecho final foi catastrófico, resultando em óbito do doente após complicações intraoperatórias e pós-operatórias a tentativa de correção cirúrgica da comorbidade.

Sendo assim, torna-se relevante a realização deste estudo para promover a discussão sobre a síndrome de marfan, entidade pouco conhecida na prática médica, porém com potencial para acometimento cardiovascular grave, especialmente a partir do surgimento de aortopatia severa.

A síndrome de marfan é uma doença genética autossômica dominante com incidência de 1 em 3000-5000 indivíduos¹. Ocorre devido a mutação do gene FBN1, responsável pela produção de fibrilina-1 que é componente fundamental do tecido conjuntivo¹⁻³. Acomete principalmente, mas não exclusivamente os sistemas esquelético, cardiovascular e ocular, sendo o adoecimento cardíaco o responsável pela maior morbimortalidade descrita nos portadores da doença¹⁻³.

O caso relato ilustra bem todos os aspectos da doença. O paciente em questão apresentava francas alterações fenotípicas sindrômicas com manifestações nos três principais sistemas citados. Desde o início do acompanhamento, tornou-se evidente a importância da construção de uma anamnese sólida associada a prática semiológica precisa com exame físico minucioso.

A estrutura deste relato se estabelece da seguinte maneira: inicia-se pela descrição e relato detalhados do caso desde o início da investigação – ainda ambulatorial- incluindo o momento da entrada do doente no ambiente hospitalar, seu período de internação e por fim a abordagem cirúrgica com desfecho fatal.

Após o relato do caso, início a revisão bibliográfica e discussão do tema com a descrição detalhada de todos os aspectos da doença diagnosticada do doente (aspectos epidemiológicos, fisiopatologia, formas clínicas, diagnóstico, tratamento e seguimento). Ênfase, evidentemente, o adoecimento cardiovascular pela doença e os dados relacionados aos adultos em detrimento de outros grupos como crianças e gestantes. Estão incluídos no presente estudos, tabelas e imagens que ilustram informações relevantes sobre a síndrome (critérios diagnósticos e alterações fenotípicas). Por fim, a terceira parte

trata da conclusão gerada a partir do caso clínico descrito e o impacto da experiência vivida sobre os envolvidos.

Este relato tem como objetivo apresentar a síndrome de marfan e enfatizar seu potencial de gravidade a partir do adoecimento do sistema cardiovascular. Além disso, objetiva-se exemplificar a importância da anamnese e semiologia na construção dos diagnósticos clínicos, em especial na cardiologia.

2.RELATO DE CASO

Paciente de 41 anos, masculino, casado, natural de Governador Valadares, previamente hígido e sem comorbidades conhecidas. Iniciou investigação ambulatorial com cardiologista após notar precordialgia atípica esporádica associada a oscilações pressóricas com aproximadamente 30 dias de evolução. Em setembro de 2021, durante o período de realização dos exames complementares solicitados pelo médico assistente, compareceu eletivamente ao Hospital Bom Samaritano (HBS). Na ocasião, referia episódio de precordialgia anterior em fincada, breve, redicivante e intensa com dois dias de evolução. A dor se associava a crise hipertensiva com pressões sistólicas (PAS) superiores a 170mmHg segundo relato do paciente.

Ainda durante atendimento inicial, apresentou ecocardiograma transtorácico (ECOTT) realizado em 08 de setembro que evidenciava insuficiência aórtica importante, dilatação da raiz e porção ascendente da aorta com flap intimal sugestivo de dissecação (Stanford tipo A) e dilatação importante de ventrículo esquerdo (AO 65MM, AE 44MM, VDVE 71MM, VSVE 53MM, SIV 11MM, FE 49%). Paciente havia realizado Angiotomografia (ANGIO TC) de aorta naquele mesmo dia e o exame corroborava o diagnóstico e detalhava a dissecação de aorta do tipo A de Stanford com extensão até cerca de 4cm do tronco celíaco. Eletrocardiograma (ECG) de admissão em ritmo sinusal regular, com FC 108bpm, bloqueio atrioventricular de primeiro grau (BAV 1 grau) e sinais compatíveis com hipertrofia ventricular esquerda (HVE). Raio X de tórax realizado mostrou alongamento de aorta, com índice cardiotorácico (ICT) normal e sem outras alterações identificáveis ao método.

Diante da história e exames apresentados, optou-se pela imediata internação do paciente a fim de programar tratamento definitivo-cirúrgico- do caso. Foi prontamente iniciado tratamento medicamentoso objetivando controle pressórico e de frequência cardíaca. Além disso, solicitado avaliação da equipe de cirurgia cardiovascular e também iniciado controle antianginoso de resgate. Permaneceu sob os cuidados da equipe de cardiologia do HBS.

Durante as visitas médicas diárias, percebeu-se que o paciente apresentava fenótipo típico, sindrômico, compatível com os descritos na SMF. O mesmo foi submetido a exame clínico minucioso e a anamnese detalhada. Assim, identificamos história familiar positiva para mãe e irmão com alterações semelhantes as apresentadas pelo paciente: Estatura elevada, escoliose, deformidade torácica em pectum carinatum, arnodactilia, dolicoestenomegalia, miopia e pé plano eram as características fenotípicas mais evidentes. Além destas, o exame do aparelho cardiovascular revelou pressão arterial divergente, sinal de Corrigan (pulso em martelo d'água) e sopro protodiastólico em decrescente em foco aórtico. O paciente preencheu critérios de Ghent existentes sendo fechado o diagnóstico de síndrome de marfan.

Após período de internação sem intercorrências, foi submetido a cirurgia de Bentall e Debono no dia 28 de setembro de 2021. Os cuidados protocolares pré-operatórios foram realizados sem dificuldades. Exames laboratoriais pré-operatório não apresentavam alterações hemantimétricas ou coagulopatias identificáveis (hemoglobina de 10,4; hematócrito 31.5%, plaquetas 154.000, RNI 1,02 e creatinina 0,81). Foi realizado ressecção de aorta ascendente e valva aórtica com implante de tubo valvado número 30 com prótese biológica número 27.

Paciente apresentou sangramento aumentado associado à tempo prolongado de circulação extracorpórea e clampeamento de aorta (CEC 228 minutos e CAO 160 minutos). Durante o procedimento foi necessário hemotransusão de 600ml de concentrado de hemácias, 10 unidades de plaquetas e 800ml de plasma fresco congelado. Além disso, foi necessária utilização de amina vasoativa em doses altas para saída de circulação extracorpórea.

O paciente foi imediatamente transferido a unidade de terapia intensiva (UTI) coronariana porém, a despeito das medidas de suporte intensivo instituídas permaneceu crítico, instável, em choque com componentes hipovolêmico e cardiogênico. Exames laboratoriais seriados em pós-operatório imediato mostraram rápida deterioração hemantimétrica, gasométrica e de perfusão. Os últimos valores dosados mostraram hemoglobina de 6,0g/dl, hematócrito 18,6% hemácias 1,01/mm³, RNI 1,98, pH 7,09, pCO₂ 66mmHg, HCO₃ 20mmol/L, pO₂ 29mmHg, TAP 34,8%, creatinina 2,05, e lactato de 21,92mmol/L. A despeito das medidas de suporte intensivo instituídas e das manobras de ressuscitação cardiopulmonar, infelizmente evoluiu para óbito na madrugada do dia 29 de setembro, dentro de poucas horas após a cirurgia.

3.DISSCUSSÃO E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A síndrome de marfan é uma das doenças hereditárias do tecido conjuntivo mais frequentes já descritas^{1,2}. É relatada como doença genética de caráter autossômico dominante, com incidência de 1 em 3000-5000 indivíduos¹⁻². Apesar de ser classicamente definida pelo acometimento tradicional dos sistemas ocular, cardiovascular e muscoesquelético, sabe-se que as manifestações da doença podem incluir outros sistemas e tecidos tais como o respiratório, neurológico e cutâneo^{4,5}. Da mesma maneira, atualmente a literatura reconhece que o espectro de severidade do adoecimento pela síndrome é amplo². É possível que ocorra manifestações isoladas e oligossintomáticas em adultos e em contraste, existem relatos de adoecimento rapidamente progressivo, grave, com envolvimento de múltiplos órgãos e sistemas mesmo no período neonatal^{1,2}.

A maioria dos pacientes portadores da SMF possuem um dos progenitores com a mesma doença³. Eles apresentam mutação no gene FBN1, responsável por codificar a proteína fibrilina-1 do tecido conjuntivo³. A fibrilina-1 é uma importante componente da matriz tecidual elástica e não elástica³. É principal proteína constituinte das microfibrilas extrateciduals que contribuem para a formação e manutenção das fibras elásticas³.

Quando não associada ao desenvolvimento definitivo da SMF, as mutações do FBN1 podem causar, pelo menos, discretas alterações fenotípicas que se assemelham as descritas na síndrome^{1,3}. Raros casos podem resultar de uma mutação “de novo” em paciente sem história de progenitor portador da síndrome, podendo corresponder até 25% dos casos³.

As mutações do FBN 1 geralmente ocorrem de maneira não recorrente, distribuídas por toda a extensão do gene e não produzem muitas correlações genotípica-fenotípica clássicas⁶. Isso significa que mutações em trechos específicos não resultam em manifestações clínicas específicas⁶. Além das mutações do gene, outras alterações genéticas podem provocar a doença em raros casos (deleções completas, rearranjos complexos e etc)^{3,6}.

É necessário que seja distinguida das demais doenças hereditárias do tecido conjuntivo justamente devido a sua ampla variedade de manifestações clínicas que podem resultar com confusão ou coincidências no diagnóstico². A SMF é quase que totalmente hereditária dominante, no entanto, alguns casos descrevem a identificação de mutações em genes recessivos^{2,3}. Os estudos histopatológicos da camada média da raiz da aorta em portadores de SMF demonstram fragmentação

da lamela elástica, necrose cística medial (representa degeneração), fibrose e perda de células dos músculos lisos⁷.

3.1 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

As manifestações clínicas de maior relevância são a doença aórtica, doença cardíaca, acometimento musculoesquelético e ocular, com destaque menor para a forma pulmonar e cutânea^{1,2,5}. O acometimento da raiz da aorta é o que representa maior significância no presente estudo⁸. Resulta em dilatação aneurismática, regurgitação aórtica e dissecção, o que corresponde a principal causa de morbidade mortalidade na SMF⁸. As consequências da vasculopatia são de extrema significância e isso é bem ilustrado pelo fato que de a dilatação da raiz da aorta é critério diagnóstico da doença^{8,9}.

3.1.1 ACOMETIMENTO CARDIOVASCULAR

Apesar da dilatação, a aorta na SMF é mais rígida e menos complacente do que nos indivíduos saudáveis^{8,10,11}. A aortopatia pode acometer cerca de 50% das crianças e progredir para até 80% dos adultos, sendo identificado ao ECO¹². Dilatações arteriais podem ainda afetar diversos segmentos do vaso e de outras artérias como na porção torácica e abdominal da aorta, na raiz da artéria pulmonar ou mesmo nas artérias carótidas e intracranianas^{10,12}.

O tamanho normal do diâmetro da aorta é varia de acordo com idade e perfil corporal, sendo necessário utilização de um escore-Z para identificar a dilatação patológica^{10,12}. E evolução natural dos casos não diagnosticados e não tratados frequentemente é para dissecção do vaso⁸. Tende a se iniciar acima do ostio das coronárias e se estender por toda a dimensão da artéria (tipo I de DeBakey ou tipo A de Dailey)⁸.

Apenas uma minoria dos casos começa em diferentes topografias e a maioria dos pacientes possuem relato de um familiar que sofreu da mesma patologia⁸. Cerca de 40% dos pacientes que sofreram dissecção aórtica antes dos 40 anos tinham SMF enquanto apenas 2% dos idosos acima de 70 anos com dissecção aórtica possuíam SMF⁸.

O prolapso de valva mitral é alteração cardíaca frequentemente identificada em portadores da síndrome¹⁻³. No entanto, é alteração pouco específica para a doença². A literatura descreve que a incidência de prolapso de valva mitral em portadores de SMF aumenta com a idade e é maior no sexo feminino².

Ao ECOTT, identifica-se um ou ambos os folhetos de aparência alongada e redundante, podendo ocorrer o prolapso¹⁰⁻¹². A regurgitação pode estar ausente ou mesmo ser severa, com maioria dos casos se apresentando de forma leve¹⁰⁻¹². Os sintomas podem evoluir de forma progressiva em até 25% dos casos com piora dos sintomas e ao ECOTT^{8,10-12}. Em algum desses casos a piora do sintomas pode ocorrer devido a ruptura espontânea das cordoalhas tendíneas ou por endocardite infecciosa.¹⁰⁻¹² A insuficiência cardíaca aguda atribuída ao prolapso é a forma mais grave e mortal do acometimento valvar⁸.

