



PUBLICAÇÃO OFICIAL DA DIRETORIA DE SAÚDE DA MARINHA
**ARQUIVOS BRASILEIROS DE
MEDICINA NAVAL**

VOLUME 80, NÚMERO 1, JANEIRO/DEZEMBRO 2019 - ISSN 0365-074X



80 *Anos*

Um mar de riquezas

A Economia Azul desponta como a nova fronteira da economia mundial. Ela se baseia no uso sustentável dos oceanos e seus recursos, voltado ao crescimento econômico, à segurança alimentar, à geração de empregos e à preservação do meio ambiente marinho.



EXPEDIENTE

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

VOLUME 80, NÚMERO 1, JANEIRO/DEZEMBRO 2019 - ISSN 0365-074X

PUBLICAÇÃO ANUAL DA DIRETORIA DE SAÚDE DA MARINHA

COMANDANTE DA MARINHA

Almirante de Esquadra ILQUES BARBOSA JUNIOR

DIRETOR-GERAL DO PESSOAL DA MARINHA

Almirante de Esquadra RENATO RODRIGUES DE AGUIAR FREIRE

DIRETOR DE SAÚDE DA MARINHA

Vice-Almirante (Md) LUIZ CLAUDIO BARBEDO FRÓES

EDITOR-CHEFE

CMG (RM1-CD) ANTONIO JATOBÁ LINS FILHO

MEMBROS DO CONSELHO

CMG (Md) MARCELO LEAL GREGÓRIO
CF (Md) ANGÉLICA MARIA SCHETTINO
CC (CD) BRUNO BITTENCOURT PEREIRA
CT (S) CARLA SALES MAIA
CT (S) ROBERTA DA COSTA ESCALEIRA
CT (S) DANIEL FILISBERTO SCHULZ

CT (RM2-S) RODRIGO JORGE DE ALCANTARA GUERRA

1ºTen (S) HALLINY SIQUEIRA RUELA

1ºTen (RM2-S) GISELE SEABRA

1ºTen (RM2-Md) MARIA ALICE FUSCO DE SOUZA

1ºTen (RM2-S) RACHEL ANTONIOLI SANTOS

1ºTen (RM2-S) LUCIANA FRANCEZ CARIELLO

1ºTen (RM2-T) VINÍCIUS RODRIGUES DE SOUZA

1ºTen (RM2-S) MARLON DANIEL LIMA TONIN

SC ANDREIA JORGE DA COSTA

Dra. LÚCIA DE SIQUEIRA CAMPOS

CONSELHO CONSULTIVO

Contra-Almirante (Md) DALVA MARIA CARVALHO MENDES

Contra-Almirante (Md) HUMBERTO GIOVANNI CANFORA MIES

Contra-Almirante (Md) OSCAR ARTUR DE OLIVEIRA PASSOS

Contra-Almirante (Md) JOSÉ EDMILSON FERREIRA DA SILVA

Contra-Almirante (Md) NESTOR FRANCISCO MIRANDA JUNIOR

Contra-Almirante (Md) CÉSAR AURÉLIO SERRA

Contra-Almirante (Md) MARCELO ALVES DA SILVA

Contra-Almirante (Md) ANTONIO CARLOS BARBOSA

NARDIN LIMA

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

Redação e Administração

Praça Barão de Ladário, S/Nº - Centro

Rio de Janeiro - RJ - Brasil - CEP 20091-000 Tel: (21)2104-5234

hnmd.abmn@marinha.mil.br

Periodicidade

Anual

Tiragem

2.000 exemplares – Distribuição gratuita

Capa

SAÚDE NAVAL

Projeto gráfico / Diagramação / Editoração Eletrônica

CB-GR VALTER LUIZ DA SILVA SANTOS

Impressão

Base de Hidrografia da Marinha em Niterói

Tel: (21) 2189-3332

Normas para Publicação

As orientações para submissão de trabalhos estão disponíveis em <https://www.marinha.mil.br/dsm/periodicos>

Os artigos assinados e as opiniões expressas nesses artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores.



PUBLICAÇÃO OFICIAL DA DIRETORIA DE SAÚDE DA MARINHA
**ARQUIVOS BRASILEIROS DE
MEDICINA NAVAL**

VOLUME 80, NÚMERO 1, JANEIRO/DEZEMBRO 2019 - ISSN 0365-074X

Arq. Bras. Med. Naval

Rio de Janeiro

v. 80

n. 1

p. 1-68

jan./dez. 2019

Arquivos brasileiros de medicina naval / Diretoria de Saúde da
Marinha. – Vol. 1, n. 1 (1940)– . Rio de Janeiro: Diretoria de
Saúde da Marinha, 1940– .
v. : il.

Anual
ISSN 0365-074X

1. Brasil. Marinha - Periódicos. 2. Medicina naval - Periódicos
- Brasil. I. Brasil. Diretoria de Saúde da Marinha.

CDD 616.9802405

Sumário

Mensagem do DSM Vice-Almirante (Md) LUIZ CLAUDIO BARBEDO FRÓES - Diretor de Saúde da Marinha	04
Editorial Capitão de Mar e Guerra (RM1-CD) ANTONIO JATOBÁ LINS FILHO - Editor-chefe	05
Hospital Central da Marinha e Centro de Perícias Médicas da Marinha: passados, presentes e perenes CMG (RM1-Md) Regis Augusto Maia Frutuoso / CF (RM1-Md) Gláucia Regina Dantas Ferreira	06
Método indicativo de estabilidade por cromatografia líquida de alta eficiência para análise de comprimidos de cloridrato de metformina 1º Ten (RM2-S) Juliana Alvim Paixão Chaves / 1º Ten (RM2-S) Cátia Cruz / Odilon Barbosa de Brito / CB (RM2-QI) Dayana de Oliveira Braga da Silva / CF (RM1-S) Marco Antônio Arruda	22
Atuação do enfermeiro frente uma reação transfusional: uma revisão bibliográfica 1º Ten (RM2-T) Vinicius Rodrigues de Souza / Andreia Jorge da Costa / 1º Ten (RM2-T) Mariana Alves Frota da Costa / 1º Ten (RM2-T) Stephanie Rosa Dantas / Laura Lemos Vilaça / CF (S) Simone de Matos Liparizi	30
O que o clínico deve saber sobre a Febre de Chikungunya? Thaís Chrispim de Souza Carvalho Giangiarulo / 1º Ten (RM2-S) Shana Priscila Coutinho Barroso / Gabriela Medeiros Nercessian Duarte / Thiago dos Santos Ferreira / Juliana Schwartz da Silva / CT (Md) Bruno Vítor Martins Santiago	35
A experiência do Hospital Naval Marcílio Dias na seleção de medicamentos: 15 anos da Comissão de Farmácia e Terapêutica CC (S) Luciana Lima de Moura / CB (RM2-FI) Laís da Silva Trindade	47
Estratégias de enfrentamento pela equipe de Enfermagem frente ao processo de morte e morrer em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa Amanda Mauricio Miranda De Lima / Tania Cristina de Oliveira Valente / Bruna Rodrigues Braga / 1º Ten (RM2-T) Vinicius Rodrigues de Souza / Andreia Jorge da Costa	57
Diretoria de Saúde da Marinha comemora 39 anos do Ingresso da Mulher na MB - Entrevista com a CA (Md) Dalva e a CB-AD Larissa	66

Mensagem do Diretor de Saúde da Marinha



A Diretoria de Saúde da Marinha tem o propósito de contribuir para a eficácia do Sistema de Saúde da Marinha. Cabe à DSM, como Órgão de Direção Especializada, planejar e supervisionar as atividades técnicas e gerenciais do Sistema de Saúde da Marinha. Dessa forma, para o cumprimento de sua Missão, investe-se na qualificação de pessoal, por meio do incentivo à obtenção de capacitações e à realização e desenvolvimento de pesquisas científicas, cujos reflexos são perceptíveis no atendimento à Família Naval.

Assim, a Revista Arquivos Brasileiros de Medicina Naval (ABMN) é uma importante ferramenta que permite divulgar os trabalhos científicos desenvolvidos por nós, assim como possibilita a participação de Universidades, Instituições de Ensino e pesquisadores externos à MB, o que enriquece a nossa Revista.

A ABMN, além de um estímulo à pesquisa e inovação, é uma oportunidade para o nosso Pessoal apresentar seus trabalhos acadêmico-científicos, com divulgação em âmbito nacional. No ano em que comemoramos os 170 anos do Corpo de Saúde da Marinha, em sua edição de número 80, constata-se a força deste periódico que cresceu com o tempo, graças à relevância do conteúdo, produzido por profissionais com espírito abnegado pelas atividades de pesquisa.

No lançamento desta edição, parabênzo e agradeço aos membros do Conselho Editorial pela dedicação, comprometimento e incremento qualitativo junto ao Qualis da CAPES. Impossível não referenciar e estender os cumprimentos aos conselhos editoriais e aos autores que nos antecederam, os quais honram nossa história e nos transmitem a certeza de um futuro de imensas conquistas.

Por fim, desejo a todos uma excelente leitura e saúdo os marinheiros e marinheiras integrantes do CSM por mais este aniversário. Viva o Corpo de Saúde da Marinha!

LUIZ CLAUDIO BARBEDO FRÓES
Vice-Almirante (Md)
Diretor de Saúde da Marinha

Editorial



Criada pelo Aviso Nº 1070, de 19 de junho de 1949, do Sr. Ministro da Marinha, Vice-Almirante Henrique Aristides Guilhem, sendo Diretor-Geral de Saúde Naval, o Contra-Almirante (Md) Otávio Joaquim Tosta da Silva, a Revista Arquivos Brasileiros de Medicina Naval (ABMN) chega a edição 80 ao tempo em que completa 80 anos.

Ao longo desses anos, a ABMN acompanhou a evolução da assistência à saúde e o emprego desta evolução no cuidado aos usuários do Sistema de Saúde da Marinha.

Esta publicação também tornou-se uma tribuna de proclamação dos estudos, pesquisas e experiências de gestão desenvolvidos no âmbito da Marinha e, assim, serviu de ferramenta de benchmarking para instituições de outras Forças e do meio civil.

Reconheço o suporte recebido por todos aqueles que na condição de gestores, editores, membros do Conselho Editorial, autores, gráficos e diagramadores que, na construção deste periódico, dedicaram-se para que este marco fosse atingido e continue presente no meio acadêmico e em nossas Organizações Militares.

Nesta edição, apresentamos diversos artigos, tais como: revisão de literatura, histórico, original, e uma entrevista comemorativa pelos 39 anos do Ingresso da Mulher na Marinha.

Agradeço a confiança e a oportunidade que o Diretor de Saúde da Marinha, V ALTE (Md) Fróes, concedeu a este Editor e ao Conselho Editorial da ABMN no desenvolvimento deste trabalho.

Aos leitores, nossos votos de Boa Leitura!


ANTONIO JATOBÁ LINS FILHO
Capitão de Mar e Guerra (RM1-CD)
Editor-chefe

ARTIGO HISTORICO

Hospital Central da Marinha e Centro de Perícias Médicas da Marinha: passados, presentes e perenes

CMG (RM1-Md) REGIS AUGUSTO MAIA FRUTUOSO*¹
CF (RM1-Md) GLÁUCIA REGINA DANTAS FERREIRA*²

Resumo: Um passeio histórico pela cidade do Rio de Janeiro, atravessando os tempos heroicos da Saúde Naval. Com esta proposta, os Autores resgatam os primórdios das organizações de saúde da Marinha, na Ilha das Cobras. No passeio, a partir do Largo da Misericórdia, na Santa Casa até o Morro de São Bento, chegando ao Morro do Castelo e daí à Ilha das Cobras, descobrem as nobres origens da Medicina Naval. Segundo registros históricos, o Imperador D. Pedro II determinou que os médicos do Arsenal Real de Marinha fizessem Inspeções de Saúde de ingresso e controle de seus empregados. Neste encontro, a Perícia Médica, presente desde a origem do Hospital Central da Marinha, hoje centraliza a missão estratégica do Centro de Perícias Médicas da Marinha, que se lança ao século XXI como sensor da Saúde do Homem do Mar.

Palavras-Chave: Marinha do Brasil; Hospitais militares; História da medicina; Perícia médica

Submetido em: 06/06/2019

Aprovado em: 01/10/2019

*¹Auditor Médico-Pericial do Centro de Perícias Médicas da Marinha; Membro Titular da Academia Brasileira de Medicina Militar; Membro da Sociedade Brasileira de História da Medicina. E-mail: regisfrutuoso@gmail.com

*²Auditora Médico-Pericial do Centro de Perícias Médicas da Marinha. Email: grdantas@terra.com.br

INTRODUÇÃO

Uma viagem através do tempo na Ilha das Cobras.

Esta proposta tão pitoresca começa por descortinar os primórdios da Medicina Naval no Brasil. Tempos heroicos de muitas doenças, que aqui chegavam por embarcações insalubres para os padrões de hoje. Marinheiros doentes era coisa corriqueira, e a morte de um deles era evento frequente. Como na Natureza, apenas os fortes sobreviviam...

A construção de Hospitais pela portuguesa Irmandade da Misericórdia parecia uma solução eficaz: essa foi a origem do Hospital da Santa Casa da Misericórdia.

Entretanto, apesar de muito procurado por necessitados, não conseguia oferecer um bom atendimento aos militares. Daí, nas fraldas do Morro de São Bento, surgiu o Hospital da Guarnição das Naus, que logo passou a ser temido pela população como uma fonte de doenças pelos miasmas.

Assim, fez-se necessário a transferência para o ex-colégio dos jesuítas, localizado no, hoje inexistente, Morro do Castelo sendo denominado Hospital Militar da Corte, local onde, em 1808, foi criada a Escola Anatômica Cirúrgica e Médica, o embrião da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro.

Entre as fortalezas da Ilha das Cobras, após a extinção do Hospital Militar da Corte, no Morro do Castelo, surgiu o Hospital Imperial da Marinha da Corte, em 1834.

Ao ser proclamada a República, em 15 de novembro de 1889, o hospital passou a ser denominado Hospital da Marinha da Capital Federal e, em 25 de setembro de 1890, Hospital da Marinha do Rio de Janeiro.

Finalmente, em 1913, passou a ser chamado Hospital Central da Marinha (HCM) com capacidade para 271 doentes em 11 enfermarias.

O Imperador D. Pedro II determinou a realização de Inspeções de Saúde (IS) nos admitidos aos quadros efetivos e, assim, a atividade médico-pericial na Marinha do Brasil (MB) teve sua origem mais remota.

No HCM, a perícia médica constituía um Departamento que coordenava as Juntas de Saúde (JS).

Com a crescente importância das atividades médico-periciais, surgiu a necessidade da criação de uma organização militar para centralizá-las e coordená-las. O Centro de Perícias Médicas da Marinha (CPMM) chega ao século XXI imponente, e lança-se ao futuro como um moderno sensor de saúde dos homens do mar, missão grandiosa, que honra a nobre origem da instituição secular de saúde naval, reconhecida por padrões de excelência na perícia médica.

PRIMÓRDIOS DA MEDICINA NAVAL

Portugal, após o descobrimento do Brasil, somente veio a preocupar-se com a sua colônia, quando percebeu que outros países cobiçavam suas riquezas, notadamente a França e Holanda. Até então, consagrava-se às proveitosas conquistas da Índia e do Oriente, pouca atenção dispensando as suas terras americanas. Não bastava conquistar, era preciso guardar a terra.

Em 1531, fundeava no Rio de Janeiro a armada de Martin Afonso de Sousa, que vinha iniciar a colonização sistemática do Brasil, com defesas móveis (forças navais), defesas fixas (tropas de terra) e defesas permanentes (as fortificações).¹

Em 1552, Tomé de Souza, o primeiro governador-geral, maravilhou-se com as belezas naturais do Rio de Janeiro, conforme revela em carta ao rei, recomendando que aqui se fizesse “uma povoação honrada e boa, porque já nesta costa são muitos os franceses [...]”²

Somente a partir de então, forças militares e seus navios de guerra partiam de Lisboa para ocupar militarmente o Brasil e, assim, defender a colônia de possíveis invasores.

Desde essa época, o Brasil sempre foi um país com alta incidência de doenças, sobretudo as infecciosas. Essas doenças eram, na maioria das vezes, introduzidas no país pelos próprios colonizadores a bordo das naus. Os tripulantes dos navios geralmente chegavam ao novo país bastante doentes, após travessias de alguns meses. Viajavam em embarcações sem qualquer conforto e com enorme dificuldade na estocagem de água potável e alimentos, o que facilitava a propagação de doenças.

A higiene era bastante precária nos navios e, por outro lado, àqueles que aqui residiam, a cidade oferecia precárias condições sanitárias, com focos de doenças até então desconhecidas. Por vezes, muitos marinheiros já embarcavam doentes e outros, pelas condições inóspitas de bordo, contraíam infecções e tinham suas condições de saúde agravadas, o que favorecia a transmissão de doenças aos demais tripulantes.

Os primeiros militares doentes

O contingente militar que chegava ao Brasil aumentava gradativamente e, quando os militares adoeciam ou se acidentavam, eram encaminhados às propriedades de famílias abastadas para recuperação, ficando alojados

nas casas que serviam de residências aos colonos e escravos.

Os proprietários que acolhiam os militares enfermos, por vezes, recebiam indenização do governo português pelos serviços prestados, porém ao longo do tempo, vinha ocorrendo insatisfação das famílias pelo comportamento inadequado dos doentes hospedados.

A História Universal mostra o conhecimento de que em antigas civilizações, muitas vezes os doentes e feridos ficavam entregues à própria sorte.

Entretanto, observa-se que já havia uma preocupação por parte da Coroa portuguesa em proporcionar aos militares enfermos condições de recuperação do estado de saúde e manutenção da subsistência.

Para exemplificar a magnitude das epidemias que atingiam a gente do mar em 1582, aportou no Rio de Janeiro uma esquadra espanhola comandada por Diogo Flores Valdez com aproximadamente 3000 homens, sendo inúmeros os enfermos graves. Assim, foi necessário que esses homens fossem assistidos de forma imediata. O problema é que não existia um hospital e naquele tempo, toda doença grave, de caráter epidêmico, era designada pelo nome genérico de peste, assim, muitos registros da época mencionam a morte causada por peste.³

Nesse cenário tenebroso, a Coroa Portuguesa preocupada com a preservação da saúde dos militares das Forças de Terra e Mar, cujo contingente aumentava gradativamente ao longo do tempo, autorizou a construção de hospitais para proporcionar aos enfermos ou acidentados, condições de recuperação do estado de saúde.

No Largo da Misericórdia: Hospital da Santa Casa de Misericórdia (1582)

Portugal autoriza a construção do hospital pela Irmandade da Misericórdia, nos moldes do existente em Portugal. A função da Santa Casa, até então, era distribuir remédios, alimentos e agasalhos para os mais necessitados. O padre José de Anchieta desempenhou um papel importante nesse marco histórico, pois, com o auxílio da população e com a Confraria dos Irmãos da Misericórdia, foi possível construir um local adequado para que os doentes fossem abrigados e tratados.

No hospital da Santa Casa de Misericórdia, eram atendidos a população carente, os soldados, os marinheiros das guarnições das naus de guerra inclusive de outros países e presos. Por tais serviços, a Fazenda Real contribuía com numerário. Os marinheiros estrangeiros adontados, que aqui aportavam, eram tratados, graças a uma pequena taxa cobrada dos navios que atracavam.³

O hospital da Misericórdia passou a receber e tratar todos os homens do mar com a mesma dedicação, assistência e caridade com que costumava assistir aos pobres, fornecendo até mesmo mortalha e sepultura aos que falecessem.

Segundo Adolpho Morales de Los Rios, em 1587, a capitania do Rio de Janeiro possuía 3850 habitantes, assim distribuídos: 3 mil índios catequizados, 750 portugueses e 100 africanos.²

Já nessa época, as pessoas de posses preferiam cuidar-se em sua própria casa. Um chavão comum à época era dizer: "[...] como estava doente e não tinha posses, foi recolhido ao hospital".² Havia repulsa contra tudo que dizia respeito à hospitalização.

Os mendigos e escravos constituíam um grande número de necessitados que procuravam o hospital da Santa Casa, dificultando um bom atendimento aos militares. Havia, dessa forma, necessidade de um local próprio onde eles e suas famílias pudessem ter um tratamento adequado.

No caso de necessitarem de um tratamento, naquela época, os inválidos morriam na grande maioria das vezes.

Não existia perícia médica formalizada, porém, os militares doentes ou ficavam aos cuidados de famílias ou eram baixados no Hospital da Misericórdia, quando uma recuperação era provável. No caso de necessitarem de tratamento mais prolongado ou com a possibilidade de invalidez, eram embarcados na próxima nau com destino a Portugal.

A Coroa portuguesa, como dever de Estado, tinha que cuidar da saúde de seus servidores, cada vez mais fazendo-se necessário um hospital próprio para as forças militares.

Pelo regimento dos hospitais militares, que foi emendado pelo Ato de 9 de dezembro de 1695 de el-rei, além dos oficiais e praças, teriam direito a tratamento médico por conta da Real Fazenda as pessoas de família que vivessem sob o mesmo teto. Esse benefício teve grande influência na história médica militar, pelo aumento dos custos e da necessidade de um hospital próprio e maior.³

Nas fraldas do Morro de São Bento: Hospital da Guarnição das Naus – 1º Hospital Militar (1727)

Em 1727, passaram os militares doentes a ser atendidos e internados em um prédio próximo ao Morro de São Bento – Hospital da Guarnição das Naus ou da Frota – localizado na rua do Quartel da

Armada ou rua dos Quartéis, hoje Beco do Bragança.³ Este beco existe até hoje e é uma das vias mais estreitas do Rio de Janeiro, situando-se em frente ao prédio do antigo Ministério da Marinha, fazendo a ligação da Rua Primeiro de Março com a Rua da Quitanda.⁴

Nessa época, as ruas eram estreitas e a pouca largura surgiu naturalmente para se defender contra o sol inclemente dos trópicos. A fachada de uma residência aproximava-se da casa fronteira para proporcionar alguma sombra. Este local também foi considerado impróprio, pela inexistência de ventos favoráveis, por estar cercado de muitas casas que o tornava extremamente abafado, além da vizinhança que o acusava de fonte de doenças e miasmas.

Os miasmas, também conhecidos como eflúvios pestilenciais, consistiam de vapores ou gases pútridos que emanavam de mangues, águas estagnadas, locais mal ventilados, abafados, expostos ao calor e umidade que acreditava-se ser a origem de ataques febris e das epidemias.

Nesse cenário da época, a população vivia em pânico, devido à alta mortalidade por epidemias conjugadas, tais como: varíola, tifo, diarreias, febres de etiologias diversas e desconhecidas, dando continuidade ao ciclo devastador, com um quadro terrível de flagelos e mortes.

Como a população local responsabilizava o Hospital da Guarnição das Naus como fonte dos problemas de saúde, passou-se a estudar um novo local para acolher os militares.

