

CIÊNCIAS DA SAÚDE



Saúde do Homem e seus Desafios

Organizadores

CARLIANE REBECA COELHO DA SILVA
TAINÁ OLIVEIRA DE ARAÚJO
IGOR LUIZ VIEIRA DE LIMA SANTOS

1ª

Edição

Acesso livre ao E-Book em
WWW.EDITORASCIENCE.COM.BR

 EDITORA
SCIENCE
ANO 2023

CIÊNCIAS DA SAÚDE



Saúde do Homem e seus Desafios

Organizadores

CARLIANE REBECA COELHO DA SILVA
TAINÁ OLIVEIRA DE ARAÚJO
IGOR LUIZ VIEIRA DE LIMA SANTOS

1ª

Edição

Acesso livre ao E-Book em

WWW.EDITORASCIENCE.COM.BR

CAMPINA GRANDE-PB
 EDITORA
SCIENCE
ANO 2023

Todos os Direitos Desta Edição Reservados à
© 2023 EDITORA SCIENCE
Av. Marechal Floriano Peixoto. 5000.
Campina Grande, PB, 58434-500.
CNPJ: 42.754.503/0001-00

REGISTRO CBL (Câmara Brasileira do Livro)

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Saúde do homem e seus desafios [livro eletrônico] /
organização Carliane Rebeca Coelho da Silva,
Tainá Oliveira de Araújo, Igor Luiz Vieira de
Lima Santos. -- 1. ed. -- Campina Grande, PB :
Ed. dos Autores, 2023.

PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-00-73680-9

1. Homens - Saúde e higiene 2. Medicina e saúde
I. Silva, Carliane Rebeca Coelho da. II. Araújo,
Tainá Oliveira de. III. Santos, Igor Luiz Vieira
de Lima.

23-162738

CDD-613.04234

Índices para catálogo sistemático:

1. Homens : Saúde : Promoção : Ciências médicas
613.04234

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



<https://doi.org/10.56001/23.9786500736809>

Para consulta na CBL acesse: <https://www.cbldados.org.br/isbn/pesquisa/>



Editora–Chefe

Pós-Dra. Carliane Rebeca Coelho da Silva

Editores Organizadores

Pós-Dra Carliane Rebeca Coelho da Silva

Enf. Tainá Oliveira de Araújo

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos

Editoração e Diagramação

Corpo Técnico da Editora Science

Revisão Principal/Por Pares

Os Autores / Revisores *Ad Hoc* / Corpo Editorial / Organizadores

Revisão Final

Pós-Dra. Carliane Rebeca Coelho da Silva

Programas Registrados de Design

©Canva Pro Registered Design



Copyright © 2023 Editora Science

Copyright Textual © 2023 Os autores

Copyright da Edição © 2023 Editora Science

Todos os Direitos e os Termos de Cessão de Direitos Autorais para esta edição foram cedidos à Editora Science pelos próprios autores.

Declaração de Direitos

Todos os direitos reservados.

Qualquer parte deste livro pode ser reproduzida, transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, microfilmagem, gravação ou de outra forma, desde que citada a fonte. Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Todos os artigos de autoria inédita, revisão, comentários, opiniões, resultados, conclusões ou recomendações são de inteira responsabilidade do(s) autor(es), e não refletem necessariamente as opiniões dos editores e/ou da empresa.

Para cópias impressas, para compras em massa e/ou informações sobre este e outros títulos da © Editora Science, entre em contato com a editora pelo telefone: Tel.: +55-83-991647953; E-mail: contato@editorascience.com ou editorascience@gmail.com

Siga nossas redes sociais fique por dentro das novidades e amplie o alcance dos nossos livros:

Facebook: <http://www.facebook.com/editorascience>

Instagram: <https://www.instagram.com/editorascience>

© 2023 EDITORA SCIENCE

Editora-Chefe:

PÓS-DRA. CARLIANE REBECA COELHO DA SILVA (EDITORA-CHEFE)

Gerente Editorial:

PROF. DR. IGOR LUIZ VIEIRA DE LIMA SANTOS (UFMG)

Conselho Editorial:

PÓS-DRA. CARLIANE REBECA COELHO DA SILVA (EDITORA-CHEFE)

PROF. DR. IGOR LUIZ VIEIRA DE LIMA SANTOS (UFMG)

DRA. LUCIANA AMARAL DE MASCENA COSTA (UFRPE)

PÓS-DRA. AYRLES FERNANDA BRANDÃO DA SILVA (UFCE)

Corpo Editorial:

PÓS-DRA. CARLIANE REBECA COELHO DA SILVA (EDITORA-CHEFE)

PÓS-DRA. AYRLES FERNANDA BRANDÃO DA SILVA (UFCE)

DR. IGOR LUIZ VIEIRA DE LIMA SANTOS (UFMG)

DRA. LUCIANA AMARAL DE MASCENA COSTA (UFRPE)

DRA. FERNANDA MIGUEL DE ANDRADE (FIS)

DRA. WELMA EMÍDIO DA SILVA (FIS)

MSc. LÚCIA MAGNÓLIA A. SOARES DE CAMARGO (UNIFACISA)

DR. JOSÉ OLÍVIO LOPES VIEIRA JÚNIOR (UENF)

DRA. FRANCIELI DE FATIMA MISSIO (UFSM)

PÓS-DR. CRISTIANO CUNHA COSTA (UFS)

DR. MILTON GONÇALVES DA SILVA JUNIOR (UNIRAGUAIA)

MSc. MARCELO SALVADOR CELESTINO (UNESP)

DR. GABRIEL PARISOTTO (UNISUAM)

DR. MARCUS VINICIUS PERALVA SANTOS (IFTO)

DR. LUIZ ALEXANDRE VALADÃO DE SOUZA (SME-RJ)


PÓS-DRA. MICHELE APARECIDA CERQUEIRA RODRIGUES (UFLO)

LICENSE PUBLICATION DETAILS

Copyright © 2023 Editora Science

Copyright Notice

All content in this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) license which permits copying, distribution, and adaptation of the work, provided the original work is properly cited and any changes from the original work are properly indicated. Any altered, transformed, or adapted form of the work may only be distributed under the same or similar license to this one.

© 2023 by Carliane Rebeca Coelho da Silva is licensed under Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International 



**Attribution-NonCommercial-
NoDerivatives 4.0 International
(CC BY-NC-ND 4.0)**

HOW CITE THIS BOOK:

NLM Citation

Silva CRC, Araújo TO, Santos ILVL, editor. *Saúde do Homem e seus Desafios*. 1st ed. Campina Grande (PB): Editora Science; 2023.

APA Citation

Silva, C.R.C.; Araújo, T. O.; Santos, I. L. V. L. (Eds.). (2023). *Saúde do Homem e seus Desafios*. (1st ed.). Editora Science.

ABNT Brazilian Citation NBR 6023:2018

SILVA, C. R. C.; ARAÚJO, T. O.; SANTOS, I. L. V. L. **Saúde do Homem e seus Desafios**. 1. ed. Campina Grande: Editora Science, 2023.

WHERE ACCESS THIS BOOK:

www.editorascience.com.br/

<https://sites.google.com/view/editorascience/E-Books>

Sumário

CAPÍTULO 1 **1**

DESAFIOS DO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM HOMENS. **1**

CHALLENGES IN THE TREATMENT OF SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION IN MEN. 1

DOI: <https://doi.org/10.56001/23.9786500736809.01> **1**

Rodolfo Fernandes de Aredes 1

Andyhara Horácio Rayol 1

Guilherme Arosi Santos 1

Victor Martins Gomes da Mata 1

CAPÍTULO 2 **10**

HIPERPLASIA BENIGNA PROSTÁTICA NO CONTEXTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA. **10**

BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA IN THE CONTEXT OF PRIMARY CARE. 10

DOI: <https://doi.org/10.56001/23.9786500736809.02> **10**

Henrique Gomes Rocha Peixoto 10

Paulo Eduardo de Jesus Freire 10

Gabriel Lima Martins 10

Arthur de Pinho Mendes da Silva 10

CAPÍTULO 3 **20**

NOVEMBRO AZUL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA PROMOÇÃO A SAÚDE DO HOMEM. **20**

BLUE NOVEMBER: AN EXPERIENCE REPORT IN PROMOTING MEN'S HEALTH. 20

DOI: <https://doi.org/10.56001/23.9786500736809.03> **20**

Maria Jesus Barreto Cruz 20

Viviane Duarte Vieira 20

Rhavena Barbosa dos Santos 20

Heloisa Helena Barroso 20

Liliane Da Consolação Campos Ribeiro 20

Bárbara Ribeiro Barbosa 21

Ana Carolina Lanza Queiroz 21

Mariana de Souza Macedo 21

CAPÍTULO 4 **30**

**DESVENDANDO OS IMPACTOS DA CIRCUNCISÃO NA PERCEPÇÃO DA
IMAGEM CORPORAL E FUNÇÃO SEXUAL MASCULINA.** **30**

UNCOVERING THE IMPACTS OF CIRCUMCISION ON BODY IMAGE
PERCEPTION AND MALE SEXUAL FUNCTION. 30

DOI: <https://doi.org/10.56001/23.9786500736809.04> **30**

Fredy De Mamam 30

Angelo Maurílio Fosse Júnior 30

Flávio Rondinelli de Sá 30

José Genilson Alves Ribeiro 30

Márcio Antônio Babinski 30

Rodrigo Barros de Castro 31

CAPÍTULO 5 **45**

PUBLIQUE COM A SCIENCE EM FLUXO CONTÍNUO **45**

PUBLISH WITH SCIENCE IN CONTINUOUS FLOW 45

DOI: <https://doi.org/10.56001/23.9786500736809.05> **45**

AUTORES 45

AUTORES 45

AUTORES 45

SOBRE OS ORGANIZADORES DO LIVRO DADOS CNPQ: **46**

PREFÁCIO À 1ª EDIÇÃO

Bem-vindo ao livro "Saúde do Homem e seus Desafios". Nesta obra, exploraremos os diversos aspectos relacionados à saúde masculina e os desafios que os homens enfrentam ao longo de suas vidas. Embora a saúde seja uma preocupação universal, é importante reconhecer que homens e mulheres podem apresentar necessidades distintas quando se trata de cuidar de seus corpos e mentes.

Ao longo dos séculos, a saúde masculina tem sido muitas vezes negligenciada ou tratada como um tema tabu. No entanto, nos últimos tempos, houve um crescente reconhecimento da importância de abordar de forma aberta e compassiva os problemas que afetam a saúde dos homens. Este livro busca contribuir para essa discussão, oferecendo uma visão abrangente e atualizada sobre o assunto.

Nas páginas que se seguem, abordaremos questões fundamentais que afetam a saúde masculina em diferentes fases da vida. Exploraremos desde os desafios enfrentados na infância e adolescência, como a importância da educação sexual, prevenção de doenças e desenvolvimento emocional, até os aspectos específicos da saúde adulta, como doenças cardiovasculares, câncer de próstata e disfunção erétil.

Além disso, daremos atenção aos desafios psicológicos que muitos homens enfrentam, como a pressão social para serem fortes e invulneráveis, o estigma em torno da saúde mental e as dificuldades em expressar emoções. Abordaremos também as questões relacionadas ao envelhecimento masculino, incluindo a saúde sexual na terceira idade e as mudanças hormonais que ocorrem com o passar dos anos.

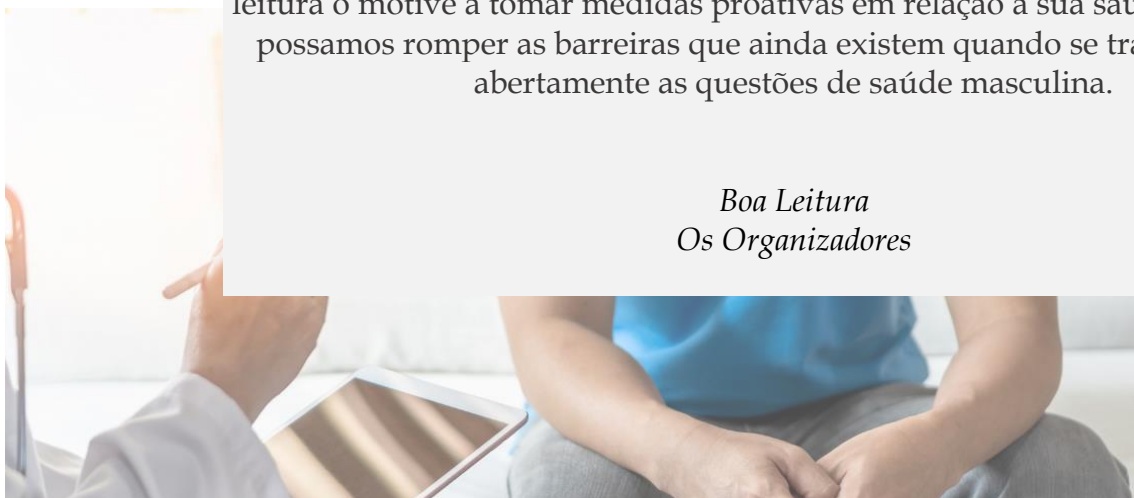
Acreditamos que este livro pode ser uma ferramenta útil tanto para os homens que buscam informações sobre como cuidar melhor de si mesmos, quanto para os profissionais de saúde, que desejam aprofundar seu conhecimento e oferecer um atendimento mais personalizado.

À medida que avançamos no estudo da saúde do homem e seus desafios, esperamos que você encontre neste livro uma fonte confiável de informações, conselhos e inspiração para promover uma vida saudável e plena. Que essa leitura o motive a tomar medidas proativas em relação à sua saúde e que juntos possamos romper as barreiras que ainda existem quando se trata de discutir abertamente as questões de saúde masculina.

Boa Leitura
Os Organizadores

Men's
HEALTH

June



CAPÍTULO 1

DESAFIOS DO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM HOMENS.

CHALLENGES IN THE TREATMENT OF SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION IN MEN.

DOI: <https://doi.org/10.56001/23.9786500736809.01>

Submetido em: 07/06/2023

Revisado em: 30/06/2023

Publicado em: 12/07/2023

Rodolfo Fernandes de Aredes

Universidade Vale do Rio Doce, Governador Valadares - Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/9460458220348531>

Andyhara Horácio Rayol

Universidade Vale do Rio Doce, Governador Valadares - Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/5152856996300207>

Guilherme Arosi Santos

Universidade Vale do Rio Doce, Governador Valadares - Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/7903935646723112>

Victor Martins Gomes da Mata

Universidade Vale do Rio Doce, Governador Valadares - Minas Gerais.

<http://lattes.cnpq.br/0064065842427949>

Resumo

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição crônica caracterizada pelo descontrole constante e elevado da pressão sanguínea nas artérias, nos quais os valores estão constantemente acima de 140/90 mmHg. Ela é uma doença global, atingindo cerca de 25% da população da terra e 30% de prevalência no Brasil. Dessa forma, os homens se destacam, uma vez que, comparado às mulheres, a prevalência da doença nesse sexo é maior. O presente capítulo tem o objetivo de revisar e evidenciar o desafio do tratamento da HAS em homens. Para tal, foram realizados levantamentos bibliográficos de artigos científicos nas bases de dados com os descritores de Hipertensão arterial sistêmica, atividade física, qualidade de vida e pressão arterial alta. Dessa maneira, nos homens, observou-se a existência de alguns desafios para realizar o tratamento adequado da doença, além dos desafios enfrentados por eles para aderirem ao tratamento. Portanto, deve ser instituído um tratamento holístico para esses pacientes para a melhor adesão ao tratamento de HAS.