3.1.2 ACOMETIMENTO ESQUELÉTICO

O acometimento esquelético é extremamente marcante nos portadores de SMF^{2,5}. Os pacientes possuem crescimento linear excessivo dos ossos longos e frouxidão articular^{2,5}. Geralmente são mais altos que o predito pelo alvo parental e histórico genético, sendo marcadamente mais altos que a população geral^{2,5}. Paradoxalmente, podem apresentar redução da mobilidade articular, especialmente do cotovelo e dedos^{2,5}. Infelizmente, portadores de SMF referem dor articular dores nos membros como sintoma frequente podendo comprometer qualidade de vida^{2,5}.

Algumas alterações esqueléticas específicas incluem: arnodactilia com sinal do polegar e punho positivo; pectus carinatum ou pectus excavatum; assimetrias torácicas; hipermobilidade articular; tornozelo/calcanhar valgus ou pé plano; dolicoestenomelia; proporção segmento superior/segmento inferior reduzida; proporção braços/altura aumentada; escoliose ou cifose; protusão acetabular; dolicocefalia; enoftalmo, fissuras palpebrais lateralizadas; hipoplasia malar; retrognatismo.^{2,5} Abaixo, registros das imagens ilustrativas das alterações citadas.

3.1.3 ACOMETIMENTO OCULAR

O acompanhamento oftalmológico também é de suma importância e recomendado para todos os portadores da doença. A ectopia lentis ocorre em 50-80% dos casos e a suspeita surge a partir da identificação de movimentos vibratórios da íris a movimentação ocular durante a inspeção.^{2,5} É definida pela mudança de posição da lente (cristalino) dentro do olho (subluxação) que pode ocorrer de maneira progressiva^{2,5}. O descolamento ocorre devido a fraqueza das zônulas, tecido conjuntivo responsável por manter a lente normoposicionada^{2,5}. Outras alterações oftalmológicas incluem miopia, estrabismo, afinamento da córnea, catarata, glaucoma e descolamento de retina⁵.

3.1.4 OUTRAS MANIFESTAÇÕES

Por fim, é necessário enfatizar que o acometimento sistêmico não se limita aos sistemas esqueléticos, cardiovascular e oftálmico^{1,2}. Este fato é bem representado pelo desenvolvimento de alterações enfisematosas pulmonares que predis põem a ocorrência de pneumotórax espontâneo^{1,2}. Outras alterações incluem a presença de estrias cutâneas e hérnias incisionais^{1,2}. Portadores de SMF podem também apresentar ectasia dural, que resulta de um alargamento do canal espinhal levando a ectasia progressiva da dura e dos formares neurais e posterior erosão dos ossos vertebrais^{1,2}.

3.2 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da síndrome de marfan é feito a utilizando os Critérios de Ghent Revisados de 2010 (tabela 1, 2 e 3)^{2,9}. A ferramenta se baseia na história familiar, exame físico, imagem da aorta e – em alguns casos selecionados- testagem genética para mutações específicas^{2,9}. A ectopia lentis e a aortopatia – dilatação ou dissecção- são parâmetros com maior peso durante a aplicação da ferramenta⁹. Na prática, existem calculadoras específicas em softwares que são utilizadas para cálculo do Z-score para determinar o diâmetro da aorta.

É relevante considerar que em indivíduos suspeitos e menores de 20 anos de idade algumas alterações fenotípicas podem ainda não estar presentes e, portanto, o diagnóstico por critérios pode ser subestimado². Nesses casos recomenda-se acompanhamento anual com ecocardiograma até a vida adulta ou o término do crescimento estatural (o que ocorrer primeiro) devido ao alto risco de desenvolvimento de doença cardiovascular². Em adultos que passaram por esse tipo de investigação e apresentem ECOTT repetidamente normal, o seguimento pode ser passado para intervalos de cada 2 ou 3 anos⁹.

Nem todos os pacientes suspeitos precisam ser submetidos ao teste genético para mutação do FBN1⁹. Sabe-se que mais em mais de 90% dos casos uma mutação é identificada. No entanto, ainda que seja encontrada, continua sendo necessário que o paciente preencha critérios clínicos para conclusão diagnóstica da SMF^{1,2,9}. Diante da dúvida sobre a realização da testagem genética, o médico assistente deve considerar se o resultado modifica a condução do caso, se afeta a frequência do acompanhamento, se ajuda a diagnosticar outros familiares suspeitos, se confirma ou afasta diagnósticos diferenciais em casos duvidosos ou se anteciparia diagnósticos pré natais em casos altamente suspeitos^{1,2}.

As tabelas 1, 2 e 3 descrevem detalhadamente os critérios existentes para a construção do diagnóstico. Para os itens marcados com asterisco, o diagnóstico só é confirmado após exclusão de diagnósticos diferenciais mais comuns (especialmente outras síndromes genéticas com comprometimento do tecido conjuntivo). O escore sistêmico descrito na tabela 3 é importante recurso diagnóstico em centros menos avançados ou na indisponibilidade de testes genéticos. Escore maior ou igual a 7 indica comprometimento sistêmico importante.

Tabela 1- Critérios de Ghent

Na ausência de história familiar positiva para SMF, a presença de qualquer um dos critérios abaixo é diagnóstico
1- Critério aórtico (Diâmetro da aorta $Z \geq 2$ ou dissecção) E ectopia lentis*
2- Critério aórtico (Diâmetro da aorta $Z \geq 2$ ou dissecção) E mutação causal do FBN1
3- Critério aórtico (Diâmetro da aorta $Z \geq 2$ ou dissecção) E escore sistêmico $\geq 7^*$
4- Ectopia lentis E mutação causal do FBN1 identificada em indivíduo com aneurisma aórtico

Tabela 2- Critérios de Ghent

Na presença de história familiar positiva para SMF (definida pela presença de um dos critérios da tabela 1 em um parente de primeiro ou segundo grau), a presença de qualquer um dos critérios abaixo é diagnóstico
1-Ectopia lentis
2-Escore sistêmico $\geq 7^*$
3-Critério aórtico (Diâmetro da aorta $Z \geq 2$ acima de 20 anos, $Z \geq 3$ abaixo de 20 anos, OU dissecção da raiz da aorta)*

Tabela 3 – Escore sistêmico

Escore sistêmico — inclui o seguinte sistema de pontuação para características em pacientes com histórico familiar
1- Sinal de pulso E polegar: 3 pontos (sinal de pulso OU polegar: 1 ponto).
2- Pectus carinatum: 2 pontos (pectus excavatum/ assimetria 1 ponto).
3- Deformidade do calcanhar/tornozelo: 2 pontos (pé plano liso: 1 ponto).
4- Pneumotórax: 2 pontos.
5- Ectasia dural: 2 pontos
6-Protusão do acetábulo: 2 pontos.
7- Redução da relação segmento superior/segmento inferior E aumento da envergadura/altura do braço E ausência de escoliose grave: 1 ponto.
8- Escoliose ou cifose toracolumbar: 1 ponto.
9- Extensão reduzida do cotovelo (≤ 170 graus com extensão total): 1 ponto
10- Características faciais (pelo menos três a seguir: dolicocefalia, enoftalmia, fissuras palpebrais inclinadas para baixo, hipoplasia malar, retrognatia): 1 ponto
11- Estrias cutâneas: 1 ponto
12- Miopia >3 dioptrias: 1 ponto
13- Prolapso da valva mitral (qualquer tipo): 1 ponto.

Os diagnósticos diferenciais incluem outras condições genéticas que se associam a doença aórtica tais como a síndrome Loeys-Dietz e demais mutações genéticas que sabidamente predisõem a dissecação/aneurisma do vaso^{1,2,9}. Tais pacientes devem ser submetidos a investigação com exames de imagem para determinar se o alargamento da aorta está presente^{1,2,9}.

O guideline de 2012 também recomenda que parentes de primeiro grau de portadores de mutação conhecida devem ser submetidos a avaliação e testagem genética. Se encontrado alteração, um exame de imagem está indicado. Nos irmãos de pacientes portadores de SMF, o risco da doença se associa diretamente a presença de um dos pais com a doença^{1,2}. Se um dos pais é acometido, o irmão tem 50% de chance de ser portador da doença. Se um dos pais não possui a doença, o risco é inferior a 50% (mutação de novo)^{1,2}.

Para pacientes com aneurisma e/ou dissecação sem uma mutação conhecida, o exame de imagem da aorta é recomendado para os parentes de primeiro grau para identificar aqueles assintomáticos^{1,2}. A

investigação deve se estender aos parentes de segundo grau caso um ou mais parentes de primeiro grau apresentem achados positivos nos exames de imagem^{1,2}.

3.3 TRATAMENTO

O prognóstico da SMF melhorou nas últimas décadas após otimização do tratamento medicamentosos, monitorização regular invasiva e não invasiva do tamanho da aorta, correção cirúrgica eletiva da aorta e restrição a atividade física extenuante².

A fim de tratar e acompanhar o paciente, a monitorização do diâmetro da aorta é fundamental para estabelecer o risco de dissecação². O tamanho normal varia de acordo com idade e área corporal total sendo geralmente utilizado um Z-score^{2,8}. Esses parâmetros devem ser sempre considerados e é recomendado que o mesmo método seja repetidamente utilizado para dimensionar o vaso ao longo dos anos^{2,8}. Ecocardiograma (ECO), tomografia computadorizada (TC) ou ressonância nuclear magnética (RNM) são as modalidades disponíveis^{2,8}.

O diâmetro externo deve variar entre 2-4mm a mais do que o diâmetro interno^{10,11}. O diâmetro da aorta no seio de valsalva é o parâmetro ideal a ser utilizado pois essa é a região que tende a dilatar primeiro e está sob maior risco de dissecação^{10,11}. Os pacientes devem ser submetidos ao ECO no momento do diagnóstico e após seis meses para determinar o tamanho da raiz da aorta e da sua porção ascendente bem como a velocidade de dilatação do vaso^{10,11}. É recomendado também a realização de TC ou RNM associadas ao primeiro ECO para confirmar o diâmetro e evitar medidas subestimadas^{10,11}.

Se as medidas forem compatíveis e normais, o seguimento pode ser feito a cada 3-5 anos^{10,11}. A frequência pode reduzir em caso de gestação, pré-operatório ou se houver história familiar de doença da aorta descendente torácica ou abdominal associado a SMF^{10,11}.

Em adultos com dilatação documentada e estável através dos anos, sendo <45mm, o seguimento pode ser feito anualmente com exame de imagem^{10,11}. Nos casos com diâmetro >45mm e/ou crescimento constante através dos anos, o seguimento pode ser mais frequente e a cirurgia pode estar indicada^{10,11}.

O tratamento medicamentoso tem como objetivo principal o controle de frequência cardíaca (FC) e de pressão arterial (PA)¹³⁻¹⁵. As classes medicamentosas utilizadas são os betabloqueadores (B-BLOQ) e/ou bloqueadores do receptor da angiotensina (BRA)¹³⁻¹⁵. O segundo agente deve ser adicionado conforme resposta e a pressão arterial deve ser reduzida ao menor valor tolerado¹³⁻¹⁵.

Os B-BLOQS de escolha são atenolol ou metoprolol como dose única diária. Inicialmente inicia-se com 0,5mg/kg/dia de atenolol ajustando a dose conforme FC (meta <100bpm após exercício submáximo)¹³⁻¹⁵. A dose usual no adulto varia entre 25-100mg/dia com dose máxima de 200mg/dia¹³⁻¹⁵. Os betabloqueadores reduzem contratilidade miocárdica e pressão de pulso¹³⁻¹⁵. Podem ainda melhorar as propriedades elásticas da aorta, particularmente nos pacientes com diâmetro inferior a 40mm¹³⁻¹⁶.

O BRA é uma alternativa ou um adjuvante ao B-BLOQ nos pacientes com SMF e aortopatia. Os principais estudos do grupo utilizaram losartana em dose de 1.3-1.4mg/kg/dia e encontraram resultados comparáveis ao uso de b-bloq quando em substituição/associação¹³⁻¹⁵. A literatura descreve classes medicamentosas a serem evitadas como bloqueadores do canal de cálcio e fluorquinolonas¹³⁻¹⁵. Ambas aparentemente se associam a aumento do risco de complicações da aorta.

Além dos cuidados com utilização de medicamentos, parte do tratamento da SMF inclui a restrição a atividades físicas extenuantes¹³⁻¹⁵. Como princípio, a participação em atividades físicas recreacionais de baixa ou moderada intensidade é recomendada¹⁷. No entanto, não necessariamente são indicadas para pacientes que possuem ou já tiveram dilatação da raiz da aorta ou troca valvar¹⁷. De maneira geral os portadores de SMF são fortemente orientados a evitar esportes de contato intenso, exaustivos e especialmente aqueles que induzem manobra de valsalva como as atividades de isometria (flexões, levantamento de peso, abdominais do tipo “sit-ups” e outros)¹⁷. Outras práticas contraindicadas incluem escalada, windsurfing, mergulho, hockey e surfe. Práticas que fornecem risco intermediário incluem basquete, corrida, tênis, futebol, baseball, ciclismo, motociclismo e hipismo¹⁷.