No Morro do Castelo: Hospital Real Militar e Ultramar - Hospital Militar da Corte (1769)

Os motivos acima expostos e a necessidade de instalações maiores, fizeram com que, em fins de 1768 e princípio de 1769, os militares das duas Forças (de terra e mar) e seus familiares doentes fossem assistidos no ex-colégio dos jesuítas, no hoje arrasado e transformado em Esplanada, Morro do Castelo, estabelecendo-se o Hospital Real Militar e Ultramar, também conhecido como Hospital Militar do Morro do Castelo ou Hospital Militar da Corte.³

O prédio em que passou a funcionar o hospital militar foi construído em 1567 pelos padres da Companhia de Jesus, que ali mantiveram o colégio até 1760, ano em que foram expulsos do Brasil e os seus bens confiscados pelo governo, sendo transformado em dependência da Santa Casa de Misericórdia, para o recolhimento de militares doentes e, mais tarde, em hospital militar, propriamente dito – Hospital Militar da Corte.³

Dessa forma, os padres da Companhia de Jesus foram, no começo da vida desta cidade, os médicos de nossa terra. A farmácia dos jesuítas era magnífica, pois possuía todas as espécies de remédios da época, acrescidas de ervas brasileiras, cujo poder terapêutico os padres haviam aprendido com os índios. Os jesuítas além de socorrer a população nas fazendas e lugarejos abasteciam as boticas da cidade.

Em 1769, o Conde de Azambuja, Vice-Rei na época, declinou do uso do ex-colégio para sua moradia em favor da implantação de um hospital maior, que iria proporcionar mais conforto aos militares e familiares, fazendo uma comunicação ao rei sobre as instalações:

Ilmo e Exmo Sr. - as casas que foram colégio dos jesuítas e onde meu antecessor estava fazendo acomodação para os Vice-Reis, estão já servindo de hospital militar, conforme dei conta a sua majestade que determinava fazer, por ser o hospital antigo tão apertado para o número de tropas que, muitas vezes, para acomodar os doentes era preciso por dois em cada cama.

No hospital novo, não somente há a largura necessária, mas tem-se já experimentado, que os doentes morrem menos e convalescem com mais brevidade. O hospital velho, antes de se lhe dar aquele uso, servia de quartel a oficiais das naus de guerra, pelo que se está preparando para tornar a ter a mesma serventia, com o que se poupa à fazenda real os alugueres das casas que se davam aos oficiais da marinha, 22 de janeiro de 1769. (a) Conde de Azambuja.³

Em 1808, chega ao Rio de Janeiro a família real portuguesa com seu séquito de 16000 almas de todas as classes sociais e quase toda a marinha portuguesa para aqui se estabelecer, enquanto perdurasse por lá a ocupação pelo exército de Napoleão. A permanência de D. João no Brasil, como Príncipe Regente e como Rei, foi prolongada: 13 anos, mas, para o Brasil foi benéfica. O país passou a ser sede do governo e no caso particular do hospital militar, houve muitos benefícios com a nova situação.

No hospital militar, em 5 de novembro de 1808, é fundada a Escola Anatômica Cirúrgica e Médica – o embrião da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro.⁵

Os médicos da época eram poucos, para exemplificar, em 1799 existiam somente 12 diplomados em todo o Brasil. Dessa forma, a população recorria a curandeiros. Nesses

tempos, acreditava-se em quebranto, feitiços, mau-olhado, superstições de tudo que é espécie e esperava-se curar os males através da utilização de orações, despachos, banhos, chás variados. Morria-se de febre, dor de cabeça, congestão, ventos empestados. Uma carta de um cidadão da época a seus familiares em Lisboa, dizia:

*tem havido por aqui muitas moléstia e mortes repentinas e muita febre e principalmente se descobriu agora certa enfermidade de garganta e narizes, tão violenta, que não chega o enfermo aos dez dias.*⁶

Nos surtos de doenças epidêmicas era necessário, em face do número elevado de doentes, internação em outros locais, e até em enfermarias improvisadas como, por exemplo, na Ilha das Enxadas, Ilha de Villegagnon e Ilha da Boa Viagem. Em 1811, foram enterrados, só na Igreja da Misericórdia, mais de 300 pessoas.

Os militares inválidos necessitavam de local próprio, então o Vice-Rei, Conde de Resende, em 1794, estabeleceu uma casa para abrigá-los. Atualmente não mais existe, permanecendo apenas o nome do local da instituição, numa rua no Centro do Rio de Janeiro – Rua dos Inválidos⁶

A Ilha de Bom Jesus, outrora chamada dos Frades, em 1705, teve concluída a edificação de um con-

vento, que serviu, de 1824 a 1832, como hospital da Marinha, depois lazareto, enquanto eram realizadas as obras do Hospital de Lázarus de São Cristóvão.

Em 1828, é sugerida a transferência do Hospital Militar da Corte para outro local por motivos diversos: dificuldade de locomoção, pois o hospital ficava localizado no alto do Morro do Castelo, com ladeiras íngremes e perigosas, ventos excessivos vindos do mar, além de odores fétidos insuportáveis, trazidos pela maré. Segundo Luís Edmundo, o Morro do Castelo, na época, no coração da cidade, era um arraial de aflição e miséria.⁶

Como uma das causas dessa insalubridade, deve ser lembrado que o transporte destinado aos doentes e aos mortos era uma rede suspensa por um varapau, carregado por dois escravos. Ou em cima de um burro, no interior de uma armação de ferro.

Na Ilha das Cobras: do Hospital Imperial de Marinha da Corte ao Hospital Central da Marinha

A Ilha das Cobras, na Baía de Guanabara, Rio de Janeiro, próxima ao continente, em frente ao Morro de São Bento, integra o maciço do sistema orográfico de que fazem parte os Morros da Saúde, de São Bento,

do Livramento, da Vivúva entre outros, cujos picos são as ilhas que emergem da baía. Inicialmente, era uma ilha com intensa vegetação, uma ilha florestal (Figura 01). A retirada de madeira foi a primeira atividade de exploração, para reparo das embarcações, por isso seu primitivo nome, que se manteve até 1587, foi Ilha da Madeira.⁷

A denominação Ilha das Cobras originou-se da abundância de ofídios nesse território granítico e com muita vegetação. De forma efêmera chamou-se de Ilha das Cabras, em razão do Almirante René Duguay Trouin (1673-1736), que quando aqui esteve com sua esquadra francesa, teria lido nos documentos cabras em vez de cobras. Dessa

Figura 01 - Rio de Janeiro, com o Pão de Açúcar ao fundo, Ilha das Cobras.



Fonte: Arquivo da Marinha

Figura 02 - Mosteiro de São Bento, visto da Ilha das Cobras.



Fonte: Arquivo da Marinha (1840)

forma, algumas cartas náuticas fazem referência a Ilha de Chèvres, ou seja, Ilha das Cabras.⁷

A Ilha das Cobras está registrada em carta náutica holandesa em 1622/1623 como Ilha dos Monges, provavelmente pela proximidade com o Mosteiro de São Bento¹ (Figura 02).

A primeira fortificação da ilha teve o nome de Fortaleza de Santa Margarida. Posteriormente, foram construídas novas fortificações: Forte de Santo Agostinho e Fortaleza do Pau da Bandeira.⁸

O forte de Santa Margarida, mais tarde chamado de São José, situava-se no alto da ilha. O do Pau da Bandeira no centro, e o de Santo Agostinho, mais tarde denominado de Baluarte de Santo Antônio, em homenagem ao governador da época, Antônio de Albuquerque. O Governador concluiu a obra entre 1709 e 1710, quando então foi aprimorado e artilhado com uma bateria de 4 canhões. Situava-se na ponta alongada e baixa, projetando-se na direção da Ilha dos Ratos, hoje Ilha Fiscal.⁸

Em 1761, o complexo formado pelas três fortificações

Figura 03 - Rio de Janeiro, Ilha das Cobras, com vista do Arsenal de Marinha, o Mosteiro de São Bento e parte da cidade.



Fonte: Arquivo da Marinha (1860)

Figura 04 - No alto da Ilha das Cobras é vista a capela dedicada a São José, encravada na Fortaleza.



Fonte: Arquivo da Marinha (1847)

Figura 05 - Pintura de Sansão Pereira, retratando um trecho da Rua da Fortaleza, conhecida como Ladeira da Paciência.



Fonte: Arquivo da Marinha

recebeu o nome de Fortaleza do Patriarca de São José da Ilha das Cobras. Em 1831, a fortaleza passou a denominar-se Fortaleza da Ilha das Cobras (Figura 03).⁸

Nessa fortaleza, com seus baluartes e calabouços, ficava encravada a Capela de São José. As fortificações portuguesas desse tipo, geralmente contavam necessariamente com um oráculo (Figura 04).

Na mesma fortaleza estiveram presos participantes da Inconfidência Mineira: o alferes Tiradentes, o poeta Tomás Antonio Gonzaga, o padre Carlos Correia de Toledo, o coronel Ignácio José de Alvarenga Peixoto e outros que conheceram as masmorras da Ilha das Cobras.¹

Atualmente, a parte central e alta da ilha é ocupada pelo Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais, Hospital Central da Marinha, Centro de Perícias Médicas da Marinha e o Presídio Naval. Os fuzileiros navais ocupam a ilha desde 1809, quando ali se instalou a Brigada Real da Marinha, origem do Corpo de Fuzileiros Navais.¹

A parte baixa da ilha é ocupada pelo Arsenal de Marinha do

Rio de Janeiro desde a década de 1930, atualmente destinado à construção, manutenção e reparo de navios e submarinos. Ainda na parte baixa, localiza-se a Diretoria do Patrimônio e Documentação da Marinha (DPHDM) e o Edifício Almirante Gastão Motta (Palácio da Intendência), com suas várias Diretorias especializadas na área de Intendência da Marinha.

A ilha está separada do continente por um canal de 110 metros de largura e 15 metros de profundidade.⁷

Em 1883, a Ilha das Cobras era cortada por cinco ruas estreitas, íngremes e de calçamento e trajeto irregulares: Rua do Cais, do Dique, da Praia, do Vidal e da Fortaleza⁹ (Figura 05).

Em 1913, foi inaugurada a ponte pênsil Almirante Alexandrino de Alencar (Figura 06), fazendo a ligação da Ilha das Cobras com o continente. Raros veículos (Figura 07), geralmente de carga, conseguiam atingir a ilha mediante o grande e moroso transportador – o minhocão – que deslizava apenas à estrutura metálica da ponte, hoje desaparecida.¹⁰

Em 1930, foi inaugurada a ponte Almi-

Figura 06 - Ponte pênsil Almirante Alexandrino de Alencar, com o minhocão apenso a estrutura.



Fonte: Arquivo da Marinha

Figura 07 - Ambulância do Hospital Central da Marinha para remoção de pacientes entre a Ilha das Cobras e Continente.



Fonte: Arquivo da Marinha (1941)

Figura 08 - Ponte Almirante Arnaldo Luz construída para substituir a ponte pênsil Almirante Alexandrino de Alencar.



Fonte: Arquivo da Marinha

rante Arnaldo Luz (Figura 08), para substituir a antiga Almirante Alexandrino de Alencar, que sofrera um importante desgaste pela maresia.¹¹

A posse definitiva da ilha, para a Fazenda Nacional, ocorreu em 7 de novembro de 1910. O então Ministro da Marinha, Almirante Alexandrino de Alencar, obteve dos monges da Ordem dos beneditinos a escritura de desistência de quaisquer e possíveis direitos sobre a Ilha das Cobras.⁸

Por todos os fatos já narrados, a extinção do Hospital Militar da Corte do alto do Morro de Castelo resultou na criação de um novo hospital para os militares da Armada e corpo de Artilharia da Marinha na Ilha das Cobras, nas dependências da Fortaleza de São José, que ali existia, por autorização de Decreto de 9/12/1833, e ficando definitivamente instalado neste local, por Decreto de 03/03/1834.³

Até essa época, a história do Hospital Central da Marinha confunde-se com o Hospital Central do Exército, porque a origem de ambos foi a mesma. Até 1834, o Hospital Militar da

Corte recebia militares tanto do Exército quanto da Marinha.³

Após a transferência do Hospital Militar da Corte até o desaparecimento da edificação em 1922, decorrente do desmonte do Morro do Castelo, o hospital que aí existia permaneceu como hospital infantil, denominado São Zacarias, de propriedade da Santa Casa, que foi transferido posteriormente para a Ladeira do Leme, na zona sul do Rio de Janeiro.³

As atividades médicas, agora já como Hospital Imperial da Marinha da Corte, tiveram início em março de 1834, adequando seu funcionamento às novas necessidades de atendimento da família naval (Figura 09).

À época, existem registros de que o Imperador D. Pedro II determinou que médicos do Arsenal Real de Marinha fizessem as

inspeções de saúde para ingresso e controle de seus empregados.³

Pericialmente, tratando-se de concessão de benefícios, o governo, em 1841, promulgou decreto autorizando a construção de um asilo para militares inválidos, na Ilha de Bom Jesus e, em 1843, estendeu o mesmo direito aos seus dependentes.³

A Coroa portuguesa tinha o costume de oferecer uma residên-

cia ou aposentos aos servidores mais graduados que se destacavam na administração. Se aceitassem, quando licenciados de seus cargos no Brasil e manifestassem o desejo de aqui permanecer, recebiam esse benefício. Esta é a origem da denominação aposentado.¹²

Em 1849, é nomeado Cirurgião-mor da Armada Nacional e Imperial e primeiro Diretor de Saúde

Naval, Joaquim Cândido Soares de Meirelles, Patrono do Corpo de Saúde da Marinha.

Em 1860, o Decreto nº 2583 de 30/04/1860, do Imperador D. Pedro II, que trata sobre reforma dos Arsenais de Marinha do Império, estabelece entre outras atribuições assistenciais do cirurgião, a de realizar inspeções *nos operários e aprendizes, que tenham de ser admitidos no quadro dos efectivos, e nas companhias de artífices. Estabelece também que as inspeções que forem requisitadas pelos próprios encarregados ou operários, para obterem alguma graça do governo, estas devem ser realizadas pelas juntas de saúde, e nas províncias em que as não houver, por uma junta médica nomeada ad hoc pelo presidente da província.*³

Ao ser proclamada a república em 15 de novembro de 1889, passa o hospital a ser denominado Hospital Naval da Capital Federal (Figura 10) e, em 25 de setembro de 1890, a Hospital da Marinha do Rio de Janeiro.³

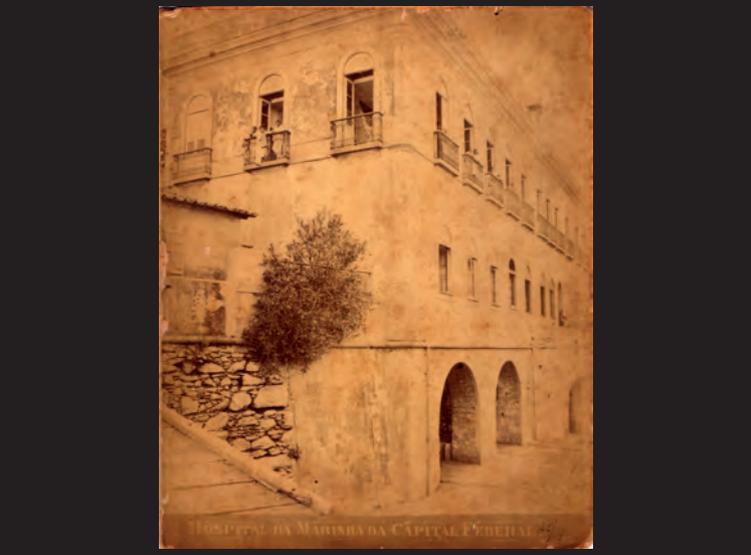
Em 1890, o Almirante Wandenkolk, primeiro ministro da Marinha no novo regime político, além de atualizar o regulamento que regia esse hospital, dando-lhe condições de desempenhar com mais

Figura 09 - Peças de porcelana com a inscrição Hospital Imperial de Marinha da Corte, descobertas em 2000, por ocasião de obras realizadas na Fortaleza de São José.



Fonte: Acervo do Autor

Figura 10 - Hospital Naval da Capital Federal.



Fonte: Arquivo da Marinha (1889)

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

Hospital Central da Marinha e Centro de Perícias Médicas da Marinha: passados, presentes e perenes

eficácia a finalidade para a qual foi criado, expediu o Decreto nº 683 de 23/08/1890, regulamentando o Corpo de Saúde da Armada.³

Em 1893, durante a Revolta da Armada, o Hospital da Marinha, então encravado na Fortaleza de São José da Ilha das Cobras, estava numa posição predominantemente estratégica e deixou de ser hospital para transformar-se em praça de guerra. Nesse período, os doentes eram evacuados para o Hospital da Santa Casa da Misericórdia e para as enfermarias do Exército.³

Na noite de 23 para 24 de novembro de 1910, dá-se a Revolta dos Marinheiros contra os castigos corporais, conhecida como Revolta da Chibata ou Revolta de João Cândido, e em 9 para 10 de dezembro do mesmo ano, ocorreu o levante do Batalhão Naval.³

Estes dois conflitos causaram grandes danos ao hospital, sendo necessária a remoção dos pacientes para a antiga Enfermaria de Copacabana, que se achava abandonada desde a transferência dos beribéricos para o Sanatório Naval de Nova Friburgo.³

A Marinha, diante do número crescente de casos de beribéri e sendo a doença considerada contagiosa à época, necessitou criar um hospital próprio para os beribéricos – a Enfermaria de Copacabana – situada no caminho que ligava a Rua Real Grandeza a Rua Barroso, atual Siqueira Campos, trajeto onde foi construído um túnel para passagem de bondes facilitando, assim, o acesso a Copacabana.¹³

No início do século XX, foi verificado que a Enfermaria de Copacabana não mais correspondia à

sua finalidade, pois, ao supor que se tratava de doença contagiosa, acreditava-se que os doentes necessitavam de mudança de clima. Em 22 de março de 1910, sendo Presidente da República o Dr. Nilo Peçanha, e Ministro da Marinha o Vice-Almirante Alexandrino Faria de Alencar, a União adquiriu, do Conde de Nova Friburgo, uma propriedade que foi incorporada à Marinha para nela estabelecer um sanatório para acomodar os doentes de beribéri: Sanatório Naval de Nova Friburgo.¹⁴

Em 1913, o Hospital Naval da Marinha do Rio de Janeiro, passa então a denominação de Hospital Central da Marinha (Figuras 11-19) e tinha capacidade para acolher 271 doentes, assim distribuídos nas 11 enfermarias disponíveis³ (Tabela 1):

Tabela 1 – Distribuição de leitos por enfermaria

POSTO	Nº DE LEITOS	ENFERMARIA
OFICIAIS	6	1ª ENFERMARIA
OFICIAIS INFERIORES	16	2ª ENFERMARIA
PRAÇAS - MEDICINA	44	3ª ENFERMARIA
PRAÇAS - MEDICINA	44	4ª ENFERMARIA
PRAÇAS - CIRURGIA	30	5ª ENFERMARIA
PRAÇAS - PRÉ TUBERCULOSOS	6	6ª ENFERMARIA
PRAÇAS - CIRURGIA	40	7ª ENFERMARIA
PRAÇAS - ESPECIALIDADES	10	8ª ENFERMARIA
PRAÇAS - MOLÉSTIAS DA PELE E SÍFILIS	38	9ª ENFERMARIA
PRAÇAS - MEDICINA HOMEOPÁTICA	24	10ª ENFERMARIA
PRAÇAS - CIRURGIA DE OPERADOS	13	11ª ENFERMARIA

Fonte: Scavandra L., 1969.²

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

Hospital Central da Marinha e Centro de Perícias Médicas da Marinha: passados, presentes e perenes

Figura 11 – Centro Cirúrgico do HCM.



Fonte: Arquivo da Marinha

Figura 12 - Tratamento com fototerapia no HCM.



Fonte: Arquivo da Marinha

Figura 13 - Pórtico do HCM em diferentes épocas.



Fonte: Arquivo da Marinha

Figura 14 - HCM - Pórtico atual.



Fonte: Acervo do Autor

Figura 15 - Fachada lateral do HCM.



Fonte: Arquivo da Marinha

Figura 16 - Prédio da Capela e Necrotério do HCM.



Fonte: Arquivo da Marinha

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

Hospital Central da Marinha e Centro de Perícias Médicas da Marinha: passados, presentes e perenes

Figura 17 - Interior da Capela e Necrotério do HCM.



Fonte: Arquivo da Marinha

Figura 18 - Cinema do HCM, atualmente transformado em auditório.



Fonte: Arquivo da Marinha

Figura 19 - Silhuetógrafo Antropométrico - Equipamento para avaliação de desvios no eixo da coluna vertebral.



Fonte: Arquivo da Marinha (1950)

A perícia médica, que coordenava os trabalhos das diversas juntas de saúde, constituía um Departamento em seu organograma.

Em 1917, foi celebrado um contrato entre o Ministro da Marinha e a Superiora Geral, Assistente, Econômica e Mordoma das Irmãs de Caridade de São Vicente de Pau-

la, Irmã Devos, para prestação de serviço de enfermagem.

A partir de 2 de janeiro de 1918, o serviço hospitalar da Armada passou a ser auxiliado por dez Irmãs da Companhia das Filhas de Caridade de São Vicente de Paula, nos serviços das enfermarias, na manipulação dos medicamentos, escrituração, lavagem de

utensílios e roupas hospitalares, além de apoio religioso aos doentes.³

As freiras residiam na área ao lado da Capela de São José (Figuras 20-21) e pela devoção mariana, entronizaram a imagem de Nossa Senhora das Graças no interior da capela e no pátio em frente aos seus aposentos. Atuaram como enfermeiras até 1978.¹

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

Hospital Central da Marinha e Centro de Perícias Médicas da Marinha: passados, presentes e perenes

Figura 20 - Pátio da Capela de São José.



Fonte: Arquivo da Marinha

Figura 21 - Interior da Capela de São José.



Fonte: Arquivo da Marinha

Figura 22 - Enfermaria com Irmã Vicentina, ao fundo.



Fonte: Arquivo da Marinha

Figura 23 - Enfermaria com Irmãs Vicentinas, ao fundo.



Fonte: Arquivo da Marinha

Figura 24 - Irmãs Enfermeiras do HCM, padres e oficiais no pátio da Capela.



Fonte: Arquivo da Marinha (1960)

Figura 25 - Presépio com Irmã Vicentina e pacientes



Fonte: Arquivo da Marinha (1945)

As Irmãs Vicentinas utilizavam o hábito principal da Companhia, composto de uma espécie de chapéu (Figuras 22-25) conhecido como corneta que se assemelha a uma gaivota no seu bater de asas, um traje escuro inspirado no modo de vestir das camponesas, e avental, símbolo das servas dos pobres.¹

Em setembro de 1918, surgem os primeiros casos brasileiros da célebre pandemia conhecida como Gripe Espanhola. Quatro marinheiros de um navio de guerra brasileiro adoeceram em Dakar, no Senegal, retornando ao Brasil, sendo internados em Recife.¹⁵

No Rio de Janeiro, os primeiros casos na Armada ocorreram no dia 9 de outubro de 1918, a bordo do encouraçado Minas Gerais. Os doentes do Hospital, portadores da gripe espanhola, foram transferidos para a Enfermaria de Copacabana (Figura 26) e Sanatório de Nova Friburgo. A propagação da gripe foi assustadora: três dias após os primeiros casos, já se contabilizava 732 militares doentes e, no dia seguinte, 838 casos.³

Durante a epidemia adoeceram médicos, farmacêuticos, enfermeiros e irmãs de caridade. No Brasil, a Gripe Espanhola faria a mais ilustre vítima em janeiro de 1919, quando morreu o presidente da República Rodrigues Alves.