Palavras chaves: Hipertensão arterial sistêmica, atividade física, qualidade de vida e pressão arterial alta.

Abstract

Systemic arterial hypertension (SAH) is a chronic condition characterized by constant and elevated blood pressure in the arteries, with values consistently above 140/90 mmHg. It is a global disease, affecting approximately 25% of the world's population and with a 30% prevalence in Brazil. In this regard, men stand out as the prevalence of the disease is higher in comparison to women. The present chapter aims to review and highlight the challenges in the treatment of SAH in men. To achieve this, a literature search was conducted using scientific articles from databases with the descriptors systemic arterial hypertension, physical activity, quality of life, and high blood pressure. In men, several challenges were observed in providing adequate treatment for the disease, as well as challenges faced by men in adhering to the treatment. Therefore, a holistic treatment approach should be implemented for these patients to improve their adherence to SAH treatment.

Keywords: Systemic arterial hypertension, physical activity, quality of life, high blood pressure.

Introdução

A hipertensão arterial sistêmica (HAS), também conhecida como pressão alta, é uma condição crônica em que há o descontrole da pressão sanguínea nas paredes das artérias de forma constante e elevada. É uma das doenças cardiovasculares mais comuns e representa um importante fator de risco para complicações graves, como doença cardíaca, acidente vascular cerebral (AVC), renal e outras condições de saúde (BARROSO *et al.*, 2020).

Medida por dois valores, a pressão arterial é formada pela pressão sistólica e a pressão diastólica, as quais são expressas como uma fração, sendo a pressão sistólica seguida pela pressão diastólica (por exemplo, 120/80 mmHg). Dessa forma, a hipertensão arterial sistêmica é diagnosticada quando os valores da pressão arterial estão consistentemente acima de 140/90 mmHg. No entanto, vale ressaltar que a pressão arterial ideal varia de acordo com fatores individuais, como idade, sexo e presença de condições médicas adicionais. Portanto, para ter um diagnóstico correto da HAS, é necessário levar em consideração uma avaliação holística do paciente (BARROSO *et al.*, 2020).

A HAS é uma doença que muitas das vezes se apresenta de forma assintomática por alguns anos, ou seja, não apresenta sintomas claros da doença. Por esse motivo, é necessário realizar aferições regulares da pressão arterial e buscar assistência médica adequada. Quando descontrolada, essa doença pode causar diversos danos e ser agressivo com vários órgãos e sistema, como danos aos vasos sanguíneos, órgãos como coração, cérebro e rins, e aumentar o risco de complicações cardiovasculares graves (AMARAL-MOREIRA, 2023).

Atrelado a essas complicações, os homens são mais afetados, quando comparados às mulheres, além disso o público masculino enfrenta diversas dificuldades de aderir e realizar um tratamento adequado da HAS. Dentre os desafios enfrentados por eles, cabe mencionar a falta de conscientização sobre a importância do controle pressórico e os riscos que a HAS gera no organismo, uma vez que muitos dos homens minimizam ou ignoram os sintomas, associado a sinais de fraquezas. Além disso, a baixa procura do sexo masculino aos médicos para realizar consultas de rotinas, e as preocupações com os efeitos colaterais dos medicamentos, maximizam os prejuízos causado por essa patologia. O estresse no trabalho, as demandas familiares e a falta de tempo também podem ser obstáculos para a adesão aos tratamentos. Para superar essas dificuldades, é essencial educar os homens sobre os benefícios do tratamento da HAS, promover uma abordagem sensível à masculinidade e fornecer suporte contínuo, incentivando a comunicação aberta e a participação ativa no autocuidado (MILLS *et al.*, 2016; NCD-RISC, 2017; MALTA *et al.*, 2018).

Metodologia

Para essa revisão bibliográfica, foram realizados levantamentos bibliográficos de artigos científicos nas bases de dados Medline, Scielo, Lilacs, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a busca de dados no Google Acadêmico de artigos científicos publicados entre 2015 e 2023, utilizando com descritores hipertensão arterial sistêmica, exercícios físicos, qualidade de vida e pressão arterial. Para a seleção dos artigos, foram excluídos artigos que não apresentavam relação e relevância com o tema, artigos que não atendiam aos critérios de datas e artigos que não estavam disponíveis na íntegra. Para critérios de inclusão, foram analisados a indexação das revistas e estudos que se relacionam com HAS e seus tratamentos.

Resultados e Discussão

A hipertensão arterial sistêmica é uma condição de saúde pública e está presente em todas as regiões do globo terrestre. De acordo com dados da OMS, estima-se que mais de um bilhão de pessoas em todo mundo sejam portadores da HAS, ou seja, aproximadamente 30% da população mundial (MILLS *et al.*, 2016)

Já no Brasil, de acordo com o ministério da saúde, a alta prevalência e impactos na saúde da população, a prevalência da HAS, é algo que preocupa a saúde pública do

país. Semelhante a proporção mundial, cerca de 30% da população brasileira é afetada por essa patologia, sendo mais comum em adultos acima dos 60 anos, sendo o sexo masculino mais prevalente; Além disso, jovens com fatores de risco, como sedentarismo, obesidade, dieta hiper sódica, tabagismo e história familiar de hipertensão, entram nesse grupo (MENEZES, 2020).

Em relação a distribuição da HAS no Brasil, nota-se uma divisão desigual, sendo mais prevalente em áreas urbanas e em população de baixa renda. Essas características podem se associar a dificuldades de acesso a serviços de saúde de qualidade, a condições socioeconômicas desfavoráveis e a estilos de vida não saudáveis (JULIÃO, 2021).

Além disso, cabe ressaltar que a HAS é uma doença associada e responsável por grande parcela dos índices de morbimortalidade do mundo. Por ser responsável por parcelas de doenças cardiovasculares, a HAS contribui por grande parte dos casos de doença coronariana e dos casos de acidente vascular cerebral em todo mundo, podendo representar, representa mais de 18 milhões de mortes por ano (BARROSO *et al.*, 2020).

Por ser uma doença prevenível, a HAS pode ser influenciada por vários fatores de risco, como idade avançada, história familiar de hipertensão, obesidade, sedentarismo e dieta não saudável. Dentre esses, o envelhecimento é o mais importante, uma vez que a pressão arterial aumenta com a idade devido às mudanças artérias e cardiovasculares. Além disso, há a questão familiar que pode estar relacionada à genética. Não menos importante, a obesidade é um fator de extrema relevância para a manifestações da HAS, uma vez que a distribuição da gordura abdominal e corporal leva ao aumento da resistência vascular e ao equilíbrio na regulação hormonal. Associado a isso, o sedentarismo e uma dieta rica em sódio, vitaminas saturadas e açúcares também são fatores de risco controlados, pois, controlados para o desequilíbrio no metabolismo do sal, aumento do estresse oxidativo e disfunção endotelial (DIAS *et al.*, 2021).

Além dos fatores já mencionados, outros fatores de risco associado a estilo de vida, podem influenciar o surgimento da HAS, como consumo excessivo de álcool, principalmente quando consumido de forma crônica e em níveis elevados. Além disso, o tabagismo contribui para um pior prognóstico da HAS, pois os componentes tóxicos do cigarro causam danos endoteliais e aumenta a resistência vascular (DIAS *et al.*, 2021).

Por esse motivo, é indicado consultas médicas regulares, tanto para prevenção, quanto para seguimento do quadro. Além disso, durante a consulta médica, é possível realizar o diagnóstico da HAS. Para isso, é recomendado que a pressão seja verificada regularmente em consultas, por equipamentos e técnicas apropriadas. Para o diagnóstico

da hipertensão arterial sistêmica, é necessário que a pressão arterial esteja consistentemente acima de 140/90 mmHg em mais de uma ocasião. Em algumas situações, o médico pode requisitar exames adicionais, como análises de sangue e urina, para avaliar a presença de complicações de hipertensão, como lesões em órgãos alvos (BARROSO *et al.*, 2020).

Muitas das vezes, esses exames complementares são utilizados, associado a anamnese e exame físico, como itens para estratificar os riscos cardiovasculares dos pacientes. Uma vez essa avaliação permite uma abordagem personalizada no tratamento da HAS, considerando as individualidades do paciente (BARROSO *et al.*, 2020).

Para ter uma estratificação de risco de qualidade, vários fatores são levados em considerações, como idade, sexo, histórico familiar de doenças cardiovasculares, presenças de outras condições médicas, como diabetes, doença renal, doença cardíaca coronariana, além de fatores de risco modificáveis, como tabagismo, obesidade, sedentarismo, dislipidemia (níveis elevados de colesterol e triglicerídeos), consumo excessivo de álcool e níveis elevados de estresse (ROGALSKI *et al.*, 2021).

Dessa maneira, com as informações colhidas pelo médico, os pacientes são classificados em diferentes categorias de risco, que variam de baixo a alto risco cardiovascular. Essa ferramenta, auxilia o profissional da saúde a determinar a intensidade do seu tratamento, bem como estabelecimentos de suas outras condutas em relação ao paciente, como definição de metas do controle pressórico, participação em atividades físicas, dietas, entre outros. Por esse motivo, paciente com altos riscos são alvos de intervenções mais rígidas e com assistência mais rigorosa (MARTINS, 2021).

Por fim, a estratificação de risco da HAS é algo contínuo, que deve ser revisado ao longo do tratamento, de acordo com as mudanças no quadro do paciente. Por esse motivo, os tratamentos dessa doença são voláteis, podendo ser intensificados ou minimizados (BARROSO *et al.*, 2020).

Dessa forma, para haver uma melhora do quadro dos pacientes, é necessária uma abordagem multifatorial que inclui tanto tratamento medicamentoso, quanto tratamento não medicamentoso. Associados com um único propósito que é a redução da pressão arterial para níveis saudáveis e controlar os fatores de risco modificáveis, o tratamento de forma geral é indicado para todos os pacientes (BARROSO *et al.*, 2020).

A classe de medicamentos utilizados para o tratamento da HAS, são os anti-hipertensivos, que agem para diminuir a pressão arterial. Existem diversas classes que agem como anti-hipertensivos, como diuréticos, bloqueadores dos canais de cálcio,

inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA), beta-bloqueadores e outros. A escolha do medicamento dependerá de vários fatores, como a gravidade da hipertensão, a presença de condições médicas adicionais e a tolerabilidade individual. É importante ressaltar que o tratamento medicamentoso deve ser prescrito e monitorado por um profissional de saúde (BARROSO *et al.*, 2020).

Associado ao medicamento, as mudanças no estilo de vida, desempenham papel importante para o manejo da HAS, como alimentação saudável, redução do etilismo e tabagismo, realização de atividade física e controle do peso corporal. Além disso, cabe mencionar a questão da saúde mental como fator de piora do quadro, sendo que muitas das vezes situações estressantes podem elevar os níveis pressóricos do corpo. Por essa questão, é fundamental realizar técnicas de relaxamento e até terapia cognitivo-comportamental, que podem auxiliar na redução da pressão arterial. No entanto, o tratamento da HAS é individualizado, por esse motivo requer avaliação individual e regular de uma profissional da saúde para indicar a melhor terapêutica para o paciente (BARROSO *et al.*, 2020).

Portanto, os desafios do tratamento da hipertensão arterial sistêmica em homens têm sido objeto de estudo e debate dentro da comunidade médica. Embora a hipertensão arterial sistêmica afete homens e mulheres, há evidências de que os homens podem apresentar uma maior prevalência e um risco aumentado de complicações cardiovasculares relacionadas à pressão alta. Além disso, os estudos sugerem que os homens busquem menos tratamento médico para controlar sua pressão arterial e adotar mudanças no estilo de vida, o que pode agravar ainda mais os desafios do tratamento. (KATIUSCIA; GRASIELY, 2020)

Diversos fatores influenciam a dificuldade da busca de um tratamento adequado pelos homens. *A priori*, a falta de conscientização sobre a gravidade e as possíveis complicações que a hipertensão arterial sistêmica pode levar podem ocasionar em negligência do mesmo em relação a sua saúde, uma vez que muito dos homens tendem a minimizar os sintomas ou ignoram-nos e acabam relutando sobre a necessidade de um diagnóstico e tratamento adequado (ARIANE *et al.*, 2020).

Além disso, as barreiras culturais e podem ser encontradas pelos homens em adotar as mudanças dos hábitos de vida, uma vez que questões como a pressão social para consumir alimentos salgados, falta de tempo para exercícios devido a obrigações profissionais e resistência em buscar ajuda médica podem dificultar a adesão ao

tratamento. Outra questão relevante, é a associação do uso de anti-hipertensivo com quadros de disfunção erétil em homens, que podem prejudicar ainda mais a adesão ao tratamento (SOUSA FALCÃO *et al.*, 2018; LOVATTI *et al.*, 2018).

Ademais, questões de saúde mental também podem influenciar o tratamento da hipertensão arterial sistêmica em homens. A depressão, o estresse e a ansiedade são comuns nessa população e podem afetar a adesão ao tratamento. A falta de suporte emocional e a relutância em discutir problemas de saúde mental podem dificultar a busca por ajuda e o controle adequado da pressão arterial (SANTOS *et al.*, 2016).

Outro fator relevante é a presença de fatores de risco adicionais que podem complicar o tratamento da HAS em homens. Por exemplo, o consumo excessivo de álcool e o tabagismo são mais prevalentes nos homens, e esses hábitos podem agravar a pressão arterial elevada. Abordar esses fatores de risco é fundamental para o sucesso do tratamento. Programas de apoio para parar de fumar, aconselhamento sobre redução do consumo de álcool e incentivo à adoção de um estilo de vida saudável são medidas importantes a serem adotadas (SOUSA FALCÃO *et al.*, 2018).

Dessa forma, para superar esses desafios, é necessária uma abordagem multiprofissional e holísticas para o tratamento da hipertensão arterial sistêmica em homens, uma vez que isso envolve a conscientização contínua sobre a importância do diagnóstico precoce, incentivo em mudanças dos hábitos de vida e adesão ao tratamento farmacológico, quando indicado.

Considerações Finais

A abordagem do tratamento da HAS em homens, portanto, devem considerar as diferenças individuais e as características específicas de cada paciente, uma vez que essa patologia é uma preocupação importante na saúde cardiovascular. A idade, o perfil genético, a presença de comorbidades e o estilo de vida são elementos a serem considerados para desenvolver um plano de tratamento personalizado. Uma abordagem multidisciplinar, envolvendo médicos, enfermeiros, nutricionistas e educadores em saúde, pode fornecer uma visão mais abrangente e adaptada às necessidades específicas de cada homem com hipertensão.

Além disso, a conscientização sobre a gravidade da pressão alta, a adesão ao tratamento e a superação de bloqueios culturais e sociais, além da abordagem de fatores de risco adicionais são fundamentais para melhorar os resultados de saúde nessa população. Esforços contínuos de pesquisa, educação e intervenção são necessários para

enfrentar esses desafios e garantir um manejo eficaz da hipertensão arterial sistêmica em homens, ou seja, ao superar esses desafios, é possível melhorar a qualidade de vida e reduzir o impacto da HAS na saúde dos homens.