A cirurgia corretiva com substituição da raiz da aorta é parte fundamental do tratamento¹⁶. É preferível que seja feita eletivamente a fim de evitar reparos emergenciais em artérias criticamente dilatadas ou dissecadas¹⁶⁻²⁰. A intervenção cirúrgica, portanto, independe dos sintomas do paciente e objetiva melhorar a sobrevida dos doentes¹⁶⁻²⁰. A mortalidade em cinco, dez e vinte anos em pacientes pós correção eletiva pode corresponder a respectivamente 88%, 81% e 75%¹⁶⁻²⁰.

A recomendação atual para o reparo eletivo inclui pacientes com SMF e diâmetro externo da aorta maior ou igual a 50mm¹⁶⁻²⁰. Diâmetros menores podem ser incluídos em casos com taxa de crescimento superior a 5mm/ano, historia familiar de dissecção com diâmetros menores, regurgitação aórtica progressiva, necessidade de cirurgia cardíaca por outro motivo e em pacientes considerando gestação¹⁶⁻²⁰. De modo geral, cada caso deve ser individualizado e a decisão considerada de maneira multidisciplinar entre a equipe assistente e o paciente¹⁶⁻²⁰.

A aortopatia sintomática com aneurisma de aorta torácica em expansão é indicação para intervenção cirúrgica imediata¹⁶⁻²⁰. Cirurgia de emergência é indicada em casos de dissecção com envolvimento da aorta ascendente (tipo A) ou com complicações de dissecções do tipo B¹⁶⁻²⁰. Existem duas principais técnicas para o reparo: Enxerto com válvula composta ou substituição da raiz da aorta preservando a valva nativa¹⁶⁻²⁰.

A cirurgia de Bentall (ou Bentall e DeBono), escolhida no paciente descrito, inclui a substituição total da raiz da aorta com enxerto valvar associado (mecânico ou bioprostético) e reimplantação das coronárias¹⁶⁻²⁰. A aorta ascendente geralmente é substituída a partir da válvula até a sua porção média¹⁶⁻²⁰. Como alternativa, a técnica de David é a substituição da raiz da aorta com preservação da válvula nativa¹⁶⁻²⁰. A anticoagulação é geralmente recomendada em alguns casos após a cirurgia, porém, anticoagulação contínua não é requerida em pacientes submetidos a cirurgia com preservação da valva nativa¹⁶⁻²⁰. Portanto, apesar de ser um procedimento de maior complexidade, pode ser a melhor opção em pacientes com contraindicação a anticoagulação¹⁶⁻²⁰.

Cuidados pós-operatórios incluem anticoagulação contínua se troca valvar mecânica ou anticoagulação temporária se bioprótese ou cirurgia sem troca valvar¹⁶⁻²⁰. Profilaxia para endocardite em procedimentos dentários é indicado. Evidentemente, tratamento medicamentoso com betabloqueador e BRA deve ser continuado indefinidamente¹⁶⁻²⁰. Acompanhamento com exame de imagem (AngioTC ou RNM) deve ser mantido periodicamente (um, dois, seis e doze meses após a cirurgia)¹⁶⁻²⁰. Outras complicações dos demais sistemas acometidos pela síndrome de marfan devem ser avaliadas e corrigidas dentro de suas respectivas necessidades¹⁶⁻²⁰.

4.CONCLUSÃO

O caso descrito exemplifica bem o fenótipo clássico da SMF com acometimento multissistêmico resultando em uma semiologia rica e típica. Do ponto de vista acadêmico e científico, é um excelente paciente para ensinar e aprender sobre semiologia, em especial do aparelho cardiovascular. Casos como este ajudam na construção de um raciocínio clínico sólido com base em anamnese bem feita e exame físico minucioso.

Neste relato foi possível compreender a importância do diagnóstico precoce de síndrome de marfan e o quanto a investigação do acometimento cardiovascular é fundamental. O adoecimento pela doença é de amplo espectro e inclui pacientes praticamente assintomáticos e portadores com grandes alterações anatômicas e funcionais como no caso descrito. A aortopatia identificada neste paciente

representava grande complexidade, resultando infelizmente em óbito. Apesar da otimização do tratamento medicamentoso, da monitorização contínua em ambiente hospitalar e da realização do procedimento cirúrgico com técnica adequada o desfecho foi fatal.

Assim, podemos interpretar que o diagnóstico tardio da aortopatia foi decisivo e, portanto, o rastreio precoce em pacientes com alterações fenotípicas clássicas representa o principal aliado para aumento de sobrevida nestes pacientes. Apesar da infelicidade deste desfecho, o diagnóstico realizado foi fundamental para dar início ao acompanhamento dos demais membros da família do doente. O paciente deixa três filhos que, felizmente, terão oportunidades diferentes de uma vida longa e saudável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramirez F, Godfrey M, Lee B, et al.. Marfan syndrome and related disorders. In: The Metabolic and Molecular Basis of Inherited Disease, Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS, et al. (Eds), McGraw Hill, New York 1995. p.4079.
2. Judge DP, Dietz HC. Marfan's syndrome. Lancet 2005; 366:1965.
3. Reinhardt DP, Keene DR, Corson GM, et al. Fibrillin-1: organization in microfibrils and structural properties. J Mol Biol 1996; 258:104.
4. Dyhdalo K, Farver C. Pulmonary histologic changes in Marfan syndrome: a case series and literature review. Am J Clin Pathol 2011; 136:857.
5. Bruno L, Tredici S, Mangiavacchi M, et al. Cardiac, skeletal, and ocular abnormalities in patients with Marfan's syndrome and in their relatives. Comparison with the cardiac abnormalities in patients with kyphoscoliosis. Br Heart J 1984; 51:220.
6. Faivre L, Collod-Beroud G, Loeys BL, et al. Effect of mutation type and location on clinical outcome in 1,013 probands with Marfan syndrome or related phenotypes and FBN1 mutations: an international study. Am J Hum Genet 2007; 81:454.
7. Schlatmann TJ, Becker AE. Pathogenesis of dissecting aneurysm of aorta. Comparative histopathologic study of significance of medial changes. Am J Cardiol 1977; 39:21.
8. Adams JN, Trent RJ. Aortic complications of Marfan's syndrome. Lancet 1998; 352:1722.
9. Loeys BL, Dietz HC, Braverman AC, et al. The revised Ghent nosology for the Marfan syndrome. J Med Genet 2010; 47:476.
10. Adams JN, Brooks M, Redpath TW, et al. Aortic distensibility and stiffness index measured by magnetic resonance imaging in patients with Marfan's syndrome. Br Heart J 1995; 73:265.
11. Groenink M, de Roos A, Mulder BJ, et al. Biophysical properties of the normal-sized aorta in patients with Marfan syndrome: evaluation with MR flow mapping. Radiology 2001; 219:535.
12. Roman MJ, Devereux RB, Kramer-Fox R, O'Loughlin J. Two-dimensional echocardiographic aortic root dimensions in normal children and adults. Am J Cardiol 1989; 64:507.
13. Brooke BS, Habashi JP, Judge DP, et al. Angiotensin II blockade and aortic-root dilation in Marfan's syndrome. N Engl J Med 2008; 358:2787.

14. Chiu HH, Wu MH, Wang JK, et al. Losartan added to β -blockade therapy for aortic root dilation in Marfan syndrome: a randomized, open-label pilot study. *Mayo Clin Proc* 2013; 88:271.
15. Groenink M, den Hartog AW, Franken R, et al. Losartan reduces aortic dilatation rate in adults with Marfan syndrome: a randomized controlled trial. *Eur Heart J* 2013; 34:3491.
16. Erbel R, Alfonso F, Boileau C, et al. Diagnosis and management of aortic dissection. *Eur Heart J* 2001; 22:1642.
17. Maron BJ, Chaitman BR, Ackerman MJ, et al. Recommendations for physical activity and recreational sports participation for young patients with genetic cardiovascular diseases. *Circulation* 2004; 109:2807.
18. Gott VL, Greene PS, Alejo DE, et al. Replacement of the aortic root in patients with Marfan's syndrome. *N Engl J Med* 1999; 340:1307.
19. Finkbohner R, Johnston D, Crawford ES, et al. Marfan syndrome. Long-term survival and complications after aortic aneurysm repair. *Circulation* 1995; 91:728.
20. Gott VL, Pyeritz RE, Magovern GJ Jr, et al. Surgical treatment of aneurysms of the ascending aorta in the Marfan syndrome. Results of composite-graft repair in 50 patients. *N Engl J Med* 1986; 314:1070.

Capítulo 13



10.37423/220505786

O PERFIL IMUNOLÓGICO REGULADOR NA HANSENÍASE

Andre Ambrósio Pires Oliveira

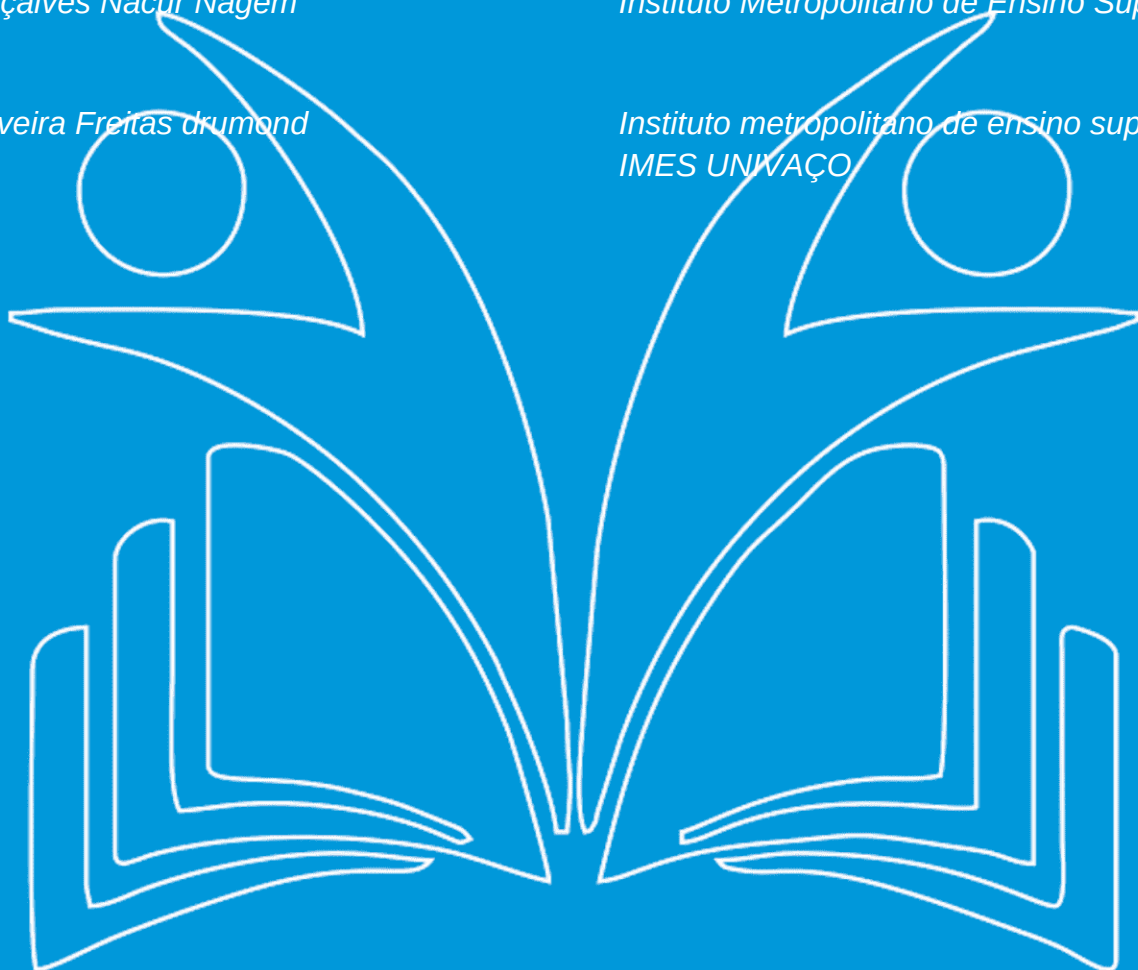
*Secretaria Municipal de Saúde de
Governador Valadares (SMS-GV)*

Jamile Gonçalves Nacur Nagem

Instituto Metropolitano de Ensino Superior

Marcela Silveira Freitas Drumond

*Instituto metropolitano de ensino superior -
IMES UNIVAÇO*



Resumo: A hanseníase é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae*. A forma clínica tuberculoide ocorre em indivíduos resistentes ao bacilo, considerada mais benigna e localizada. Por outro lado, a forma virchowiana é associada à imunidade celular praticamente nula, o que viabiliza a multiplicação do patógeno e o estabelecimento de um quadro mais grave. A forma dimorfa caminha entre os polos tuberculoide e virchowiano, com características de ambos. Nota-se que a resposta imunológica é primordial para o estabelecimento das formas clínicas, bem como da possível gravidade e transmissibilidade vinculada à infecção. O objetivo do presente trabalho consiste em revisar a literatura atual vigente e discorrer acerca desse pilar da resposta imunológica na hanseníase. Foi aplicada a combinação dos descritores de busca “Hanseníase” e “Perfil imunológico regulador” nas bases de dados Scielo, Liliacs e Pubmed. Ademais, utilizaram-se anais de eventos científicos de impacto para a comunidade acadêmica para o assunto em questão. Foram considerados 17 trabalhos pertinentes para a construção desse capítulo. A participação do perfil T regulador na hanseníase suprime a atividade imune por meio da IL-10. Há maior expressão de células CD4+CD25+FoxP3+Tregs entre infectados em comparação a indivíduos saudáveis; e também entre pacientes na forma virchowiano comparando-se aos demais, o que corrobora para a anergia que ocorre entre esses indivíduos. Sabe-se que a IL-10 possui papel fundamental na prevenção de inflamações exacerbadas ou no estabelecimento de doenças autoimunes, contudo essa citocina tem sido vinculada à severidade em diversos quadros. No que concerne à atividade dos linfócitos B, sabe-se que a resposta humoral parece não ser efetiva para eliminação do *M. leprae*, que consegue sobreviver e se multiplicar apesar da grande produção de anticorpos observada na forma virchowiana. Um maior quantitativo de células B de memória com ação imunossupressora foi descrito entre virchowianos. Pode-se concluir que o perfil imunológico regulador possui grande relevância para a fisiopatologia e possível gravidade atrelada à doença. Desse modo, é imperativo o maior incentivo em pesquisas acerca da temática em questão.