Figura 26 - Enfermaria de Copacabana.



Fonte: Arquivo da Marinha (1890)

A Gripe Espanhola foi uma pandemia do vírus *influenza* H1N1, considerada a mais mortal da história, matando mais que a Primeira Guerra Mundial. Estima-se que aproximadamente 40 a 50 milhões de doentes da gripe foram a óbito.

Sua ocorrência já é conhecida há mais de 500 anos. Passou a ser chamada de *Influenza* a partir do século XVIII, uma vez que se acreditava, na época, que deveria existir alguma forte influência de um elemento desconhecido, astros e planetas, capazes de propagar o seu enorme contágio com fulminante rapidez.¹⁶

Guilhem resolveu comprar um terreno anexo ao Instituto Naval de Biologia, no bairro Lins de Vasconcelos, Rio de Janeiro, e nesse local construiu o Pavilhão Dr. Carlos Frederico (Figura 27), com 150 leitos, que representava o estado da arte em instalações destinadas aos pacientes portadores de tuberculose pulmonar em estado avançado, uma patologia ainda desafiante para a época. Recebeu essa denominação, em homenagem ao último chefe do Corpo de Saúde da Armada Imperial. Assim, nascia o embrião do futuro Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD).³

Figura 27 - Pavilhão Dr. Carlos Frederico.



Fonte: Arquivo da Marinha (1890)

Arq. Bras. Med Naval, Rio de Janeiro, v. 80, n.1, p. 6-21, jan./dez. 2019

Fonte: Arquivo da Marinha (1940)

Por outro lado, os casos de outras doenças infecciosas, principalmente a tuberculose, aumentavam gradativamente ano após ano, e as dependências do Sanatório Naval de Nova Friburgo e a enfermaria de isolamento do Hospital Central da Marinha já não comportavam mais esses pacientes.¹⁶

Assim, em 1940, na época o Ministro Vice-Almirante Aristides

Guilhem resolveu comprar um terreno anexo ao Instituto Naval de Biologia, no bairro Lins de Vasconcelos, Rio de Janeiro, e nesse local construiu o Pavilhão Dr. Carlos Frederico (Figura 27), com 150 leitos, que representava o estado da arte em instalações destinadas aos pacientes portadores de tuberculose pulmonar em estado avançado, uma patologia ainda desafiante para a época. Recebeu essa denominação, em homenagem ao último chefe do Corpo de Saúde da Armada Imperial. Assim, nascia o embrião do futuro Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD).³

Ao longo do tempo, foram criados novos serviços, clínicas e enfermarias, constituindo-se no maior hospital da Marinha do Brasil, até a inauguração do HNMD em 8 de fevereiro de 1980.

O HCM, além das suas atividades assistencial e pericial, a partir de 1978, desenvolveu a Medicina Operativa. O Centro de Medicina

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

Hospital Central da Marinha e Centro de Perícias Médicas da Marinha: passados, presentes e perenes

Operativa passou a coordenar todos os setores operativos de saúde da MB, nas áreas de Medicina de Operações Navais de Superfície, Aérea, Submarina, Anfíbia e de Defesa Nuclear, Química e Biológica.¹⁷

Dessa forma, o Sistema de Saúde da Marinha é estruturado pelos três subsistemas: Assistencial, Pericial e Operativo.

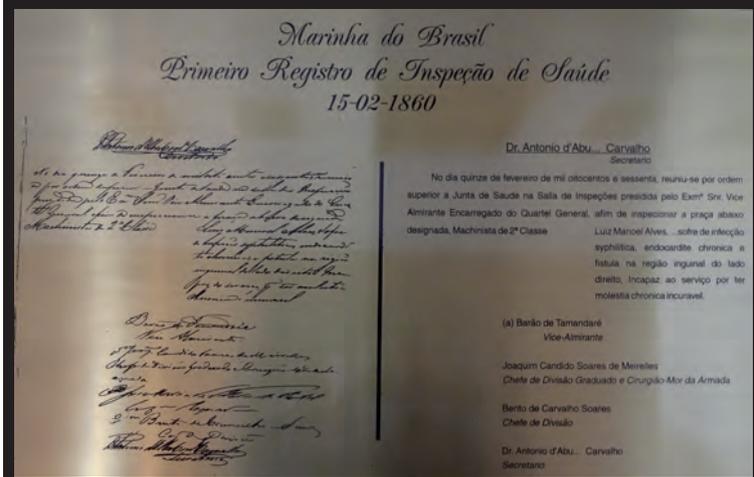
Em junho de 1998, o HCM passou à subordinação da Policlínica Naval Nossa Senhora da Glória e, em outubro do mesmo ano, ao Centro Médico Assistencial da Marinha.

Em 9 de maio de 2006, o Comandante da Marinha, através da Portaria nº 107/2006, passa o HCM à subordinação do Centro de Perícias Médicas da Marinha, atuando essencialmente em apoio ao Subsistema Médico-Pericial, objetivando a otimização de recursos do Sistema de Saúde da Marinha.

Atualmente, mantém clínicas médico-odontológicas para atendimento ambulatorial e presta apoio ao Centro de Perícias Médicas da Marinha.

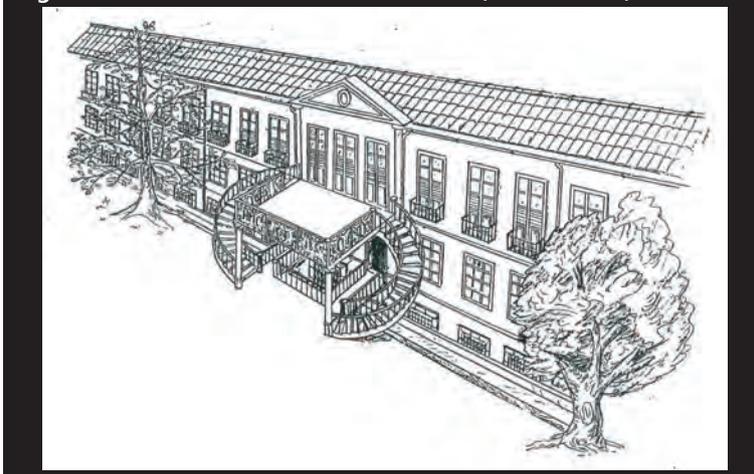
A história da Perícia Médica na Marinha do Brasil remonta ao século XIX, com a

Figura 28 - Inspeção de Saúde realizada na Marinha do Brasil datada de 15 de fevereiro de 1860.



Fonte: Acervo CPMM

Figura 29 – Pavilhão Dr. Soares Meirelles (HCM – 1924).



Fonte: Recordando¹⁸

Figura 30 – CPMM Pórtico Atual.



Fonte: Acervo CPMM

criação do Hospital Imperial de Marinha da Corte, instalado nas dependências da Fortaleza de São José, por meio de Decreto de 3/03/1837.³

As atividades médicas eram, entretanto, limitadas ao atendimento das necessidades da Família Naval. Há registros, contudo, de que médicos do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro realizavam inspeções de saúde de ingresso e controle de saúde de seus empregados por determinação do Imperador D. Pedro II.

Em 1858, o Imperador D. Pedro II aprovou a criação da 1ª Junta Médica da Marinha Brasileira, e o Ministro dos Negócios da Marinha estabeleceu e regulamentou a Perícia Médica na Marinha, por intermédio do decreto nº 1981, de 1857, e por Aviso de 27/07/1858, com a finalidade de executar perícias e inspecionar Oficiais e Praças.

As perícias médicas eram registradas em livro, em ordem cronológica, com nome e posto ou graduação do inspecionado, enfermidade diagnosticada e conclusão de laudo médico-pericial.

Abaixo apresentamos o registro de uma Inspeção de Saúde, datada de 15 de fevereiro de 1860, a mais antiga existente nos arquivos do Serviço de Documentação da Marinha, referente a um machinista de 2ª classe, que sofre de infecção sífilítica, endocardite crônica, e fístula na região inguinal do lado direito. Incapaz ao serviço por ter moléstia crônica incurável (Figura 28).

Perante à crescente importância da Perícia Médica no âmbito do Sistema de Saúde da Marinha (SSM), a Alta Administração Naval constatou a necessidade da criação de uma Organização Militar que coordenasse o Subsistema Médico-Pericial do SSM. Assim, foi criado o Centro de Perícias Médicas da Marinha, pela Portaria Ministerial nº 184, de 16/03/1995, cuja ativação ocorreu em 17/04/1995, sediada no Pavilhão Dr. Soares Meirelles, no Complexo do Hospital Central da Marinha (Figuras 29-30).

Desde a criação do CPMM, observa-se um avanço notável tanto em relação à modernização das instalações físicas, na implantação de um Sistema Pericial informatizado em todos os níveis, bem como no que concerne à consciência dos médicos quanto à identificação das doenças e das restrições físicas impostas por estas.

A informatização também proporciona, além de uma maior velocidade na fase processual da perícia, administrativamente desejável, um sensor epidemiológico por excelência, pela riqueza de informações arquivadas no banco de dados, gerando grandes benefícios à família naval.

Hoje, o CPMM desempenha o importante papel na higidez e no preparo do profissional do mar, cumprindo com afinco seu lema: Aqui se faz a prevenção do homem do mar!

CONCLUSÃO

Ao fim de uma viagem, que começou com o Brasil ainda colônia de Portugal e se projetou ao século XXI, com o país em posição de crescente destaque nos organismos internacionais, a sensação primeira é a certeza que se navega em boas rotas.

Essa viagem no tempo desvendou aspectos da história da Cidade do Rio de Janeiro: de um hospital no morro de São Bento, que surgiu de carências específicas de assistência aos militares, o Hospital da Guarnição das Naus, considerado o primeiro hospital militar do país, passando pelo Morro do Castelo, no coração da nova cidade, já como Hospital Militar da Corte. Sua nobre origem surge, assim, como uma marca notável, desde dos primórdios.

A jovem cidade cresceu, e do Morro do Castelo foi ficando mais difícil o transporte de doentes, por ladeiras íngremes. Novas mudanças foram necessárias: a Ilha das Cobras será o novo destino.

Na Ilha das Cobras, ilha de muitos nomes, de localização privilegiada na baía de Guanabara, reunindo, por isso, um complexo de fortificações defensivas recebeu o hospital em sua parte alta, nas dependências da Fortaleza de São José. O novo Hospital Imperial da Marinha da Corte iniciou suas atividades médicas, em março de 1834.

Sua história tem ligações estreitas e nítidas com a Perícia Médica, afinal, segundo registros, o próprio Imperador D. Pedro II determinou que os médicos do Arsenal Real de Marinha, fizessem inspeções de ingresso e de controle de seus empregados.

Com os novos tempos, após a proclamação da República, em 1889, passou a ser chamado de Hospital

Naval da Capital Federal e, em 25 de setembro de 1890, de Hospital da Marinha do Rio de Janeiro.

Apenas em 1913, passou a ser chamado de Hospital Central da Marinha (HCM).

Dessa forma, desde sua criação, no HCM, a Perícia Médica constituiu, por sua importância, um Departamento. Assim, foi desde sempre uma atividade muito ligada ao HCM e, no século XXI, permanece a estreita ligação que desde a criação marcou as duas instituições.

Hoje, com suas instalações modernizadas, corpo clínico especializado, assume importância estratégica ímpar na Marinha do Brasil, o Centro de Perícias Médicas da Marinha, agora apoiado pelo Hospital Central da Marinha, que continuará a honrar a nobre origem de todas as organizações militares de Saúde da MB na Ilha das Cobras.

REFERÊNCIAS

1. Bielinski AC. Fortaleza de São José da Ilha das Cobras da Cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha; 2002.
2. de los Rios Filho AM. O Rio de Janeiro Imperial. Rio de Janeiro: Univer-Cidade; 2000.
3. Scavandra L. Hospitais navais - história. Rio de Janeiro: Ministério da Marinha; 1969.
4. Gerson B. História das ruas do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Lacerda; 2000.
5. Maia GD. A Nacional de Medicina, 200 anos: do Morro do Castelo à Ilha do Fundão. Rio de Janeiro: Atheneu; 2009.
6. Edmundo L. O Rio de Janeiro do tempo dos vice-reis: 1763-1808. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional; 1932.
7. Sarthou C. Relíquias da cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Gráfica Olímpica; 1961.

8. Silva-Nigri CM. A Ilha das Cobras e suas fortalezas: resumo histórico documentado. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha; 1988.
9. Ermakoff G. Juan Gutierrez: imagens do Rio de Janeiro, 1892-1896. Rio de Janeiro: Marca d'Água; 2001.
10. Greenhalgh J. O Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro na história: 1763-1822. Rio de Janeiro: A Noite; 1951.
11. Vianna LF. Rio de Janeiro: imagens da aviação naval, 1916-1923. Rio de Janeiro: Argumento; 2001.
12. Beloch I, Fagundes LR, coordenadores. Da Caixa Montepio à Previ: 100 anos do maior fundo de pensão da América Latina. Rio de Janeiro: Memória Brasil; 2004.
13. Cardoso ED, Vaz LF, Albernaz MP, Aizen M, Pechman RM. Copacabana. Rio de Janeiro: João Fortes Engenharia: Index; 1986. (História dos bairros. Memória urbana).
14. Arêa J. 50º aniversário de fundação do Sanatório Naval em Nova Friburgo, 1910-1960. Rio de Janeiro: Graf. Nova Friburgo; 1960.
15. Toniolo Neto J. A história da gripe - a *influenza* em todos os tempos e agora. São Paulo: Dezembro Editorial; 2001.
16. Frutuoso RAM, Ferreira GRD. Síndromes febris na Marinha do Brasil do século XIX: fatos e curiosidades históricas. Arq Bras Med Naval. 2018 jan/dez;79(1):6-15.
17. Drummond MC. Medicina Operativa. O Periosteuta. 1984;(1):1-14.
18. Recordando (em homenagem à Irmã Tereza). Marinha Rev. 1951 jan/fev;4(44):8.

Saiba por onde navegar e chegue no rumo certo.



Entenda como utilizar os formulários de saúde. Existe um para cada necessidade e especialidade.

Em breve, app SN.Doc disponível para download.



ARTIGO ORIGINAL**Método indicativo de estabilidade por cromatografia líquida de alta eficiência para análise de comprimidos de cloridrato de metformina**1º Ten (RM2-S) JULIANA ALVIM PAIXÃO CHAVES*¹1º Ten (RM2-S) CÁTIA CRUZ*²ODILON BARBOSA DE BRITO*³CB (RM2-QI) DAYANA DE OLIVEIRA BRAGA DA SILVA*⁴CF (RM1-S) MARCO ANTÔNIO ARRUDA*⁵

Resumo: Cloridrato de metformina (MTF) é um antidiabético oral muito utilizado no tratamento do *diabetes mellitus* tipo II. O presente trabalho teve como objetivo desenvolver um método indicativo de estabilidade para análise de substâncias relacionadas de MTF com seletividade adequada, utilizando-se a cromatografia líquida de alta eficiência. O método proposto foi realizado em coluna C18 – 4,6 mm x 250 mm - 5µm, eluição isocrática, detector de DAD, no comprimento de onda de 218 nm. A fase móvel consistiu de fosfato de amônio monobásico dissolvido em água ultra-pura, pH 2,0, fluxo 0,7 mL/min e temperatura do forno de coluna a 30°C. O método foi avaliado através do estudo de degradação forçada de amostras do insumo farmacêutico ativo e da formulação, sendo exposto a condições de hidrólise ácida (HCl 1M - 10 dias), hidrólise básica (NaOH 1M - 15 horas), hidrólise neutra (água - 10 dias), oxidação (H₂O₂ 30% - 5 dias), fotólise (6 x 10⁶ lux/hora), temperatura (70°C - 10 dias), íons metálicos (Cloreto de Cobre II 1 M - 24 horas) e degradação úmida (60°C/75 % UR - 10 dias). Foi encontrada degradação na condição oxidativa (26,6% na formulação e 16,4% no IFA) e na hidrólise básica (10,0% no IFA). O método foi capaz de detectar os possíveis produtos de degradação da formulação, mostrando-se específico e capaz de mensurar o teor do insumo farmacêutico ativo na presença de produtos de degradação sem interferência, sendo considerado um método indicativo de estabilidade.

Palavras-chave: Metformina; Comprimidos; Estabilidade de medicamentos; Cromatografia líquida de alta pressão.

Abstract: Metformin hydrochloride (MTF) is an oral antidiabetic widely used in the treatment of type II *diabetes mellitus*. The present work had as objective to develop a stability-indicating method for analysis of MTF related substances with adequate selectivity, using high performance liquid chromatography. The proposed method was carried out in C18 - 4.6 mm x 250 mm - 5µm column, isocratic elution, DAD detector, at wavelength of 218 nm. The mobile phase consisted of monobasic ammonium phosphate dissolved in ultra-pure water, pH 2.0, flow 0.7 mL / min and column oven temperature at 30°C. The proposed method was evaluated through the forced degradation study of the active pharmaceutical ingredient and the formulation, being exposed to acid hydrolysis conditions (1M HCl - 10 days), basic hydrolysis (1M NaOH - 15 hours), neutral hydrolysis 10 days), oxidation (30% H₂O₂ - 5 days), photolysis (6 x 10⁶ lux / hour), temperature (70°C - 10 days), metal ions (Copper Chloride II 1 M - 24 hours), humidity (60°C / 75% RH - 10 days). Degradation was found in the oxidative condition (26.6% in the formulation and 16.4% in the API) and in the basic hydrolysis (10.0% in the API). The method was able to detect the possible products of degradation of the formulation, being specific and able to measure the content of the active pharmaceutical ingredient in the presence of degradation products without interference, being considered a stability-indicating method.

Keywords: Metformin; Tablets; Drug stability; High performance liquid chromatography.

Submetido em: 13/07/2019

Aprovado em: 06/10/2019

*¹Farmacêutica. Encarregada da Seção de Desenvolvimento Analítico. Laboratório Farmacêutico da Marinha. Mestre em Ciências Farmacêuticas. E-mail: juli.alvim@gmail.com

*²Farmacêutica. Encarregada da Seção de Validação de Metodologia Analítica. Laboratório Farmacêutico da Marinha. Mestre em Ciências e Tecnologia Farmacêutica.

*³Técnico em Biotecnologia. Técnico de Tecnologia Militar. Analista de Validação. Laboratório Farmacêutico da Marinha.

*⁴Técnica em Química. Analista de Validação. Laboratório Farmacêutico da Marinha.

*⁵Farmacêutico. Encarregado da Seção de Manipulação de Líquidos e Sólidos. Laboratório Farmacêutico da Marinha

INTRODUÇÃO

O cloridrato de metformina (MTF) é um antidiabético oral, o qual pertence a uma classe de compostos orgânicos conhecidos como biguanidas, sendo muito utilizado no tratamento do *diabetes mellitus* tipo II.¹ Apresenta grande utilização no mercado nacional, fazendo parte da Relação Nacional de Medicamentos (RENAME).² Apesar de sua grande utilização como antidiabético, o MTF pode ser utilizado para o tratamento de ovário policístico. Estudos demonstram também que o MTF tem ação significativa na inibição do crescimento de células envolvidas no câncer ovariano e pancreático.¹

De acordo com a Farmacopeia Brasileira 5ª edição, sua nomenclatura química é Cloridrato de N,N-dimetilimidodicarbonimidico diamida. Sua fórmula empírica é C₄H₁₁N₅·HCl e possui massa molecular de 165,62g/mol. É descrito como um pó cristalino branco ou quase branco facilmente solúvel em água e pouco solúvel em etanol.³ O *Drug Master File* (DMF), relatório do fabricante do insumo farmacêutico ativo (IFA) de MTF, descreve a rota de síntese de MTF e reporta a presença de possíveis impurezas de síntese e produtos de degradação (PD) (Figura 1).

O método para análise de substâncias relacionadas de MTF descrito na farmacopeia foi avaliado quanto a sua capacidade de identificar e quantificar as impurezas de MTF, porém não apresentou seletividade adequada devido à falta de

resolução entre o pico de MTF e melamina, uma impureza conhecida.

Nesse contexto, o desenvolvimento de um Método Indicativo de Estabilidade (MIE) se faz relevante. MIE são métodos analíticos quantitativos indicados para análise de amostras de estabilidade. São métodos específicos capazes de mensurar com exatidão o teor do insumo farmacêutico ativo, produtos de degradação e outros componentes de interesse, sem interferência.

A classificação de um método como indicativo de estabilidade também depende da finalidade à qual ele é proposto. Um método pode ser indicativo de estabilidade somente para teor, sendo capaz de quantificar um IFA em meio aos seus produtos de degradação sem quantificar todos os produtos de degradação relevantes; ou somente para produtos de degradação, sendo capaz de quantificar todos os produtos de degradação relevantes, mas não o IFA; ou

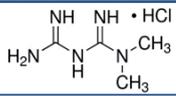
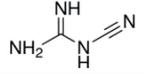
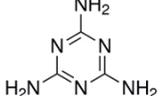
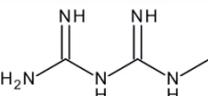
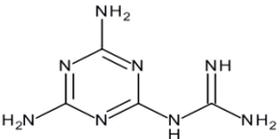
ainda indicativo de estabilidade para ambos os aspectos, ou seja, para teor e para produtos de degradação.⁴

O estudo de degradação forçada (EDF) é a ferramenta utilizada para se obter um perfil de degradação para o desenvolvimento do MIE com seletividade adequada. O estudo do perfil de produtos de degradação (PD) e de impurezas em medicamentos é regulado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) através da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 53 de 2015 que estabelece parâmetros para a notificação, identificação e qualificação de PD em medicamentos com substâncias ativas sintéticas e semissintéticas, classificados como novos, genéricos e similares. O estudo de degradação forçada permite a geração de produtos de degradação através da exposição do IFA e produto terminado (PT) a condições de estresse, sendo uma ferramenta para se obter um perfil de degradação para o desenvolvimento do MIE, além de fornecer informações sobre as possíveis rotas de degradação.⁴

Portanto, para garantir a qualidade, a eficácia e a segurança do medicamento, é imprescindível uma metodologia analítica adequada na avaliação de impurezas da formulação. Contudo, poucas monografias farmacopeicas estão descritas com esta finalidade, fazendo-se necessário o desenvolvimento de métodos indicativos de estabilidade.