Referências

AMARAL-MOREIRA MOTA, BEATRIZ, MOURA-LANZA, FERNANDA E NOGUEIRA-CORTEZ, DANIEL. Efetividade da consulta de enfermagem na adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica. **Revista de Salud Pública** [online]. v. 21, n. 3, pp. 324-332. Disponível em: <<https://doi.org/10.15446/rsap.V21n3.70291>>. ISSN 0124-0064.

ARIANE ALICE FERNANDE MONTEIRO et. Al. Estudo sobre a adesão ao tratamento de hipertensão arterial sistêmica na UBS de Três Poços. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v.3, n.1, p.1289-1305jan./feb. 2020. DOI:10.34119/bjhrv3n1-099

BARROSO, WEIMAR KUNZ SEBBA et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. Arquivos brasileiros de cardiologia, v. 116, n.

DIAS, G. DOS S., et al.. Fatores de risco associados à Hipertensão Arterial entre adultos no Brasil: uma revisão integrativa **Brazilian Journal of Development**, 7(1), 962–977, 2021. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-064>

JADIEL FELLIPE SANTANA SANTOS, et al. Qualidade de vida, sintomas depressivos e adesão ao tratamento de pessoas com hipertensão arterial. **Enferm. Foco** 2016; 7 (2): 17-21. doi.org/10.21675/2357-707X.2016.v7.n2.787

JULIÃO, N. A., SOUZA, A. DE ., & GUIMARÃES, R. R. DE M. Tendências na prevalência de hipertensão arterial sistêmica e na utilização de serviços de saúde no Brasil ao longo de uma década (2008-2019). **Ciência & Saúde Coletiva**, 26(9), 4007–4019, 2021. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.08092021>

KATIUSCIA GALAVOTTI MACETE, GRASIELY FACCIN BORGES. Não Adesão ao Tratamento não Medicamentoso da Hipertensão Arterial Sistêmica. **Revista Saúde em Foco**, Teresina, v. 7, n. 1, jan./abr. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.12819/rsf.2020.7.1.8>

LOVATTI DEBONAT., LONGUE CORRÊAL., CABREIRA DA SILVAT., MIRANDA COSTA CARALINEE., & ALVES FERREIRAD. Hipertensão arterial x disfunção erétil: o processo de não adesão ao tratamento de hipertensão pelos efeitos na vida sexual do homem. **Revista Interdisciplinar Pensamento Científico**, 4(3). 2018. Retrieved from <http://reinpec.cc/index.php/reinpec/article/view/245>

MALTA DC, GONÇALVES RPF, MACHADO IE, FREITAS MIF, AZEREDO C, SZWARCOWALD CL et al. Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos. Pesquisa Nacional de Saúde. **Rev Bras Epidemiol**. 2018; 21(sup 1): E180021.

MARTINS, AF de A.; OLIVEIRA, LAF.; LOURINHO, LA Estratificação de Risco e Recomendações para as doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos.

Investigação, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.] , v. 10, n. 10, pág. e429101017546, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.17546.

MENEZES, T. DE C., PORTES, L. A., & SILVA, N. C. DE O. V. E . Prevalência, tratamento e controle da hipertensão arterial com método diferenciado de busca ativa. **Cadernos Saúde Coletiva**, 28(3), 325–333, 2020. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202028030357>

MILLS KT, BUNDY JD, KELLY TN, REED JE, KEARNEY PM, REYNOLDS K, et al. Global disparities of hypertension prevalence and control: a systematic analysis of population-based studies from 90 countries. **Circulation**. 2016;134(6):441–50. 18.

MILLS KT, BUNDY JD, KELLY TN, REED JE, KEARNEY PM, REYNOLDS K, et al. Global disparities of hypertension prevalence and control. **Circulation**. 2016;134(6):441-50. <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912>. PMID:27502908.

NCD RISK FACTOR COLLABORATION (NCD-RISC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 populationbased measurement studies with 19·1 million participants. **Lancet**. 2017;389(10064):37-55

ROGALSKI LIMA, P., GOMES, H., DA SILVA SOARES FILHO, E. ., GOMES DE JESUS, A. ., DO SOCORRO ROCHA SARMENTO, M., & REIS ARRUDA DO VALE, T. Estratificação de risco dos hipertensos em uma equipe da estratégia saúde da família, no município de Palmas-to. **Revista De Patologia Do Tocantins**, 8(3), 9–13, 2021. <https://doi.org/10.20873/uft.2446-6492.2021v8n3p9>

SOUSA FALCÃO, ALINE; et. al. Estilo de vida e adesão ao tratamento de hipertensão arterial sistêmica em homens idosos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, vol. 31, núm. 2, 2018, Abril-Junho, pp. 1-10 Universidade de Fortaleza Brasil DOI: <https://doi.org/10.5020/18061230.2018.7402>

CAPÍTULO 2

HIPERPLASIA BENIGNA PROSTÁTICA NO CONTEXTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA.

BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA IN THE CONTEXT OF PRIMARY CARE.

DOI: <https://doi.org/10.56001/23.9786500736809.02>

Submetido em: 12/06/2023

Revisado em: 11/07/2023

Publicado em: 14/07/2023

Henrique Gomes Rocha Peixoto

Universidade Federal de Juiz de Fora, Governador Valadares - Minas Gerais

<https://lattes.cnpq.br/8814580268799751>

Paulo Eduardo de Jesus Freire

Universidade Federal de Juiz de Fora, Governador Valadares - Minas Gerais

<https://lattes.cnpq.br/1266525704283647>

Gabriel Lima Martins

Universidade Federal de Juiz de Fora, Governador Valadares - Minas Gerais

<https://lattes.cnpq.br/3425816863271084>

Arthur de Pinho Mendes da Silva

Universidade Federal de Juiz de Fora, Governador Valadares - Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/2357953915005846>

Resumo

A hiperplasia prostática benigna (HPB) é muito prevalente nos homens, principalmente naqueles maiores de 60 anos, podendo causar sinais e sintomas urinários. Essa doença pode trazer prejuízo no cotidiano desses pacientes, seja na vida social, seja no padrão de sono e, quando não tratada, pode levar a complicações graves, tais como retenção urinária aguda ou crônica, injúria renal e hidronefrose. A etiologia desta enfermidade ainda não é muito clara, mas evidências apontam para causas multifatoriais com interferência do sistema endócrino. Sabe-se que o risco de desenvolver HPB é diretamente proporcional ao avanço da idade, sendo assim o seu principal fator de risco. Pensando nos efeitos dessa doença na saúde da população masculina e na necessidade de implementação de programas de esclarecimentos sobre a prevenção dos agravos relacionados a essa enfermidade, coloca-se o propósito da realização do presente capítulo com o objetivo de disseminar o conhecimento acerca dessa condição tão prevalente na população masculina.

Palavras-chave: Hiperplasia prostática. Prostatismo. Doenças prostáticas. Saúde do homem. Medicamentos para a Atenção Básica.

Abstract

Benign prostatic hyperplasia (BPH) is very prevalent in men, especially in those over 60 years of age, and can cause urinary signs and symptoms. This disease can impair the daily lives of these patients, either in their social life or in their sleep pattern and, when left untreated, can lead to serious complications, such as acute or chronic urinary retention, kidney damage and hydronephrosis. The etiology of this disease is still not very clear, but evidence points to multifactorial causes with interference of the endocrine system. It is known that the risk of developing BPH is directly proportional to advancing age, thus being its main risk factor. Thinking about the effects of this disease on the health of the male population and the need to implement clarification programs on the prevention of injuries related to this disease, the purpose of this chapter is set out with the objective of disseminating knowledge about this condition so prevalent in the male population.

Keywords: Prostatic hyperplasia. Prostatism. Prostatic diseases. Men's Health. Medicines for Primary Care.

Introdução

A hiperplasia prostática benigna (HPB) é uma condição clínica que ocorre mais frequentemente a partir da sexta década de vida, sendo o envelhecimento um dos principais fatores de risco. Estima-se que a chance de um homem desenvolver HPB com necessidade de tratamento é por volta de 30%, sendo que 1 em cada 10 realizarão tratamento cirúrgico.

Próstata, vesículas seminais e glândulas bulbouretrais fazem parte do aparelho reprodutivo masculino e são responsáveis pela maior parte do volume seminal, sendo 30% apenas da próstata, glândula exócrina também é responsável pela produção de secreção de antígeno prostático específico (PSA), enzima responsável por liquefazer o esperma. Na HPB ocorre crescimento de tecido estromal e epitelial, principalmente na zona de transição e periuretral da próstata, fenômeno que diferencia câncer de próstata, que ocorre preferencialmente na zona periférica.

O estímulo de crescimento prostático fisiológico se deve, principalmente, por 2 mecanismos:

- Di-hidrotestosterona (DHT): subproduto da testosterona 10 vezes mais ativo, tem efeito no aumento do parênquima da glândula.
- Sensibilidade a receptores alfa-1 adrenérgicos: aumento de tônus de músculo liso prostático e no colo vesical.

Por esse ponto de vista, a HPB pode ser entendida como alterações contínuas e complexas, não apenas na próstata, mas também em toda bexiga e aparelho miccional.

O diagnóstico da HPB baseia-se na história clínica, nos achados de exame físico e na análise dos possíveis diagnósticos diferenciais, sendo de grande importância também a identificação de possíveis complicações. Nesse contexto, são utilizados exames séricos e marcadores tumorais, como o PSA, avaliação anatômica com ultrassonografia e análises urinárias. A escolha do tratamento depende da apresentação clínica, da intensidade de sintomas e da presença de complicações, podendo ser conservador ou não.

O objetivo deste capítulo é evidenciar uma doença de grande prevalência na população masculina, por meio da discussão teórica de todos os aspectos teóricos que abrangem fisiopatologia, apresentação clínica, diagnóstico e tratamento dessa doença.

Fisiopatologia

Do ponto de vista da anatomia, a próstata do adulto divide-se em três zonas: em íntimo contato com a uretra prostática, há a zona de transição, a qual equivale a apenas 5% do volume do órgão saudável, sendo esse o local do desenvolvimento da HPB. Anteriormente, existe a zona central, sendo responsável por um quinto do volume da próstata. Por fim, mais externamente, tem-se a zona periférica, ocupando o restante do volume do órgão, sendo local mais associado ao desenvolvimento do adenocarcinoma.

A HPB é um processo de proliferação histológica relacionado à idade e considerado parte do processo de envelhecimento no homem, se intensificando a partir dos 50 anos de idade. Como já citado, a zona de transição é a região afetada, ocorrendo nela uma proliferação de tecido glandular e do estroma fibromuscular, tornando essa proporção que, em uma próstata normal, gira em torno de 1:2, num paciente com HPB pode chegar a valores de 1:4. Isso ocasiona naturalmente uma compressão extrínseca da uretra prostática em dois componentes básicos: mecânico ou funcional (ou dinâmico).

- Mecânico: mecanismo mais simples e didático. A proliferação intensa do tecido prostático ocasiona uma compressão mecânica da uretra. Apesar de mais natural, esse mecanismo não parece ser o de maior relevância para o quadro clínico do paciente.
- Funcional ou dinâmico: as fibras musculares, o estroma, e a cápsula prostática são regiões ricas em receptores alfa-adrenérgicos, sofrendo assim influência do sistema nervoso simpático gerando contração intensa aumentando a obstrução.

Um terceiro componente também é descrito, o vesical. Devido ao teor de obstrução da uretra em pacientes com HPB, o músculo detrusor, localizado na parede da bexiga, sofre um processo de hipertrofia em resposta a esse aumento da resistência, com

consequente diminuição da capacidade de armazenamento vesical e de sua complacência, ocasionando no paciente sintomas irritativos, como urgência e incontinência.

Quadro Clínico

O quadro clínico da hiperplasia prostática benigna de apresenta de forma variável, podendo ter sintomas intermitentes ou progressivos.

Os sintomas são divididos em dois ou três grupos, a depender da literatura utilizada:

- Sintomas de Armazenamento (ou irritativos): surgem pelas alterações da musculatura detrusora, tais como noctúria, urgência, incontinência e polaciúria;
- Sintomas de obstrutivos: podem ser de esvaziamento ou pós-miccionais e estão relacionados ao efeito mecânico ou funcional da próstata. Nos sintomas de esvaziamento, tem-se as alterações do jato (afilamento, intermitência ou fraco), esforço miccional, gotejamento terminal e hesitação. Já nos sintomas pós-miccionais, os representantes são o gotejamento incompleto e o gotejamento pós-miccional.

A realização de uma anamnese completa com uma identificação eficiente dessas queixas clínicas é fundamental para avaliação e seguimento do paciente. Nesse sentido, questionar sobre o uso de medicações como diuréticos, anti-hipertensivos e psicotrópicos, comorbidades, padrão de ingesta hídrica e utilização bebida alcoólica, além da realização de diário miccional ajudam no entendimento da rotina miccional e do impacto desse quadro na qualidade de vida do paciente. Queixas urológicas específicas como antecedente familiar de câncer de próstata, disfunção sexual ou androgênica devem ser avaliadas em conjunto.

Questionários para quantificação objetiva dos sintomas da HPB podem ser utilizados na prática clínica, porém seu uso é mais comum em ambiente de pesquisa clínica. O I-PSS (Escore Internacional de Sintomas Prostáticos), no entanto, é um escore com o uso consolidado no Brasil, permitindo quantificação e análise seriada dos sintomas, sendo graduado em leve, moderado e grave de acordo com a pontuação final do paciente. Esse questionário apresenta, ao todo, sete perguntas que avaliam a gravidade dos sintomas prostáticos, sendo aplicada pelo próprio paciente. Isso torna o processo muito simples e rápido, sendo muito comum a sua realização na sala de espera enquanto o paciente aguarda a consulta com o especialista. Além disso, uma avaliação da interferência na qualidade de vida do paciente é fundamental, utilizando como ferramenta auxiliadora o

diário miccional, no qual o paciente deve registrar, durante 3 dias e noites, os dados de volume, hora e sintomas apresentados nas micções.

Figura 1: Critério I- PSS

Questionário auto-aplicado pelo homem com sintomas de trato urinário inferior.

	Nenhuma vez	Menos que 1 vez em cada 5	Menos que a metade das vezes	Cerca de metade das vezes	Mais que a metade das vezes	Quase sempre
1 No último mês, quantas vezes você teve a sensação de não esvaziar completamente a bexiga após terminar de urinar?	0	1	2	3	4	5
2 No último mês, quantas vezes você teve de urinar novamente em menos de 2 horas após ter urinado?	0	1	2	3	4	5
3 No último mês, quantas vezes você observou que, ao urinar, parou e recomeçou várias vezes?	0	1	2	3	4	5
4 No último mês, quantas vezes você observou que foi difícil conter a urina?	0	1	2	3	4	5
5 No último mês, quantas vezes você observou que o jato urinário estava fraco?	0	1	2	3	4	5
6 No último mês, quantas vezes você teve de fazer força para começar a urinar?	0	1	2	3	4	
	Nenhuma	1 vez	2 vezes	3 vezes	4 vezes	5 vezes
7 No último mês, quantas vezes em média você teve de se levantar à noite para urinar?	0	1	2	3	4	5

Escore I-PSS
Sintomas leves: 0 a 7 pontos
Sintomas moderados: 8 a 19 pontos
Sintomas graves: 20 a 35 pontos

Fonte: AVERBECK, 2010

Diagnóstico

O diagnóstico da HPB é feito por meio da história clínica em conjunto com achados laboratoriais e o exame de toque retal. A história clínica possui alto valor diagnóstico, tendo em vista alguns diagnósticos diferenciais como bexiga neurogênica, infecção do trato urinário e câncer de próstata.