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo intracelular obrigatório que se aloja principalmente nas células de Schwann, podendo levar a sequelas neurológicas, oftalmológicas e motoras¹. A transmissão ocorre diante do contato próximo e prolongado com o doente na forma infectante e sem tratamento, que elimina o bacilo para o meio externo pelas vias aéreas superiores².

O *M. leprae* é um bacilo álcool-ácido resistente com crescimento lento, cujo tempo de duplicação é de 14 dias (período médio de incubação de três a dez anos)^{3,4}. As células de *Schwann* são um alvo importante para a infecção por *M. leprae*, desencadeando lesão do nervo, desmielinização e perda de condutância axonal^{3,4}. A incapacidade física vinculada à hanseníase é mensurada entre 0 e 25. No grau 2 incluem-se as complicações mais severas como: garras, úlceras tróficas, reabsorções ósseas ou lesões oftalmológicas⁵.

No mundo, foram notificados à Organização Mundial da Saúde (OMS) 208.619 casos novos no ano de 2018, dos quais 30.957 (14,8%) ocorreram nas Américas e 28.660 (13,7%) no Brasil, o segundo na relação de nações com maior número de casos, atrás somente da Índia⁵. Alguns estados brasileiros apresentam situação alarmante. O Maranhão, em 2017, registrou a terceira maior taxa de detecção anual, correspondendo a 44,5 casos/100.000 habitantes⁶. O estado do Pará, entre 2012 e 2016, apresentou valor de 40,39 casos/100.000 habitantes⁷.

A poliquimioterapia (PQT) é o esquema específico para hanseníase, eminentemente ambulatorial, capaz de interromper a cadeia de transmissão da doença⁸. Em casos paucibacilares, a duração é de seis cartelas completas, sendo que cada cartela contempla uma dose supervisionada com duas cápsulas de rifampicina (300mg) e uma de dapsona (100mg), além de 28 doses diárias autoadministradas de dapsona (100mg)^{8,9}. Após seis doses supervisionadas em no máximo nove meses, o esquema está concluído. Para casos multibacilares, preconizam-se 12 cartelas completas e em cada uma delas há dose supervisionada mensal com 600 mg de rifampicina, 100 mg de dapsona e 300mg de clofazimina, além de doses autoadministradas diárias com 50 mg de clofazimina e 100 mg de dapsona^{8,9}. Nessa ocasião, a terapêutica estará concluída na décima segunda dose supervisionada, no máximo em 18 meses^{8,9}.

Conforme espectro clínico, a classificação de Madri (1953)¹⁰ define: grupos polares tuberculoide e virchowiano (lepromatoso); a forma indeterminada, considerada transitória e inicial; e dimorfa (borderline), instável imunologicamente e intermediária. Nesse contexto, é importante salientar que a forma tuberculoide ocorre em indivíduos resistentes ao bacilo, considerada mais benigna e localizada⁵.

A virchowiana é associada à imunidade celular praticamente nula, o que viabiliza a multiplicação do patógeno e o estabelecimento de um quadro mais grave⁵. A forma dimorfa caminha entre os polos tuberculoide e virchowiano, com características de ambos⁵. Para implementação da terapêutica, a OMS propõe que os pacientes sejam classificados em paucibacilares, quando apresentarem 5 ou menos lesões cutâneas, sem envolvimento nervoso ou apenas 1 nervo comprometido e baciloscopia negativa; ou multibacilares, quando possuem mais de 5 lesões, mais de um nervo afetado ou baciloscopia positiva⁵. Destaca-se que a baciloscopia positiva corresponde à classificação multibacilar independentemente da quantidade de lesões ou nervos envolvidos⁵.

Ridley-Jopling (1966)¹¹, por sua vez, indica: formas polares tuberculóide-tuberculóide (TT) e lepromatoso-lepromatoso (LL); e os subgrupos borderline-tuberculóide (BT), borderline-borderline (BB) e borderline-lepromatoso (BL)⁶. Ressalta-se que a forma tuberculóide acontece em indivíduos resistentes ao bacilo, considerada mais benigna e localizada.

Nota-se que a resposta imunológica é primordial para o estabelecimento das formas clínicas, bem como da possível gravidade e transmissibilidade vinculada à infecção. Recentemente, alguns autores iniciaram discussões acerca do perfil imune regulador na doença¹²⁻¹⁷. O objetivo do presente trabalho consiste em revisar a literatura atual vigente e discorrer acerca desse pilar da resposta imunológica na hanseníase.

METODOLOGIA DE BUSCA

Para cumprir o objetivo levantado, estabeleceu-se uma revisão de literatura narrativa, a partir da combinação dos descritores de busca “Hanseníase” e “Perfil imunológico regulador”. Foram considerados trabalhos em português e inglês publicados nos últimos dez anos e pertinentes ao tema em questão. Ademais, também foram utilizados anais de eventos de impacto para a comunidade acadêmica, como o Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Ao todo, foram incluídos 17 trabalhos para a construção desse capítulo.

REVISÃO DE LITERATURA

Na perspectiva imunológica, as células dendríticas provavelmente são as primeiras a entrarem em contato com o patógeno, captando-o e produzindo citocinas que regulam a inflamação e induzem a resposta imune para o perfil Th1 ou Th2^{12,13}. Na forma clínica tuberculóide, ocorre uma resposta celular proeminente, com perfil Th1 e produção de IFN- γ ^{12,13}. Os macrófagos juntamente com os linfócitos TCD4⁺ formam granuloma envolto por células TCD8⁺ produtoras do peptídeo antimicrobiano

granulizina, que atua na destruição do germe^{12,13}. Por outro lado, na forma clínica lepromatoide ocorre baixa imunidade celular e predominância do perfil Th2, produção de anticorpos e pouca formação do granuloma¹²⁻¹⁵. Nota-se que a resposta das células T é relevante para a determinação da forma clínica¹²⁻¹⁵. Destarte, células Th1 produtoras de IL-2 e IFN- γ podem levar macrófagos para o estado polar microbicida M1, manifestando doença mais restrita¹²⁻¹⁵. Em contraste, células Th2 produtoras de IL-4 e IL-5 podem inibir a função microbicida de macrófagos, resultando na forma progressiva da doença¹⁴⁻¹⁶. Em lesões de pacientes tuberculoides, a expressão das citocinas IL-2 e IFN- γ é notoriamente mais alta; enquanto os níveis de IL-4, IL-5 e IL-10 parecem ser mais abundantes em lesões virchowianas^{16,17}.

A participação do perfil T regulador na hanseníase suprime a atividade imune por meio da IL-10¹²⁻¹⁴. Há maior expressão de células CD4+CD25+FoxP3+Tregs entre infectados em comparação a indivíduos saudáveis; e também entre pacientes na forma lepromatoide comparando-se aos demais, o que corrobora para a anergia que ocorre entre indivíduos virchowianos¹²⁻¹⁴. Sabe-se que a IL-10 possui papel fundamental na prevenção de inflamações exacerbadas ou no estabelecimento de doenças autoimunes, contudo essa citocina tem sido vinculada à severidade em diversos quadros infecciosos¹²⁻¹⁴. Por exemplo, na tuberculose, camundongos deficientes em IL-10 são mais resistentes ao *M. tuberculosis* quando comparados a controles selvagens¹²⁻¹⁴.

No que concerne à atividade dos linfócitos B, sabe-se que a resposta humoral parece não ser efetiva para eliminação do *M. leprae*, que consegue sobreviver e se multiplicar apesar da grande produção de anticorpos observada na forma virchowiana¹⁵. Os linfócitos B são a última linhagem celular a ser considerada nos estudos da patogênese da hanseníase, entretanto pesquisas recentes mostraram a importância de três subconjuntos de células B que teriam atividade imunossupressora¹⁵. Assim, citam-se as células B reguladoras (Bregs) produtoras de IL-35, que se apresentam em maior frequência entre infectados em comparação a controles saudáveis; com uma correlação positiva entre a expressão dessas células e o maior índice baciloscópico¹⁷. O segundo subconjunto seriam as células B reguladoras produtoras de IL-10, ocorrendo também maior frequência dessa linhagem entre indivíduos infectados¹⁷. Ademais, células B reguladoras produtoras de IL-10 podem converter linfócitos T efetores em reguladores, o que intensifica a atividade anti-inflamatória e a gravidade do quadro¹⁶. Um maior quantitativo de células B de memória com ação imunossupressora também foi descrito entre virchowianos¹⁷. As Bregs direcionam a resposta humoral para a produção de IgG4, que possui propriedades anti-inflamatórias¹⁵⁻¹⁷.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou descrever a resposta imune vinculada à hanseníase, com ênfase para a participação do perfil regulador. Para isso, foi conduzida uma revisão de literatura. Notou-se que o perfil regulador, tanto considerando a imunidade humoral quanto celular, contribui para o estabelecimento de formas clínicas mais graves da moléstia. O principal mecanismo detectado foi o aumento dos níveis de IL-10, citocina imunossupressora. Diante da importância do tema, recomenda-se o maior incentivo a pesquisas na área.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância em saúde: volume único. 3ed. Brasília; 2019.
2. Pinheiro RO, Salles JS, Sarno EN, Sampaio EP. Mycobacterium leprae-host-cell interactions and genetic determinants in leprosy: an overview. *Future Microbiology*. 2011; 6(2):217–230.
3. Aarão TLS, Sousa JR, Falcão ASC, Falcão LFM, Quaresma JAS. Nerve Growth Factor and Pathogenesis of Leprosy: Review and Update. *Front. Immunol*. 2018; 9(939):1-8.
4. Souza TJ, Neto LRC, Lisboa HCF. Perfil epidemiológico da Hanseníase em Rondonópolis/ MT: 2001 a 2010. *Saúde Santa Maria*. 2018; 44(3):1-10.
5. Cardoso, D. M., & Gomides, T. A. R. (2020). Contexto clínico-epidemiológico dos casos de hanseníase notificados em Governador Valadares, Minas Gerais - Brasil, entre 2015 e 2019. *Saúde (Santa Maria)*, 46(2). <https://doi.org/10.5902/2236583444459>
6. Gordon ASA, Neto MS, Bezerra JM, Gomes JMS, Barreto JG. Análise Espacial como ferramenta de Monitoramento da Hanseníase em município hiperendêmico do Maranhão. In: *Anais do 55º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*; 2019; Belo Horizonte, Brasil. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Medicina Tropical; 2019. p.130-131 [Citado 16 maio de 2020]. Disponível em: <https://www.medtrop-parasito2019.com.br/anais/divisao/aprovados>
7. Caldeira RD, Silva FR, Silva FS. Comprometimento social de portadores de hanseníase do nordeste do Pará. In: *Anais do 55º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*; 2019; Belo Horizonte, Brasil. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Medicina Tropical; 2019. p.63 [Citado 16 maio de 2020]. Disponível em: <https://www.medtrop-parasito2019.com.br/anais/divisao/aprovados>
8. Propercio ANA, Oliveira FA, Vale TN, Bandeira DR, Marinho AMS. O Tratamento da Hanseníase a partir de uma Revisão Integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*. 2021; 4(20): 8076-8101.
9. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for the Diagnosis, Treatment and Prevention of Leprosy. Disponível: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274127/9789290226383eng.pdf?ua=1>. Acesso em 08 de maio 2022.
10. Basombrio B, Cochrane, RG, Prieto, JG, Khanolkar, VR, Kitamura, K, Latapi, F, Rabello, FEA, Vegas, M, Wade, HW, Arnold, H. Comision of classification – Draft Report of Classification Committee.

Memoria de VI Congreso Internacional de Leprologia. Madrid : Gobierno de España y Asociacion Internacional de la Lepra; 1953, pp. 75-86.