O principal objetivo do método cromatográfico indicativo de estabilidade é separar todas as impurezas de MTF em uma mesma

Figura 1 - Fórmula estrutural de MTF e suas impurezas relacionadas

Cloridrato de Metformina	
Cianoguanidina	
Melamina	
1-Metilbiguanida	
4,6-diamino-1,3,5-triazina-2-biguanidina	
Dimetilamina	CH ₃ NHCH ₃

condição cromatográfica. Porém, durante as análises de bancada, pôde-se observar que o método proposto para análise de substâncias relacionadas da Farmacopeia Brasileira 5ª Edição (2010) não era capaz de separar o MTF e a sua impureza relacionada, a melanina, com resolução adequada (resolução mínima de 10) estabelecida pela própria Farmacopeia.³ Assim sendo, a resolução entre melamina e MTF é o principal problema encontrado na metodologia descrita pela Farmacopeia Brasileira. Isto pode ser explicado em parte, pelos valores da constante de dissociação (pKa) entre MTF (2,8 e 11,5) e melamina (5,1).⁵

Sendo assim, o artigo propõe uma adequação da metodologia descrita e para embasar o estudo de degradação forçada. Foi realizada uma busca na literatura científica para métodos indicativos de estabilidade que tenham sido desenvolvidos e seus respectivos dados referente às condições de degradação.

O estudo de degradação forçada apresentado pelo fabricante do IFA de MTF através de seu documento DMF demonstra que o MTF não é degradado frente a condições de hidrólise ácida, oxidação, umidade, temperatura e exposição à luz, sofrendo apenas degradação frente à hidrólise básica.

Bhamare *et. al.* realizaram estudos de estresse em condições de degradação ácida, básica, oxidativa, fotolítica e térmica de comprimidos com cloridrato de metformina associado ao agente antilipêmico fenofibrato, tendo sido detectadas taxas significativas de degradação na condição básica.⁶

Konari e Jacob realizaram a degradação forçada em meio ácido, básico, térmico, oxidativo e fotolítico de comprimidos com a associação de três antidiabéticos orais: metformina,

sitagliptina, e saxagliptina, tendo sido encontrado degradação significativa na condição de degradação básica.⁷

Rao *et. al.* realizaram estudos de degradação forçada em comprimidos contendo metformina em meio ácido, básico, oxidativo, térmico e fotolítico, tendo sido encontrado degradação significativa em todas as condições.⁸

Stenger *et. al.* realizaram estudos de degradação forçada em comprimidos contendo metformina nas condições ácida, básica, oxidativa e fotolítica, tendo observado degradação significativa apenas na condição básica.⁹

Esses estudos ajudaram a criar um racional mais objetivo de ponto de partida e de *endpoints* estabelecidos para os testes de degradação forçada que foram realizados, diminuindo a experimentação empírica e promovendo celeridade, visto que, as condições de estudo foram baseadas nesses estudos já realizados.

Não foram encontrados estudos relacionados à degradação forçada por meio de íons metálicos em MTF. Dessa forma, foram utilizados os critérios mínimos recomendados pelo *International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use* (ICH) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS).¹⁰

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver um método indicativo de estabilidade para análise de substâncias relacionadas de MTF com seletividade adequada, utilizando-se a cromatografia líquida de alta eficiência, através da adequação do método descrito na farmacopeia brasileira de modo que o mesmo possa ser considerado como um MIE para análise de substâncias relacionadas de MTF com seletividade e especificidade adequada,

através da utilização da ferramenta técnica recomendada pelo órgão regulatório competente, que é o estudo de degradação forçada.

MÉTODOS

Materiais e reagentes

A água ultrapura obtida por sistema Milli-Q (Millipore System, Suíça) foi utilizada no preparo de todas as soluções. O fosfato de amônio monobásico apresenta grau de qualidade para análise em CLAE e foi adquirido da empresa Merck KGaA (Alemanha). O ácido fosfórico 85%, ácido clorídrico, hidróxido de sódio, peróxido de hidrogênio 30% e o sulfato cúprico utilizados apresentam grau PA e foram adquiridos das empresas Alphatec (Brasil), J.T. Baker (EUA), Vetec (Brasil), Êxodo (Brasil) e Vetec (Brasil), respectivamente. Todos os reagentes e soluções foram filtrados por membrana de celulose regenerada 0.45µm de poro (Millipore, Alemanha). O padrão de referência de MTF foi adquirido do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (IN-CQS, Brasil) e as impurezas, melamina e cianoguanidina, da empresa Sigma-Aldrich (Alemanha) e os comprimidos utilizados foram produzidos pelo Laboratório Farmacêutico da Marinha (LFM, Brasil). A coluna cromatográfica utilizada foi uma C18 250 x 4,6 mm x 5 µm (Phenomenex, EUA).

Equipamentos e instrumentos

As análises foram realizadas em um sistema de CLAE Shimadzu Nexera X2 equipado com detector de arranjo de diodos modelo SPD-M20A, autoamostrador refrigerado modelo SIL-30AC, integrador modelo CBM-20A e bomba modelo LC-30AD. Os sinais adquiridos foram monitorados e processados pelo *software Lab Solu-*

tions. Outros equipamentos e instrumentos tais como pHmetro (Inolab, Alemanha), balança analítica ATX-224 (Shimadzu, Japão), ultrassom (CTA, Brasil), estufa (Visomes Plus, Brasil), câmara climática (Nova Ética, Brasil), câmara de fotoestabilidade (Nova Ética, Brasil) e pipeta automática (Brand, Alemanha) foram utilizados para o preparo dos padrões e amostras.

Condições cromatográficas

O método utilizado é isocrático com fluxo da fase móvel de 0,7 mL/min e como fase estacionária foi utilizada uma coluna C18 (250 x 4,6 mm x 5 µm). O volume de injeção das amostras foi de 20 µL. A eluição de MTF e suas impurezas relacionadas foram visualizadas em detector ultravioleta no comprimento de onda de 218 nm. A temperatura do forno de coluna para todas as injeções foi programada para 30°C ± 2°C. Os equipamentos utilizados foram devidamente calibrados e qualificados.

Preparo das soluções

Foram utilizados padrões de impurezas com cianoguanidina e melamina conforme descrito na Farmacopéia Brasileira 5ª Edição³ para verificação da resolução entre os picos pelo método proposto. A cianoguanidina foi preparada em uma concentração final de aproximadamente 0,001 mg/mL e a solução de melamina apresentou concentração final de 0,002 mg/mL, contaminada com a solução padrão de MTF para se avaliar a resolução entre os dois picos.

A fase móvel foi preparada pesando-se 17g de fosfato de amônio monobásico para balão volumétrico de

1000 mL com pH ajustado com ácido fosfórico 85% para 2,0 e diluindo em água ultrapura.

As amostras para os testes de hidrólise, oxidação e íons metálicos foram preparadas a partir de uma solução-mãe contendo metformina na concentração 50 mg/mL, sendo realizadas diluições a partir dessa solução. As diluições subsequentes foram chamadas de D1, D2 e D3, com concentrações de 5 mg/mL, 0,5 mg/mL e 0,005 mg/mL, respectivamente. A solução D1 foi exposta a 1 mL do agente degradante nas concentrações indicadas na tabela 1. A solução D1, mais concentrada, foi utilizada para visualização e quantificação das impurezas e a solução D3 foi utilizada para visualizar o decaimento do pico principal de metformina e quantificação da porcentagem de degradação apresentada após a exposição à determinada condição.

Uma fina camada de amostra (placebo, produto terminado triturado e IFA), aproximadamente 1 cm, foi colocada em vidro de relógio e as amostras foram expostas as condições de umidade, temperatura e luz por um tempo e intensidade apresentados na tabela 1, em seguida, essas amostras foram diluídas da mesma forma que as amostras citadas acima.

As soluções D3 sem degradação e com degradação foram comparadas quanto o seu decaimento frente à degradação exposta e foi calculado o percentual de degradação. As amostras D1 após a exposição à condição de degradação foram avaliadas frente ao aparecimento de impurezas em comparação com a amostra sem degradação.

RESULTADOS

O método para análise de substâncias relacionadas da Farmacopéia Brasileira 5ª Edição³ foi utilizado como base para o desenvolvimento do novo MIE, sendo a alteração de fluxo de 1,0 mL/min para 0,7 mL/min e do pH da fase móvel de 3,0 para 2,0 que apresentou melhores resultados de resolução entre melamina e MTF, apresentando um valor de resolução de aproximadamente 15, com separação adequada conforme podemos visualizar na figura 2, sendo superior ao mínimo exigido pela farmacopéia.

Assim, foram submetidas amostras do fármaco isolado, do placebo e do produto terminado, à umidade, fotólise, termólise, hidrólise ácida/básica/neutra, íons metálicos e oxidação com objetivo de degradar entre 10% e 30%. Após a exposição aos

diferentes agentes degradantes, as amostras foram preparadas nas concentrações de 0,005 mg/mL e 5 mg/mL, para avaliação do pico principal de MTF e para análise das impurezas: 5 mg/mL, respectivamente.

Um resumo dos resultados e das condições de degradação a que as amostras foram expostas estão apresentadas na Tabela 1.

Figura 2 - Cromatogramas sobrepostos das soluções de impurezas. Em preto, a solução de MTF e melamina para cálculo da resolução, onde o primeiro pico é de MTF e o segundo de Melamina. Em rosa, a solução de cianoguanidina. Os cromatogramas foram obtidos através do software Labsolution nas condições de análise novas propostas nesse artigo.

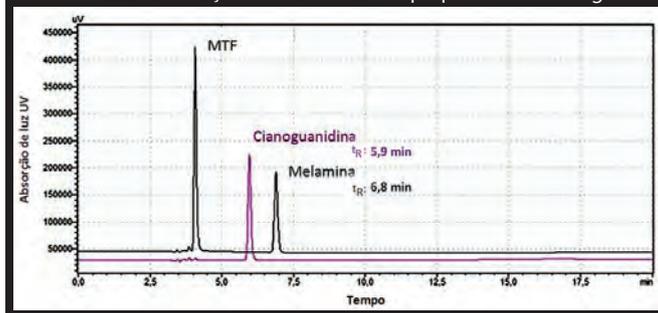


Tabela 1 – Resumo dos resultados de degradação das amostras de IFA de MTF e PT com suas respectivas purezas de pico

RESUMO DOS RESULTADOS DE DEGRADAÇÃO DE METFORMINA						
Condição	% Degradação		% Impurezas		Pureza de Pico	
	IFA*	PT**	IFA	PT	IFA	PT
Hidrólise Neutra (10 dias)	0,3	1,9	0,3	0,6	0,999999	0,999780
Hidrólise Ácida (HCl 1M - 10 dias)	0,9	4,5	0,8	0,8	0,999578	1,000000
Hidrólise Básica (NaOH 1M - 15 horas)	10,0	5,7	5,0	3,3	0,991950	0,994995
Oxidação (H ₂ O ₂ 30 % - 5 dias)	26,6	26,6	14,8	18,6	0,998929	0,999990
Umidade (60°C/75 % UR - 10 dias)	3,1	0,5	0,3	0,6	0,999989	0,999900
Aquecimento (70°C - 10 dias)	1,4	1,4	0,3	0,6	0,999999	0,999750
Íons Metálicos (CuCl ₂ 1M – 24 horas)	4,3	2,0	0,3	0,6	0,999997	1,000000
Fotólise (6x10 ⁶ lux/hora)	8,0	8,0	0,4	0,6	0,999983	0,999996

*IFA – Insumo farmacêutico ativo **PT – Produto terminado.

O MTF demonstrou ser suscetível a degradação por hidrólise básica e na condição oxidativa. A degradação foi significativa (entre 10 e 30 %) nas condições de hidrólise básica com NaOH 1M após 15 horas de oxidação com H₂O₂ 30 % após 5 dias, ambos em temperatura ambiente.

Além disso, é importante destacar que a formulação apresentou atividade protetora frente à hidrólise básica com o IFA sofrendo uma degradação de 10,0%, enquanto a formulação apresentou degradação de 5,7%, além disso, as duas impurezas relacionadas na Farmacopeia Brasileira foram identificadas: cianoguanidina e melamina, conforme a figura 3.

Na oxidação, observamos o efeito reverso, a formulação não protegeu o MTF de sofrer oxidação, a formulação apresentou a formação de 18,6% de im-

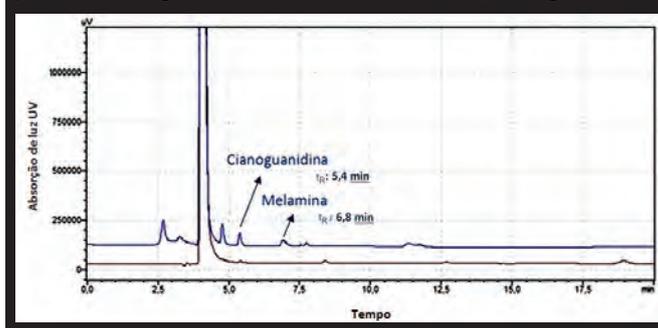
purezas frente a 14,8% de impurezas que surgiram com a exposição do MTF apenas. A avaliação da degradação por oxidação com peróxido de hidrogênio levou em consideração apenas o aparecimento de impurezas, pois, a avaliação do decaimento do pico de MTF foi prejudicada, uma vez que, o pico de peróxido de hidrogênio interfere na integração adequada do pico de MTF. Apesar dessa interferência, o balanço de massas ainda apresentou um valor aceitável e o aparecimento

de impurezas demonstra que o MTF é suscetível a oxidação.

As demais condições de degradação apresentaram degradação insuficiente (<10%) em diversos tempos testados. Com isso, foram delimitados *endpoints* para as condições de degradação conforme estabelecidos em guias internacionais, **10** como o *WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations* n°52, o qual estabelece que na ausência de produtos de degradação após 10 dias, o IFA é considerado estável sob as condições de estresse particulares.⁸ Mesmo frente a condições extremas de degradação, as demais condições apresentaram degradação menor que 10% e, dessa forma, foram consideradas estáveis.

Duas impurezas foram identificadas na condição de hidrólise básica (NaOH 1M

Figura 3 - Comparativo entre o cromatograma de IFA sem degradação (linha vermelha) e após a exposição à degradação básica com NaOH 1M – 15 horas (linha azul) com a indicação dos picos de cianoguanidina e melamina na condição degradada.



após 15 horas), cianoguanidina e melamina. No IFA, os valores obtidos foram de 0,02% e 0,67%, respectivamente e no produto terminado, os resultados foram 0,05% e 0,74%, respectivamente. Esses dados refletem que a quantificação dessas impurezas nas concentrações indicadas pela legislação vigente e pela Farmacopeia Brasileira 5ª Edição está assegurada pela metodologia desenvolvida, o que garante segurança nas análises do produto terminado frente aos possíveis produtos de degradação.³⁻⁴ Outras impurezas desconhecidas foram quantificadas com um total de impurezas de 3,3% no IFA e 5,0% no produto terminado (incluído as impurezas conhecidas descritas acima).

A pureza de pico foi verificada para MTF em todas as condições de estresse e foi calculada pelo *software Labsolution*. Os resultados encontrados, resumidos na Tabela 1, demonstram que o pico de MTF permaneceu puro, sem influências de impurezas que poderiam interferir na metodologia estudada durante a avaliação da sua estabilidade de longa duração.

As impurezas que surgiram provenientes das condições de degradação, mesmo nas condições em que a degradação foi menor que 10% foram quantitativamente equivalentes ao decaimento do pico de metformina, ou seja, o balanço de massas apresentado foi satisfatório em todas as condições, apresentando valores iguais ou próximos a 100%. As condições onde o balanço de massas foi diferente de 100% ocorreram, possivelmente, devido à variação intrínseca do procedimento de análise ou por diferença de absorvidade molar dos produtos de degradação que surgiram.¹¹

O método foi validado conforme a RDC nº 166 de 2017 e apre-

sentou seletividade, sendo capaz de identificar de forma inequívoca, a resposta do analito na presença dos demais componentes da formulação. MTF, cianoguanidina, impureza B, melamina e amostra apresentaram os mesmos cromatogramas com áreas máximas e mínimas no mesmo comprimento de onda. As impurezas utilizadas foram as impurezas avaliadas também pelo fabricante, sendo que melamina e impureza B foram utilizadas apenas para identificação e cianoguanidina foi utilizada com o intuito de quantificação, por isso, os testes de validação também foram aplicados a ela. A linearidade foi avaliada para cianoguanidina e MTF, tendo como critério de aceitação o coeficiente de correlação (r) $\geq 0,990$, sendo os resultados de $r = 0,9983$ e $0,9944$ para cianoguanidina e MTF, respectivamente. O limite de detecção (LD) e limite de quantificação (LQ) foram calculados estatisticamente através dos resultados de linearidade e apresentaram valores de LD: 0,00005 mg/mL e LQ: 0,00014 mg/mL para cianoguanidina e LD: 0,00001 mg/mL e LQ: 0,00003 mg/mL para MTF. A precisão intracorrída (repetibilidade) foi avaliada pelo Desvio Padrão Relativo (DPR), sendo estabelecido o critério de aceitação de 5,6%, os valores obtidos foram de 0,7% e 0,3% para cianoguanidina e MTF, respectivamente. Para avaliação da precisão intercorrída (precisão intermediária) foi estabelecido o desvio padrão relativo entre as análises dos analistas no mesmo dia e em dias alternados de até 5,6%. Para análise complementar da precisão intermediária, foi calculado o valor de F para avaliação das variâncias. Os resultados obtidos em todas as avaliações apresentaram o DPR den-

tro do limite estabelecido e as variâncias foram consideradas homogêneas em todos os casos. A exatidão foi avaliada através da recuperação, tendo como critério de aceitação valores entre 95% – 105%, tanto para cianoguanidina, como para MTF. O teste foi realizado em 3 níveis (baixo, médio e alto) e apresentou os seguintes resultados para cianoguanidina: 102,8% (baixo), 99,5% (médio) e 97,1% (alto) e para MTF 97,9% (baixo), 100,1% (médio) e 99,0% (alto). A estabilidade das soluções foi avaliada, sendo as mesmas consideradas estáveis até 48 horas após o preparo, pois apresentaram resultados de recuperação dentro da faixa de 95% a 105% em relação ao tempo inicial, assim como a robustez, onde o método mostrou-se robusto (recuperação 95 a 105% frente ao método sem alteração) frente aos diversos fatores avaliados, como variação do pH da fase móvel, diferente fabricantes de coluna e variação do fluxo da fase móvel.¹²

DISCUSSÃO

Por meio da pesquisa bibliográfica realizada, pôde-se observar que o MTF pode ser suscetível a oxidação, a fotólise, a degradação térmica, mas principalmente a hidrólise básica.

De acordo com os resultados experimentais apresentados pelo teste de degradação forçada, a porcentagem de degradação foi significativa (entre 10% e 30%) nas condições de hidrólise básica e de oxidação, demonstrando que os resultados do estudo de degradação forçada realizado estão de acordo com a literatura científica.

É importante destacar que as condições utilizadas entre os dife-

rentes autores variam muito. Cada autor utiliza seu método de escolha, estipula seu *endpoint* e escolhe parâmetros como, por exemplo, temperatura. Além disso, é importante ressaltar que a formulação e o IFA utilizados nos estudos apresentados também são diferentes. Sendo assim, o perfil de degradação de cada fabricante é único, podendo gerar diferentes impurezas e diferentes porcentagens de degradação em cada estudo de degradação forçada. Contudo, mesmo diante dessas observações os resultados encontrados corroboram com os dados encontrados na literatura científica.

Ainda de acordo com os resultados apresentados, podemos perceber que a formulação, avaliada na mesma condição que o IFA, apresentou atividade protetora frente à hidrólise básica (5,7%), o que demonstra que o produto terminado é mais estável que o IFA frente a sua tendência a formação de produtos de degradação.

Além disso, é importante destacar que a MTF é estável frente à condição de umidade e temperatura, posto que, o processo produtivo do produto terminado envolve as etapas de granulação, secagem, mistura e revestimento, sendo assim, exposto a condições de alta umidade devido à adição de solução aglutinante aquosa e aquecimento, tanto durante a etapa de secagem do granulado em estufa, a 55°C por 1 hora, como no revestimento dos núcleos.

Ainda assim, de acordo com os resultados obtidos no estudo de degradação forçada de Cloridrato de metformina, o IFA não apresentou degradação significativa (<10%) mesmo em condições extremas, com valores de temperatura, umidade e tempo de exposição superiores aos

utilizados durante a produção do medicamento. As degradações por hidrólise neutra e ácida também não foram consideráveis e a formulação apresentou efeito protetor do IFA frente à hidrólise básica.

Os resultados obtidos sugerem que as condições de processamento utilizadas não influenciariam no perfil de degradação do produto terminado.

Diante dos resultados apresentados, o método foi considerado indicativo de estabilidade, pois apresentou resultados confiáveis, sendo capaz de quantificar seus produtos de degradação em meio aos demais componentes da formulação, sem interferência. O placebo não apresentou nenhum componente eluindo no mesmo tempo de retenção da MTF ou dos produtos de degradação e não apresentou alteração frente às condições avaliadas. Além disso, para corroborar e complementar o estudo de degradação, o método foi validado e apresentou todos os parâmetros dentro da faixa de aceitação, conforme apresentado acima.

CONCLUSÃO

O método indicativo de estabilidade desenvolvido por cromatografia líquida de alta eficiência por fase reversa para determinação de substâncias relacionadas de MTF é seletivo, sendo capaz de separar as impurezas do MTF em meio aos demais componentes da formulação, sem interferência e atendendo as atuais exigências regulatórias. O estudo de degradação forçada foi realizado conforme a legislação atual e gerou subsídio necessário para o desenvolvimento da metodologia indicativa de estabilidade e forneceu o perfil de degradação do produto terminado, estabelecendo as possí-

veis impurezas que podem ser formadas ao longo da vida útil do produto terminado. O método indicativo de estabilidade desenvolvido através do EDF pode ser submetido a outros critérios de avaliação interlaboratorial e ser submetido como método para avaliação de substâncias relacionadas da Farmacopeia Brasileira, pois o mesmo demonstrou ser apto para a finalidade proposta de avaliação de impurezas através dos resultados de validação, podendo ser utilizado na avaliação da qualidade segurança e eficácia do medicamento.

REFERÊNCIAS

1. Brunton LL, Parker KL, Blumenthal DK, Buxton ILO. Goodman & Gilman: manual de farmacologia e terapêutica: o manual portátil do melhor livro-texto de farmacologia do mundo. São Paulo: McGraw Hill do Brasil; 2010.
2. Brasil. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Relação nacional de medicamentos essenciais[Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2001[acesso em 10 jul 2001]. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/renome01.pdf>.
3. Farmacopeia brasileira. 5. ed. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2010.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução n. 53, de 04 de dezembro de 2015. Estabelece parâmetros para a notificação, identificação e qualificação de produtos de degradação em medicamentos com substâncias ativas sintéticas e semisintéticas, classificados como novos, genéricos e similares, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília (DF), 08 dez 2015;Sec1:53-4.
5. Troja E, Deda L, Boçari G. Ion-pair

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

Método indicativo de estabilidade por cromatografia líquida de alta eficiência para análise de comprimidos de cloridrato de metformina

HPLC method for the quantification of metformin in human plasma and its application to a pharmacokinetic study. *Br J Pharm Res.* 2016;9:1-9.

6. Bhamare PC, Bari SB, Natarajan S, Patil AA, Patil SH, Shirode PT. Development and validation of a precise single stability indicating HPLC method for determinations of metformin hydrochloride and fenofibrate, in pure form and in pharmaceutical tablets. *In J Pharmtech Res.* 2011;3(1):505-15.