- **História clínica**

Na história clínica, relatos de sintomas obstrutivos, pós-miccionais e irritativos são sugestivos de prostatismo. Avaliar a presença de febre é fundamental para afastar causas infecciosas e um exame físico neurológico direcionado é indicado para afastar a

possibilidade de bexiga neurogênica. Outras causas como câncer e estreitamento uretral devem ser descartadas.

- **Toque retal**

O exame de toque retal deve ser realizado em todos os pacientes com suspeita de HPB, sendo seus achados importantes para afastar um possível adenocarcinoma, como também para escolher a melhor técnica de cirurgia em pacientes candidatos. Quando se realiza o toque, espera-se uma próstata com uma superfície lisa, de consistência firme e elástica, sendo que seu tamanho não possui correlação com os sintomas clínicos do paciente. Próstata com superfície irregular e endurecida sugerem adenocarcinoma, sendo indicada uma ultrassonografia e biópsia.

- **Exames laboratoriais**

O PSA sérico é amplamente utilizado na prática médica e de rotina para pacientes com suspeita de HPB, possuindo valor normal ≤ 4 ng/ml, sendo esse geralmente o ponto de corte para a realização de biópsia. Entretanto, valores entre 4 e 10 ng/ml ainda podem ser encontrados na HPB. Valores acima de 10 possuem alto valor preditivo positivo para adenocarcinoma.

O sumário de urina é uma importante ferramenta para afastar possíveis infecções do trato urinário, além de avaliar a presença de hematúria, indicando assim uma investigação mais aprofundada para descartar outras causas de hematúria de origem urológica, como câncer de bexiga ou renal.

Ureia e creatinina também fazem parte da rotina para avaliar a função renal, alvo de complicações frequentes, principalmente por nefropatia obstrutiva. Pacientes que possuem insuficiência renal têm maior risco de desenvolver complicações pós-cirúrgicas no tratamento da HPB.

- **Exames de imagem**

A ultrassonografia de vias urinárias é um exame muito solicitado na prática clínica e permite a avaliação ampla do trato urinário do paciente, das paredes vesicais, do resíduo pós-miccional, além do volume e do peso da próstata, sendo que a ultrassonografia transretal (USTR) avalia com mais acurácia o peso da próstata e está indicada para pacientes que serão submetidos a cirurgia.

A cistoscopia não é indicada de forma rotineira, apesar de ser útil na avaliação da técnica cirúrgica em pacientes candidatos a ela. Possui indicação bem estabelecida em pacientes com sintomas obstrutivos importantes com um aumento prostático mínimo, com o intuito de afastar colo vesical alto e estreitamento uretral. Está indicado também em pacientes que possuem hematúria macroscópica com o intuito de afastar câncer de bexiga.

Exames adicionais como a medida da velocidade do fluxo e o estudo da pressão do fluxo são considerados opcionais. O perfil urodinâmico e a cistometrografia são reservadas aos pacientes que possuem distúrbio neurológico associado ou persistência de sintomas mesmo após o tratamento cirúrgico.

Tratamento

O tratamento da HPB varia de acordo com os sintomas (avaliados pelo IPSS) e pela vontade do paciente, considerando riscos e benefícios. Pacientes pouco sintomáticos por exemplo (IPSS < 7) não devem receber tratamento algum, chamada de espera vigilante, podendo levar a remissão espontânea do quadro em muitos casos. Essa conduta expectante não depende do tamanho da próstata, e pacientes que apresentem sintomas moderados a graves podem também optar por essa forma de tratamento se assim o quiserem.

- **Tratamento farmacológico**

Pacientes com sintomas moderados (IPSS 8 a 19) possuem indicação de tratamento farmacológico. Duas classes de fármacos se destacam atualmente, sendo elas os bloqueadores alfa-1 adrenérgicos e os inibidores da 5-alfarredutase.

- **Bloqueadores alfa-1 adrenérgicos**

São fármacos que atuam bloqueando os receptores alfa-1 adrenérgicos, tratando assim o aspecto dinâmico da HPB, diminuindo o tônus simpático da via de saída vesical. Esses receptores possuem 2 variações, sendo elas a alfa-1a e alfa-1b, sendo que o primeiro está mais presente na próstata e o segundo está presente nos vasos sanguíneos. Dessa forma, fármacos que não sejam seletivos a esse receptor alfa-1a, possuirão mais efeitos adversos se comparados aos fármacos seletivos, sendo então os seletivos de escolha para o tratamento atualmente. Como exemplos de bloqueadores alfa-1 adrenérgicos não seletivos, tem-se a terazosina e a doxazosina, ambos possuindo meias-vidas longas

minimizando um pouco os efeitos colaterais. Já como exemplos seletivos, tem-se a tansulosina, alfuzosina e a silodosina, sendo que a eficácia dos três são semelhantes. Os fármacos e suas doses estão dispostos na tabela 1 a seguir:

Tabela 1 - Classificação da terapia clínica e dosagem recomendadas

Classificação	Dosagem oral
α-Bloqueadores	
Não seletivos	
Fenoxibenzamina	10 mg 2x/ dia
α₁, curta duração	
Prazosina	2 mg 2x/dia
α₁, longa duração	
Terazosina	5 ou 10 mg 1x/dia
Doxazosina	4 ou 8 mg 1x/dia
α₁-Seletivos	
Tansulosina	0,4 ou 0,8 mg 1x/dia
Alfuzosina	10 mg 1x/dia
Silodosina	8 mg 1x/dia
Inibidores da 5 α-redutase	
Finasterida	5 mg 1x/dia
Dutasterida	0,5 mg 1x/dia

Fonte: MCANINCH, 2014

- **Inibidores da 5-alfarredutase**

Esses fármacos inibem a enzima 5-alfarredutase a qual tem como função a conversão de testosterona em di-hidrotestosterona (DHT), atuando assim no aspecto estático da próstata, diminuindo seu tamanho, mas demoram por volta de 6 meses para os efeitos sobre os sintomas serem percebidos pelo paciente. Tem-se como principais representantes a finasterida e a dutasterida, sendo o segundo discretamente superior quando comparado ao primeiro. Ambos são capazes de reduzir em média 50% do valor do PSA do paciente.

- **Terapia combinada**

Muitos homens possuem sintomas dinâmicos e estáticos da HPB associados, de forma que, atualmente, está estabelecido que a terapia combinada de bloqueadores alfa-1 adrenérgicos e inibidores da 5-alfarredutase podem trazer benefícios para pacientes com glândulas maiores e valores de PSA elevados.

- **Tratamento cirúrgico**

As terapias farmacológicas e os procedimentos minimamente invasivos, na atualidade, possuem grandes resultados e têm ganhado muito espaço na prática clínica. Entretanto, o tratamento cirúrgico continua ainda sendo a medida com melhores resultados no quesito melhora dos sintomas e das complicações da HPB, sendo geralmente indicado para pacientes com sintomas graves ou refratários ao tratamento clínico. Além disso, existem condições especiais que indicam tratamento cirúrgico de forma absoluta, são elas: cálculos vesicais e divertículos vesicais, hematúria macroscópica persistente, infecções urinárias de repetição, insuficiência renal e retenção urinária aguda refratária.

- **Ressecção transuretral da próstata (RTUP)**

A RTUP atualmente é a conduta cirúrgica mais implementada em pacientes com HPB, muito por conta do seu custo-benefício. Os pacientes submetidos a RTUP possuem alta resolutividade dos sintomas, muito maiores que qualquer outro procedimento minimamente invasivo, e baixa recidiva dos sintomas. Como riscos desse procedimento, tem-se a ejaculação retrógrada, impotência e incontinência urinária. Dentre as complicações possíveis, a hiponatremia dilucional merece destaque, ocorrendo por conta do alto volume de solução salina hipotônica usada durante o procedimento cirúrgico. Na prática clínica atual, essa complicação não é mais tão frequente devido a utilização de eletrodos bipolares, permitindo assim o uso de solução salina isotônica durante o procedimento.

- **Prostatectomia subtotal**

Pacientes que possuem expectativa cirúrgica maiores que 90 mins devido a uma próstata muito grande (>100g), possuem o risco de sobrecarga volêmica pelo excesso de solução isotônica utilizada. Nesses casos, a cirurgia de prostatectomia subtotal aberta está indicada. A prostatectomia é subtotal pois retira-se apenas o tecido adenomatoso da próstata, preservando o restante do órgão. A abordagem cirúrgica pode ser suprapúbica, ideal para pacientes com doença da bexiga associada, ou retropúbica, na qual a bexiga não é acessada.

- **Procedimentos minimamente invasivos**

Alguns procedimentos minimamente invasivos são boas alternativas, com bons resultados quando bem indicados. Dentre eles, destacam-se a ablação por laser, boa alternativa para pacientes com problemas de coagulação, a incisão transuretral, indicada para pacientes com próstatas pequenas e com muitos sintomas, e a termoterapia transuretral por micro-ondas. Possuem a vantagem de menos complicações por serem menos invasivas.

Referências

AVERBECK, M. et al. **Diagnóstico e tratamento da hiperplasia benigna da próstata**. Revista AMRIGS, Porto Alegre, v. 54, n. 4, p. 471-477, 2010.

DYNAMED. **Hiperplasia Prostática Benigna (HPB)**. Serviços de informação da EBSCO. Disponível em: <<https://www.dynamed.com/condition/benign-prostatic-hyperplasia-bph>>. Acesso em 11 de jun. 2023.

GRATZKE, C.; BACHMANN, A.; DESCAZEAUD, A. et al. **EAU Guidelines on the assessment of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction**. European Urology, Amsterdam, v. 67, n. 6, p. 1099-1109, 2015 Jun. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0302283814013943>>. Acesso em: 11 de jun. 2023.

JAMESON, J L.; FAUCI, Anthony S.; KASPER, Dennis L.; et al. **Medicina interna de Harrison - 2 volumes**. Porto Alegre: Grupo A, 2019. *E-book*. ISBN 9788580556346. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580556346/>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

MCANINCH, Jack W.; LUE, Tom F. **Urologia geral de Smith e Tanagho**. Porto Alegre: Grupo A, 2014. *E-book*. ISBN 9788580553703. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553703/>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

ZERATI FILHO, Miguel; NARDOZZA JÚNIOR, Archimedes; REIS, Rodolfo Borges dos. **Urologia fundamental**. São Paulo: Planmark, 2010. Disponível em: <<https://sbu-sp.org.br/admin/upload/os1688-completo-urologiafundamental-09-09-10.pdf>> Acesso em: 11 de jun. 2023.

CAPÍTULO 3

NOVEMBRO AZUL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA PROMOÇÃO A SAÚDE DO HOMEM.

BLUE NOVEMBER: AN EXPERIENCE REPORT IN PROMOTING MEN'S HEALTH.

DOI: <https://doi.org/10.56001/23.9786500736809.03>

Submetido em: 10/07/2023

Revisado em: 11/07/2023

Publicado em: 14/07/2023

Maria Jesus Barreto Cruz

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Faculdade de Medicina do
Mucuri, Teófilo Otoni-MG

<https://orcid.org/0000-0003-2735-3909>

Viviane Duarte Vieira

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de
Enfermagem, Diamantina-MG

<http://lattes.cnpq.br/697259943534875527>

Rhavena Barbosa dos Santos

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Faculdade de Medicina do
Mucuri, Teófilo Otoni-MG

<https://orcid.org/0000-0002-8999-2143>

Heloisa Helena Barroso

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de
Enfermagem, Diamantina-MG

<https://orcid.org/0000-0003-4746-8244>

Liliane Da Consolação Campos Ribeiro

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de
Enfermagem, Diamantina-MG

<http://lattes.cnpq.br/697259943534875527>

Bárbara Ribeiro Barbosa

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de
Enfermagem, Diamantina-MG

<http://lattes.cnpq.br/697259943534875527>

Ana Carolina Lanza Queiroz

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de
Enfermagem, Diamantina-MG

<https://orcid.org/0000-0001-6872-6818>

Mariana de Souza Macedo

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de
Enfermagem, Diamantina-MG

<http://lattes.cnpq.br/697259943534875527>

Resumo

A atenção à saúde do homem tem sido um grande desafio para Saúde Pública, uma vez que os serviços não estão estruturados para atender as demandas do sexo masculino e há uma baixa corresponsabilidade do usuário na promoção/prevenção de saúde. O objetivo foi relatar a experiência vivenciada na realização de atividade de educação em saúde em um município do interior de Minas Gerais na atenção à Saúde do Homem durante o evento intitulado “1ª Partida do Bigode” realizado o estágio supervisionado II em área comunitária. Trata-se de um Relato de Experiência, das atividades executadas no período do estágio, através de ações desenvolvidas com homens, durante a campanha do novembro azul. Durante a realização da ação foram desenvolvidas várias atividades com a ajuda da enfermeira e da equipe multidisciplinar da Unidade Básica de Saúde local, dentre elas palestras sobre importância dos cuidados da saúde do homem, visitas domiciliares, verificação de dados vitais e partida de futebol com os homens participantes. A experiência vivenciada dentro do estágio proporcionou conhecer como se dão as ações multidisciplinares no âmbito da Atenção Primária à Saúde, além de permitir identificar a importância e a dificuldade de trabalhar com o gênero masculino, devido à pouca adesão as atividades preventivas. Diante dessa realidade, esse tipo de campanha configura-se de extrema importância para essa população.

Palavras-Chave: Saúde do Homem, Educação em Saúde, Política de Saúde, Atenção Primária à Saúde

Abstract

Men's health care has been a major challenge for Public Health since services are not structured to meet male demands and there is low user co-responsibility in health promotion / prevention. The objective was to report the experience in carrying out a health education activity in a municipality in the interior of Minas Gerais in the attention to Men's Health during the event entitled “1º Partida do Bigode”, carried out the supervised internship II in a community area. It is an Experience Report, in the activities carried out during the internship period, through actions developed with men during the Blue November campaign. During the implementation of the action, several activities were developed with the help of the nurse and the multidisciplinary team of the Basic Health Unit, among them lectures on the importance of human health care, home visits, vital data verification and football match with the men involved. The experience lived within the stage allowed to know how the multidisciplinary actions in the scope of Primary Health Care are given, besides allowing to identify the importance and the difficulty to work with the masculine gender, due to the little adhesion to the preventive activities. Faced with this reality, this type of campaign is of extreme importance for this population.