11. Ridley DS, Jopling WH. A classification of leprosy for research purposes. *Lepr Rev.* 1962; 33:119-28.

12. Kumar S, Naqvi RA, Khanna N, Pathak P, Rao DN. Th3 immune responses in the progression of leprosy via molecular cross-talks of TGF- β , CTLA-4 and Cbl-b. *Clin Immunol.* 2011 Nov;141(2):133-42. doi: 10.1016/j.clim.2011.06.007.

13. Kumar S, Naqvi RA, Ali R, Rani R, Khanna N, Rao DN. CD4+CD25+ T regs with acetylated FoxP3 are associated with immune suppression in human leprosy. *Mol Immunol.* 2013 Dec;56(4):513-20. doi: 10.1016/j.molimm.2013.04.015.

14. Kumar S, Naqvi RA, Bhat AA, Rani R, Ali R, Agnihotri A, Khanna N, Rao DN. IL-10 production from dendritic cells is associated with DC SIGN in human leprosy. *Immunobiology.* 2013 Dec;218(12):1488-96. doi: 10.1016/j.imbio.2013.05.004.

15 - Wang L, Fu Y, Chu Y. Regulatory B Cells. *Adv Exp Med Biol.* 2020;1254:87-103. doi: 10.1007/978-981-15-3532-1_8. PMID: 32323272.

16 - Mi Z, Liu H, Zhang F. Advances in the Immunology and Genetics of Leprosy. *Front Immunol.* 2020 Apr 16;11:567. doi: 10.3389/fimmu.2020.00567. PMID: 32373110; PMCID: PMC7176874.

17 - Tarique M, Naz H, Kurra SV, Saini C, Naqvi RA, Rai R, Suhail M, Khanna N, Rao DN, Sharma A. Interleukin-10 Producing Regulatory B Cells Transformed CD4+CD25- Into Tregs and Enhanced Regulatory T Cells Function in Human Leprosy. *Front Immunol.* 2018 Jul 23;9:1636. doi: 10.3389/fimmu.2018.01636.

Capítulo 14



10.37423/220505788

EDUCAÇÃO, PREVENÇÃO E RASTREAMENTO DA SÍFILIS EM ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO INTERIOR DE MINAS GERAIS

Júlia Araújo Ladeira

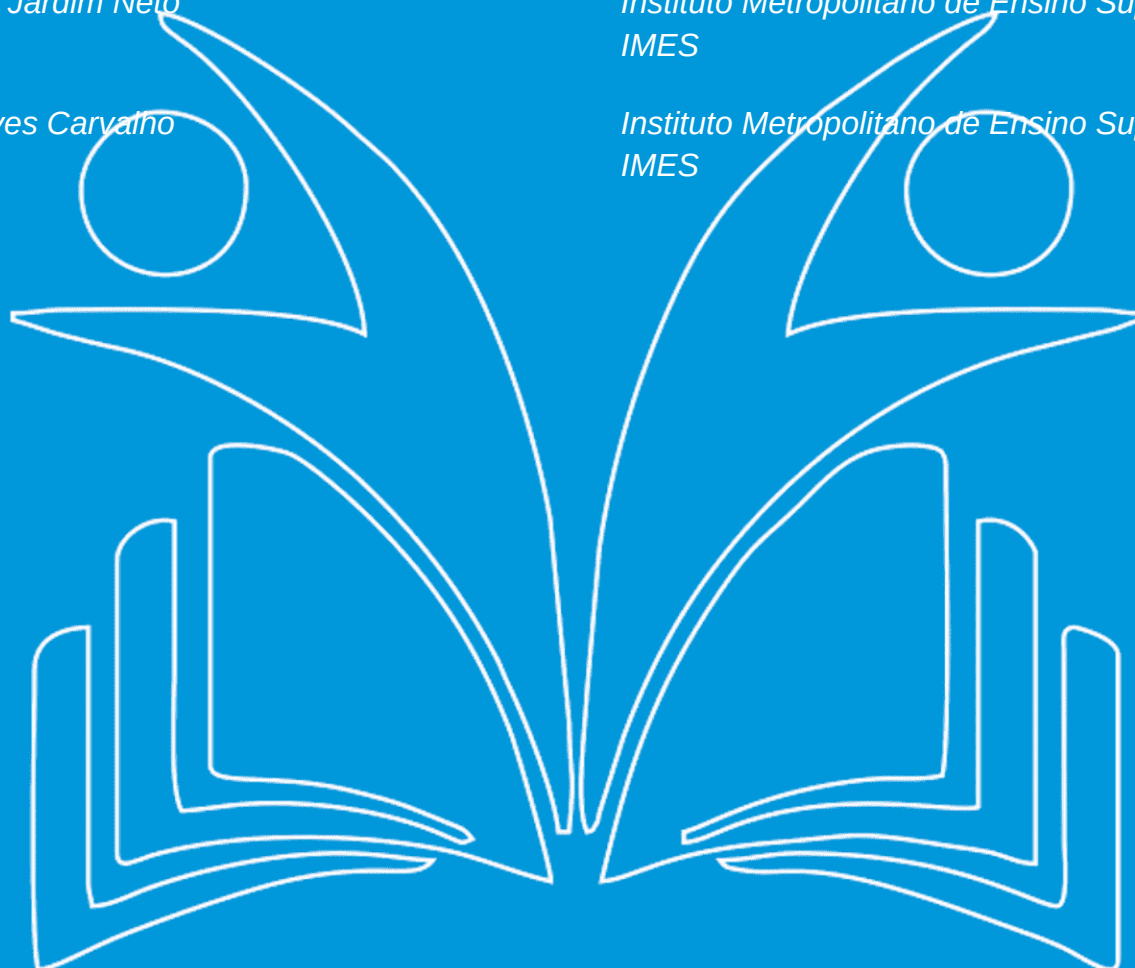
*Instituto Metropolitano de Ensino Superior -
IMES/Univaço*

José Celso Jardim Neto

*Instituto Metropolitano de Ensino Superior -
IMES*

Rafaela Alves Carvalho

*Instituto Metropolitano de Ensino Superior -
IMES*



Resumo: A sífilis é uma doença infecciosa sistêmica causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Tanto a sua forma adquirida quanto congênita são problemas de impacto para a saúde pública; sendo imperativa a elaboração e implementação de intervenções. Desse modo, o objetivo do presente trabalho consiste em narrar a experiência de acadêmicos de medicina em projeto de intervenção para educação, prevenção e rastreamento da sífilis em estratégias de saúde da família inseridas em cidade do interior de Minas Gerais. Em um primeiro momento, discentes do curso de medicina foram inseridos em três ESFs e promoveram tanto atividades voltadas à equipe de saúde atuante no serviço quanto à população coberta pelos serviços. Destarte, foram conduzidas capacitações que integraram ao todo 22 profissionais. Foi realizada uma dinâmica com o intuito de fortalecer os vínculos da equipe e deixar o ambiente mais descontraído. Em seguida, eram realizadas rodas de conversa, estimulando o compartilhamento de vivências do cotidiano entre os profissionais; e palestras ministradas pelos discentes. Foram elaborados fluxogramas para manejo de diferentes úlceras genitais e fixados nos consultórios das unidades. Junto às ACS e à equipe de enfermagem, foram feitas visitas domiciliares para busca ativa de gestantes com baixa adesão ao pré-natal. Foram oferecidas capacitações às agentes comunitárias de saúde; elaboração e distribuição de kits contendo panfletos ilustrativos, preservativos, lubrificantes e vale teste para a população coberta; dinâmicas no estilo verdades ou mitos entre os pacientes nas salas de espera da unidade. No decorrer da presente vivência, notou-se o desenvolvimento de múltiplas habilidades por parte dos acadêmicos; a integração ensino-serviço-comunidade; a otimização do serviço; maior entrosamento da equipe de saúde; e a inserção de novos conceitos entre os beneficiários, os quais participaram ativamente, manifestando dúvidas e opiniões. Recomenda-se a reprodução dessa experiência em outras localidades.

Palavras-chave: Sífilis; Educação Médica; Extensão Universitária; Estratégia de Saúde da Família.

INTRODUÇÃO

As infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) são importante causa de morbidade e mortalidade e tiveram um aumento expressivo em sua incidência nos últimos anos¹. A sífilis é uma doença infecciosa sistêmica causada pela bactéria *Treponema pallidum*². Com relação aos aspectos clínicos, é descrito que a lesão inicial (sífilis primária; cancro duro) desenvolve-se no local de inoculação, ou seja, região genital, anal ou oral, principalmente³⁻⁶. No início, forma-se pápula rósea que evolui para ulceração única e indolor de bordas regulares e fundo limpo^{3,4,5,7}. Sua duração é em torno de 3 a 8 semanas e, independente do tratamento, ocorre seu desaparecimento, com ausência de cicatriz³. Depois de 6 a 8 semanas, a moléstia volta à atividade e acomete pele e órgãos internos, o que configura a sífilis secundária^{3,6}. Observam-se, assim, máculas eritematosas cutâneas não pruriginosas e descamativas de curta duração, com acometimento das regiões palmares e plantares³. Na face, há agregação das pápulas em torno da boca e do nariz; sendo possível que tal sintomatologia seja acompanhada de febre, cefaleia, fadiga, adenopatia, alopecia e perda de peso³. As lesões desaparecem novamente de forma espontânea (após 2 a 6 semanas), podendo haver surtos reentrantes por até 2 anos³. Sem a terapêutica adequada, depois de um longo tempo de latência, que pode variar de 2 a 40 anos, a doença poderá evoluir para a fase de pior prognóstico, a sífilis terciária; um estágio que envolve lesões em mucosas e na pele, além de danos aos sistemas nervoso e cardiovascular, granulomas destrutivos, com possibilidade de acometimento de ossos, músculos e fígado^{3,7,8}.

A sífilis pode ser transmitida ao feto em qualquer momento da gestação por via transplacentária, independentemente do estágio clínico no qual a gestante se encontra^{4,5}. Nesse cenário, a forma congênita da doença, quando não tratada adequadamente, tem tendência a progredir com: aborto, óbito fetal e sequelas motoras, cognitivas, neurológicas, visuais e auditivas³⁻⁵. Mundialmente, em torno de um milhão de mulheres grávidas por ano são afetadas pela sífilis e, por conseguinte, são registrados 270.000 casos de sífilis congênita; 460.000 gestações terminando em morte perinatal ou aborto; e 270.000 nascimentos prematuros ou de baixo peso^{3,8}.

A sífilis congênita no Brasil foi incluída na lista de doenças de notificação compulsória desde 1986, enquanto a sífilis na gestação desde 2005^{3,8}. Salienta-se que, em 2010, foi determinada pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e pela Organização Pan Americana da Saúde (OPAS), uma meta que objetiva a redução da incidência da sífilis congênita na América Latina, até o ano de 2015, para 0,5 casos/1.000 nascidos vivos; com dados de notificação das plataformas brasileiras exibindo insucesso em atingir essa meta^{3,8}.

Um estudo brasileiro acerca das internações hospitalares por sífilis congênita em território nacional mostrou que totalizaram-se 78.724 hospitalizações pelo agravo em todo o período estudado, das quais 321 evoluíram para óbito (letalidade hospitalar de 0,4%)⁸. No que concerne às regiões brasileiras, houve ênfase para Sudeste (n=30.339; 38,5%), Nordeste (n=28.093; 35,6%) e Norte (n=9.071; 11,5%)⁸. Com relação aos coeficientes de internação foram registrados 2,5 internados para cada 1.000 nascidos vivos considerando o Brasil como um todo, sendo importante realçar o Nordeste (3,8 internados para cada 1.000 nascidos vivos)⁸. Paralelamente, as unidades da federação de destaque foram Rio de Janeiro (n=13.015; 16,5%), São Paulo (n=10.810; 13,7%) e Pernambuco (n=8.093; 10,3%)⁸.

Posto que a sífilis, tanto em sua forma congênita quanto adquirida, seja um problema de saúde pública, torna-se imperativa a elaboração e implementação de intervenções. Assim, o objetivo do presente trabalho consiste em narrar a experiência de acadêmicos de medicina em projeto de intervenção para educação, prevenção e rastreamento da sífilis em estratégias de saúde da família inseridas em cidade do interior de Minas Gerais.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Em um primeiro momento, discentes do curso de medicina foram inseridos em três ESFs e promoveram tanto atividades voltadas à equipe de saúde atuante no serviço quanto à população coberta pelos serviços (atividades listadas no quadro 1).