7. Konari SN, Jacob JT. Stability indicating validated RP-HPLC technique for the analysis of multicomponent anti-diabetic drug combos in pharmaceutical dosage forms. *Karbala Int J Mod Sci.* 2015;1:39-48

8. Rao DN, Rao PM, Hussain JN, Sumanoja SL, Rao VR. Method development and validation of forced degradation studies of metformin hydrochloride by using UV spectroscopy. *Int J Pharm Chem Biol Sci.* 2013;3:546-53.

9. Stenger FC, Block LC, Correa R, Freitas RA, Bresolin TMB. HPLC stability indicating assay method for metformin hydrochloride in bulk drug and tablets and cytotoxicity of degradation products. *Curr Pharm Anal.* 2012;8:368-74.

10. WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations: fifty-second report[Internet]. Geneva: World Health

Organization; 2018[acesso em 10 jul 2018]. Disponível em <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272452/9789241210195-eng.pdf>.

11. Baertschi SW, Pack BW, Hoaglund Hyzer CS, Nussbaum MA. Assessing mass balance in pharmaceutical drug products: new insights into an old topic. *Trends Analyt Chem.* 2013;49:126-36.

12. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução n. 166, de 24 de julho de 2017. Dispõe sobre a validação de métodos analíticos e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.* Brasília (DF), 25 jul 2017;Sec1:87-9.

Dizem que...

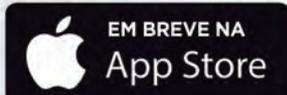
....o uso excessivo do celular traz problemas para sua vida.

Consulte os guias Médico e Odontológico, desmarque online suas consultas, veja endereços das Unidades de Saúde e dos postos do SeDiMe, entre outras facilidades.

Acesse

www.saudenaival.mar.mil.br

ou baixe o aplicativo



A menos que você tenha o



Saúde Naval
app



REVISÃO DE LITERATURA

Atuação do enfermeiro frente uma reação transfusional: uma revisão bibliográfica

1º Ten (RM2-T) VINICIUS RODRIGUES DE SOUZA^{*1}

ANDREIA JORGE DA COSTA^{*2}

1º Ten (RM2-T) MARIANA ALVES FROTA DA COSTA^{*3}

1º Ten (RM2-T) STEPHANIE ROSA DANTAS^{*4}

LAURA LEMOS VILAÇA^{*5}

CF (S) SIMONE DE MATOS LIPARIZI^{*6}

Resumo: Os profissionais de Enfermagem exercem um papel fundamental na segurança transfusional. Eles não apenas administram transfusões, mas também devem conhecer as suas indicações, providenciar a checagem de dados importantes na prevenção de erros, orientar os pacientes sobre a transfusão, detectar, comunicar e atuar no atendimento das reações transfusionais e documentar todo o processo. Este estudo tem por objetivo destacar a atuação do enfermeiro no atendimento de reações transfusionais. Trata-se de um estudo de revisão de bibliografia realizado nas bases de dados LILACS, BDNF e MEDLINE do Portal Regional da Biblioteca Virtual de Saúde considerando o período entre 2007 e 2018. Os descritores utilizados para pesquisa foram: Enfermagem, Serviço de Hemoterapia, e Reação Transfusional. Foram utilizadas 15 fontes entre artigos, livros, monografia, dissertação e publicações do Ministério da Saúde. O estudo revela que a Enfermagem tem papel preponderante no processo de trabalho exigido pela hemoterapia, porquanto, necessita manter-se atualizada quanto aos procedimentos operacionais e assistenciais visando à qualificação do cuidado e segurança do paciente.

Palavras-chave: Enfermagem; Serviço de hemoterapia; Reação transfusional.

ABSTRACT: Nursing professionals play a key role in transfusion safety. Not only do they administer transfusions, they must also know their indications, provide important data to prevent errors, advise patients on transfusion, detect, communicate and act on transfusion reactions and document the whole process. This study aims to highlight the role of the nurse in the treatment of transfusion reactions. This is a bibliographic review study carried out in the databases of the Regional Portal of the Virtual Health Library between 2007 and 2018. The descriptors used for research were: Nursing, Hemotherapy Service, and Transfusion Reaction. Fifteen sources were used among articles, books, monography, dissertation and publications of the Ministry of Health. This study shows that Nursing plays a preponderant role in the work process required by the hemotherapy, because, it needs to keep up-to-date with the procedures aiming at the qualification of the assistance. It shows the research that Nursing plays a preponderant role in the work process required by the hemotherapy, because, it needs to keep up-to-date with the procedures aiming at the qualification of the assistance.

Keywords: Nursing; Hemotherapy Service; Transfusion reaction.

Submetido em: 05/08/2019

Aprovado em: 28/08/2019

^{*1}Enfermeiro. Mestre em Ensino na Saúde; Primeiro Tenente (RM2-T) da Escola de Saúde da Marinha. E-mail: viniciussouza.enf@gmail.com.

^{*2}Enfermeira. Doutora em Psicanálise, Saúde e Sociedade; Servidora Civil da Escola de Saúde da Marinha.

^{*3}Enfermeira. Mestre em Saúde Coletiva; Primeiro Tenente (RM2-T) da Escola de Saúde da Marinha.

^{*4}Enfermeira. Mestranda em Ensino na Saúde; Primeiro Tenente (RM2-T) da Escola de Saúde da Marinha.

^{*5}Enfermeira. Especialista em Neonatologia; Servidora Civil da Escola de Saúde da Marinha.

^{*6}Nutricionista. Especialista em Nutrição Pediátrica; Capitão de Fragata (S) da Escola de Saúde da Marinha.

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL
Atuação do enfermeiro frente uma reação transfusional:
uma revisão bibliográfica

INTRODUÇÃO

A hemoterapia da antiguidade está intimamente ligada às religiões. Os relatos existentes sobre o uso do sangue revelam crenças e mitos, sendo atribuído ao sangue o dom da cura, muitas vezes sendo utilizado sangue humano e de animais. O simbolismo do sangue despertou o interesse de estudiosos, que junto com as práticas empíricas de cura e os rituais religiosos contribuíram para a hemoterapia moderna que conhecemos hoje.¹

A terapia transfusional é um processo que mesmo com indicação precisa e administração correta, envolve risco sanitário. A segurança e a qualidade do sangue e hemocomponentes devem ser assegurados em todo o processo, desde a captação de doadores até sua administração ao paciente. A participação do enfermeiro, em todas as fases do processo, desde a captação do doador até a transfusão do sangue contribui para a garantia da segurança transfusional, proporcionando aos doadores e receptores de sangue, produtos com qualidade, minimizando os riscos à saúde dos mesmos.²

No Brasil, a regulamentação da hemoterapia é realizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), através da Portaria nº 2.712, de 12 de novembro de 2013, e da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 34, de 11 de junho de 2014, que redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos, incluindo os procedimentos de coleta, processamento, testagem, armazenamento, transporte e utilização do sangue, além de estabelecer regras e procedimentos que devem ser conhecidos e respeitados por todos os

profissionais que realizam transfusões sanguíneas no território nacional.³

Em se tratando das atribuições e competências do enfermeiro em hemoterapia, essas são regulamentadas pela Resolução nº 306/2006 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), que estabelece que o enfermeiro deve planejar, executar, coordenar, supervisionar e avaliar os procedimentos hemoterápicos nas unidades de saúde, buscando assegurar a qualidade do sangue, dos hemocomponentes e hemoderivados.⁴

Sendo assim, existe a importância de se cumprir com eficiência o ciclo hemoterápico cujo processo inicia-se com a captação e seleção de doadores, seguindo-se a triagem sorológica e imuno-hematológica, processamento e fracionamento das unidades coletadas, dispensação, transfusão e avaliação pós-transfusional.⁵

No que tangem as reações transfusionais, podem ser definidas como todas as intercorrências que aconteçam como consequência da transfusão sanguínea, durante ou após a sua infusão, e são divididas em imunológicas e não imunológicas, agudas ou crônicas. Entre as reações transfusionais podemos citar as hemolíticas agudas, as anafiláticas, as febris não hemolíticas, as complicações pulmonares, as sepses bacterianas, a doença do enxerto versus hospedeiro, a sobrecarga de volume e a imunossupressão.⁵

Os profissionais de Enfermagem exercem um papel fundamental na segurança transfusional. Eles não apenas administram transfusões, mas também devem conhecer as suas indicações, providenciar a checagem de dados importantes na prevenção de erros, orientar os pacientes sobre a transfusão, detectar, comunicar e atuar

no atendimento das reações transfusionais e documentar todo o processo.

A atuação destes profissionais pode minimizar significativamente os riscos do paciente que recebe transfusão e evitar danos, se o gerenciamento do processo transfusional ocorrer com a eficiência necessária. Por outro lado, profissionais sem conhecimentos em hemoterapia e sem habilidades suficientes podem causar complicações e danos importantes.³

Diante do exposto, o estudo se justifica na medida em que o conhecimento sobre as reações transfusionais é parte necessária para o desempenho adequado das atividades do enfermeiro e novas publicações para esta temática podem contribuir para a construção do saber de enfermagem acerca do assunto, além de auxiliar enfermeiros que atuam com transfusões de hemocomponentes a planejar um cuidado holístico.

A pesquisa traz como objeto a atuação do enfermeiro no atendimento de reações transfusionais. Deste modo, este estudo tem por objetivo destacar a atuação do enfermeiro no atendimento de reações transfusionais, já que se trata de um momento em que as intervenções de enfermagem são fundamentais para a segurança do paciente.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão de bibliografia realizado no Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando pesquisa nas bases de dados LILACS, BDENF e MEDLINE, no período entre 2007 e 2018, durante o mês de abril de 2019. Os descritores utilizados para pesquisa foram: Enfermagem, Serviço de Hemoterapia e Reação Transfusional. Foi utilizado como critério de inclusão ser

artigo completo, idioma Português e estar disponível on line. Foram critérios de exclusão artigos publicados antes de 2007 e os que se referiam a outros assuntos que não abordavam a assistência de enfermagem.

Somando-se todas as bases de dados descritas, foram encontrados 16 artigos. Após a leitura dos artigos, foram excluídas 12 publicações por não contemplar o objeto de estudo. Dos 4 artigos selecionados, 2 estão disponíveis nas bases de dados da BDEF e 2 na LILACS. Sendo assim, identificando uma escassez de publicações voltadas à assistência de enfermagem em reações transfusionais, optou-se também em utilizar 6 publicações e legislações publicadas pela ANVISA no âmbito da hemoterapia, 3 livros utilizados pelos profissionais da saúde que versam sobre o manejo e ciclo do sangue, 1 monografia e 1 dissertação, totalizando 15 importantes fontes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora a maior parte das doações de sangue transcorra sem qualquer intercorrência, ocasionalmente algum doador poderá apresentar reações. A reação adversa à doação é definida como uma resposta não intencional do doador, associada à coleta de unidade de sangue, hemocomponente ou células progenitoras hematopoiéticas, que resulte em óbito ou risco à vida, deficiência ou condições de incapacitação temporária ou não, necessidade de intervenção médica ou cirúrgica, hospitalização prolongada ou morbidade, dentre outras.⁶

Considerando que algumas reações transfusionais são inevitáveis, a maioria delas são fatais e atribuídas ao erro humano. Uma das mais importantes causas de morte associadas à transfusão é a reação trans-

fusional hemolítica aguda. A causa mais comum deste tipo de reação é a transfusão de sangue ABO incompatível. Apesar de existirem erros atribuídos aos bancos de sangue e laboratórios, a grande maioria é causada por falhas no momento da instalação do hemocomponente, devido à checagem inadequada dos dados de identificação.³

As reações transfusionais são situações emergenciais e podem trazer sérios prejuízos aos pacientes, inclusive fatais. O enfermeiro, por permanecer à frente da assistência durante as 24 horas do dia, exerce papel fundamental nessa terapia. A identificação dos sinais relacionados aos diversos tipos de reação ocasionados pelo ato da transfusão é de extrema importância para a segurança do paciente.

Com isso, a avaliação clínica do receptor pelo enfermeiro, no momento ou após da transfusão, e o reconhecimento adequado das reações transfusionais são determinantes no atendimento oportuno e eficaz destas complicações. A sistematização de um processo de investigação é complexa devido à diversidade das etiologias das reações transfusionais, porém, a partir de sinais e sintomas-chaves, é possível diagnosticar corretamente as reações transfusionais e eleger a terapêutica adequada.⁷

Existem incidentes transfusionais em que as complicações são leves e reversíveis, como no caso das reações urticariformes leves, que podem ser solucionadas com medicamento anti-histamínico ou corticoide. Mas também há aqueles que podem levar o paciente a óbito como, por exemplo, as reações hemolíticas agudas, a contaminação bacteriana e a contaminação por doenças infecciosas viróticas.⁸

As reações decorrentes de transfusões sanguíneas e hemoderivados não podem ser evitadas, porém os benefícios deste procedimento devem superar os riscos. Os sinais e sintomas mais frequentes são: mal estar, tremores, calafrios, febre (superior a 38°C), sudorese, palidez cutânea, mialgia, taquicardia, taquipneia, cianose, náuseas, vômitos, etc. Embora estes sinais e sintomas sejam inespecíficos, isto é, para determinar o tipo de reação transfusional (RT), são necessários a investigação laboratorial e o seguimento clínico do paciente.⁹

Na suspeita de uma reação transfusional o paciente deve ser atendido prontamente e medidas devem ser implementadas visando diminuir o risco de complicações.¹⁰ O profissional de enfermagem deve ser capaz de agir rapidamente e de forma eficaz, pois o pronto atendimento pode garantir a manutenção da vida do receptor.¹¹

Algumas condutas devem ser prontamente iniciadas para o atendimento das reações transfusionais imediatas, tais como: interromper a transfusão; manter acesso venoso com solução fisiológica 0,9%; verificar à beira de leito se o hemocomponente foi corretamente administrado ao paciente destinado; verificar sinais vitais; comunicar o ocorrido ao médico do paciente; notificar a reação ao serviço de hemoterapia por meio de impresso próprio; enviar as amostras do receptor, quando indicado, o hemocomponente e seu equipo para o serviço de hemoterapia e registrar em prontuário.¹²

Vale ressaltar mediante a sua importância que, após parar a transfusão, deve-se realizar a checagem da bolsa e do paciente (identificação e tipagem sanguínea e fator Rh do

paciente e da bolsa) para evidenciar possível erro de identificação.

Além disso, devem ser solicitados exames imuno-hematológicos para diagnóstico da reação enviando amostra do paciente (colhida de outro acesso que não aquele da infusão do hemocomponente) e a bolsa em questão para o serviço de hemoterapia.¹³

Outra importante atuação do enfermeiro frente às reações transfusionais consiste na administração de medicamentos após avaliação médica. Reações febris não hemolíticas, na maioria das vezes, são tratadas com administração de analgésicos, enquanto que as reações alérgicas necessitam de anti-histamínicos para uma melhora do quadro.¹⁴

Somado a esses cuidados, e com o intuito de evitar os possíveis danos que podem ser gerados pela transfusão de sangue, os registros de enfermagem são elementos imprescindíveis ao cuidado do paciente. A partir deles, é possível estabelecer uma comunicação multidisciplinar, permitindo a continuidade da assistência, além de ser relevante para a qualificação das notificações das reações transfusionais ao fornecer informações sobre o paciente no período pré, trans e pós-transfusional.¹⁵

Diante disso, existe a necessidade da contínua construção de conhecimentos dos enfermeiros e de educação permanente no trabalho, atrelada ao processo de trabalho, contribuindo com a qualificação da assistência de enfermagem.

CONCLUSÃO

Ao avaliar a conformidade das práticas do enfermeiro, no que tange à terapia transfusional, bem como a participação nas ações de hemovigilância, o estudo permitiu o levantamento das

ações do enfermeiro que contribuem para a segurança do paciente.

A prática hemoterápica requer cada vez mais profissionais qualificados, garantindo dessa forma, qualidade e segurança no processo transfusional. Para tanto, investimentos em capacitação e permanente atualização profissional, além da construção e seguimento dos protocolos operacionais da assistência de enfermagem tornam-se necessários para qualificação e excelência no cuidado.

Mostra a pesquisa que a Enfermagem tem papel preponderante no processo de trabalho exigido pela hemoterapia, porquanto, necessita manter-se atualizada quanto aos procedimentos visando à qualificação da assistência. Em princípio, todo e qualquer procedimento em saúde envolve algum tipo de risco. Porém, a transfusão de hemocomponentes e hemoderivados é uma prática complexa que exige conhecimentos específicos e considerações sobre condições orgânicas do paciente para a tomada de decisão e, principalmente, nos casos de reações transfusionais.

O presente estudo propôs uma importante reflexão no que tange as áreas de Ensino, Pesquisa e Assistência de Enfermagem à medida que aborda considerações a serem seguidas pelo profissional que atua na administração de hemocomponentes e hemoderivados e, portanto, precisa inteirar-se do conhecimento científico, bioético e toda a legislação abrangente.

REFERÊNCIAS

1. Benites RM. A formação em hemoterapia no Rio Grande do Sul: um olhar necessário [monografia]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2013.

2. Hoffbrand AV, Moss PAH. Fundamentos em hematologia. Porto Alegre: Artmed; 2013.

3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Portaria n. 2.712, de 12 de novembro de 2013. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos [Internet]. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2013 [acesso em: 27 ago. 2019]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2712_12_11_2013.html.

4. Conselho Federal de Enfermagem (Brasil). Resolução n. 306, de 25 de abril de 2006. Normatiza a atuação do Enfermeiro em Hemoterapia [Internet]. Brasília: Conselho Federal de Enfermagem; 2006 [acesso em: 26 ago. 2019]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluco-fen-3062006_4341.html.

5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução n. 34, de 11 de junho de 2014. Dispõe sobre as boas práticas no ciclo do sangue [Internet]. [Brasília]: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2014 [acesso em: 26 ago 2019]. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20170553/04145350-rdc-anvisa-34-2014.pdf>

6. Comitê Transfusional Multidisciplinar. Guia de condutas hemoterápicas. 2. ed. São Paulo: Sociedade Beneficente de Senhoras do Hospital Sírio Libanês; 2010.

7. Mattia D. Assistência de enfermagem em hemoterapia: construção de instrumentos para a gestão da qualidade [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2014.

8. Smeltzer SC, Bare BG. Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.

9. Agência Nacional de Vigilância

Sanitária (Brasil). Marco conceitual e operacional de hemovigilância: guia para hemovigilância no Brasil. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2015. 77 p.

10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Hemovigilância: manual técnico para investigação das reações transfusionais imediatas e tardias não infecciosas. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2007. 125 p.

11. Carneiro VSM, Barp M, Coelho MA. Hemoterapia e reações transfusionais imediatas: atuação e conhecimento de uma equipe de enfermagem. Rev Min Enferm [Internet]. 2017

[acesso em 10 ago 2019];21:e-1031. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1167>.

12. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Portaria n. 1.353, de 13 de junho de 2011. Aprova o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos [Internet]. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2011 [acesso em: 21 ago. 2019]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1353_13_06_2011.html

13. Grandi JL, Grell MC, Areco KCN, Barbosa DA. Hemovigilância: a experiência da notificação de reações transfusionais em Hospital Universitário. Rev

Esc Enferm USP [Internet]. 2018 [acesso em 03 ago 2019];52:e03331. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v52/1980-220X-reeusp-52-e03331.pdf>.

14. Diniz DPR, Moreno ADH. Reações de transfusão de sangue e cuidados peritransfusionais. CuidArte Enferm. 2018;12(1):59-66.

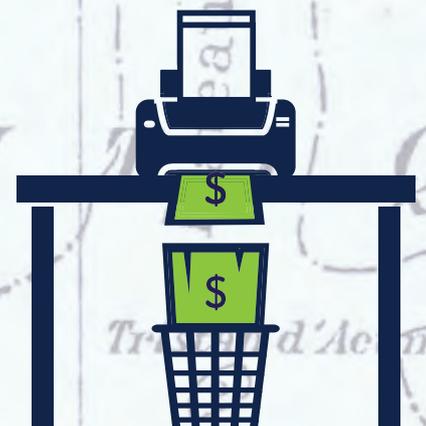
15. Pedrosa AK, Pinto FJ, Lins LD, Deus GM. Reações transfusionais em crianças: fatores associados [Internet]. J Pediatr. 2013 [acesso em: 30 jul 2019];89(4):400-6. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S002175572013000400013&script=sci_abstract&lng=pt

**Navegar é preciso.
Usar os formulários
corretamente também.**



Saúde Naval®

Um fator de grande importância no uso de **formulários de saúde padronizados** é a redução dos custos. A impressão em grande escala dos formulários em gráfica reduz o custo de forma considerável em comparação com a impressão em máquinas copiadoras. **Não tire cópias e não faça impressões.**



REVISÃO DE LITERATURA

O que o clínico deve saber sobre a febre de Chikungunya?

THAÍS CHRISPIM DE SOUZA CARVALHO GIANGIARULO^{1*}
1º Ten (RM2-S) SHANA PRISCILA COUTINHO BARROSO^{2*}
GABRIELA MEDEIROS NERCESSIAN DUARTE^{3*}
THIAGO DOS SANTOS FERREIRA^{4*}
JULIANA SCHVARTZ DA SILVA^{5*}
CT (Md) BRUNO VÍTOR MARTINS SANTIAGO^{6*}

Resumo: O vírus da Chikungunya (CHIKV) pertence à família Togaviridae e ao gênero Alphavírus. Em 2014, uma linhagem originária da África e outra da Ásia alcançaram quase ao mesmo tempo o Brasil. A transmissão pode ocorrer pela picada de fêmeas infectadas dos mosquitos do gênero *Aedes*, transmissão vertical e por via transfusional. A infecção pelo CHIKV produz uma quantidade variável de manifestações clínicas, desde mais leves até severas e incapacitantes, e clinicamente pode ser confundida com outras arboviroses, como as febres de Dengue e Zika. O diagnóstico laboratorial depende da viremia e da resposta imunológica apresentada no momento do exame. Apesar de sua grande relevância e impacto na qualidade de vida do paciente, sua fisiopatologia ainda é pouco compreendida e as evidências em relação ao tratamento são incipientes. Devido ao grande impacto na saúde das pessoas afetadas, novas formas de tratamento têm sido buscadas, com a finalidade de aliviar os sintomas e as consequências biopsicossociais inerentes ao processo fisiopatológico do CHIKV. Não se dispõe de terapia antiviral específica e nem de vacina preventiva. O objetivo desta revisão é analisar a febre de Chikungunya sob a ótica do clínico, atentando para os aspectos fisiopatológicos, diagnósticos e terapêuticos, sobretudo, para o controle algico. O enfoque na atenção primária e nos níveis subsequentes, em casos confirmados ou suspeitos, é de suma importância considerando o crescente número de casos e o forte impacto socioeconômico que a doença pode causar.