Keywords: Human Health, Health Education, Health Policy, Primary Health Care

Introdução

O Sistema Único de Saúde (SUS) criado em 1988 vem oferecer a população brasileira um novo conceito de saúde, sobretudo por meio da oferta universal e integral de serviços e ações (BRASIL, 2009). Em 2018 o SUS completou 30 anos de existência e ao longo deste tempo promoveu em nível nacional a criação de programas, projetos e políticas que favoreceram o alcance de muitas conquistas, dentre elas a redução dos índices de mortalidade materna e infantil, queda na incidência das doenças imunopreveníveis, maior acesso da população a serviços de saúde, melhoria na qualificação dos profissionais, maior qualidade no monitoramento de doenças e agravos, bem como grandes avanços nas áreas de vigilância em saúde (AGUIAR; SANTANA; SANTANA, 2015). Dessa forma, o SUS vem contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos brasileiros, principalmente pela democratização na assistência.

Neste contexto, a Atenção Primária a Saúde (APS) é entendida como estruturante no sistema de saúde e funciona como porta de entrada do usuário ao serviço, por meio da oferta de ações tanto de promoção saúde, prevenção, tratamento e reabilitação de agravos (SILVA, et al 2016). A Estratégia Saúde da Família (ESF), principal estratégia adotada pelo país para consolidação e fortalecimento da APS, representou grande avanço com a instituição de uma assistência contínua, destinada a população durante todo o ciclo da vida e também na atenção aos agravos a saúde como hipertensão, diabetes mellitus, hanseníase, tuberculose, dentre outros, buscando compreender a influência dos determinantes sociais, econômicos e culturais para o processo saúde doença (MOREIRA; CARVALHO, 2016).

Um exemplo da busca por atender a toda a população é a atenção a saúde do homem, incorporada as políticas de assistência da APS, por meio de ações de saúde que compreendam a realidade única masculina nos diversos contextos socioculturais e político-econômicos, respeitando os diversos níveis de desenvolvimento e organização (BRASIL, 2009).

A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH) foi criada em 2009 e tem com princípios a universalidade, equidade, humanização e qualificação na atenção à saúde da população masculina (BRITO, 2016). O objetivo dessa política é implantar, qualificar, humanizar e organizar a atenção a saúde do homem, tendo em vista ser um público mais propício a doenças crônicas e de maior gravidade, o que ocasiona mortes mais precoces quando comparada ao público feminino (LEMOS *et al.*, 2017).

É importante destacar que dentre as principais causas de morte na população masculina estão às causas externas, seguidas pelas doenças do aparelho circulatório, câncer, doença do aparelho digestivo e do aparelho respiratório (BRASIL, 2018). Grande parte dos agravos e, conseqüentemente, os elevados índices de mortalidade estão relacionados a tabus socioculturais impostos desde a infância, onde prevalece a ideia de que homem não pode adoecer ou ainda que certos tipos de exames podem interferir em sua masculinidade (AGUIAR; SANTANA; SANTANA, 2015). Aliado a estes fatores a falta de conhecimento e as poucas campanhas de saúde destinadas a este público, dificultam a adoção de hábitos saudáveis (SILVA, 2013).

Diante do exposto a ESF se torna um espaço privilegiado para a oferta de informações e no estímulo ao autocuidado e a prevenção. Considerando a importância da abordagem da saúde do homem na ESF, o desenvolvimento de atividades de educação em saúde é de grande relevância, pois, propõe alternativas para a mudança no padrão dos hábitos de vida tendo como referência a práticas saudáveis (SALCI *et al.*, 2013). A educação em saúde, portanto, se configura como um potente mecanismo na promoção da saúde, aprimorando as atividades profissionais, por meio de ações educativas e de sensibilização da população para a melhoria na qualidade de vida (ZAMPROGNA *et al.*, 2017).

Para que a educação em saúde seja feita de forma efetiva é preciso à compreensão da temática a ser abordada, dos mecanismos de informação, comunicação e escuta envolvida neste processo (SALCI *et al.*, 2013). E para que sejam eficazes, devem observar e respeitar os costumes da população, uma vez que a inserção na realidade e no meio social é um facilitador para que o conteúdo seja mais bem compreendido (SALCI *et al.*, 2013).

Neste contexto a implantação de ações voltadas para a saúde do homem na APS é essencial. A atuação de profissionais devidamente aptos torna-se fundamental, seja para o atendimento individual, como para a sensibilização quanto à importância da promoção, da prevenção e da desmistificação de conceitos pré-estabelecidos culturalmente. Assim, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência vivenciada no processo de educação em saúde durante as atividades do Novembro Azul, na atenção à Saúde do Homem.

Metodologia

Trata-se de um relato de experiência de uma ação multidisciplinar desenvolvida pelos acadêmicos do curso de enfermagem da Universidade Federal dos Vales do

Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), como atividade obrigatória do Estágio Supervisionado em Área Comunitária, em um município do interior de Minas Gerais.

- **Características do município**

A educação em saúde foi desenvolvida em um município localizado no nordeste do estado de Minas Gerais na região do Vale do Jequitinhonha, com uma população de 3004 habitantes, sendo 1.493 homens e 1.511 mulheres, e um médio Índice de Desenvolvimento Humano - 0,595 (IBGE, 2010; IPEA, 2013).

A localidade em questão possui uma unidade de saúde onde funcionam simultaneamente um Unidade Básica de Saúde (UBS) e ESF. A cobertura da atenção básica é de 100%. A UBS é composta por: 2 Médicos clínicos; 3 Enfermeiros e 1 Recepcionista. Já a ESF é composta por: 1 Médico; 1 Enfermeira; 1 Dentista e 1 auxiliar odontológico e 7 Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Existe também 6 técnicos de enfermagem que atuam simultaneamente na UBS e ESF.

- **Desenvolvimento da Educação em Saúde**

A educação em saúde foi aprovada pelo Conselho Municipal de Saúde. A equipe executora foi composta pelos funcionários da ESF, da UBS, em parceria com os acadêmicos de medicina, enfermagem, odontologia, dentre outros funcionários da Secretaria Municipal de Saúde. Foram realizadas reuniões mensais para o planejamento das atividades – Quadro 1.

Quadro 1: Planejamento das atividades do Novembro Azul, Minas Gerais, Brasil, 2018.

Atividade a ser desenvolvida	Objetivo	Responsáveis pela execução	Recursos necessários
Elaboração do convite	Convidar a população e informar os homens sobre o evento	Profissional da Informática	Convite Eletrônico (WPP)
Visitas domiciliares	Convidar a população realização de orientações no domicílio sobre a importância do	ACS, acadêmicos. etc.	

	cuidado da saúde para os homens		
Elaboração da faixa com o slogan “1º Partida do Bigode, homem que se cuida tem atitude, valorize sua vida”	Chama atenção da população	Acadêmicas de Enfermagem	Faixa patrocinada pela Prefeitura Municipal de Saúde
Dia D 1º Partida do Bigode	Orientar os homens o cuidado da saúde, e pra descontrair realização de uma partida de futebol	Equipe multidisciplinar	Campo de futebol, banner, som, microfone, troféu entregue para equipe vencedora, fita métrica, estetoscópio esfigmomanômetro, fita glicêmica, lanceta, álcool, algodão.

Fonte: Elaboração própria

As atividades foram desenvolvidas ao longo do mês de novembro de 2018 utilizando as dependências da UBS para reuniões. O dia D aconteceu no terceiro sábado do mês e foi intitulado “Primeira partida do Bigode”, destinado a realização de uma série de ações específicas ao público masculino. As ações desenvolvidas no dia D estão sistematizadas no Quadro 2:

Quadro 1: Descrição das ações realizadas na Primeira Partida do Bigode, Minas Gerais, Brasil, 2018.

Descrição da ação	Local	Tempo de duração
Roda de discussão sobre a importância do homem cuidar da sua saúde de modo geral antes da partida.	Campo de futebol	45 minutos
Palestra sobre Saúde Bucal	Campo de futebol	15 minutos
Aferição de pressão arterial, glicemia capilar, e circunferência abdominal, antes da partida.	Campo de futebol	30 minutos
Partida de futebol	Campo de futebol	90 minutos com 10 minutos de intervalo a cada 45 minutos

Fonte: Elaboração própria

Relato de Experiência

No dia da Primeira partida do Bigode a equipe executou as atividades conforme planejado - Quadro 2. Participaram do evento 45 homens residentes na zona urbana do município. Este quantitativo equivale a uma parcela pequena da população masculina residente no município, mas representa uma iniciativa marcante e inovadora.

Os participantes se mostraram animados e ansiosos para o evento. Vasconcelos e Frota (2018) chamam a atenção para a importância da realização de atividades em educação em saúde, uma vez que elas permitem que os profissionais tenham contato com os pacientes antes do atendimento, reduzindo a tensão gerada e facilitando a abordagem para com a população (VASCONCELOS; FROTA, 2018). Os mesmos autores abordam ainda sobre a participação positiva dos homens frente a atividades de educação em saúde, demonstrando-se a vontade aos temas propostos e bem participativos. No presente trabalho, durante a abordagem de assuntos como os exames digital retal ou dosagem do antígeno prostático específico (PSA) os homens mostraram-se constrangidos, porém demonstraram compreensão sobre a necessidade dos exames.

A multidisciplinaridade favoreceu o esclarecimento de dúvidas dos participantes em diferentes áreas, os pacientes puderam ser ouvidos e expressaram suas crenças sobre o tema em discussão, possibilitando também questionamentos e reflexões sobre a masculinidade na atual sociedade. Observou-se certa dificuldade por parte dos homens para realização de certos procedimentos de saúde, evidenciando que a população masculina ainda tem resistência não só em relação ao exame para rastreamento do câncer de próstata, mas em todo o processo de cuidado da saúde.

A falta de conhecimento sobre autocuidado e a valorização do próprio corpo, são ainda desafios para a saúde masculina e carecem da realização de campanhas públicas, com maior discussão e abordagem sobre os temas. O preconceito da população masculina ainda é evidente, dificultando a inclusão desta população a APS (SILVA *et al.*, 2013).

A resistência para buscar os serviços de saúde principalmente na APS é descrito por CANEIRO *et al.* (2016) que atenta ao fato de que a população masculina acredita que a prevenção e o autocuidado estão relacionados à fragilidade humana e por isso se expõem a situações de riscos e invulnerabilidades para afirmarem sua masculinidade. O Autor afirma também que o acesso aos serviços de saúde é também um fator limitante para adesão dos homens aos serviços de saúde (CARNEIRO *et al.*, 2016).

Para a unidade em questão acrescenta-se como fator limitante a falta de informação e diferenciação entre os atendimentos UBS e da ESF, haja visto o funcionarem no mesmo estabelecimento, sobrecarregando os serviços de ambas as partes.

Campanhas de abrangência nacional, como Novembro Azul, contribuem muito para chamar atenção e sensibilizar a população masculina, quanto a necessidade de buscar os serviços de saúde também para a prevenção de doenças. Segundo Azevedo (2017) é de suma importância buscar a ampliação das ações do Novembro Azul, para despertar um maior interesse preventivo a saúde masculina, fazendo com que haja uma melhor percepção e interesse desta população pelos serviços disponíveis na APS (AZEVEDO, 2017). Geralmente a procura ocorre quando a doença já está instalada, dificultando a possibilidade de reverter o quadro, assim trabalhar com essa população é um desafio para todos os profissionais da saúde.

Na experiência aqui relatada a educação em Saúde “Novembro Azul” foi executada de forma multiprofissional e com alto grau de entrosamento entre a equipe de trabalho. Foi possível perceber que a valorização das diferentes profissões, a motivação e colaboração resultaram em atendimentos de alta qualidade e resolutividade, criando possibilidade de realização de atividades futuras nos mesmos moldes para públicos e situações diferentes.

O trabalho da equipe multidisciplinar é de grande importância e permite uma visão holística sobre as necessidades de saúde e bem-estar da comunidade. Aguiar, *et al.* (2016), chama a atenção para a importância do trabalho em equipe no qual, as ações multidisciplinares possibilitam um melhor planejamento, organização e desenvolvimento de tantas ações individuais e coletivas com um olhar qualificado. Possibilitando uma melhor assistência, tanto individual quanto as coletivas, tornando as mais eficazes e eficientes na promoção de saúde e na redução dos agravos a saúde.

A realização desta ação teve um grande benefício à comunidade, seja pela promoção e educação popular em saúde que foram realizadas em diversos momentos, como pela possibilidade de divulgação dos serviços ofertados à saúde do homem no âmbito do SUS e também por ter sido um momento de fortalecimento do vínculo entre população e equipe de saúde. Acrescenta-se a relevância dessa atividade para a formação acadêmica dos enfermeiros, que tiveram oportunidade de planejar e executar um evento de abrangência local, como também pela participação nas diversas atividades realizadas, auxiliando no desenvolvimento de novas habilidades como comunicação, ganho de novos conhecimentos e empatia.

Considerações Finais

A atividade executada mostra-se de valia ao proporcionar aos estudantes o trabalho em equipe de forma multiprofissional, bem como pelo contato com estudantes de outros cursos de graduação da área da saúde como: Nutrição, Odontologia e Medicina.

A experiência vivenciada no Novembro Azul propiciou um ambiente prático de aprendizagem, demonstrou aos acadêmicos a importância e desafios de se trabalhar com o gênero masculino na APS e a necessidade de se considerar as questões socioculturais em sua prática, contribuindo para a formação de um profissional crítico, reflexivo e responsável.

Conclui-se, que a abordagem da educação em saúde elaborada de forma específica para um grupo populacional de difícil acesso obteve resultados satisfatórios, quanto espera-se que o município dê continuidade ao evento que demonstrou ser uma atividade não onerosa e de alta aceitabilidade pela população.

Referências

- AGUIAR, R. S.; SANTANA, D. de C.; SANTANA, P. de C. A percepção do enfermeiro da estratégia saúde da família sobre a saúde do homem. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, v. 5, n. 3, 21 jan. 2015.P.1844-1854.
- AZEVEDO, I. de M. Percepções Sobre Novembro Azul com Foco na Saúde Mental: Intervenção junto a uma Escola de Vigilantes. **Revista de psicologia**, v. 10, n. 33, p. 207–218, 27 jan. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Perfil da morbimortalidade masculina no Brasil** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: princípios e diretrizes** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- BRITO, A. K. O. L. *et al.* Reasons for the absence of the man in primary care: an integrative review. **Reon Facema**; v. 2n. 2, p.191-195, 2016.
- CARNEIRO, L. M. R. *et al.* Atenção integral à saúde do homem: um desafio na atenção básica. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 29, n. 4, p. 554–563, 29 nov. 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **População e Domicílios - Censo 2010 com Divisão Territorial 2001, Minas Gerais**. [site na

Internet] 2010. Disponível em:

http://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm. Acesso em: 10 de junho de 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA [Internet]. **Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil 2013**. Municípios e Faixa de Desenvolvimento Humano. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em: 10 de junho de 2019.

LEMOS, A. P. *et al.* Saúde do homem: os motivos da procura dos homens pelos serviços de saúde. **Rev. enferm. UFPE on line**, v. 11, n. supl.11, p. 4546–4553, nov. 2017.

MOREIRA, M. A.; CARVALHO, C. N. Atenção Integral à Saúde do Homem: Estratégias utilizadas por Enfermeiras (os) nas Unidades de Saúde da Família do interior da Bahia. **Saúde & Transformação Social / Health & Social Change**, v. 7, n. 3, p. 121–132, 30 set. 2016.