ATIVIDADE	Descrição
Dinâmicas para entrosamento da equipe (Realizadas antes das capacitações)	1) Apresentação aos pares: um membro da equipe apresenta o outro; 2) Colar um papel nas costas de cada membro da equipe. Cronometrar 5 minutos e deixar que os outros escrevam recados. Após, permitir que cada um leia o seus bilhetes.
Capacitação	1) Uso de metodologias ativas para descrição de conceitos, formas de transmissão, aspectos clínicos, epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos da sífilis. 2) Estímulo aos profissionais que compartilhem suas experiências.
Fluxograma – Manejo de úlceras genitais na Atenção Primária à Saúde (APS)	1) Elaboração de fluxograma para Manejo de úlceras genitais na APS com base nas informações públicas disponibilizadas pelo Ministério da Saúde. 2) Apresentação do material à equipe e afiação nos consultórios da unidade.
Busca ativa de gestantes	1) Com o apoio das agentes comunitárias de saúde (ACS) e da equipe de enfermagem, gestante com baixa adesão ao

	pré-natal foram visitas em ambiente domiciliar e convidadas a iniciar os cuidados no posto de saúde.
Kits	1) Distribuição de kits contendo panfletos ilustrativos, preservativos, lubrificantes e vale teste para a população coberta pela unidade.
Dinâmicas na sala de espera da unidade, com foco na população coberta pela unidade.	1) Verdades ou mitos: exibição de diversas afirmações sobre a sífilis; tendo os participantes que dizer se a informação era verdadeira ou falsa.

Destarte, foram conduzidas capacitações que integraram ao todo 22 profissionais, sendo: 9 agentes comunitárias de saúde (ACS), 4 médicos, 3 enfermeiros, 1 educador físico, 1 nutricionista, 1 fisioterapeuta, 1 psicólogo, 1 dentista e 1 auxiliar em saúde bucal. Em um primeiro momento, era realizada uma dinâmica com o intuito de fortalecer os vínculos da equipe e deixar o ambiente mais descontraído. Em seguida, eram realizadas rodas de conversa, estimulando o compartilhamento de vivências do cotidiano entre os profissionais; e palestras ministradas pelos discentes. Foram elaborados fluxogramas para manejo de diferentes úlceras genitais e fixados nos consultórios das unidades. Ademais, junto às ACS e à equipe de enfermagem, foram feitas visitas domiciliares para busca ativa de gestantes com baixa adesão ao pré-natal.

Como parte das atividades, foram oferecidas capacitações às agentes comunitárias de saúde; elaboração e distribuição de kits contendo panfletos ilustrativos, preservativos, lubrificantes e vale teste para a população coberta; dinâmicas no estilo verdades ou mitos entre os pacientes nas salas de espera da unidade.

No decorrer da presente vivência, notou-se o desenvolvimento das habilidades de comunicação. Houve a oportunidade de estar em ambiente de prática diferenciado, pouco ofertado na graduação; e de realizar trabalho em equipe e multidisciplinar diante do contato com profissionais de diferentes áreas do conhecimento. Além disso, foi notória a integração ensino-serviço-comunidade. Obtiveram-se competências éticas e humanísticas, devido ao respeito à singularidade e sigilo de informações compartilhadas entre paciente e estudante. Foi notório o ato de promover estilos de vida saudáveis, associando as necessidades individuais e coletivas dos participantes; a atuação como agente de transformação social a partir da adição de novas ideias na coletividade; e compreensão dos determinantes culturais, sociais, psicológicos, comportamentais e legais do processo saúde-doença. Ocorreram os exercícios de identificação de necessidades em saúde e da formulação e execução de intervenções; além da aptidão para atuar em prevenção, promoção e proteção da saúde.

Por fim, salienta-se que a participação discente contribuiu para a otimização do serviço, uma vez que os alunos auxiliaram na busca ativa de gestantes; além do rastreio entre a população sexualmente ativa e assintomática. Houve maior entrosamento da equipe de saúde. Ademais, no que se refere às atividades de extensão, é importante reforçar que houve a inserção de novos conceitos entre os beneficiários, os quais participaram ativamente, manifestando dúvidas e opiniões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou narrar a experiência de acadêmicos de medicina em projeto de intervenção para educação, prevenção e rastreamento da sífilis em estratégias de saúde da família inseridas em cidade do interior de Minas Gerais. Foram realizadas diversas atividades que englobaram tanto a coletividade quanto os profissionais atuantes no serviço. Houve múltiplos benefícios tanto para os discentes, quanto para a população e à equipe. Logo, recomenda-se a reprodução dessa experiência em outras localidades.

REFERÊNCIAS

1. Peeling RW, Mabey D, Kamb ML, Chen XS, Radolf JD, Benzaken AS. Syphilis. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3(17073):1-21.
2. Stamm LV. Syphilis: re-emergence of an old foe. *Microb Cell*. 2016;3(9):363-70.
3. Lima MO et al. Produção científica brasileira sobre sífilis congênita: um estudo bibliométrico a partir da base scopus. *Brazilian Journal of Development*. 2021; 7(2):13516-13534.
4. Tsimis ME, Sheffield JS. Update on syphilis and pregnancy. *Birth Defects Res*. 2017;109(5):347-52.
5. Su JR, Brooks LC, Davis DW, Torrone EA, Weinstock HS, Kamb ML. Congenital syphilis: trends in mortality and morbidity in the United States, 1999 through 2013. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;214(3):381.e1.
6. Cavalcante PAM., Pereira RBL, Castro JGD. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2017;26(2):255-64.
7. Lafetá KRG, Martelli Júnior H, Silveira MF, Paranaíba LMR. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. *Rev. bras. epidemiol*. 2016;19(1):63-74
8. Cardoso DM et al. Internações hospitalares por sífilis congênita no Brasil. *Brazilian Journal of Development*. 2022; 8(3): 18688-18680.

Capítulo 15



10.37423/220505803

CENTRO CIRÚRGICO E A SEGURANÇA DO PACIENTE

CAMILA OLIVEIRA SOARES

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

ANDRÉIA DE JESUS SOARES

Secretaria Municipal de Saúde de Salvador,
Salvador, Bahia, Brasil.

NAIARA DANTAS DAMASCENO NAJAR

HUPES- BA

LARISSA LIMA DOS SANTOS

HUPES- BA

JULIANA DOS REIS NEPONUCENO DE OLIVEIRA

HUPES-BA

DILMARA PINHEIRO CARVALHO

MATERNIDADE CLIMÉRIO DE OLIVEIRA

TANIA MARIA DE OLIVEIRA MOREIRA

Universidade Estadual de Feira de Santana,
Feira de Santana, Bahia, Brasil.

CARLEONE VIEIRA DOS SANTOS NETO

Secretaria de Saúde, Salvador, Bahia, Brasil

ANA CARLA BARBOSA DE OLIVEIRA

Secretaria de Saúde- Feira de Santana- BA

THAIS MOREIRA PEIXOTO

Universidade Estadual de Feira de Santana,
Feira de Santana, Bahia, Brasil.

INTRODUÇÃO

A atuação da enfermagem é fundamental para a eficiência dos procedimentos realizados no centro cirúrgico, promovendo uma assistência contínua e segura ao paciente (GONÇALVES SOUZA et al., 2020), através de instrumentos e metodologias que operacionalizam essa assistência, como a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (LVSC) e a Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP). A segurança do paciente recebeu destaque na pandemia de COVID-19.

O contexto da pandemia de COVID-19 impulsionou alterações na dinâmica dos setores da saúde, inclusive no Centro Cirúrgico, onde houve a priorização das cirurgias de urgência e emergência em detrimento das eletivas (ANVISA, 2020). A retomada dos procedimentos cirúrgicos na íntegra deve se fundamentar em novos protocolos voltados para prevenção e controle da transmissão do novo coronavírus –SARS-CoV-2 (ANVISA, 2020).

A transmissão direta ocorre através de gotículas respiratórias e aerossóis resultantes da manipulação das vias aéreas (LIMA et al., 2020), infere-se que o manejo dessas vias nos procedimentos anestésicos e a dificuldade de comunicação entre a equipe que ocorrem no centro cirúrgico aumentam o risco de contágio paciente-paciente e paciente-profissional (OLIVEIRA; GONÇALVES; DA COSTA LIMA, 2020).

Dados mundiais revelam a alta frequência de eventos adversos no centro cirúrgico. Anualmente, já são registradas sete milhões de complicações decorrentes de intervenções cirúrgicas no mundo e, ao menos, um milhão desses pacientes evoluem com óbito (DE ARAÚJO; CARVALHO, 2018). Dessa forma, faz-se necessário que medidas de prevenção e controle sejam realizadas de modo a conferir uma segurança para os profissionais e pacientes.

Cabe destacar que durante a pandemia, a evolução da infecção pelo Sars-Cov-2 pode ser caracterizada como um evento adverso relacionado à cirurgia. Estudo realizado por profissionais de saúde chineses evidenciou que os procedimentos cirúrgicos estão relacionados com a progressão da COVID-19 nos pacientes que tiveram exposição viral prévia. A pesquisa demonstrou que 44,1% dos pacientes em pós-cirúrgico precisam ser admitidos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) onde a taxa de mortalidade desses pacientes é elevada (20,5%). (LEI et al., 2020).

No Brasil, a reorganização de prioridades cirúrgicas foi uma das medidas de enfrentamento da pandemia. Entretanto, considera-se que os possíveis impactos da suspensão inconsequente de cirurgias eletivas podem ser mais exorbitantes que a morbimortalidade causada pela COVID-19 (ANVISA, 2020). Sendo assim, deve-se analisar a necessidade do tratamento e o risco potencial resultante da exposição ao vírus.

Durante a pandemia, os cuidados no ambiente cirúrgico precisaram ser reavaliados. Questões referentes à segurança do paciente se intensificaram, principalmente quando relacionadas à prevenção e controle de infecções, com destaque para a COVID-19. (OLIVEIRA; GONÇALVES; DA COSTA LIMA, 2020). Urge salientar que evitar agravos à saúde é dever de todos os profissionais de saúde.

As funções desempenhadas pela equipe de enfermagem são essenciais para garantir a segurança do paciente cirúrgico. A atuação do enfermeiro contribui com o desenvolvimento de tecnologias e quando aplicadas de forma correta proporcionam segurança e qualidade à assistência prestada (SILVA et al., 2019). Para tanto, é necessário que essa assistência seja feita de forma sistematizada.

A sistematização da assistência de enfermagem perioperatória (SAEP) é fundamental para estabelecer a segurança do paciente, visto que promove uma assistência continuada, participativa, individualizada e documentada. (JOST; VIEGAS; CAREGNATO, 2018). Além da SAEP, o enfermeiro pode utilizar instrumentos que verifiquem a seguridade do procedimento cirúrgico.

Um dos instrumentos que favorecem a segurança do paciente é a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (LVSC), a qual melhora o trabalho em equipe, a comunicação e a segurança do paciente. (PRADO TOSTES; GALVÃO, 2020). O aumento da vulnerabilidade a erros cirúrgicos com a pandemia impulsionou discussões sobre adaptações do *checklist* para abranger as intervenções cirúrgicas em pessoas sob isolamento respiratório. (OLIVEIRA; GONÇALVES; DA COSTA LIMA, 2020).

Portanto, o estudo é motivado pela necessidade de garantir uma assistência segura ao paciente em perioperatório a fim de evitar o contágio e o agravamento da COVID-19. Contribuindo com a prática acadêmica ao reforçar a importância da aplicação de instrumentos que contemplem a segurança do paciente, sobretudo na conjuntura atual.

O presente estudo objetiva refletir sobre a contribuição da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP) e da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (LVSC) para a segurança do paciente no contexto da pandemia de COVID-19.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa, desenvolvida com base em artigos publicados em periódicos e documentos de órgãos oficiais. Este método permite descrever o estado da arte, de modo a sintetizar o conhecimento já exposto na literatura, somado às reflexões propostas pelos autores. Tal metodologia contribui para a discussão sobre um tema e é indicada para temáticas que necessitam de maiores aprofundamentos, que embase a prática e sirva de subsídio para olhar para Sistematização da

Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP) e da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (LVSC) para a segurança do paciente no contexto da pandemia de COVID-19.

Visando um melhor entendimento do presente estudo, os resultados foram organizados em quatro capítulos. O primeiro deles, abordou-se “segurança do paciente”, no segundo, a “efeitos adversos as práticas cirúrgicas”, abordando o histórico, conceito e análises. Em seguida foram discutidos: “Lvsc e saep: estratégias para melhorar a segurança do paciente cirúrgico” ”, e por último foi abordado “a segurança do paciente cirúrgico durante a pandemia de covid-19” sendo esta essencial para a enfermagem, como estratégia que contribuindo com a prática acadêmica ao reforçar a importância da aplicação de instrumentos que contemplem a segurança do paciente, sobretudo na conjuntura atual.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

SEGURANÇA DO PACIENTE

A Segurança do Paciente é definida como a redução de danos evitáveis a um valor mínimo aceitável. (BRASIL, 2013). Esse princípio fundamental da prestação de cuidados, vem se tornando preocupação constante na saúde, visto que falhas assistenciais podem causar danos irreparáveis ao paciente e impactam negativamente os sistemas de saúde (DE ARAÚJO; CARVALHO, 2018).

Questões referentes à temática receberam destaque a partir do relatório *To Err is Human* divulgado pelo *Institute of Medicine* (IOM) nos Estados Unidos, onde os eventos adversos eram responsáveis por aproximadamente 100 mil óbitos por ano e elevavam os gastos do serviço (BRASIL, 2014). As informações obtidas na pesquisa revelaram a importância do debate global acerca da segurança do paciente.