Palavras-Chave: Vírus Chikungunya; Febre de Chikungunya/terapia; Dor; Diagnóstico

ABSTRACT: The Chikungunya virus (CHIKV) belongs to the Togaviridae family and to the genus Alphavirus. In 2014, an African-lineage and an Asia-lineage reached almost the same time in Brazil. Transmission may occur through by female *Aedes* mosquitoes; vertical transmission, and by blood transfusion. CHIKV infection produces a variable clinical manifestation, from mild to severe and disabling, and can be clinically confused with other arboviruses, such as Dengue Fever and Zika, due to the similarity of symptoms in the early stage of the disease. The laboratory diagnosis depends on the viremia and the immunological response. Despite its great relevance and impact on quality of life, its pathophysiology is still poorly understood and the evidence regarding treatment is incipient. Due to the great impact on the health of the affected people, new forms of treatment have been sought, with the purpose of alleviating the symptoms and biopsychosocial consequences inherent in the pathophysiological process of CHIKV. No specific antiviral or vaccine is available. The objective of this review is to analyze Chikungunya fever from the clinician's point of view, considering the pathophysiological, diagnostic and therapeutic aspects, above all, for pain control. Both, primary health and initial care in confirmed or suspected cases are paramount importance given the increasing number of cases and the strong socioeconomic impact that Chikungunya Fever can cause.

Keywords: Chikungunya virus; Chikungunya Fever/therapy; Pain; Diagnosis.

Submetido em: 17/05/2019

Aprovado em: 15/08/2019

¹Técnica em Biotecnologia. Laboratório de Biologia Molecular. Instituto de Pesquisas Biomédicas. Hospital Naval Marcílio Dias. Bolsista TCT-3 FAPERJ.

²Bióloga. Doutora em Química Biológica. Laboratório de Biologia Molecular. Instituto de Pesquisas Biomédicas. Hospital Naval Marcílio Dias.

³Fisioterapeuta. Graduando em Medicina. Universidade Estácio de Sá.

⁴Biomédico. Mestre em Farmacologia e Química Medicinal. Graduando em Medicina. Universidade Estácio de Sá.

⁵Farmacêutica-Bioquímica. Especialista em Medicina Tradicional Chinesa. Graduanda em Medicina. Universidade Estácio de Sá.

⁶Médico Anestesiologista. Departamento de Anestesiologia. Hospital Naval Marcílio Dias.

INTRODUÇÃO

A febre de Chikungunya é uma virose causada pelo vírus da Chikungunya (CHIKV). O vírus pertence à família *Togaviridae* e ao gênero *Alphavirus*. Os alfavírus são transmitidos por mosquitos e causam encefalites equinas e, febres com erupções cutâneas, além de artrites como a febre de Chikungunya e a febre de Mayaro, em humanos.¹

Em 2014, duas variedades do vírus da Chikungunya alcançaram quase ao mesmo tempo o Brasil: uma linhagem originária da África chegou ao final de maio à Feira de Santana, na Bahia, e outra, da Ásia aportou no Oiapoque, no Amapá.²

A palavra *chikungunya* tem origem na língua *makonde*, falada por um grupo étnico *bantu* que vive no sudeste da Tanzânia e ao norte de Moçambique. Significa “aqueles que se dobram”, descrevendo a aparência dos indivíduos que sofrem com um sintoma clássico da doença, a *artralgia*.³

A transmissão pode ocorrer pela picada de fêmeas dos mosquitos do gênero *Aedes* infectadas pelo CHIKV; transmissão vertical, durante o período de intraparto em gestantes *virêmicas* e por via transfusional.⁴

O período de incubação dura, em média, de 3 a 7 dias (variando de 1 a 12 dias). A *viremia*, período em que é possível encontrar o RNA viral no sangue, pode perdurar por até dez dias e, geralmente, inicia-se dois dias antes do início dos sintomas, podendo perdurar por mais oito dias. Estudos mostram que até 70% dos indivíduos infectados apresentam infecção sintomática, o que são valores altos quando comparados a outras *arboviroses*.⁵

Os sinais e sintomas são similares a outras *arboviroses*, a saber: febre de início agudo, dores articu-

lares e musculares, cefaleia, náusea, fadiga e exantema. Sendo a manifestação mais comumente notada, a forte dor nas articulações. A doença pode evoluir em três fases: aguda, subaguda e crônica.

Após o fim da incubação viral, inicia-se a febre, que caracteriza a fase aguda da doença. Após esta fase alguns indivíduos evoluem com persistência das dores articulares, o que caracteriza a fase subaguda, que pode durar até três meses. Quando os sintomas persistem por um tempo maior do que este período, dizemos que a fase crônica se estabeleceu. Nas diferentes fases, as manifestações podem variar de acordo com o sexo, idade e o status imunológico. *Artralgia*, edema e maior duração da febre são mais prevalentes em indivíduos com mais idade. Enquanto exantema, vômitos, sangramento e úlceras orais parecem estar mais associados ao sexo feminino.⁵

Ainda que na febre de Chikungunya não seja comum a ocorrência de quadros agudos letais, o caráter epidêmico; as manifestações neurológicas; cutâneas bolhosas; a miocardite, principalmente, em lactentes e idosos, e a alta taxa de morbidade associada à *artralgia* persistente, gera queda na qualidade de vida e produtividade laboral. Dessa forma, o número de pacientes que necessitarão de atendimento será elevado, gerando uma sobrecarga nos serviços de saúde.⁶

O objetivo desta revisão é olhar a febre de Chikungunya sob a ótica do clínico, atentando para os aspectos fisiopatológicos, diagnósticos e terapêuticos, sobretudo, para o controle algico.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Os sinais e sintomas para uma abordagem clínica ocorrem com a en-

trada do vírus na corrente sanguínea pela picada do mosquito. Após a replicação inicial dentro dos fibroblastos dérmicos, o vírus se espalha pela corrente sanguínea até o fígado, músculos, articulações, baço, linfonodos e cérebro. O período de *viremia* no hospedeiro vertebrado pode durar de dois a dez dias após a infecção.⁷ A infecção pelo CHIKV pode ser assintomática ou sintomática, produzindo uma quantidade variável de manifestações clínicas, com formas mais leves até condições severas e incapacitantes.⁸

Em relação às infecções assintomáticas, essas podem variar de uma epidemia para outra, de acordo com o vírus circulante e a faixa etária. Já a infecção sintomática é caracterizada em três fases: aguda, pós-aguda e crônica.⁸

A fase aguda está relacionada às três primeiras semanas da doença. Após o período de incubação, os indivíduos infectados exibem febre alta, *poliartralgia* / *poliartrite* e *mialgia* intensa; frequentemente acompanhados por dor de cabeça, *fotofobia* e *erupção cutânea*.⁸ Essa *poliartralgia*, que afeta também as articulações dos ossos do punho, tornozelo, *metacarpofalangeanas* e *metatarsofalangeanas*, pode ser resultado da infecção dos osteoblastos, produzindo um aumento no receptor ativador do ligante do fator B nuclear em comparação com a *osteoprotegerina*, que induz a *osteoclastogênese* e perda óssea subsequente.⁹ A *mialgia* é mais frequente nos braços, antebraços, coxas e panturrilhas e pode comprometer as atividades diárias dos pacientes, principalmente quando associada à *poliartralgia* / *poliartrite*, enquanto que as erupções cutâneas, vistas na maioria dos pacientes, são usualmente *maculopapulares* e muitas vezes *pruriginosas*.¹⁰

Formas graves da infecção aguda têm sido observadas em diferentes faixas etárias e estão relacionadas ao acometimento do sistema nervoso central, sistema respiratório e o sistema urinário. Complicações neurológicas, incluindo a encefalite, neurite óptica, paralisia facial, surdez neurossensorial, e síndrome de Guillain-Barré, ocorrem em até 25% dos pacientes.¹¹ Ocasionalmente, a descompensação de doenças pré-existentes crônicas, particularmente doenças cardiovasculares, respiratórias, renais e autoimunes, pode ocorrer.⁸

A fase pós-aguda começa após o 21º dia de manifestações clínicas e continua por três meses. Grande parte dos pacientes apresenta apenas melhorias transitórias em sua condição clínica e as recaídas ocorrem após um breve período. Nesse sentido, a maioria dos estudos indica que, em média, as manifestações clínicas persistem em 50% a 90% dos pacientes após a segunda ou terceira semana. Alguns estudos descreveram as manifestações clínicas da fase pós-aguda, incluindo acometimentos articular e periarticular, cujas principais manifestações clínicas são artralgia, artrite (sinovite com ou sem efusão), tenossinovite, bursite, entesite, periostite e tendinite, com risco de ruptura do tendão e podem ocorrer continuamente ou em eventos recorrentes, piorando com o frio. Além disso, manifestações locais, como edema reacional e síndromes de compressão nervosa, bem como, rigidez articular matinal, dor neuropática e fenômenos vasculares periféricos, como a síndrome de Raynaud, também foram descritos.¹²

É importante salientar que, nessa fase, um conjunto de manifestações clínicas inespecíficas que nem sempre estão associadas à Chikungunya,

como fadiga crônica, alterações na cor da pele (hipo ou hipercriomias), alopecia e doenças metabólicas, além da descompensação de outras doenças crônicas pré-existentes, tais como hipertensão arterial sistêmica, a depressão, a ansiedade, as quais podem ser negligenciadas pelo profissional de saúde.¹²

A fase crônica da doença inicia-se, quando a artralgia torna-se persistente por mais de três meses, sendo que a percentagem de doentes que progridem para essa fase está em torno de 40% em alguns artigos.³ Como na fase aguda, durante a doença crônica, a artralgia e a artrite tendem a ser bilaterais e simétricas e podem ser migratórias, com a dor assumindo uma característica intermitente ou constante, possivelmente acompanhada de edema articular ou rigidez articular matinal. Geralmente, não são observados vermelhidão e calor quando o edema está presente. Além disso, manifestações musculoesqueléticas características dessa fase também aparecem, como a tenossinovite.⁸

Três diferentes grupos podem ser observados entre os pacientes na fase crônica da doença: (1) um grupo maior em que a doença evolui para a cura, espontaneamente ou após o tratamento, sem sequelas duradouras; (2) um grupo que é afetado por uma persistência prolongada de manifestações clínicas gerais e / ou articulares; e (3) um grupo no qual a doença tende a se tornar mais grave devido à exacerbação do processo degenerativo ou inflamatório.¹²

Diferentes preditores têm sido envolvidos no desenvolvimento desse quadro mais arrastado da Chikungunya. Dentre eles, destacam-se: idade superior a 45 anos; dor arti-

cular inicial intensa; osteoartrite anterior e forte resposta IgG-específica ao vírus no período de recuperação e na fase crônica, os quais parecem ser indicadores independentes de não recuperação.¹³⁻¹⁴

Sabe-se que os sintomas crônicos diminuem com o tempo, sendo de 88% a 100% durante as primeiras seis semanas e de menos de 50% após três a cinco anos, com resultados variáveis dependendo do estudo.¹⁴ Embora a infecção por CHIKV seja geralmente benigna, relatos cada vez mais frequentes têm associado a Chikungunya com descompensação de várias doenças pré-existentes e um número inesperado de mortes.⁸

DIAGNÓSTICO

Clinicamente a febre de Chikungunya pode ser confundida com outras arboviroses devido à semelhança dos sintomas na fase inicial da doença, sendo de suma importância o diagnóstico diferencial entre elas. Com exceção dos pacientes de risco (gestantes, maiores de 65 anos, menores de 2 anos e pacientes com comorbidades), na fase aguda o diagnóstico é feito baseando-se nos critérios clínico-epidemiológicos.¹⁵

O diagnóstico laboratorial depende da viremia e da resposta imunológica apresentada pelo paciente.¹⁶ A triagem das amostras pode ser feita por testes rápidos, sendo necessária a confirmação, por outras técnicas, dos resultados reativos.¹⁷

Para a realização do diagnóstico, podem ser usados testes moleculares ou testes sorológicos. A análise molecular apresenta alta sensibilidade e especificidade de detecção do RNA viral. O teste chamado de reação em cadeia da polimerase por transcrição reversa em tempo real (RT q-PCR) pode ser

realizado em até sete dias após o início dos sintomas.^{15,18} Outra vantagem na análise molecular é a possibilidade de utilizar amostras diversas como sangue, soro, plasma e tecidos pafinados,¹⁶ no entanto, em virtude do alto custo, esse método de diag-

Ainda que a sorologia possa ser realizada no início da doença, para resultados mais confiáveis, o indicado é que seja solicitada após 7 a 10 dias para IgM e 10 a 14 dias para IgG.¹⁵

consequente relocação nos macrófagos sinoviais. Essa hipótese tem sido reforçada pela observação da persistência, por tempo prolongado, do CHIKV em tecidos musculares, articulares, hepático e linfoide.²⁰ Modelos experimentais de artrite induzida por

Quadro 1: Resultados esperados no diagnóstico laboratorial

DIAS APÓS O INÍCIO DOS SINTOMAS	PESQUISA DE RNA	PESQUISA DE ANTICORPOS
DIA 1-2	RT Q-PCR = POSITIVO	IGM = NEGATIVO IGG = NEGATIVO
DIA 3-4	RT Q-PCR = POSITIVO	IGM = POSITIVO IGG = NEGATIVO
DIA 5-7	RT Q-PCR = POSITIVO	IGM = POSITIVO IGG = POSITIVO
> DIA 7	RT Q-PCR = NEGATIVO	IGM = POSITIVO IGG = POSITIVO

Fonte: Dados obtidos da Revista Brasileira de Reumatologia, 2017.¹⁵

nóstico só é indicado em situações de epidemia, em casos graves e para pacientes de alto risco.¹⁵

Os testes sorológicos são os mais utilizados na rotina laboratorial principalmente, após o período de viremia em razão da diminuição da eficácia do diagnóstico molecular.¹⁶ Os ensaios de imunoabsorção enzimática (ELISA) e imunofluorescência são utilizados para verificação da presença de anticorpos IgM, a partir do terceiro dia após o início dos sintomas, e IgG, a partir do quinto dia, entretanto, apresentam risco de reação cruzada com outros alfavírus, como o vírus Mayaro.^{15,18} O teste de neutralização por redução de placa (PRNT) é considerado o padrão ouro de detecção, embora não seja utilizado para fins de rotina laboratorial devido à necessidade de elevado nível de biossegurança e capacitação dos profissionais, alto custo e tempo prolongado de execução.¹⁸

FISIOPATOLOGIA DA DOR

A febre de Chikungunya tem se revelado como uma entidade clínica complexa e com espectro variável de apresentações. Apesar de sua grande relevância e impacto na qualidade de vida, sua fisiopatologia ainda é pouco compreendida e, por isso, tem despertado o interesse de diversas áreas de atuação.¹⁴

Alguns trabalhos sugerem a existência de possíveis mecanismos periféricos na gênese do seu mecanismo. A fase aguda está associada à viremia e ao início da imunidade inata, estando relacionada com elevado nível de citocinas pró-inflamatórias tais como IFN- α , IL-6, IL-1Ra, IL-12, IL-15, IP-10 e MCP-1.¹⁹

Os mecanismos fisiopatológicos da dor musculoesquelética e da artrite crônica após infecção pelo CHIKV são apenas parcialmente conhecidos. Acredita-se que esses sintomas sejam decorrentes do escape precoce do CHIKV do interior dos monócitos e

alfavírus sugerem que a progressão para o estágio crônico da doença resulta da combinação do dano direto celular e tecidual causado pela replicação viral e, indiretamente, pela ativação da resposta imune nos tecidos alvo.²¹ A hipótese principal envolve inflamação desregulada causada por infecção persistente de macrófagos teciduais - ou a presença de RNA viral dentro dessas células.²²

As alterações histopatológicas sinoviais após infecção com CHIKV são semelhantes àquelas encontradas em pacientes com artrite reumatoide (AR) ou outra doença articular inflamatória crônica, incluindo hiperplasia sinovial, proliferação vascular e infiltração de macrófagos perivascularres.²³ Queixas neurológicas podem estar presentes em 40% dos pacientes. Destes, 10% irão evoluir com manifestações persistentes, sendo a neuropatia periférica com predomínio de componente sensitivo a apresentação mais comum.

A presença de neuropatia motora é rara. Acredita-se que dor e parestesia podem estar associadas à neuropatia compressiva.

Foram demonstrados por meio de exame eletroneuromiográfico e da realização de exame físico neurológico, que pacientes com CHIKV cursam frequentemente com dor neuropática de origem periférica. Sabe-se que a dor neuropática, geralmente descrita como sensação de choque ou queimação, está associada a maior comprometimento da qualidade de vida do paciente e maior dificuldade de tratamento. Ao analisar a fisiopatologia, observa-se que a dor pode apresentar origem mista, com envolvimento de mecanismos nociceptivos e neuropáticos.²⁴

Portanto, é essencial que esses mecanismos fisiopatológicos sejam compreendidos, para que seja possível identificar perfis fenotípicos dolorosos específicos, através da história da doença, exame físico e exames complementares (incluindo exames de imagem, eletroneuromiografia e testes semiquantitativos), com a finalidade de iniciar o tratamento de forma precoce e individualizada.²⁵

TRATAMENTO

Apesar do crescente diagnóstico da febre de Chikungunya, as evidências em relação ao tratamento ainda são incipientes. Devido ao grande impacto na saúde das pessoas afetadas, novas formas de tratamento têm sido buscadas, com a finalidade de aliviar os sintomas e as consequências biopsicossociais inerentes ao processo fisiopatológico do CHIKV. Não se dispõe de terapia antiviral específica e nem vacina preventiva.

Os pacientes são orientados a adotar cuidados gerais (hidratação, repouso e crioterapia), além do uso de fármacos, como: anti-histamínicos, antipiréticos e analgésicos; entretanto, alguns indivíduos permanecem sintomáticos.¹⁴

O objetivo do tratamento é controlar a febre, reduzir o impacto da resposta imunológica e, consequentemente, obter o controle algico, uma vez que a dor atua como importante causa de limitação funcional nesses indivíduos.²⁶

A dor intensa, definida como uma pontuação ≥ 7 na escala visual analógica - EVA - figura 1, frequentemente associada à poliartralgia merece destaque, apresentando-se como um desafio para os profissionais de saúde. Analgésicos simples e anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), ao bloquearem a formação de mediadores inflamatórios e a síntese de prostaglandinas, promovem alívio na maioria dos pacientes, porém 40% deles necessitam fazer uso de fármacos mais potentes, com diferentes mecanismos de ação.²⁷

devem ser evitados. Os corticosteroides (CE) não são recomendados nessa fase para as manifestações musculoesqueléticas.²⁸ O tratamento, nesta fase, pode ser realizado de acordo com o fluxograma representado pela figura 2.

Na fase subaguda da febre de Chikungunya podem ser usados AINEs e/ou medicações adjuvantes para tratamento da dor (anticonvulsivantes ou antidepressivos) nos casos refratários a analgésicos/opioides. Nos pacientes com dor musculoesquelética moderada a intensa ou naqueles com contraindicações ao uso dessas medicações, é recomendado o uso de prednisona ou prednisolona, na dose de até 20 mg/dia, como retratado na figura 3. É válido lembrar que nessa fase, infiltrações de quadros articulares, periarticulares e de síndromes compressivas podem ser realizadas.²⁹

Resultados preliminares da coorte ChikBrasil demonstram que o uso do corticoide na fase subaguda levou a uma melhoria clínica considerável, mais significativa com do-

Figura 1: Escala Visual Analógica.

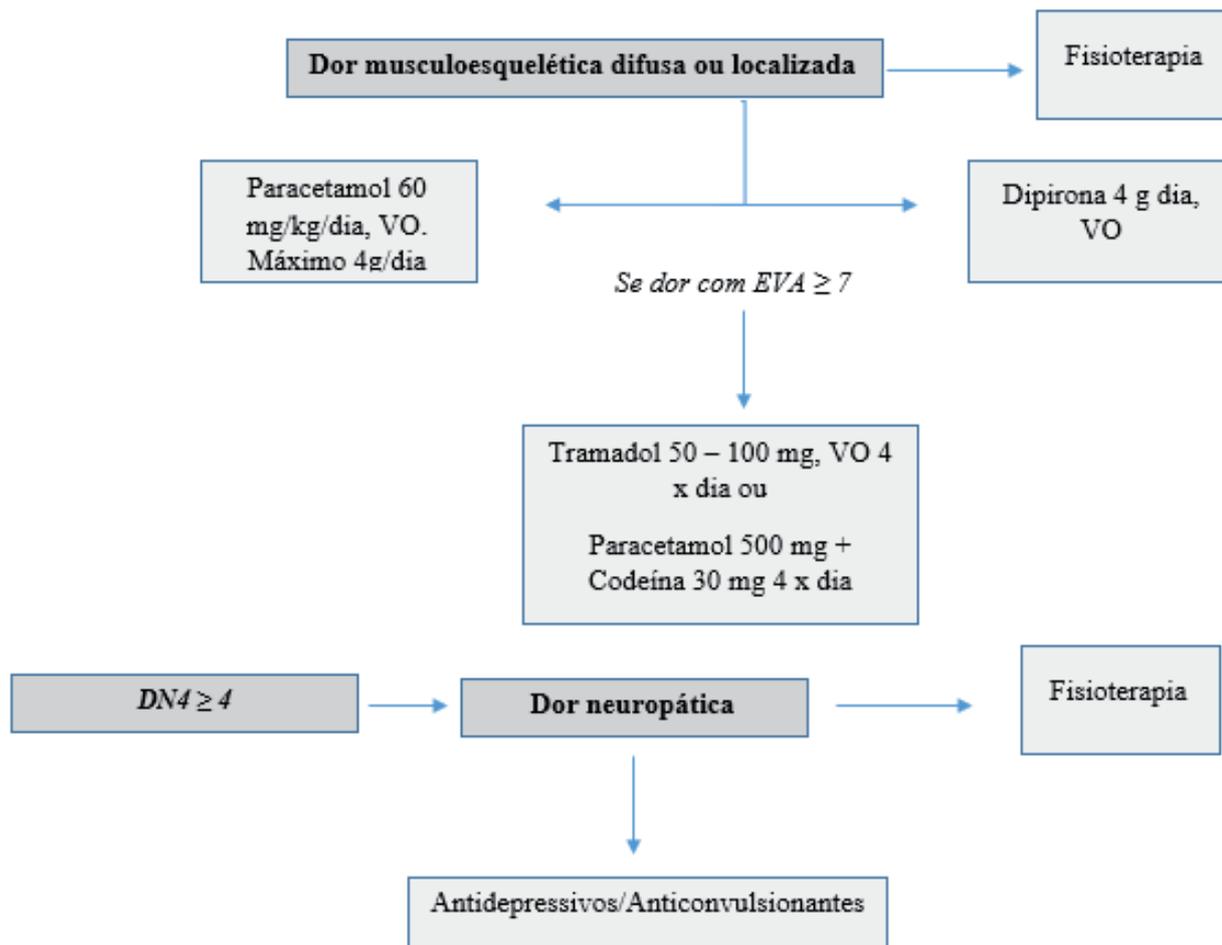


Fonte: Adaptada de Sinha et al. (2017).