SALCI, M. A. *et al.* Health education and its theoretical perspectives: a few reflections. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 22, n. 1, p. 224–230, mar. 2013.

SILVA, B. T. DE O. *et al.* Promoção e prevenção da saúde do homem. **Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente**, v. 2, n. 1, p. 95, 17 out. 2013.

SILVA, E. A. L. *et al.* Promoção a saúde do homem na atenção primária a saúde: um relato de experiência. **Revista de APS**, v. 19, n. 4, 2016.

VASCONCELOS, L. B. DE; FROTA, M. T. E. Saúde do Homem na Atenção Primária. **Cadernos ESP**, v. 12, n. 1, p. 116–129, 23 nov. 2018.

ZAMPROGNA, K. M. *et al.* Promoção da Saúde Interface com a Educação: Relato de Experiência. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, v. 7, n. 1, p. 93–99–99, 31 dez. 2017.

CAPÍTULO 4

DESVENDANDO OS IMPACTOS DA CIRCUNCISÃO NA PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL E FUNÇÃO SEXUAL MASCULINA.

UNCOVERING THE IMPACTS OF CIRCUMCISION ON BODY IMAGE PERCEPTION AND MALE SEXUAL FUNCTION.

DOI: <https://doi.org/10.56001/23.9786500736809.04>

Submetido em: 28/12/2023

Revisado em: 14/01/2024

Publicado em: 21/01/2024

Fredy De Mamam

Serviço De Urologia do Hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro

<http://lattes.cnpq.br/3673523244538111>

Angelo Maurílio Fosse Júnior

Departamento de Cirurgia Geral e Especializada da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro

<http://lattes.cnpq.br/9303792438801256>

Flávio Rondinelli de Sá

Departamento de Cirurgia Geral e Especializada da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro

<http://lattes.cnpq.br/5251881910873451>

José Genilson Alves Ribeiro

Departamento de Cirurgia Geral e Especializada da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro

<http://lattes.cnpq.br/4573996287036094>

Márcio Antônio Babinski

Departamento de Morfologia, Instituto Biomédico da Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro

<https://orcid.org/0000-0001-7988-1071>

Rodrigo Barros de Castro

Departamento de Cirurgia Geral e Especializada da Faculdade de Medicina da
Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro

<http://lattes.cnpq.br/6338623442982639>

Resumo

A Circuncisão Masculina (CM) consiste na remoção cirúrgica do prepúcio, com o objetivo de remover o anel fibrótico prepucial, possibilitando a exposição da glândula. É praticada desde a antiguidade sendo um dos procedimentos cirúrgicos mais antigos. Era realizada antigamente por razões higiênicas ou religiosas e atualmente as razões médicas ou não médicas são os principais indicativos desta cirurgia. A idade na qual a CM é realizada depende do país, do contexto sociocultural e religioso local. Quando realizada na infância, vários estudos demonstram, que a CM não tem influência negativa na função sexual. Já as taxas de complicações variam entre os estudos, pois dependem do cenário do procedimento cirúrgico e dos métodos de coleta de dados. Algumas complicações como hematoma e infecção local são facilmente tratáveis enquanto outras, mais complicadas e menos comuns, necessitam de intervenções mais complexas. O impacto da CM na função sexual mostra-se bastante positivo quanto a satisfação sexual masculina como relatado na maioria dos estudos demonstrados neste trabalho, porém avaliar a função sexual masculina em relação a CM pode ser difícil visto que há diferenças entre as populações e diferenças culturais que envolvem vários aspectos psicossociais na vida do homem. O objetivo deste trabalho foi revisar aspectos na literatura sobre a circuncisão masculina, suas complicações, relação com outras doenças, seu impacto na autoimagem corporal além de avaliar a relação entre circuncisão e a satisfação sexual masculina. Para elaboração deste estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica em várias bases de dados incluindo artigos limitados aos idiomas português, espanhol e inglês sobre o tema CM relacionados à satisfação sexual masculina. Concluímos que a CM se apresenta como uma ferramenta eficaz na prevenção de infecções sexualmente transmissíveis, com enormes implicações de saúde pública e, seus benefícios não se limitam apenas a saúde, mas se estendem a considerações econômicas da população. Além disso, a CM, tem impacto positivo na função sexual masculina resultando com melhora da satisfação sexual do homem.

Palavras-chave: circuncisão masculina, postectomia, fimose, satisfação sexual masculina, imagem corporal, função sexual masculina.

Abstract

Male Circumcision (MC) involves the surgical removal of the foreskin with the aim of eliminating the fibrotic preputial ring, allowing for the exposure of the glans. It has been practiced since ancient times, making it one of the oldest surgical procedures. Historically, it was performed for hygienic or religious reasons, and currently, medical or non-medical reasons are the primary indications for this surgery. The age at which MC is performed depends on the country, sociocultural context, and local religious practices. When performed in childhood, several studies demonstrate that MC has no negative impact on sexual function. Complication rates vary among studies, as they depend on the surgical procedure's setting and data collection methods. Some complications, such as hematoma and local infection, are easily treatable, while others, more complex and less common, require more intricate interventions. The impact of MC on sexual function appears largely positive regarding male sexual satisfaction, as reported in the majority of studies discussed in this work. However, evaluating male sexual function in relation to MC can be challenging due to differences between populations and cultural variations that encompass various psychosocial aspects of men's lives. This study aims to review aspects in the literature concerning male circumcision, its complications, its relation to other diseases, its impact on male body image, and to assess the relationship between circumcision and male sexual satisfaction. To conduct this study, a literature search was carried out in various databases, including articles limited to the Portuguese, Spanish, and English languages, focusing on MC and its relation to male sexual satisfaction. In conclusion MC is presented as an effective tool in preventing sexually transmitted infections, with significant implications for public health. Its benefits extend beyond health considerations to encompass economic aspects of the population. Furthermore, CM has a positive impact on male sexual function resulting in improved sexual satisfaction for men.

Keywords: male circumcision, postectomy, phimosis, male sexual satisfaction, body image, male sexual function.

Introdução

A Circuncisão Masculina (CM) é uma prática cirúrgica que permeia a história da humanidade, com raízes que se estendem por milênios e tocam diversas esferas da vida humana, incluindo a religião, a cultura e a medicina. Historicamente, essa intervenção cirúrgica tem sido realizada por uma variedade de razões, desde rituais religiosos até motivações higiênicas e médicas. Os povos judeu e muçulmano consideram a CM um elemento indispensável para sua religião. Os meninos judeus são circuncidados no oitavo dia de vida. Os muçulmanos costumam realizar o procedimento antes da puberdade, entre 4 e 13 anos de idade (BAÑUELOS MARCO; GARCÍA HEIL, 2021).

A circuncisão masculina neonatal é um dos procedimentos cirúrgicos pediátricos mais comuns no mundo. A Academia Americana de Pediatria reconhece que há benefícios para a saúde do recém-nascido ao realizar a CM neste período. Cicatrização mais rápida, menor custo e menor risco de complicações são vantagens da CM neonatal (OMOLE *et al.*, 2020; IACOB *et al.*, 2022).

As principais indicações da circuncisão são as fimoses fisiológicas persistentes ou adquiridas. Contudo, há diversas causas patológicas como balanopostites, parafimose e líquen escleroso, as quais são indicativos de postectomia. Além disso, a CM pode ser realizada concomitante a outros procedimentos cirúrgicos urológicos, tais como, uretroplastias, em fraturas de pênis e implantes de próteses penianas (CARLOS BRÁS SILVA, 2006).

As principais complicações da CM, assim como em outros procedimentos cirúrgicos, são hemorragia e a infecção. Outras condições incluem a formação de hematoma, parafimose, retenção urinária, hematúria, deiscência da sutura, lesões da glândula e uretra peniana, fístula uretro-cutânea e necrose de glândula. Dor local residual acontece em alguns casos decorrentes da anestesia (CARLOS BRÁS SILVA, 2006). Tardamente pode ocorrer estenose do meato em cerca de 2,8 a 11% (DEWAN *et al.*, 1996).

A CM é também um tópico de discussão contemporâneo, com uma variedade de estudos científicos recentes que investigam sua relação e seu impacto na prevenção do

HIV e outras doenças sexualmente transmissíveis. A remoção do prepúcio reduz microtraumas na pele que facilitam a entrada de patógenos, pois permite que a glândula se torne mais queratinizada. Além disso, reduz condições inflamatórias crônicas e melhora a higiene peniana, diminuindo as taxas de transmissão de HIV, bem como reduz as chances de desenvolver carcinoma do pênis (K. MEHTA *et al.*, 2021).

Quanto ao impacto na vida sexual masculina, ainda persiste a falta de um consenso quanto às repercussões da CM na sensibilidade peniana e na satisfação sexual global. Os achados do ensaio clínico realizado por Krieger em 2008 sugerem que a circuncisão não exerce influência negativa na função sexual masculina. Essas conclusões foram corroboradas por três revisões sistemáticas, nas quais o procedimento cirúrgico não demonstrou ter efeitos adversos significativos no que se refere à ereção, ejaculação e orgasmo. Da mesma forma, não pareceu afetar negativamente o prazer, a sensibilidade peniana e a ocorrência de dispareunia) (MORRIS *et al.*, 2019) (NORDSTROM *et al.*, 2017). Por outro lado, uma pesquisa realizada por Masood S *et al.*, (2005) identificou uma diminuição da sensibilidade peniana após a postectomia em 18% dos casos. Conforme os autores, esse resultado deve ser debatido com o paciente durante o processo de obtenção do consentimento informado.

Objetivos do estudo

- **Objetivo geral**

Revisar aspectos na literatura sobre a circuncisão masculina, suas complicações, relação com outras doenças, seu impacto na autoimagem corporal e na função sexual masculina.

- **Objetivo específico**

Avaliar a relação entre a circuncisão e a satisfação sexual masculina.

Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa realizada por meio da busca de publicações científicas no período de 1995 a 2023 nas bases de dados eletrônicas National Center for Biotechnology Information (NCBI - PubMed), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Science Direct e The Journal of Sexual Medicine.

Os artigos incluídos na elaboração deste trabalho são limitados aos idiomas português, espanhol e inglês sobre o tema circuncisão masculina.

Para a busca desta pesquisa foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: circuncisão (circumcision), circuncisão masculina (male circumcision), postectomia (postectomy), fimose (phimosis), circuncisão masculina (male circumcision) “and” satisfação sexual (sexual satisfaction), circuncisão masculina (male circumcision) “and” disfunção sexual (sexual dysfunction), circuncisão masculina (male circumcision) “and” função sexual (sexual function).

Circuncisão masculina: histórico e definição

A circuncisão masculina é praticada desde a antiguidade sendo um dos procedimentos cirúrgicos mais antigos. Há relatos de múmias egípcias circuncidadas e registros bíblicos no Antigo Testamento sobre esta prática (Simpson *et al.*, 2014). Há relatos datados de 1500a.C. de povos circuncidados em uma necrópole em Tebas. Na obra de Filon de Alexandria (13 a.C. – 54 d.C.), a circuncisão, aparece como técnica profilática para garantir a higiene do homem (DANILO DE ASSIS PEREIRA, 2013).

Antigamente, a CM, era realizada por razões higiênicas e religiosas (Dave *et al.*, 2017). Atualmente as razões médicas ou não médicas são os principais indicativos desta cirurgia (TOTARO *et al.*, 2011).

As indicações por razões médicas mais comuns são a fimose, parafimose, câncer de pênis, inflamação da glândula ou prepúcio e a não resposta ao tratamento local. As indicações não médicas incluem principalmente razões religiosas, sociais, culturais e pessoais (HOLMAN; STUESSI, 1999; WAKEFIELD; ELEWA, 1995).

Por definição, a circuncisão masculina, consiste na remoção cirúrgica do prepúcio, com o objetivo de remover o anel fibrótico prepucial, possibilitando a exposição da glândula.

Ao nascimento, menos que 5% dos meninos apresentam prepúcio totalmente retrátil, este número aumenta ao longo dos anos para 15%, 50%, 80% e 90% aos 6, 12, 24 e 36 meses respectivamente (HAYASHI *et al.*, 2011).

A fimose, definida como excesso de pele que recobre a glândula a qual impede a exposição total ou parcial da glândula. Para classificação da fimose, Kikiros analisa o grau de exposição da glândula de acordo com a retração do prepúcio.

Grau 0: retração completa do prepúcio.

Grau 1: retração completa do prepúcio com estreitamento anterior a glândula.

Grau 2: exposição parcial da glândula limitada pelo prepúcio.

Grau 3: retração prepucial com exposição apenas do meato uretral.

Grau 4: retração prepucial discreta sem exposição da glândula e do meato uretral.

Grau 5: nenhuma retração prepucial é possível.

Além disso, a fimose pode ser dividida em congênita e adquirida. Sendo que a adquirida está relacionada geralmente às condições patológicas enquanto que a congênita pode ser considerada fisiológica até os 3 a 4 anos de idade.

Circuncisão masculina na infância

A idade na qual a CM é realizada depende do país e do contexto sociocultural e religioso da comunidade. Em alguns países não muçulmanos, a circuncisão faz parte do processo e cerimônia de amadurecimento do homem. E em muitos outros países ocorre geralmente na infância (AUVERT *et al.*, 2005). Nos EUA a circuncisão começou a ser amplamente praticada na era vitoriana como meio de dissuadir a masturbação e melhorar a limpeza genital (CAMPBELL MF, 2018; HELLSTEN, 2001). Academia Americana de Pediatria (AAP), afirma que a circuncisão neonatal traz benefícios para o recém-nascido que superam os riscos (GRAY *et al.*, 2007). Visto que cerca de 1% dos pacientes nesta faixa etária apresentariam complicações agudas ou tardias por razões estéticas ou médicas (BAILEY *et al.*, 2007). Na Alemanha, a circuncisão não terapêutica de meninos é considerada um dano corporal irreversível que viola o direito da criança à autonomia e autodeterminação e o procedimento deve ser adiado até uma idade em que o menino possa consentir por si mesmo (SCHÖFER, 2015; SVOBODA *et al.*, 2016).

A CM na infância não tem influência negativa na função sexual. Vários estudos demonstram esses achados. No Reino Unido, uma pesquisa no ano de 2015 confirmou a satisfação de homens e mulheres em relação a satisfação sexual e circuncisão (PRICE *et al.*, 2010). Um estudo com 40.473 homens, mostrou que a circuncisão não afeta a função sexual, a sensibilidade ou o prazer (ONYWERA *et al.*, 2020).

Também foi visto que a circuncisão na infância reduz o risco de balanite e de desenvolver líquen escleroso. E está relacionada a menor risco de sofrer com infecção do trato urinário significativa em meninos com ureterohidronefrose (JULIANA *et al.*, 2020; KRIEGER *et al.*, 2008),

Complicações relacionadas a circuncisão masculina

As complicações decorrentes da postectomia podem ser categorizadas em complicações maiores e menores. A taxa de complicações varia de 0,2 a 3% dos casos pós circuncisão (CARLOS BRÁS SILVA, 2006).