A partir do século XXI, a segurança do paciente torna-se preocupação mundial e recebe o caráter de indicador fundamental da qualidade em saúde. Novas associações e organizações relacionadas à segurança do paciente foram instituídas em países com diferentes sistemas de saúde além dos Estados Unidos, dentre eles estão a Inglaterra, Irlanda, Austrália, Canadá, Espanha, França, Nova Zelândia e Suécia. (REIS; MARTINS; LAGUARDIA, 2013).

Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS) institui a Aliança Mundial para Segurança do Paciente em 2004, com a finalidade de subsidiar a adoção da cultura de segurança do paciente em áreas-chaves da prestação da assistência, nas políticas baseadas em evidência e nas pesquisas mundiais.(MAGALHÃES COSTA et al., 2020). Foram propostos, então, três desafios globais em contextos específicos que necessitavam reforçar a segurança assistencial.

O primeiro desafio global, lançado em 2005, focou na prevenção das IRAS (infecções relacionadas à assistência à saúde); o segundo, em 2008, direcionou-se à segurança cirúrgica; o terceiro, por sua vez, foi divulgado em 2017, com o intuito de reduzir os danos desnecessários associados à terapia medicamentosa. (MAGALHÃES COSTA et al., 2020). Observa-se que a segurança cirúrgica é prioridade central no segundo desafio apontado pela OMS.

Conforme o segundo Desafio Global para a Segurança do Paciente, prevenir infecções de sítio cirúrgico, realizar anestesia segura, estabelecer equipes cirúrgicas seguras e utilizar indicadores da assistência cirúrgica se constituíram como medidas para aumentar a qualidade em serviços de saúde ao redor do mundo (OMS, 2009). Sendo assim, estratégias para atender a esse desafio têm sido criadas em diversos países, inclusive no Brasil.

No Brasil, desde 1990, já havia sido proposto a aplicação o processo de enfermagem (PE) para respaldar o cuidado de pacientes cirúrgicos nos períodos pré, trans e pós-operatório imediato (POI), a saber:

O período pré-operatório divide-se em mediato e imediato, sendo o pré-operatório mediato desde o momento que se decide pela cirurgia até um dia antes do procedimento. O pré-operatório imediato acontece nas 24 horas anteriores ao ato anestésico-cirúrgico [...]. O transoperatório compreende desde a entrada do paciente no centro cirúrgico (CC) até sua saída da sala de cirurgia, após o término do procedimento anestésico-cirúrgico. O período pós-operatório imediato abrange as primeiras 24 horas após a cirurgia e inclui o tempo em que o paciente permanece na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA). (DOS SANTOS LUCIANO et al., 2019, p.201).

Entretanto, somente após o segundo desafio global, questões referentes a segurança cirúrgica se intensificaram. Em 2009, o Ministério da Saúde (MS) e a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) publicam a versão traduzida para o português do manual Cirurgias Seguras Salvam Vidas que fundamenta a implementação de medidas acerca da segurança do paciente. (SILVA et al., 2019). A temática também é reforçada em publicações posteriores.

Em 2013, o Ministério da Saúde através da Portaria nº 529/2013 e institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), visando garantir uma assistência prestada de qualidade em todas as instituições brasileiras de saúde (BRASIL, 2013), ratificando a elaboração de normas e protocolos referentes a segurança em diversos setores de assistência à saúde.

Após sete anos, devido à pandemia de COVID-19, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publica uma nota técnica de orientações para os serviços de saúde enfatizando a prevenção o controle de infecções pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) em procedimentos cirúrgicos. (ANVISA, 2020), visto que o risco de danos ao paciente é inerente ao ambiente cirúrgico.

O centro cirúrgico (CC) é uma unidade de grande complexidade dentro do ambiente hospitalar. A equipe de trabalhadores desse setor, os recursos materiais e as tecnologias utilizadas enfocam a assistência perioperatória ao paciente, com o objetivo de garantir o êxito do tratamento (JOST; VIEGAS; CAREGNATO, 2018). Os procedimentos cirúrgicos são responsáveis por tratar inúmeras patologias.

Apesar dessas intervenções serem fundamentais para o tratamento de diversas incapacidades e redução de óbitos secundários a enfermidades, a falta de qualidade na assistência ainda se configura como problema mundial (DE ARAÚJO; CARVALHO, 2018), evidenciado por fatores que propiciam a ocorrência de danos ao paciente perioperatório.

O alto risco de incidentes cirúrgicos pode estar relacionado a fatores individuais ou coletivos, com destaque para o elevado nível de tensão dos profissionais, comunicação ineficaz da equipe, alta carga de trabalho e outros vínculos empregatícios (JÚNIOR et al., 2020). Sendo assim, tanto a equipe multiprofissional quanto os gestores do serviço devem estar envolvidos na construção de uma cultura de segurança do paciente.

A cultura de segurança do paciente se constitui como pilar estrutural dos serviços de saúde, sua incorporação na assistência é responsável por contribuir com o desenvolvimento de práticas seguras. Desse modo, os processos organizacionais são aprimorados, reduzindo a incidência de efeitos adversos e por consequência, melhorando gradualmente a qualidade assistencial, (MAGALHÃES COSTA et al., 2020), sobretudo na assistência cirúrgica.

A segurança cirúrgica abrange todos os períodos do perioperatório, no intuito de reduzir as complicações secundárias aos procedimentos cirúrgicos. (GONÇALVES SOUZA et al., 2020). Infecções no sítio cirúrgico e os óbitos secundários a complicações anestésicas, por exemplo, destacam-se dentre as complicações graves. (OMS, 2009). Desse modo, os eventos adversos no CC precisam ser minimizados.

EVENTOS ADVERSOS E AS PRÁTICAS CIRÚRGICAS

Compreende-se por eventos adversos todo dano desnecessário causado ao paciente que resultam em efeitos ou comprometem estruturas e funções do organismo, dentre as causas estão doenças, lesões, incapacidades e óbitos, sendo classificados como físico, social ou psicológico (BRASIL, 2013). Os eventos adversos também podem variar de acordo com a gravidade.

Eventos adversos graves secundários às intervenções cirúrgicas estão relacionados à assistência prestada ao paciente, prolongando sua internação, elevando os custos e o risco de óbito. As falhas na assistência podem ser observadas em procedimentos realizados nos sítios incorretos, nas infecções de sítio cirúrgico, quando há equívocos no posicionamento do paciente, na administração medicamentosa e na indução anestésica. (DE ARAÚJO; CARVALHO, 2018).

Dentre os eventos adversos cirúrgicos, as infecções e outros problemas envolvendo a ferida cirúrgica foram mais recorrentes, seguidos de infecções não relacionadas à ferida cirúrgica e hemorragias. (SELL et al., 2016) Sendo necessário reforçar a importância da prevenção dessas complicações durante o trabalho da equipe.

Vale salientar que erros de medicações, queimaduras durante o procedimento, quedas dos pacientes, hemorragias por desconexão de drenos são exemplos de eventos adversos mais frequentes no cuidado de enfermagem (SILVA et al., 2015). Todavia, os eventos adversos devem ser evitados por todos os profissionais envolvidos no processo, uma vez que o acontecimento dos mesmos não se restrinja à atuação do enfermeiro.

Nesse sentido, investir na qualidade da assistência é importante para estabelecer a segurança do paciente, principalmente no CC, onde os eventos adversos acontecem com maior frequência. Pode-se destacar que 50% dos eventos adversos graves estão associados à prática cirúrgica e foram classificados como evitáveis (DE ARAÚJO; CARVALHO, 2018).

Dados da OMS revelaram que os procedimentos cirúrgicos, em países industrializados, foram responsáveis por 3-16% das complicações relevantes e cerca de 0,4-0,8% das taxas de incapacidade permanente ou óbito. Nos países em desenvolvimento, as cirurgias extensas apresentam uma taxa de mortalidade equivalente a 5-10%. Na África subsaariana, os óbitos secundários à anestesia geral acontecem em um a cada 150 indivíduos (OMS, 2009).

Ademais, estatísticas mundiais revelaram que 234 milhões de cirurgias foram realizadas em 2008, o valor equivale em proporção a uma cirurgia para cada 25 pessoas vivas. Dentre esses procedimentos, dois milhões resultaram em óbitos e aproximadamente sete milhões causaram complicações preveníveis (SILVA et al., 2015). As informações obtidas nas pesquisas justificaram a urgência da campanha do segundo desafio global proposto pela OMS.

Desde o Segundo Desafio Global para a Segurança do Paciente, o Brasil vem assumindo o compromisso de reforçar medidas referentes à segurança do paciente. Contudo, nos hospitais brasileiros, uma

elevada incidência de eventos adversos continua sendo observada, dentre os quais 20,0% correspondem a complicações cirúrgicas e anestésicas.(SIMAN; BRITO, 2017).

Estudo realizado nos dois anos consecutivos à divulgação do segundo desafio proposto pela OMS, mostrou que 36% das complicações e 47% da mortalidade em pacientes cirúrgicos foram reduzidas após a implantação da cirurgia segura. (SILVA et al., 2019). Contudo, no Brasil, uma pesquisa revelou que dentre eventos adversos cirúrgicos mais frequentes estão a retenção inadvertida de itens cirúrgicos em cavidades do paciente, cirurgias equivocadas e lado errado. (TADA et al., 2021).

A retenção pós-operatória de corpos estranhos recebe destaque, principalmente em cirurgias abdominais com incidência entre 0,15% e 0,2%, podendo gerar complicações graves ao paciente, pois corroboram uma taxa de mortalidade entre 10% e 18%. (AMARAL et al., 2014). É perceptível que a taxa de incidência dos eventos adversos cirúrgicos ainda é significativa, ratificando a necessidade da adoção de estratégias que reforcem a segurança no serviço.

LVSC E SAEP: ESTRATÉGIAS PARA MELHORAR A SEGURANÇA DO PACIENTE CIRÚRGICO

Uma das alternativas encontradas pela OMS, foi elaboração da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (LVSC) apresentada na forma de checklist para reforçar práticas de segurança e melhorar a comunicação e trabalho de equipe entre as áreas da saúde, o intuito central era auxiliar os profissionais, principalmente do CC, na redução de danos causados ao paciente. (OMS, 2009).

Trata-se de um checklist padrão cuja participação deve ser de todos os profissionais da equipe cirúrgica. Envolve três momentos diferentes de aplicação: antes da indução anestésica (*Sign In*), antes da incisão cirúrgica (*Time Out*) e antes que o paciente deixe a sala de cirurgia (*Sign Out*). (SOUZA et al., 2016).

A LVSC aborda momentos chaves para verificar os riscos à segurança do paciente cirúrgico, totalizando 20 itens. A primeira checagem ocorre antes da indução anestésica, onde são abordados os seguintes pontos:

[...] (1) identificação de dados e consentimento do paciente, (2) demarcação do sítio cirúrgico, (3) verificação do funcionamento de equipamentos de anestesiologia e medicamentos, (4) funcionamento do oxímetro de pulso, (5) investigação e registros sobre alergias, (6) avaliação pelo anestesista quanto a risco de via aérea difícil para intubação e (7) risco de perda sanguínea. (SANTOS; DOMINGUES; APPOLONI EDUARDO, 2019, n.p.)

Após a indução anestésica e antes da incisão cirúrgica, sucedem as verificações da equipe, confirmação de informações a respeito do procedimento e detalhamento de possíveis eventos críticos:

[...] (8) apresentação dos membros da equipe conforme nome e função, (9) confirmação da identificação do paciente e (10) da localização onde será realizada a incisão, descrição de possíveis eventos críticos considerados pelo (11) cirurgião, (12) anestesiológico, (13) equipe de enfermagem; (14) certificação de realização da profilaxia antibiótica nos últimos 60 minutos e (15) acessos aos exames de imagem. (SANTOS; DOMINGUES; APPOLONI EDUARDO, 2019, n.p.)

Finalmente, após o término do procedimento, antes que o paciente seja removido da sala cirúrgica, confirma-se o procedimento, contabilizam-se os insumos utilizados, bem como, defeitos dos mesmos, recolhe-se para investigação histopatológica e realiza-se a avaliação dos profissionais sobre a evolução do tratamento:

[...] (16) o tipo do procedimento, (17) resultados da contagem de instrumentais, compressas e agulhas, (18) identificação de amostras e (19) problemas com equipamentos, (20) toda a equipe cirúrgica (Enfermagem, Anestesiológico e Cirurgião) descrevem suas preocupações quanto ao cuidado para a recuperação e manejo do paciente. (SANTOS; DOMINGUES; APPOLONI EDUARDO, 2019, n.p.)

A LVSC fundamenta-se em três princípios: Simplicidade, ampla aplicabilidade e possibilidade de mensuração do impacto. O propósito é facilitar a aplicação, abordar todos os contextos, identificar e quantificar os dados significativos. (OMS, 2009). O checklist também apresenta alta viabilidade por se tratar de um instrumento de rápida aplicação e de baixo custo(SOUZA et al., 2016)b.