Devido à dificuldade de diagnóstico diferencial entre as febres de chikungunya e da dengue, na fase aguda, os AINEs devem ser evitados nas duas primeiras semanas da doença, pelo risco de sangramento. O uso de salicilatos em quadros virais agudos pode levar à síndrome de Reye, esses também

seus acima de 10 mg/dia; no entanto, não houve benefício adicional com o uso de mais de 20 mg/dia de prednisona. Desse modo, recomenda-se o uso de doses mais baixas (5 a 20 mg/dia) de prednisona ou prednisolona, com redução lenta e progressiva, de acordo com a resolução dos sintomas articulares.²⁸

Figura 2: Tratamento da fase aguda (até 14 dias)



EVA: Escala de dor Visual Analógica; DN 4: Escala de classificação de dor neuropática: Pelo menos 4/10 perguntas.

Fonte: Adaptado do Manual de recomendação para tratamento da febre de chikungunya da Sociedade Brasileira de Reumatologia.²⁸

É importante salientar a necessidade de orientar os pacientes sobre os riscos do uso indiscriminado de CE por tempo prolongado, principalmente nos casos que apresentam doenças crônicas como hipertensão arterial, *diabetes mellitus*, glaucoma e obesidade.³⁰

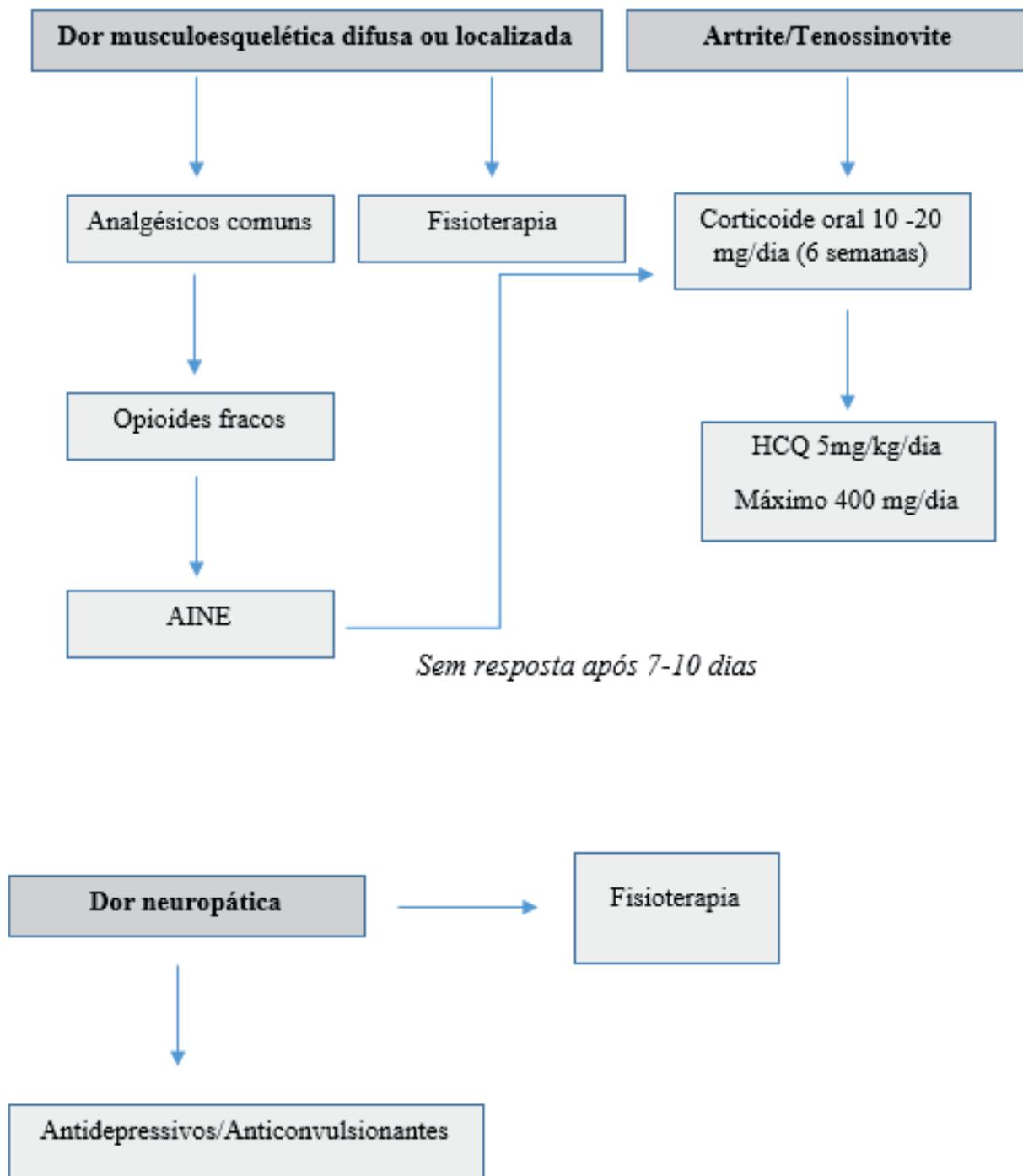
Na fase crônica da Febre de Chikungunya é recomendado o uso de analgésicos para alívio sintomático. Os opioides fracos (codeína e tramadol) podem ser usados nos sintomas álgicos refratários ou intensos. São

recomendados os AINEs, entretanto, deve-se observar o contexto clínico, as contraindicações e a resposta terapêutica. O corticosteroide por via oral pode ser usado para as queixas musculoesqueléticas e neuropáticas, sendo recomendadas doses baixas (5 a 20 mg/dia de prednisona ou prednisolona), sumarizado na figura 4.

O tempo de uso pode variar de seis a oito semanas, devendo a retirada ser realizada de forma lenta e gradual, devido ao risco de recidiva dos sintomas articulares. Além dis-

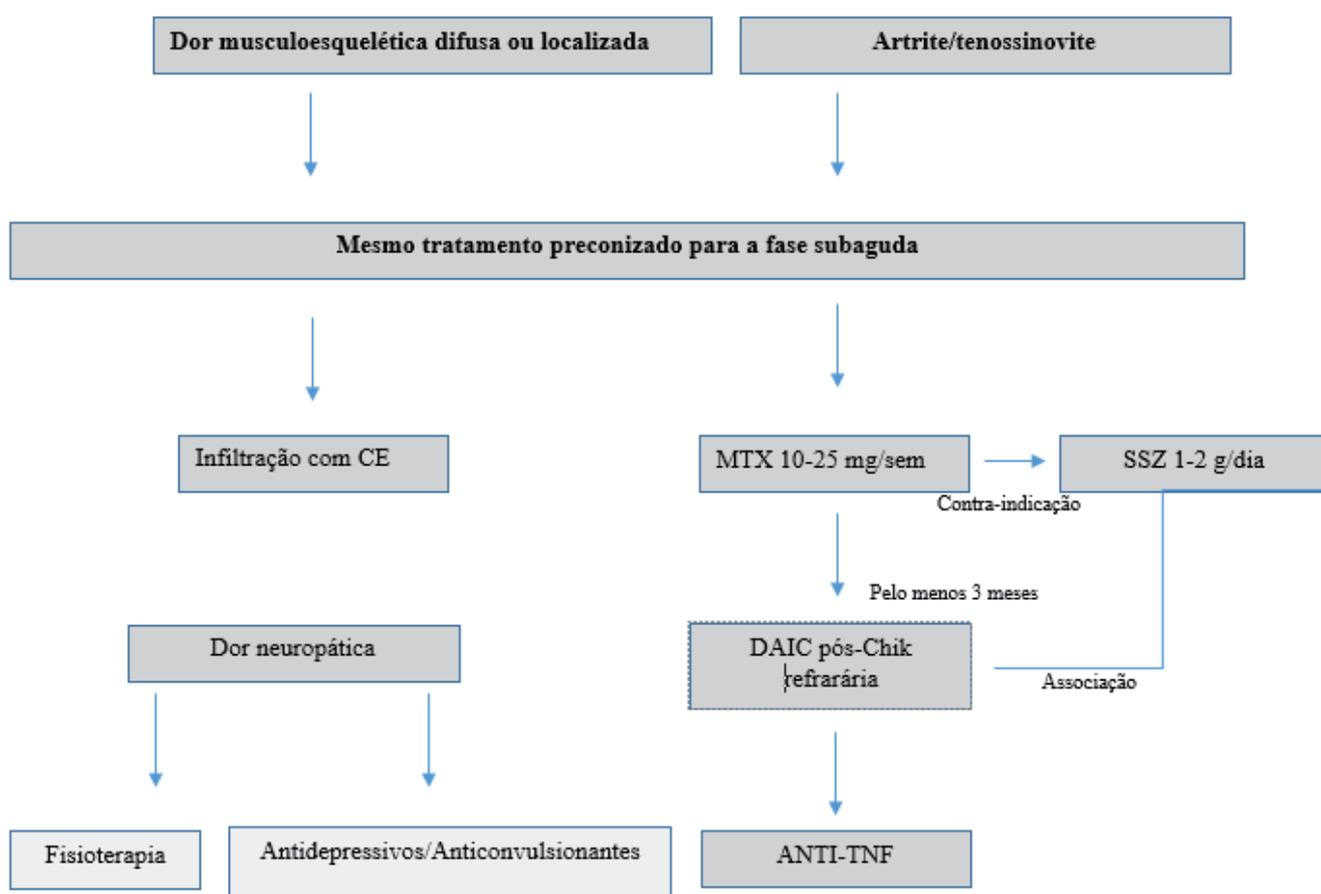
so, antimaláricos, preferencialmente hidroxicloroquina (HCQ), podem ser usados no tratamento dos sintomas articulares, de forma isolada ou em associação com metotrexato (MTX). Em pacientes com febre de chikungunya que evoluem para a fase crônica e apresentam quadro articular inflamatório na dificuldade da retirada do CE, o MTX pode ser usado, nas doses de 10 a 25 mg/semana. Nesse contexto, a sulfasalazina é uma opção de tratamento, especialmente em pacientes com contraindicação

Figura 3: Tratamento da fase subaguda (15 dias a 3 meses).



Fonte: Adaptado do Manual de recomendação para tratamento da Febre de Chikungunya da Sociedade Brasileira de Reumatologia.²⁸

Figura 4: Fase crônica > 3 meses. DAIC: Doença articular inflamatória crônica.



Fonte: Adaptado do Manual de recomendação para tratamento da Febre de Chikungunya da Sociedade Brasileira de Reumatologia.²⁸

ou falha ao MTX, na dose de 1 a 2 g/dia, isolada ou em associação.³⁰

Nesses pacientes portadores da doença crônica ou de difícil manejo da dor, é importante que eles sejam acompanhados por uma equipe interdisciplinar, envolvendo clínicos, reumatologistas, especialistas em dor, fisioterapeutas, psicólogos e outros profissionais especializados.

Nos casos em que a dor apresenta características neuropáticas (dor em queimação e/ou latejante, fisgada, sensação de choque, agulhadas, frio ou formigamento), deve-se aplicar o questionário DN4, com o objetivo de auxiliar no diagnóstico da dor neuropática, figura 5. Os an-

tidepressivos tricíclicos (amitriptilina, nortriptilina) ou anticonvulsivantes (gabapentina, pregabalina, carbamazepina) podem ser empregados. Logo, nessa situação o recomendado é 25mg ou 50 mg de cloridrato de amitriptilina, o qual pode ser combinado com o analgésico (dipirona ou paracetamol). Outros dois medicamentos também podem suplementar o analgésico: 300 mg de gabapentina duas vezes ao dia (total de 600 mg / dia), com dose máxima de 1.200 mg / dia ou 75 mg de pregabalina duas vezes ao dia como dose inicial, que pode ser aumentado para uma dose máxima de 600 mg / dia (300 mg duas vezes por dia).³¹

Para aliviar a dor de intensidade grave, a dipirona ou o paracetamol devem ser combinados com um opioide. Os opioides podem causar náusea e constipação, que podem ser aliviados facilmente com o uso de antieméticos, como a ondansetrona 8 mg de 8/8 h, além de dieta e medicações laxativas.

Entre os fármacos opioides mais utilizados estão o cloridrato de tramadol, que é prescrito normalmente na dose de 50-100 mg por via oral a cada 6 h ou 30 mg de codeína combinada com paracetamol (500 mg) a cada 6 h.

No caso de gravidez, o paracetamol é a primeira opção para aliviar

Figura 5: Questionário DN4 para classificação de dor neuropática³¹

QUESTIONÁRIO PARA DIAGNÓSTICO DE DOR NEUROPÁTICA DN4
 (VERSÃO BRASILEIRA 1.0)

Nome: _____

Data: ___/___/_____

Nas quatro perguntas abaixo, complete o questionário marcando uma resposta para cada número.

ENTREVISTA COM O PACIENTE		
Questão 1: A sua dor tem uma ou mais das seguintes características?		
1 – Queimação	() SIM	() NÃO
2 – Sensação de frio dolorosa	() SIM	() NÃO
3 – Choque elétrico	() SIM	() NÃO
Questão 2: Há presença de um ou mais dos seguintes sintomas na mesma área da sua dor?		
4 – Formigamento	() SIM	() NÃO
5 – Alfinetada e agulhada	() SIM	() NÃO
6 – Adormecimento	() SIM	() NÃO
7 – Coceira	() SIM	() NÃO
EXAME DO PACIENTE		
Questão 3: A dor está localizada numa área onde o exame físico pode revelar uma ou mais das seguintes características?		
8 – Hipoestesia ao toque	() SIM	() NÃO
9 – Hipoestesia à picada de agulha	() SIM	() NÃO
Questão 4: Na área dolorosa, a dor pode ser causada ou aumentada por:		
10 – Escovação	() SIM	() NÃO

Escore	Dor nociceptiva (<4) ()	Dor neuropática (>=4) ()
---------------	--------------------------	---------------------------

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

O que o clínico deve saber sobre a febre de Chikungunya?

a dor causada por Chikungunya, porém, a dose não deve exceder 4 g / dia. A partir da 24ª semana de gestação, todos os AINEs (incluindo aspirina e AINEs tópicos) são contraindicados devido aos riscos de insuficiência renal fetal e fechamento do ducto arterioso.

As crianças com doença clássica de chikungunya são tratadas sintomaticamente como adultos, evitando os AINEs em crianças com menos de três meses de idade ou antes de 10 dias de progressão da doença. A codeína não é recomendada para crianças menores de 12 anos e deve ser reservada para casos refratários ao paracetamol.⁸

Uma proporção de pacientes com artralgia de intensidade moderada ou severa geralmente exibe recrudescimento da condição de dor ou talvez recidivas após curtos períodos de alívio da dor. Quando isso ocorre, o corticosteróide deve ser reintroduzido na dose completa que foi usada anteriormente. Essa dose deve ser mantida por mais três ou cinco dias após a resolução completa dos sintomas e o desmame deve prosseguir de forma mais gradual, como 2,5 mg por semana.

Além disso, existem alguns relatos de uso de anti-TNF em pacientes com sintomas articulares crônicos de febre chikungunya. Na coorte da Martinica, seis pacientes (23,3%) precisaram usar anti-TNF após falha ao MTX, HCQ e CE, com boa resposta articular e sem eventos adversos. Mas novas pesquisas são necessárias para a elucidação do seu real benefício em pacientes com a doença crônica.⁸

Para um processo inflamatório localizado, como um caso isolado de tenossinovite, bursite, capsulite, síndrome do túnel ou sinovite, que pode não responder adequadamente à medicação oral, a recomendação é usar um

anti-inflamatório tópico ou administrar uma injeção com corticosteróides para a região afetada, se necessário.⁸

Além do tratamento farmacológico das manifestações reumáticas da fase tardia do CHIKV, Ribeiro *et al.* relataram a eficácia das sessões de ultrassonografia contínua com frequência de 1 MHz, aplicadas uma vez ao dia, de segunda a sexta-feira, seguidas de laser de infravermelho em a dose de 4 J e 3 s per point e TENS-burst com uma largura de pulso de 250 uS e frequência de 2 Hz. Essa associação mostraria uma melhora na qualidade de vida desses pacientes. A justificativa para a eficácia do tratamento fisioterapêutico, uma vez que a aplicação de ultrassom contínuo transmite o calor por convecção, causando aumento do fluxo sanguíneo através de vasodilatação, permeabilidade capilar, velocidade de contração muscular, condução nervosa, taxa metabólica celular e extensibilidade do colágeno.³²

Já o uso do TENS, corrente elétrica transcutânea, estimula fibras grossas aferentes sensoriais que bloqueiam as fibras nociceptivas primárias, liberando endorfinas e diminuindo a dor.³²

Ademais, a luz da terapia com laser de baixa potência produz reações fotoquímicas dentro das células que ativam enzimas, no nível celular, com a capacidade de aumentar a função mitocondrial e a síntese de ATP, aumentando a proliferação celular e acelerando o processo de cicatrização.

Medidas educacionais são extremamente relevantes no tratamento do paciente com dor crônica, no que diz respeito à elucidação de paradigmas relacionados à concepção do indivíduo em relação ao seu mecanismo de adoecimento. É importante que o paciente participe ativamente do seu tratamento, para que possa ser inserido ade-

quadamente no plano terapêutico e desenvolver o autogerenciamento da dor.³³ A fisioterapia precoce pode ser uma forte aliada no processo de reabilitação e ganho funcional. Por essa razão, o controle da dor deve ser instaurado, com a finalidade de minimizar o sofrimento e melhorar a qualidade de vida dessas pessoas.

CONCLUSÃO

Até 02 de fevereiro de 2019 foram registrados 4.149 casos prováveis de chikungunya no país, tendo a região Norte o maior número de casos. O enfoque na atenção primária e nos níveis subsequentes, em casos confirmados ou suspeitos, é de suma importância considerando o crescente número de casos e o forte impacto socioeconômico que a doença pode causar.

Além da assistência primária evitando a procriação do vetor, o diagnóstico precoce e a atenção na recuperação do paciente são importantes partes de uma pirâmide assistencial visando suprimir a crescente epidemia. Para controle do vetor e diminuição da propagação da doença o governo cria ações permanentes de prevenção e combate ao mosquito que são tratadas como prioridade.

Todas as ações são gerenciadas e monitoradas pela Sala Nacional de Coordenação e Controle para enfrentamento do *Aedes aegypti* que atua em conjunto com outros órgãos, como o Ministério da Educação; da Integração, do Desenvolvimento Social; do Meio Ambiente; Defesa; Casa Civil e Presidência da República. Além disso, o Ministério da Saúde oferece aos estados e municípios apoio técnico e fornecimento de insumos, como larvicidas para o combate ao vetor, além de veícu-

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

O que o clínico deve saber sobre a febre de Chikungunya?

los para realizar os fumacês, e testes diagnósticos, sempre que solicitado pelos gestores locais. Também são investidos recursos em ações de comunicação, como campanhas publicitárias e divulgação nas redes sociais, junto à população.³⁴

Na assistência secundária é necessário um bom diagnóstico já que a doença pode ser confundida com a Dengue ou a Zika devido à semelhança dos sintomas. A assistência terciária consiste no tratamento para eliminação ou alívio dos sintomas, porém assim como a fisiopatologia, o tratamento farmacológico ainda não é bem compreendido.³⁵ Os AINEs e os analgésicos simples são usados para melhora do quadro de dor intensa e poliartralgia, no entanto os efeitos são relevantes em apenas 40% dos pacientes.³⁰

REFERÊNCIAS

1. Lopes N, Linhares REC, Nozawa C. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2014;5(3):55-64.
2. Zeller H, Van Bortel W, Sudre B. Chikungunya: Its history in Africa and Asia and Its spread to new regions in 2013–2014. *J Infect Dis*. 2016 Dec 15;214(suppl 5):S436–40.
3. Faria NR, Lourenço J, Cerqueira EM, Lima MM, Pybus O, Alcantara LCJ. Epidemiology of chikungunya virus in Bahia, Brazil, 2014–2015. *PLOS Curr*. 2016 Feb 1;8:ii.
4. Brasil. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Preparação e resposta à introdução do vírus Chikungunya no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. 100 p.
5. Brasil. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Febre de chikungunya: manejo clínico. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. 28 p.
6. Donalisio MR, Freitas ARR. Chikungunya no Brasil: um desafio emergente. *Rev Bras Epidemiol*. jan-mar 2015;18(1):283-5.
7. Panning M, Grywna K, van Esbroeck M, Emmerich P, Drosten C. Chikungunya fever in travelers returning to Europe from the Indian Ocean region, 2006. *Emerg Infect Dis*. Mar 2008;14(3):416-22.
8. Cunha RV, Trinta KS. Chikungunya virus: clinical aspects and treatment - a review. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. ago 2017;112(8):523-31.
9. Burt M, Chen W, Mahalingam S. Chikungunya virus and arthritic disease. *Lancet Infect Dis*. 2014 Sept;14:789-90.
10. Arroyo-Ávila M, Vilá LM. Rheumatic manifestations in patients with chikungunya infection. *P R Health Sci J*. Jun 2015;34(2):71-7.
11. Pinheiro TJ, Guimarães LF, Silva MTT, Soares CN. Neurological manifestations of Chikungunya and Zika infections. *Arq Neuro-Psiquiatria*. nov 2016;74(11):937–43.
12. Simon F, Javelle E, Cabie A, Bouquillard E, Troisgros O, Gentile G, et al. French guidelines for the management of chikungunya (acute and persistent presentations). *Med Mal Infect*. 2015 Jul;45(7):243-63.
13. Chopra A, Anuradha V, Ghorpade R, Saluja M. Acute chikungunya and persistent musculoskeletal pain following the 2006 Indian epidemic: a 2-year prospective rural community study. *Epidemiol Infect*. 2012 May;140(5):842-50.
14. Castro APCR, Lima RA, Nascimento JS. Chikungunya: vision of the pain clinician. *Rev Dor*. out-dez 2016;17(4):299-302.
15. Marques CDL, Duarte ALBP, Ranzolin A, Dantas AT, Cavalcanti NG, Gonçalves RSG, et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre chikungunya. Parte 1 – Diagnóstico e situações especiais. *Rev Bras Reumatol*. 2017; 57(S2):S421–S37.
16. Mardekian SK, Roberts AL. Laboratory diagnostic options and challenges for Chikungunya Viruses. *BioMed Res Int*. 2015;2015.
17. Fundação Baiana de Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico, Fornecimento e Distribuição de Medicamentos. Teste rápido Chikungunya IgM Bahiafarma [Internet]. Rev. 1. Simões Filho: Fundação Baiana de Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico, Fornecimento e Distribuição de Medicamentos; 2016[acesso em 26 set 201]. Disponível em: <http://www.cosemssp.org.br/wp-content/uploads/2017/12/Instru%C3%A7%C3%A3o-de-Uso-Teste-R%C3%A1pido-Chikungunya-IgM-Bahiafarma-01.pdf>.
18. Brasil. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Chikungunya: manejo clínico. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. 65 p.
19. Chow A, Her Z, Ong EK, Chen JM, Dimatatac F, Kwek DJ, et al. Persistent arthralgia induced by Chikungunya virus infection is associated with interleukin-6 and granulocyte macrophage colony-stimulating factor. *J Infect Dis*. 2011;203(2):149-57.
20. Labadie K, Larcher T, Joubert C, Mannioui A, Delache B, Brochard P, et al. Chikungunya disease in nonhuman primates involves long-term viral persistence in macrophages. *J Clin Invest*. 2010; 120(3): 894-906.
21. Assunção-Miranda I, Cruz-Oliveira C, Da Poian AT. Molecular mechanisms involved in the pathogenesis of alphavirus-induced arthritis. *Biomed Res Int*. 2013;2013.
22. Chirathaworn C, Rianthavorn P, Wuttirattanakowit N, Poovorawan Y. Serum IL-18 and IL-18BP levels in patients with chikungunya virus infection. *Viral Immunol*. 2010;23(1):113-7.