As complicações menores são caracterizadas por causarem danos teciduais ou morbidade limitados, frequentemente sendo tratadas de forma conservadora, sem a exigência de intervenções significativas. São elas: (1) presença de hematoma sem necessidade de drenagem, (2) infecção local, (3) deiscência parcial da sutura, (4) parafimose, (5) hematúria e (6) retenção urinária aguda por edema local

As complicações maiores são mais importantes e geralmente demandam terapêutica mais agressiva, elevando a morbidade. Elas compreendem: (1) hematoma com necessidade de drenagem, (2) deiscência total da sutura, (3) infecção com componente sistêmico, (4) lesão da glândula, (5) lesão da uretra peniana, (6) fístula uretro-cutânea e (7) necrose de glândula. A fístula uretral, necrose de glândula e deformidade do pênis, podem ocorrer devido a excisão exagerada de prepúcio, eletrocoagulação ou uso de anestésico local com adrenalina (CARLOS BRÁS SILVA, 2006).

As taxas de complicações variam muito entre os estudos, pois dependem do cenário do procedimento cirúrgico e dos métodos de coleta de dados. Em uma análise sistemática, a incidência média de qualquer incidente adverso significativo após a circuncisão neonatal ou infantil realizada por profissionais qualificados foi de 1,5% (com uma faixa de 0 a 16%) e 0% (com uma faixa de 0 a 2%), respectivamente. Em crianças com 1 ano de idade ou mais, a frequência central de qualquer evento adverso significativo foi de 6% (com uma variação de 2 a 14%) e 0% (com uma variação de 0 a 3%), respectivamente (FRIEDMAN *et al.*, 2016).

Observa-se também que a circuncisão masculina voluntária reduz o risco de HIV adquirido por via heterossexual em homens em até 60% dos casos e fornece proteção contra algumas infecções sexualmente transmissíveis em homens (AUVERT *et al.*, 2005; BAILEY *et al.*, 2007). Os principais mecanismos envolvidos nesta proteção incluem alterações biológicas como a redução da ruptura do epitélio da mucosa prepucial, o aumento da queratinização da glândula, reduzindo o acesso de patógenos à mucosa e redução da sobrevivência ambiental de patógenos por meio da remoção do espaço subprepucial (S. D. MEHTA *et al.*, 2020). Além disso, a circuncisão masculina, gera uma grande mudança na composição do microbioma peniano o qual reduz a quantidade de bactérias anaeróbicas locais associadas à vaginose bacteriana nas parcerias femininas e inflamações da mucosa genital nos homens (LIU *et al.*, 2017; PRODGER *et al.*, 2021). Estudos realizados na África Oriental e Austral mostraram que realizar postectomia em 80% dos homens entre 15 e 49 anos de idade poderia evitar cerca de 3,3 milhões de

infecções e 386 mil mortes até o ano de 2025, gerando economia de custos de 16,5 bilhões de dólares (NJEUHMELI *et al.*, 2011).

Circuncisão e imagem corporal masculina

Há pesquisas que exploram o impacto da circuncisão peniana em relação a imagem corporal, porém são escassas e de difícil avaliação para mensurar o grau de satisfação relacionado a autoimagem genital. Em um estudo com 205 participantes (102 circuncidados, 103 não circuncidados) de diversos países, aqueles não circuncidados relataram grau de satisfação significativamente maior. Contudo, a autoimagem genital e corporal não diferiu de acordo com o status da circuncisão (SELINO; KRAWCZYK, 2023).

No ano de 2017, um estudo com 811 homens com idade entre 19 e 84 anos (367 circuncidados recém-nascidos, 107 na infância, 47 na fase adulta e 290 não circuncidados) avaliou a relação da imagem corporal com o status de circuncisão. Os homens circuncidados quando adultos ou os não circuncidados relataram maior satisfação com o seu estado de circuncisão do que aqueles circuncidados na infância ou no período neonatal (BOSSIO; PUKALL, 2018).

Num outro estudo, onde 69 homens com fimose na fase adulta realizaram a CM, todos relataram satisfação com a autoimagem genital 3 meses após o procedimento cirúrgico, visto que estes pacientes tinham vergonha de seus órgãos genitais devido a fimose (CZAJKOWSKI *et al.*, 2021).

Contudo, avaliar a autoimagem corporal e genital masculina é difícil e envolve diversos fatores psicológicos, culturais e sociais de cada homem.

Circuncisão e satisfação sexual masculina

O impacto que a circuncisão apresenta na função sexual masculina é difícil de inferir, visto que há diferenças entre as populações e diferenças culturais que envolvem vários aspectos psicossociais na vida do homem.

Disfunção Sexual (DS), definida como a incapacidade de obter uma resposta ou reação sexual satisfatória durante a atividade sexual, impacta de maneira significativa na vida do homem. A DS inclui distúrbios do desejo ou interesse sexual, excitação, orgasmo e dor sexual (S. M. DAVIS *et al.*, 2021). Um estudo avaliou 811 homens, sendo 290 não circuncidados, 47 circuncidados na fase adulta e os demais na infância, concluiu-se que a atitude negativa em relação à circuncisão está relacionada a uma pior imagem corporal

e funcionamento sexual, e não ao status da circuncisão dos homens (JENSEN *et al.*, 2022).

Um estudo avaliou 34 pacientes submetidos à postectomia, com idade entre 17 e 62 anos utilizando dois questionários que avaliam a função sexual, o BMSFI e o IIEF-5 antes e depois da cirurgia. Nele observou-se uma importante elevação no quesito satisfação global em relação a função sexual (GASPAR, 2015).

Muitos estudos relacionam a circuncisão com a Ejaculação Precoce (EP) visto que a EP impacta diretamente na satisfação sexual masculina. A EP é uma das disfunções sexuais mais comuns nos homens e é definida como ejaculação que ocorre em menos de 1 minuto após a penetração (GRAY *et al.*, 2007). Uma das hipóteses sugere que a EP pode ser causada por distúrbios somáticos e neurobiológicos. Sendo assim, haveria uma relação entre a maior quantidade de fibras nervosas no prepúcio redundante e a alta sensibilidade local sendo uma possível causa para a EP (UNAIDS/WHO/SACEMA Expert Group on Modelling the Impact and Cost of Male Circumcision for HIV Prevention, 2009). Contudo, outro estudo não encontrou nenhuma associação entre o comprimento do manguito da mucosa peniana pós circuncisão, a espessura da cicatriz e a síndrome da EP com o grupo controle saudável (NJEUHMELI *et al.*, 2011). No estudo prospectivo realizado por Gao (WILLIAMS *et al.*, 2006), 998 homens foram avaliados durante 3, 6, 9 e 12 meses, houve relato de melhora do controle ejaculatório nos homens circuncidados e piora da EP naqueles não circuncidados. ALP *et al.*, e WAWER *et al.*, 2011, avaliaram o Tempo de Latência da Ejaculação Intravaginal (IELT) dos pacientes circuncidados, demonstrando melhora significativa nos valores apresentados antes e depois da cirurgia (104,36 para 123,56). A maioria dos estudos e revisões sistemáticas mostram evidências que favorecem uma menor prevalência de EP em homens circuncidados (S. DAVIS *et al.*, 2019; GRUND *et al.*, 2017; MORRIS *et al.*, 2019).

A satisfação sexual avaliada em alguns estudos melhora após a circuncisão. Pacientes relataram melhora da função erétil, maior facilidade do orgasmo e menos dor durante a relação sexual (CORTÉS-GONZÁLEZ, 2009; DIAS *et al.*, 2014; MASOOD *et al.*, 2005). Uma maneira indireta de avaliar a satisfação sexual e a sensibilidade peniana, através do tempo de latência ejaculatória, demonstrou TLE mais longos nos homens circuncidados (MONEY; DAVISON, 1983; ŞENKUL *et al.*, 2004). Contudo, esta medida pode ser controversa, visto que para alguns homens isto se mostra positivo pois prolonga o tempo da relação sexual levando a um maior prazer da parceria enquanto que

outros homens consideram isso sexualmente disfuncional (SENOL *et al.*, 2008; WALDINGER *et al.*, 2005).

Um estudo realizado na China entre os anos de 2009 a 2014 avaliou 1198 homens durante 1 ano (575 circuncidados e 623 não circuncidados). Neste estudo, os pacientes circuncidados, apresentaram efeitos positivos no IELT, no controle ejaculatório e satisfação sexual (GAO *et al.*, 2015).

No ano de 2017, foram acompanhados 304 homens pós CM e 77% relataram melhora na vida sexual após o procedimento, 10% sem alterações e 1% apresentou pior resultado na função sexual. Também foi visto neste estudo que 42% dos homens apresentaram retardo na ejaculação, 18% sensibilidade aumentada na glândula, melhora da dor em 31% dos casos e 97% dos homens estavam satisfeitos com o aspecto da cicatriz peniana (MORRIS; KRIEGER, 2020).

Entre os anos de 2008 e 2012, 1509 homens circuncidados foram avaliados no Quênia e relataram melhora na função e satisfação sexual. A satisfação sexual aumentou de 34% para 82% após a circuncisão, 97% dos homens ficaram satisfeitos com a relação sexual e 92% classificou o sexo como mais agradável após a cirurgia (NORDSTROM *et al.*, 2017).

Um estudo transversal on-line realizado em Taiwan, avaliou 376 pacientes circuncidados entre 20 e 40 anos de idade. A satisfação relacionada à circuncisão foi definida com base na pontuação >5 na escala visual analógica (variação de 1 a 10 pontos). Mais da metade dos participantes, 66,2%, relataram satisfação com a circuncisão. Os participantes satisfeitos tinham níveis de escolaridade mais elevados e foram submetidos a postectomia devido a fimose ou balanite (CHEN *et al.*, 2023).

Ao avaliar a satisfação sexual após a CM deve-se levar em conta também o grau de satisfação da parceria. Em um estudo que avaliou satisfação sexual na Zâmbia, desempenho e resposta da parceria após a CM, demonstrou que 94% das mulheres, parceiras dos homens submetidos a circuncisão, recomendariam a CM para outras pessoas. Num total de 63% das mulheres relataram aumento no prazer sexual. Além disso, 61 a 70% das mulheres afirmaram melhora na higiene e aparência do pênis do seu parceiro (ZULU *et al.*, 2015).

Outro estudo que avaliou 378 homens 3 meses após a circuncisão, evidenciou melhora na função sexual em 96% dos participantes os quais relataram melhoria em pelo menos um dos tópicos como desejo sexual, capacidade de manter e alcançar a ereção,

facilidade de penetração vaginal e da ejaculação, melhora na higiene e limpeza do pênis e maior praticidade usar preservativos (PINTYE *et al.*, 2020).

Ainda é complexo avaliar o impacto psicossocial da CM pois depende de uma série de fatores atitudinais do homem. E ainda são necessárias pesquisas futuras para estimar o grau de satisfação dos homens com seu estado de circuncisão realizado quando adulto ou na infância. Avaliar também a satisfação sexual é um processo elaborado mesmo utilizando escalas de pontuação que auxiliem nesta interpretação. Pois a satisfação sexual de cada indivíduo é constituída de diferentes itens difíceis de mensurar e comparar.

Conclusões

O impacto da circuncisão masculina na função sexual mostra-se bastante positivo quanto a satisfação sexual masculina como relatado na maioria dos estudos demonstrados neste trabalho.

A CM apresenta-se como uma ferramenta eficaz na prevenção de infecções sexualmente transmissíveis, com enormes implicações de saúde pública. Além disso, os benefícios não se limitam apenas à saúde, mas se estendem a considerações econômicas da população.

Porém, apesar da CM ser uma prática cirúrgica milenar, ainda levanta diversos questionamentos quanto a necessidade de realizá-la na infância ou no homem adulto, visto que aspectos psicológicos e sociais podem ser afetados nos homens circuncidados.

Referências

Totaro A, Volpe A, Racioppi M, et al. [Circumcision: history, religion and law]. *Urologia* 2011;78:1-9.

Holman JR, Stuessi KA. Adult circumcision. *Am Fam Physician* 1999;59:1514-1518.

Wakefield SE, Elewa AA. Adult circumcision under local anesthetic. *Br J Urol* 1995;75:96

Auvert B, Taljaard D, Lagarde E, Sobngwi-Tambekou J, Sitta R, Puren A. Randomized, controlled intervention trial of male circumcision for reduction of HIV infection risk: the ANRS 1265 Trial. *PLoS Med.* 2005;2:e298. doi: 10.1371/journal.pmed.0020298.

Bailey RC, Moses S, Parker CB, et al. Male circumcision for HIV prevention in young men in Kisumu, Kenya: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2007;369:643–656. doi: 10.1016/S0140-6736(07)60312-2.

Liu CM, Prodger JL, Tobian AAR, Abraham AG, Kigozi G, Hungate BA, Aziz M, Nalugoda F, Sariya S, Serwadda D, Kaul R, Gray RH, Price LB. Penile anaerobic dysbiosis as a risk factor for HIV infection. *mBio*. 2017;8(4):300996–17. doi: 10.1128/mBio.00996-17.

Prodger JL, Abraham AG, Tobian AAR, Park DE, Azia M, Roach K, Gray RH, Bhucanan L, Kigozi G, Galiwango RM, Ssekasanvu J, Nnamutete J, Kagaayi J, Kaul R, Liu CM. Penile bacteria associated with HIV seroconversion, inflammation, and immune cells. *JCI Insight*. 2021;6(8):e147363. doi: 10.1172/jci.insight.147363.

Mehta SD, Zhao D, Green SJ, Agingu W, Otieno F, Bhaumik R, Bhaumik D, Bailey RC. The microbiome composition of a man's penis predicts incident bacterial vaginosis in his female sex partner with high accuracy. *Front Cell Infect Microbiol*. 2020;10:433. doi: 10.3389/fcimb.2020.00433.

Njeuhmeli E, Forsythe S, Reed J, Opuni M, Bollinger L, Heard N, et al. Voluntary medical male circumcision: modeling the impact and cost of expanding male circumcision for HIV prevention in eastern and southern Africa. *PLoS Med*. 2011;8(11): e1001132 10.1371/journal.pmed.1001132.

Dave S, Afshar K, Braga LH, Anderson P. Canadian urological association guideline on the care of the normal foreskin and neonatal circumcision in Canadian infants (Abridged version). *J Can Urol Assoc*. 2018;12:18–28.

Auvert B, Taljaard D, Lagarde E, Sobngwi-Tambekou J, Sitta R, Puren A. Randomized, controlled intervention trial of male circumcision for reduction of HIV infection risk: the ANRS 1265 Trial. *PLoS Medicine*. 2005;2(11): e298.

Gray RH, Kigozi G, Serwadda D, Makumbi F, Watya S, Nalugoda F, et al. Male circumcision for HIV prevention in men in Rakai, Uganda: a randomised trial. *The Lancet*. 2007;369(9562): 657–66.

Hargrove J, Williams B, Abu-Raddad L, Auvert B, Bollinger L, Dorrington R, et al. Male circumcision for HIV prevention in high HIV prevalence settings: what can mathematical modelling contribute to informed decision making? *PLoS Med*. 2009;6(9): e1000109 10.1371/journal.pmed.1000109.

Williams BG, Lloyd-Smith JO, Gouws E, Hankins C, Getz WM, Hargrove J, et al. The potential impact of male circumcision on HIV in Sub-Saharan Africa. *PLoS Med*. 2006;3(7): e262.