Após a implantação do checklist, observou-se melhorias cirúrgicas significativas. Especialistas da OMS realizaram uma pesquisa em oito países (Canadá, Índia, Jordânia, Filipinas, Nova Zelândia, Tanzânia, Inglaterra e EUA), que revelou uma diminuição de 36% nas complicações cirúrgicas, 47% da taxa de mortalidade, 50% nas infecções e 25% de chance de outra intervenção cirúrgica. (ALPENDRE et al., 2017).

Além disso, o trabalho em equipe, a comunicação e a segurança do paciente também melhoraram consideravelmente após o uso da LVSC desde a sua implementação nos hospitais.(PRADO TOSTES; GALVÃO, 2020). Entretanto, a restrição do uso ao transoperatório se constitui como uma limitação do instrumento.

Apesar da eficiência da LVSC, aplicar os cuidados de enfermagem de forma sistematizada, organizada e sequencial no pré, no trans e no pós-operatório corroboram a segurança do paciente submetido ao ato cirúrgico (DOS SANTOS LUCIANO et al., 2019). Sendo assim, há também a necessidade de sistematizar assistência de enfermagem, para que as questões de segurança sejam efetivadas em todo o perioperatório.

A Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP) possibilita o planejamento e o controle da assistência no pré, trans e pós-operatório, fundamenta a atuação do enfermeiro no CC na promoção de uma assistência integral e de qualidade, permite uma intervenção adequada, planejada, individual além da avaliação dos resultados (FENGLER; MEDEIROS, 2020). Conhecer as etapas da SAEP é imprescindível para colocá-la em prática.

A sistematização inicia com a visita pré-operatória para a avaliação de enfermagem, a partir dessa avaliação, a assistência pré-operatória é planejada e implementada. Após a implementação, avalia-se a assistência na visita pós-operatória de enfermagem, verificando a necessidade de reformular a assistência de acordo com os resultados obtidos.(DOS SANTOS LUCIANO et al., 2019).

A SAEP, para a maioria dos profissionais, é essencial para estabelecer a qualidade da assistência. Contudo, a falta de tempo, a sobrecarga de trabalho e a falta de compreensão acerca das atribuições do enfermeiro no CC são fatores que dificultam a sua implantação pelos profissionais. (FENGLER; MEDEIROS, 2020)b. Desse modo, entender a importância da atuação da enfermagem também é fundamental para o processo de cirurgia segura.

O enfermeiro que atua no centro cirúrgico é considerado como profissional indispensável para promover a segurança tanto de pacientes, quanto de profissionais, ao auxiliar na organização a assistência perioperatória, principalmente no contexto de emergência pública ocasionada pela pandemia de COVID-19. (TREVILATO et al., 2020).

A SEGURANÇA DO PACIENTE CIRÚRGICO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

A doença do coronavírus 2019 (COVID-19) se caracteriza como uma síndrome respiratória aguda grave causada pelo vírus SARS-CoV-2. Os primeiros casos da infecção ocorreram em dezembro de 2019, na China, manifestando-se através de uma pneumonia de origem, até o momento, desconhecida. Em março de 2020, a OMS então declara a COVID-19 como pandêmica (CAMPOS; LEITÃO, 2021).

Diversas pesquisas têm sido realizadas para definir as características dessa infecção, a exemplo da transmissibilidade. A principal via de transmissão é a respiratória, por meio da inalação de gotículas e aerossóis expelidos ao tossir ou espirrar. A aerossolização de substâncias corpóreas também ocorre durante o manejo de vias aéreas em procedimentos como a intubação, extubação e ventilação, realizados com frequência no centro cirúrgico (SOBECC, 2020). Aumentando o risco de contaminação dos pacientes.

Apesar do risco de infecção pelo Sars-Cov-2 associado ao procedimento cirúrgico ainda ser desconhecido (MOORE-PEREA; MOORE-CANADAS, 2020), estudos apontam a possível relação entre a intervenção cirúrgica e a evolução rápida dos sintomas da COVID-19 em pacientes previamente expostos ao vírus (LEI et al., 2020). Nota-se a importância de estabelecer orientações para a realização de procedimentos cirúrgicos na conjuntura atual.

Recomendações da ANVISA para segurança no CC, propõem a priorização de cirurgias de urgência e emergência, suspensão de cirurgias eletivas, presença apenas de profissionais indispensáveis na sala cirúrgica e afastamento daqueles que apresentarem sintomas da COVID-19, triagem pré-operatória para detecção dos portadores, capacitação da equipe acerca dos sinais e sintomas, higiene das mãos e manejo de equipamentos de proteção individual (EPIs) (ANVISA, 2020).

Contudo, é preciso atentar-se para os problemas de segurança secundários às medidas de prevenção e controle da COVID-19 adotadas no CC. Estudo realizado na Colômbia, revelou que os EPIs utilizados durante a pandemia interferiam na comunicação da equipe cirúrgica, o que prolonga a permanência na sala, os tempos cirúrgicos, e por consequência, aumenta os riscos de segurança do paciente. (SANCHEZ-HERNANDEZ; CABRERA-VARGAS; VILLARREAL-VIANA, 2020).

As repercussões causadas pela suspensão de procedimentos cirúrgicos também precisam ser analisados, pois a maioria dos pacientes que dependem de cirurgias eletivas possuem doença progressiva e devido à incerteza do desenvolvimento da COVID-19 nos meses seguintes, adiar essas cirurgias pode resultar em emergências no futuro. (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2020). Logo, o paciente ficará mais suscetível aos eventos adversos.

É notório que a pandemia impactou a dinâmica do centro cirúrgico, impulsionando alterações no fluxo de atendimento e questões referentes à segurança do paciente, que por sua vez, precisa estar interligada ao cuidado cirúrgico, à prevenção e ao controle de infecções, com destaque para a COVID-19, no contexto de risco instaurado (OLIVEIRA; GONÇALVES; DA COSTA LIMA, 2020). Nesse sentido, a atuação do enfermeiro é essencial para reorganizar a assistência.

O enfermeiro no centro cirúrgico consegue identificar problemas, possíveis erros, dificuldades e fragilidades que podem interferir na segurança do paciente em perioperatório. (SILVA et al., 2019). Portanto, o enfermeiro, ao utilizar ferramentas como a LVSC e a SAEP, que abordam a segurança da assistência prestada, pode contribuir com a minimização dos danos causados ao paciente, sobretudo na pandemia de COVID-19 que potencializa o risco de eventos adversos.

CONCLUSÃO

A SAEP e a LVSC são ferramentas inerentes à atuação da enfermagem cirúrgica. O caráter emergencial na saúde pública revelou a importância do enfermeiro na reorganização da assistência perioperatória, para atender as novas demandas desse período crítico e garantir a segurança de profissionais e pacientes.

As atividades desenvolvidas pela enfermagem no centro cirúrgico são indispensáveis na prevenção de agravos à saúde sobretudo na perspectiva atual, quando se observou alta morbimortalidade em pacientes com COVID-19 no pós-operatório.

REFERÊNCIAS

- ALPENDRE, F. T. et al. Cirugía segura: Validación de checklist pre y postoperatorio. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 25, 2017.
- AMARAL, A. L. S. DO et al. CORPO ESTRANHO INTRA ABDOMINAL : RELATO DE CASO FOREIGN BODY INTRA ABDOMINAL : CASE REPORT. p. 54–60, 2014.
- AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. COVID-19: Guidance for Triage of Non-Emergent Surgical Procedures. American College of Surgeons, p. 1–38, 2020.
- ANVISA. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA no06/2020. Orientações para a prevenção e controle das infecções pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) em procedimentos cirúrgicos - revisão 29.05.2020. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, v. 2020, p. 23, 2020.
- Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC). RECOMENDAÇÕES COVID -19 SOBECC Nº 01/2020. Recomendações relacionadas ao fluxo de atendimento para pacientes com suspeita ou infecção confirmada pelo covid-19 em procedimentos cirúrgicos ou endoscópicos. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília, 2013. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html>. Acesso em 26 de abril de 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente / Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- CAMPOS, A. C. V.; LEITÃO, L. P. C. Letalidade da COVID-19 entre profissionais de saúde no Pará, Brasil. *Journal Health NPEPS*, v. 6, n. 1, p. 22–34, 2021.
- DE ARAÚJO, I. S.; CARVALHO, R. DE. Eventos adversos graves em pacientes cirúrgicos: ocorrência e desfecho. *Revista SOBECC*, v. 23, n. 2, p. 77–83, 2018.
- DOS SANTOS LUCIANO, F. R. et al. Validação de instrumento para registro da sistematização da assistência de enfermagem perioperatória. *Revista SOBECC*, v. 24, n. 4, p. 200–210, 2019.
- FENGLER, F. C.; MEDEIROS, C. R. G. Sistematização da assistência de enfermagem no período perioperatório: análise de registros. *Revista SOBECC*, v. 25, n. 1, p. 50–57, 2020.

GONÇALVES SOUZA, A. T. et al. Segurança do paciente em centro cirúrgico: percepção dos profissionais de enfermagem. *Revista SOBECC*, v. 25, n. 2, p. 75–82, 2020.

JOST, M. T.; VIEGAS, K.; CAREGNATO, R. C. A. Sistematização da assistência de enfermagem perioperatória na segurança do paciente: revisão integrativa. *Revista SOBECC*, v. 23, n. 4, p. 218–225, 2018.

JÚNIOR, J. F. D. S. et al. Cultura de segurança do paciente: percepções e atitudes dos trabalhadores de centro cirúrgico. *Revista SOBECC*, v. 25, n. 3, p. 136–142, 2020.

LEI, S. et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *EClinicalMedicine*, v. 21, p. 100331, 2020.

LIMA, D. S. et al. Recomendações para cirurgia de emergência durante a pandemia do COVID-19. *Journal of Health & Biological Sciences*, v. 8, n. 1, p. 1, 2020.

MAGALHÃES COSTA, E. A. et al. Segurança do paciente em serviços de saúde: uma análise na cidade de Salvador, Bahia. *Revista SOBECC*, v. 25, n. 1, p. 17–24, 2020.

MOORE PEREA, J. H.; MOORE CAÑADAS, J. T. Cirugía Electiva En Organizaciones No COVID Durante La Pandemia. *Rev Colomb Cir* 2020, 35, 378-390.

OLIVEIRA, T. D. C.; GONÇALVES, P. A.; DA COSTA LIMA, T. A. Adaptação da lista de verificação de cirurgia segura para o contexto da COVID-19. *Enfermagem em Foco*, v. 11, n. 2.ESP, p. 114–120, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Segundo desafio global para a segurança do paciente: Manual - cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS) / Organização Mundial da Saúde; tradução de Marcela Sánchez Nilo e Irma Angélica Durán – Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde ; Ministério da Saúde ; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2009.

PRADO TOSTES, M. F.; GALVÃO, C. M. Implementação e uso diário da lista de verificação de segurança cirúrgica em hospitais. *Revista SOBECC*, v. 25, n. 4, p. 204–211, 2020.

REIS, C. T.; MARTINS, M.; LAGUARDIA, J. A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde - Um olhar sobre a literatura. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 18, n. 7, p. 2029–2036, 2013.

SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ, N. D.; CABRERA-VARGAS, L. F.; VILLARREAL-VIANA, R. A. Comunicación en Tiempos de COVID, uso efectivo de las señas visuales militares modificadas en momentos quirúrgicos, solución a un problema. *Revista Colombiana de Cirugía*, v. 35, n. 3, p. 373–377, 2020.

SANTOS, E. A.; DOMINGUES, A. N.; HELENA APPOLONI EDUARDO, A. Lista de verificação para segurança cirúrgica: conhecimento e desafios para a equipe do centro cirúrgico. *Enfermería actual en Costa Rica*, v. 18, n. 38, 2019.

SELL, B. T. et al. Eventos adversos em uma unidade de iternação cirúrgica: estudo descritivo. *Revista SOBECC*, v. 21, n. 3, p. 146, 2016.

SILVA, A. M. DA et al. Protocolo De Cirurgia Segura : Análise Da Produção E Execução. *Revista SOBECC* v. 25, n. 3, p. 128–135, 2019.

SILVA, F. G. DA et al. Análise de Eventos Adversos em um Centro Cirúrgico Ambulatorial. *Revista SOBECC* p. 68–70, 2015.

SIMAN, A. G.; BRITO, M. J. M. Mudanças na prática de enfermagem para melhorar a segurança do paciente. *Revista gaucha de enfermagem*, v. 37, n. spe, p. e68271, 2017.

SOUZA, R. M. DE et al. Aplicabilidade Do Checklist De Cirurgia Segura Em Centros Cirúrgicos Hospitalares. *Revista SOBECC*, v. 21, n. 4, p. 192, 2016.

TADA, M. M. I. et al. Eventos adversos cirúrgicos divulgados na mídia audiovisual: um estudo documental. *Escola Anna Nery*, v. 25, n. 2, p. 1–10, 2021.

TREVILATO, D. D. et al. Centro cirúrgico: recomendações para o atendimento de pacientes com suspeita ou portadores de COVID-19. *Revista SOBECC*, v. 25, n. 3, p. 187–193, 2020.