Wawer MJ, Tobian AA, Kigozi G, Kong X, Gravitt PE, Serwadda D, et al. Effect of circumcision of HIV-negative men on transmission of human papillomavirus to HIV-negative women: a randomised trial in Rakai, Uganda. *The Lancet*. 2011;377(9761): 209–18.

Grund JM, Bryant TS, Jackson I, Curran K, Bock N, Toledo C, Taliano J, Zhou S, del Campo JM, Yang L, Kivumbi A, Li P, Pals S, Davis SM. Association between male circumcision and women's biomedical health outcomes: a systematic review. *Lancet Global Health*. 2017;5:e1113–e1122. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30369-8.

Morris BJ, Hankins CA, Banerjee J, Lumbers ER, Mindel A, Klausner JD, Krieger JN. Does male circumcision reduce women's risk of sexually transmitted infections, cervical cancer, and associated conditions? *Front Public Health*. 2019;7:4. doi: 10.3389/fpubh.2019.00004.

Davis S, Toledo C, Lewis L, Maughan-Brown B, Ayalew K, Kharsany ABM. Does voluntary medical male circumcision protect against sexually transmitted infections among men and women in real-world scale-up settings? Findings of a household survey in KwaZulu-Natal, South Africa. *BMJ Glob Health*. 2019;4(3):e001389. doi: 10.1136/bmjgh-2019-001389.

Davis SM, Habel MA, Pretorius C, Yu T, Toledo C, Farley T, Kabuye G, Samuelson J. Brief report: modeling the impact of voluntary medical male circumcision on cervical cancer in Uganda. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2021;86(3):323–328. doi: 10.1097/QAI.0000000000002552.

Jensen JS, Cusini M, Gomberg M, Hoi M, Wilson J, Unemo M. 2021 European guideline on the management of *Mycoplasma genitalium* infections. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2022;36:641–650. doi: 10.1111/jdv.17972.

Price LB, Liu CM, Johnson KE, Aziz M, Lau MK, Bowers J, Ravel J, Keim PS, Serwadda D, Wawer MJ, Gray RH. The effects of circumcision on the penis microbiome. *PLoS ONE*. 2010;5:e8422. doi: 10.1371/journal.pone.0008422.

Onywera H, Williamson A-L, Ponomarenko J, Meiring TL. The penile microbiota in uncircumcised and circumcised men: relationships with HIV and Human papillomavirus infections and cervicovaginal microbiota. *Front Med (Lausanne)* 2020;7:383. doi: 10.3389/fmed.2020.00383.

Juliana NCA, Suiters MJM, Al-Nasiry S, Morre SA, Peters RPH, Ambrosino E. The association between vaginal microbiota dysbiosis, bacterial vaginosis, and aerobic vaginitis, and adverse pregnancy outcomes of women living in sub-Saharan Africa: a systematic review. *Front Public Health*. 2020;8:567885. doi: 10.3389/fpubh.2020.567885.

Krieger JN, Mehta SD, Bailey RC, Agot K, Ndinya-Achola JO, Parker C, Moses S. Adult male circumcision: effects on sexual function and sexual satisfaction in Kisumu Kenya. *J Sex Med*. 2008;5(11):2610–2622. doi: 10.1111/j.1743-6109.2008.00979.x.

Schwebke JR, Lensing SY, Lee J, Muzny CA, Pontius A, Woznicki N, Aguin T, Sobel JD. Treatment of male sexual partners of women with Bacterial vaginosis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Clin Infect Dis*. 2021;73:e672–e679. doi: 10.1093/cid/ciaa1903.

Svoboda JS. Circumcision is unethical and unlawful. *J Law Med Ethics*. 2016;44:263–82. 10.1177/1073110516654120.

Schöfer H. Male circumcision from an infectiological point of view. *Der Hautarzt*. 2016;66:30–7. 10.1007/s00105-014-3550-4.

Simpson E, Carstensen J, Murphy P. Neonatal circumcision: new recommendations & implications for practice. *Mo Med*. 2014;111(3):222–30.

Campbell MF, The male genital tract and female urethra, and operations on the penis and urethra pediatric urology, New York, The Macmillan Company; 1937; 67–68, 465–7.

Hodges FM. The history of phimosis from antiquity to the present. In: Denniston GC, Hodges FM, Milos MF, editors *Male and female circumcision: medical, legal, and ethical considerations in pediatric practice*. New York, NY: Kluwer Academic/Plenum Publishers; 1999. pp. 37–62.

Hayashi Y, Kojima Y et al. Prepuce: Phimosis, Paraphimosis, and Circumcision. *The Scientific World Journal* 2011;11: 289–301.

Cortés-González JR, Arratia-Maqueo JA, Martínez Montelongo R, Gómez-Guerra LS. Tiene la circuncisión algún efecto en la percepción de la satisfacción sexual masculina? [Does circumcision affect male's perception of sexual satisfaction?] *Archivos Españoles de Urología* 2009; 62:733–6.

Dias J, Freitas R, Amorim R, Espiridião P, Xambre L, Ferraz L. Adult circumcision and male sexual health: A retrospective analysis. *Andrologia* 2013;46:1–6.

Masood S, Patel H, Himpson R, Palmer J, Mufti G, Sheriff M. Penile sensitivity and sexual satisfaction after circumcision: Are we informing men correctly? *Urol Int* 2005;75: 62–6.

Money J, Davison J. Adult penile circumcision: Erotosexual and cosmetic sequelae. *J Sex Res* 1983;19:289–92.

Senkul T, İşeri C, Şen B, Karademir K, Saraçoğlu F, Erden D. Circumcision in adults: Effect on sexual function. *Urology* 2004;63:155–8.

Waldinger MD, Quinn P, Dilleen M, Mundayat R, Schweitzer DH, Boolell M. A multinational population survey of intravaginal ejaculation latency time. *J Sex Med* 2005;2:492–7.

Senol MG, Sen B, Karademir K, Sen H, Saraçoğlu M. The effect of male circumcision on pudendal evoked potentials and sexual satisfaction. *Acta Neurol Belg* 2008;108:90–3.

Dewan PA, Tieu HC, Chieng BS. Phimosis: is circumcision necessary?. *J Pediatr Child Health*. 1996; 32(4): 285-9.

The Contrasting Evidence Concerning the Effect of Male Circumcision on Sexual Function, Sensation, and Pleasure: A Systematic Review Morris B, Krieger J *Sexual Medicine* (2020) 8(4) 577-598.

Sexual function after voluntary medical male circumcision for human immunodeficiency virus prevention: Results from a programmatic delivery setting in Botswana Pintye J, Wirth K. *Ledikwe J Southern African Journal of HIV Medicine* (2020) 21(1).

Zulu, Robert, et al. «Sexual Satisfaction, Performance, and Partner Response Following Voluntary Medical Male Circumcision in Zambia: The Spear and Shield

Project». *Global Health: Science and Practice*, vol. 3, n.º 4, dezembro de 2015, pp. 606–18. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-15-00163>.

Pereira, Danilo de Assis, et al. «Circuncisão profilática: o caso em questão». *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, vol. 15, n.º4, dezembro de 2013, pp.90-94. *revistas.pucsp.br*, <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/13773>.

Czajkowski, Mateusz, et al. «Male Circumcision Due to Phimosis as the Procedure That Is Not Only Relieving Clinical Symptoms of Phimosis But Also Improves the Quality of Sexual Life». *Sexual Medicine*, vol. 9, n.º 2, abril de 2021, pp. 100315–100315. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2020.100315>.

Selino, Sophia, e Ross Krawczyk. «Happiness with Circumcision Status, Not Status Itself, Predicts Genital Self-Image in a Geographically Diverse Sample». *Archives of Sexual Behavior*, vol. 52, n.º 4, maio de 2023, pp. 1525–34. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1007/s10508-023-02543-4>.

Bossio, Jennifer A., e Caroline F. Pukall. «Attitude Toward One’s Circumcision Status Is More Important than Actual Circumcision Status for Men’s Body Image and Sexual Functioning». *Archives of Sexual Behavior*, vol. 47, n.º 3, abril de 2018, pp. 771–81. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1007/s10508-017-1064-8>.

CAPÍTULO 5

PUBLIQUE COM A SCIENCE EM FLUXO CONTÍNUO

PUBLISH WITH SCIENCE IN CONTINUOUS FLOW

DOI: <https://doi.org/10.56001/23.9786500736809.05>

Submetido em: 28/12/2023

Revisado em: 14/01/2024

Publicado em: 21/01/2024

AUTORES

Universidade Federal do Brasil, Faculdade de Ciências, Localidade-SP

<http://lattes.cnpq.br/>

AUTORES

Universidade Estadual do Brasil, Centro de Ciências, Localidade-MG

<https://orcid.org/>

AUTORES

Instituto Federal do Brasil, Departamento de Ciências, Localidade-RJ

<http://lattes.cnpq.br/>

Resumo

Texto

Palavras-chave: Words.

Abstract

Texto

Keywords: Words.

Introdução

Aqui começa sua publicação e história de sucesso.

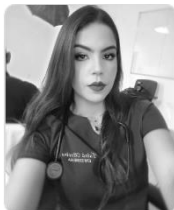
SOBRE OS ORGANIZADORES DO LIVRO DADOS CNPQ:

Pós-Dra. Carliane Rebeca Coelho da Silva



Possui Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco apresentando monografia na área de genética com enfoque em transgenia. Mestrado em Melhoramento Genético de Plantas pela Universidade Federal do Rural de Pernambuco com dissertação na área de melhoramento genético com enfoque em técnicas de imunodeteção. Doutora em Biotecnologia pela RENORBIO (Rede Nordeste de Biotecnologia, Área de Concentração Biotecnologia em Agropecuária) atuando principalmente com tema relacionado a transgenia de plantas. Pós-doutorado em Biotecnologia com concentração na área de Biotecnologia em Agropecuária. Atua com linhas de pesquisa focalizadas nas áreas de defesa de plantas contra estresses bióticos e abióticos, com suporte de ferramentas biotecnológicas e do melhoramento genético. Tem experiência na área de Engenharia Genética, com ênfase em isolamento de genes, expressão em plantas, melhoramento genético de plantas via transgenia, marcadores moleculares e com práticas de transformação de plantas via "ovary drip". Tem experiência na área de genética molecular, com ênfase nos estudos de transcritos, expressão diferencial e expressão gênica. Integra uma equipe com pesquisadores de diferentes instituições como Embrapa Algodão, UFRPE, UEPB e UFPB, participando de diversos projetos com enfoque no melhoramento de plantas.

Enf. Tainá Oliveira de Araújo



Técnica em Edificações pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Picuí (2017). Graduada do curso de Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande, no Centro de Educação e Saúde - campus Cuité (PB). É membro do Grupo de Estudos e Pesquisas Biotecnologia Aplicada à Saúde e Educação (BASE), vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Participou do Programa Institucional de Monitoria, atuando como monitória bolsista na disciplina de Bases Teóricas de Enfermagem na Saúde da Mulher no período 2020.2 e 2021.1. Participou do Programa Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC/UFCG/CNPq), com os projetos de pesquisas intitulados: PROSPECÇÃO SISTEMÁTICA E APLICADA DA HERANÇA GENÉTICA DA DEPRESSÃO UTILIZANDO FERRAMENTAS DE BIOINFORMÁTICA? na vigência 2019/2020. PROSPECÇÃO SISTEMÁTICA E APLICADA DA HERANÇA GENÉTICA DA DEPRESSÃO UTILIZANDO FERRAMENTAS DE BIOINFORMÁTICA na vigência 2020/2021. PROSPECÇÃO SISTEMÁTICA E APLICADA DA HERANÇA GENÉTICA DA DOENÇA DE ALZHEIMER UTILIZANDO FERRAMENTAS DE BIOINFORMÁTICA na vigência 2021/2022, sob orientação do Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos. Atualmente, participa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/UFCG/CNPq), com o projeto de pesquisa intitulado: ANÁLISE DA ECOLOGIA MICROBIANA DO HOSPITAL REGIONAL DE PICUÍ E A VISÃO DO ENFERMEIRO SOBRE ESTA PROBLEMÁTICA na vigência 2022/2023 sob orientação do Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos. Participou como extensionista voluntária pela Pré-Reitoria de Pesquisa e Extensão (PROPEX) na vigência 2021, desenvolvendo atividades relativas ao projeto de extensão intitulado: "ENFRENTANDO A PANDEMIA: PROMOVEDO BEM-ESTAR BIOPSISSOCIAL AOS DISCENTES DA UFCG E SEUS FAMILIARES COM EDUCAÇÃO EM SAÚDE POR MEIO DE PLATAFORMAS DIGITAIS, sob orientação do Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos.

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos



Possui Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2003) e Mestrado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2006). Doutor em Biotecnologia pela RENORBIO (Rede Nordeste de Biotecnologia (2013), Área de Concentração Biotecnologia em Saúde atuando principalmente com pesquisa relacionada a genética do câncer de mama. Participou como Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico Industrial Nível 3 de relevantes projetos tais como: Projeto Genoma *Anopheles darlingi* (de 02/2008 a 02/2009); e Isolamento de genes de interesse biotecnológico para a agricultura (de 08/2009 a 12/2009).

SOBRE OS ORGANIZADORES DO LIVRO

Atualmente é Professor Adjunto III da Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, do Centro de Educação e Saúde onde é Líder do Grupo de Pesquisa BASE (Biotecnologia Aplicada à Saúde e Educação) e colaborador em ensino e pesquisa da UFRPE, UFRN e EMBRAPA-CNPA. Tem experiência nas diversas áreas da Genética, Fisiologia Molecular, Microbiologia e Bioquímica com ênfase em Genética Molecular e de Microrganismos, Plantas e Animais, Biologia Molecular e Biotecnologia Industrial. Atua em projetos versando principalmente sobre os seguintes temas: Metagenômica, Carcinogênese, Monitoramento Ambiental e Genética Molecular, Marcadores Moleculares Genéticos, Polimorfismos Genéticos, Bioinformática, Biodegradação, Biotecnologia Industrial e Aplicada, Sequenciamento de DNA, Nutrigenômica, Farmacogenômica, Genética na Enfermagem e Educação.

Saúde do Homem e seus Desafios

“Esperamos que tenham aproveitado todos os trabalhos disponíveis na íntegra e gratuitos para seu conhecimento e consulta.

Esta obra objetivou ampliar os seus horizontes sobre a temática proposta além dos muros acadêmicos, proporcionando uma visão mais realista, ampla e multidisciplinar desta área de estudo seus impactos e descobertas.

Os livros da Science compreendem do conhecimento mais simples ao mais complexo, do mais acadêmico ao mais aplicado, procurando sempre a socialização global com conhecimento científico respaldado e de qualidade, para que a sociedade possa se beneficiar em todos os sentidos.

Agradecemos o seu interesse em chegar até o final deste livro na busca por conhecimento. Aguardem novos títulos e eventos da Editora Science sempre comprometida com a qualidade e o sucesso da sua publicação.”

PARA MAIS INFORMAÇÕES E OBRAS DA EDITORA SCIENCE ACESSE:

www.editorascience.com.br

Siga nossas redes sociais e amplie o alcance dos nossos livros:

Facebook: <http://www.facebook.com/editorascience>

Instagram: <https://www.instagram.com/editorascience>



Todos os Direitos Reservados

ISBN: 978-65-00-73680-9



9 786500 736809