23. Hoarau JJ, Jaffar Bandjee MC, Krejbich Trotot P, Das T, Li-Pat-Yuen G, Dassa B, et al. Persistent chronic inflammation and infection by chikungunya arthritogenic alphavirus in spite of a robust host immune response. *J Immunol.* 2010 May 15;184:5914-527
24. Saxena AA, Jawatkar J, Murthy JM, Rath A, Guruprasad H. Entrapment neuropathies in chikungunya arthritis: clinical and electrodiagnostic study. *Ann Indian Acad Neurol.* 2008;11(2):142.
25. Julia F, Jan O, Ralf B. Individualized neuropathic pain therapy based on phenotyping: are we there yet? *Pain.* Mar 2018;159(3):569-75.
26. Regional Office for South-East Asia. Chikungunya in South-East Asia-Update. New Delhi: World Health Organization; 2008.
27. Oliveira Junior JO, Portella Junior CSA, Cohen CP. Mediadores inflamatórios na dor neuropática. *Rev Dor.* 2016;36(S1):S35-42.
28. Marques CDL, Duarte ALBP, Ranzolin A, Dantas AT, Cavalcanti NG, Gonçalves RSG, et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre chikungunya. Parte 2 – Tratamento. *Rev Bras Reumatol.* 2017;57(S2):S438-S51.
29. Brito CAA, von Sohsten AKA, Piglet CCS, Brito RCCM, Valadares LDA, Source CAM, et al. Pharmacologic management of pain in patients with chikungunya: the guideline. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2016;49:668-79.
30. Mohan A. Chikungunya fever: clinical manifestations & management. *Indian J Med Res.* 2006 Nov; 124(5):471-4.
31. Dach FE, Teixeira RA, Gouvêa AL. Instrumentos de avaliação da dor neuropática. *Rev Dor.* 2016;17(1):20-2.
32. Ribeiro AMBM, Pimentel CM, Guerra ANCG, Lima MRO. Physiotherapeutic approach on the late phase of chikungunya: a case report. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2016 Nov; 16(1): S51-S6.
33. Bender JL, Radhakrishnan A, Diorio C, Englesakis M, Jadad AR. Can pain be managed through the internet? A systematic review of randomized controlled trials. *Pain.* 2011 Aug; 152(8): 1740-50.
34. Silva JS, Mariano ZF, Scopel I. A dengue no Brasil e as políticas de combate ao *Aedes aegypti*: da tentativa de erradicação às políticas de controle. *Hygeia.* jun 2008; 6 (3):163-75.
35. Sinha S, Schreiner AJ, Biernaskie J, Nickerson D, Gabriel VA. Treating pain on skin graft donor sites: review and clinical recommendations. *J Trauma Acute Care Surg.* 2017 Nov;83(5): 954-64.

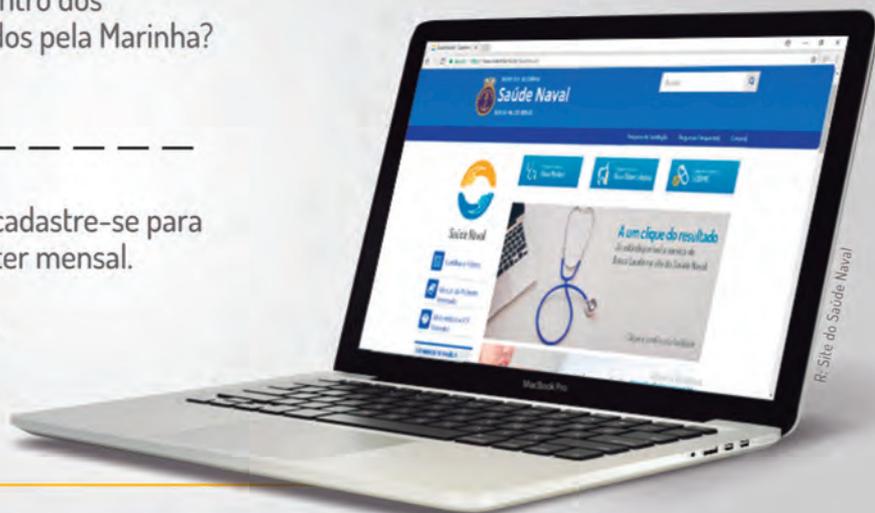
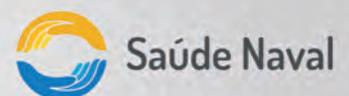
O que é o que é?

Ajuda você a se prevenir de doenças, ficar por dentro dos principais temas de saúde e dos serviços oferecidos pela Marinha?

Acesse o site ou baixe o aplicativo, informe-se e cadastre-se para receber informações personalizadas e a newsletter mensal.

Conhecimento também faz bem para a saúde.

www.saudenaival.mar.mil.br



ARTIGO ORIGINAL**A experiência do Hospital Naval Marcílio Dias na seleção de medicamentos:
15 anos da Comissão de Farmácia e Terapêutica**

CC (S) LUCIANA LIMA DE MOURA*¹
CB (RM2-FI) LAÍS DA SILVA TRINDADE*²

Resumo: As atividades hospitalares caracterizam-se por um acentuado dinamismo em consequência do surgimento de novas tecnologias em saúde, dentre elas, os medicamentos. A escolha dos itens que irão compor o subconjunto de medicamentos essenciais utilizados no hospital deve ser realizada com base em critérios de eficácia e segurança, seguidos de comodidade de utilização e custo. O processo de seleção permite a definição de uma lista de medicamentos essenciais, que deve orientar todas as demais atividades relacionadas a medicamentos: programação, aquisição, distribuição, dispensação, prescrição, uso e monitoramento. Este processo envolve uma fase de preparação, com a constituição de um grupo multidisciplinar denominado genericamente Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), uma etapa de escolha propriamente dita dos itens que irão compor a lista e um momento de divulgação e monitoramento dos resultados alcançados. A Medicina Baseada em Evidências deve ser o fundamento de todas as decisões da CFT. O Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD) desponta com uma CFT de funcionamento regular desde 2004. Nestes 15 anos de trajetória, foram realizadas 58 reuniões e avaliados 899 medicamentos (para incorporação ou para exclusão) das três listas de medicamentos disponíveis na instituição: Serviço de Farmácia Hospitalar (55,7%), Programa de Medicamentos Especiais (29,1%) e SisDiMe (15,2%). A maioria dos indicadores de estrutura, processo e resultados foram atendidos pela CFT/HNMD, tendo seu trabalho se destacado em vários aspectos frente a realidade do país. O estudo possibilitou ainda apontar as principais oportunidades de melhorias.

Palavras-chave: Comitê de Farmácia e Terapêutica; Hospital; Medicamentos essenciais; Uso de medicamentos.

Abstract: Hospital activities are characterized by a strong dynamism as consequence of the emerging of technologies in health, among them, new drugs. The choice of items that will make up the subset of essential drugs used at the hospital should be based on criteria of efficiency and safety, followed by ease of use and cost. The selection process allows the definition of a list of essential drugs, which should guide all other activities related to medicines: programming, purchase, distribution, dispensing, prescription, use and monitoring. This process involves a preparation phase, with the creation of a multidisciplinary group known as the Pharmacy and Therapeutics (P&T) Committee, a stage of choosing the items that will compose the list and a moment of dissemination and monitoring of the results achieved. The evidence-based Medicine must be the foundation of all decisions. The Naval Hospital Marcílio Dias P&T committee's (CFT/HNMD) has been on a regular operation since 2004. During these 15 years, 58 meetings were held and 899 drugs were evaluated (for incorporation or exclusion) of the three drug lists available at the institution: Hospital Pharmacy Service (55.7%), Special Drugs Program (29.1%) and SisDiMe (15.2%). Most of the structure indicators, processes and results were met by the CFT/HNMD, and their work was highlighted in several aspects facing the reality of the country. The study also made it possible to identify the main opportunities for improvement.

Keywords: Pharmacy and Therapeutics Committee; Hospital; Drugs, essential; Drug utilization.

Submetido em: 26/06/2019

Aprovado em: 11/07/2019

*Farmacêutica. Chefe do Serviço de Controle e Informação sobre Medicamentos. Departamento de Farmácia. Hospital Naval Marcílio Dias.

²Auxiliar do Serviço de Controle e Informação sobre Medicamentos. Departamento de Farmácia. Hospital Naval Marcílio Dias

INTRODUÇÃO

Muitos avanços estão sendo alcançados com o desenvolvimento da Medicina e a sofisticação dos sistemas de saúde. Ainda assim, é crescente a preocupação com a qualidade dos serviços prestados e com os recursos necessários para prosseguir. O medicamento, insumo importante nesse processo, foco de intensa incorporação tecnológica, reflete a necessidade de constantes avaliações para que seu uso seja benéfico à saúde.¹

A incorporação destas tecnologias, em um hospital de atendimento de média e alta complexidade, pode representar grande impacto na gestão financeira podendo influenciar nas conduções técnicas e clínicas nessas unidades hospitalares.² De uma forma geral, o gasto com medicamentos pode representar cerca de 30% a 40% do orçamento em saúde.¹

Entre os anos de 2004 a 2016, poucos medicamentos inovadores do ponto de vista terapêutico entraram no mercado brasileiro, dos quais apenas uma pequena proporção foi aprovada para ser coberta pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O aumento da competitividade por parte da indústria farmacêutica, mais do que a demanda clínica, eleva o número de opções terapêuticas no mercado mesmo que fármacos utilizados há longos anos ainda mantenham resultados clínicos positivos. Muitos dos novos produtos lançados são inovações incrementais, com pequenas alterações na estrutura química de uma molécula já comercializada, que permitem ao fabricante, à custa de menor espaço de tempo e esforços em pesquisa e desenvolvimento, manter-se ativo no mercado.³⁻⁵

Neste contexto, torna-se fun-

damental uma seleção racional de medicamentos, de maneira a proporcionar maior eficiência administrativa e uma adequada resolutividade terapêutica, além de contribuir para a racionalidade na prescrição e utilização de fármacos.³

A seleção de medicamentos é um processo de escolha baseada em critérios epidemiológicos, técnicos e econômicos, estabelecidos por uma Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), que visa assegurar que pacientes tenham acesso a medicamentos seguros, eficazes e custo-efetivos, racionalizar seu uso, harmonizar condutas terapêuticas, direcionar o processo de aquisição, produção e políticas farmacêuticas.^{4,6} Além disso, a escolha pode contemplar aspectos como disponibilidade no mercado, equidade do sistema, questões específicas do medicamento e do sistema de saúde que realiza a seleção.²

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o estabelecimento da CFT em hospitais provê a oportunidade de reunir especialistas relevantes de várias áreas para trabalharem juntos na melhoria da assistência à saúde, executando o processo de seleção de medicamentos visando subsidiar a escolha e dar transparência ao processo. Dada à diversidade de competências exigidas, o grupo deve ser composto por diferentes categorias profissionais, como médicos, farmacêuticos e enfermeiros.⁶

Em países como Estados Unidos, Austrália, Canadá e em países europeus, o papel da CFT já é bem estabelecido e atividades relacionadas a estas comissões foram discutidos nas últimas décadas.⁷ Nos EUA, estas comissões começaram a ser desenvolvidas na década de 1930, nos países europeus, na década de 1970. A acreditação hospitalar, nos EUA é

condicionada à existência desta comissão.^{1,8} Na Espanha, todos os hospitais possuem CFT, sendo que em 99,5% deles há um Formulário de Medicamentos, e 91,9% apresentam documentação formal determinando suas metas, objetivos e funcionamento da Comissão.⁹

Em contrapartida, no Brasil, um estudo conduzido em 250 hospitais públicos e privados no ano de 2003 revelou que apenas 11% possuíam CFT, e destes, em apenas 3,6% (9 hospitais) o funcionamento da comissão era regular, não havendo nenhuma atualização destes números em pesquisas subsequentes.¹⁰ Desta forma, pode-se considerar que ainda há um longo caminho a percorrer para que a presença da CFT em unidades hospitalares seja mais efetiva e atuante no processo de seleção de medicamentos no Brasil. No país, são poucos os hospitais que trabalham a seleção de medicamentos atendendo a critérios de qualidade, incluindo a existência desta comissão multidisciplinar.^{1,11-12}

Considerando a escassez na produção científica brasileira e a relevância do tema para todos os profissionais envolvidos na assistência à saúde, o presente trabalho visa descrever o processo de seleção de medicamentos e os resultados alcançados pelo trabalho da Comissão de Farmácia e Terapêutica do Hospital Naval Marcílio Dias (CFT/HNMD) nos quinze anos de sua implantação.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso descritivo retrospectivo baseado na análise de documentos gerados pela Comissão de Farmácia e Terapêutica do Hospital Naval Marcílio Dias (CFT/HNMD). A análise seguiu

critérios de confidencialidade quanto à identificação e dados pessoais dos envolvidos. Foi adotada uma abordagem quali-quantitativa para a apresentação dos resultados.

O estudo considerou documentos relacionados à CFT/HNMD produzidos entre julho de 2004 e dezembro de 2018. Inicialmente, foram catalogados os documentos disponíveis, seguido de uma etapa de extração dos dados e por último, uma etapa que consistiu na descrição do funcionamento e aplicação dos indicadores da CFT à luz do referencial teórico.¹²⁻¹³

Na etapa de catalogação de documentos foram utilizadas versões físicas e digitais das seguintes fontes de informação: (a) atas das reuniões da comissão; (b) formulários de solicitação de inclusão/exclusão da padronização (e seus similares); (c) listas de padronização anteriores e atualizações em modelo físico e eletrônico; (d) documentos normativos da instituição; (e) comunicações internas da CFT e do Departamento de Farmácia; e (f) Cartilhas e documentos de divulgação aprovados pela CFT. Todos foram agrupados cronologicamente por tipo e ano de emissão.

Os dados foram trabalhados pela estatística descritiva (frequência, tabelas e porcentagens e resumos numéricos). Não foram utilizados dados individuais de solicitantes, relatores e membros da comissão. Para esta pesquisa foi solicitada a anuência do Chefe do Departamento de Farmácia, do Vice-Diretor de Saúde e do Exmo. Sr. Diretor do HNMD.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Histórico do trabalho da Comissão

O processo de trabalho de seleção de medicamentos no HNMD teve início em 2004, com o nome inicial de Comissão de Revisão da Padronização de Medicamentos do HNMD, por iniciativa do Departamento de Farmácia. Em novembro deste mesmo ano, houve a primeira revisão total da lista, baseado nos pareceres de todas as chefias de clínica do hospital, que optavam por excluir ou incluir itens na lista original, que continha 538 medicamentos.

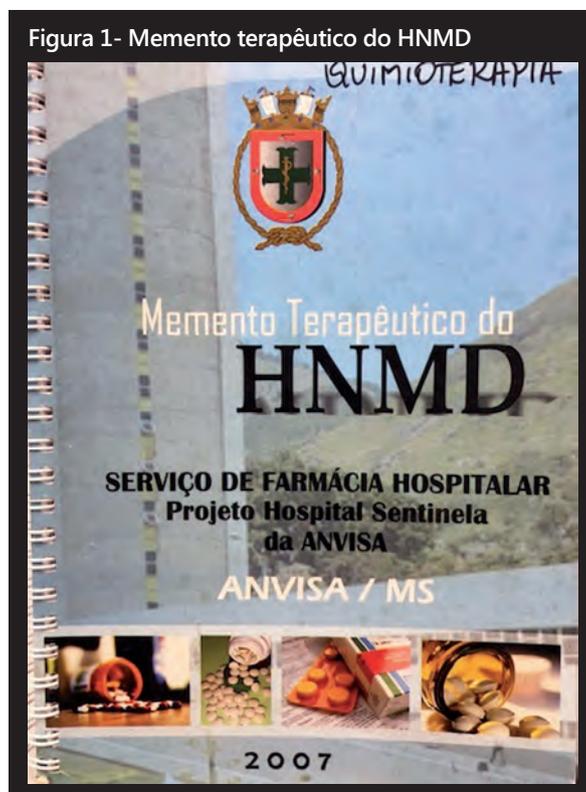
O primeiro documento de designação encontrado foi a Portaria nº 02 de 18 de janeiro de 2005, que designou a Comissão de Revisão da Padronização de Medicamentos do HNMD, composta por 10 médicos e 2 farmacêuticos.¹⁴ Um segundo documento de designação de maio de

2005, manteve o número de oficiais membros e também a mesma representatividade entre médicos e farmacêuticos. Foi verificada ainda a elaboração de um Formulário de Solicitação de Revisão de Padronização de Medicamentos próprio para a entidade, Comissão de Revisão de Padronização de Medicamentos.

Após a primeira revisão da lista de medicamentos hospitalares houve uma redução de 25% no número de especialidades farmacêuticas disponíveis, passando a ser composta por 402 medicamentos. Ocorreu basicamente uma redução na oferta de opções semelhantes de medicamentos da mesma classe terapêutica e exclusão de medicamentos sem demanda ou não adequados à epidemiologia do HNMD.

Em 2007, foi assinada a primeira Ordem Interna (OI) da Comissão, emitida em 13 de junho, que definia o Regimento Interno e explicitava o compromisso que os membros desta Comissão deveriam ter com a promoção do uso racional de medicamentos no HNMD.¹⁵ A designação dos membros passa a ser feita pelo cargo (Chefes de Clínicas e Serviços/Chefes de Departamentos) e não mais nominalmente e o Departamento de Enfermagem passa a fazer parte da comissão.

O Serviço de Farmácia Hospitalar (SFH) em colaboração com o Projeto Hospital Sentinela da ANVISA publica o Memento Terapêutico do HNMD¹⁶ (Figura 1). O material foi organizado em dez capítulos que descreviam todo o pro-



Fonte: Hospital Naval Marcílio Dias, 2007.

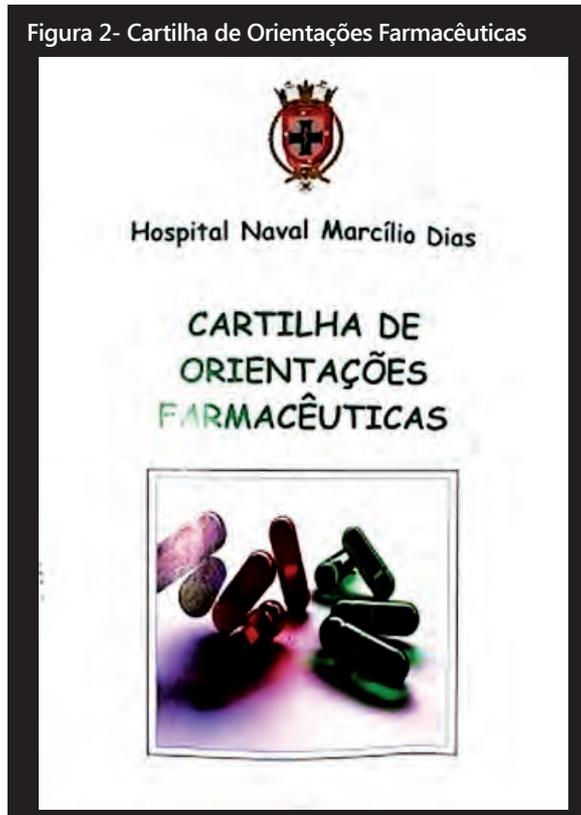
cesso de trabalho referente ao ciclo da assistência farmacêutica, em conformidade com a Política Nacional de Assistência Farmacêutica.¹⁷ Além de, procedimentos necessários para o cumprimento das rotinas, formulários e fluxogramas e ainda, a relação de medicamentos selecionados (listas para cada programa) com descrição das características principais classificados pela ATC.

Ainda neste ano, houve a aprovação dos dois primeiros protocolos de utilização de medicamentos: Albumina humana 20% e Imunoglobulina humana 5G. A adequação e o cumprimento dos critérios descritos nos protocolos para prescrição destes medicamentos passaram a ser avaliados pelo Serviço de Farmácia Clínica (SFC) do hospital e tiveram seus resultados acompanhados e apresentados nas reuniões subsequentes. Nos primeiros meses de implantação, percebeu-se uma importante redução no consumo do medicamento Albumina humana 20% e adequação às indicações formais segundo legislação vigente.

Em 2009, é aprovada pela Comissão uma Cartilha de Orientação Farmacêutica na Alta Hospitalar,¹⁸ elaborada pelo Serviço de Controle de Informação de Medicamentos (SCIM). Este material foi impresso e distribuído aos pacientes durante a orientação farmacêutica no processo de alta, em linguagem acessível, com informações para o uso correto de medicamentos (Figura 2).

No ano de 2010, não foi registrada nenhuma reunião da Comissão e houve apenas uma reunião no mês

Figura 2- Cartilha de Orientações Farmacêuticas



Fonte: Hospital Naval Marcílio Dias, 2009.

de maio de 2011. Em contrapartida, no ano seguinte, foi o ano onde houve o maior número de reuniões, e ainda a aprovação da revisão da Ordem Interna (OI), que substituiu a primeira de 2007. Foi estabelecido que as reuniões passariam a ser bimensais. E neste ano, foi apresentada a primeira discussão sobre a intercambialidade de medicamentos biossimilares e similares.

Em 2013, foi aprovada a primeira lista de medicamentos imprescindíveis, que receberia tratamento diferenciado nas aquisições por se tratarem de medicamentos cuja falta, colocariam em risco as operações essenciais, as pessoas, o ambiente e/ou o patrimônio. Essa foi uma análise preliminar da criticidade dos medicamentos para subsidiar as aquisições. O Serviço de Farmácia Ambulatorial (SFA) sugeriu que fosse realizada nova revisão da OI, com definição do

fluxograma de encaminhamento de propostas de revisão da lista de padronização, documentos obrigatórios, prazo para apresentação dos documentos para o assunto constar da pauta da reunião, responsabilidades dos membros e arquivamento de documentos.

Em 2014, foi discutido o Protocolo de profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV). Neste ano e nos anos de 2015 e 2016 foram realizadas apenas 50% das reuniões previstas no regulamento que se limitaram às solicitações de inclusão e exclusão de medicamentos no elenco já definido. Apenas em 2017, houve retorno das discussões e implementações de novos protocolos terapêuticos na instituição como: sepse grave, liraglutida, dispositivo intrauterino de levonorgestrel (DIU-LNG) e rasburicase. Foram iniciadas as discussões sobre dispensação de medicamentos de Alta Vigilância (aqueles que apresentam risco aumentado de provocar danos significativos aos pacientes). Houve uma revisão do Formulário de Solicitação de Revisão da Padronização que passou a contemplar todos os requisitos mínimos propostos pela OMS. O formulário encontra-se disponível no ambiente virtual (intranet) do hospital.

No ano de 2018, a OI da CFT/HNMD foi revista, e incluiu a Divisão de Medicamentos (setor responsável pela aquisição) como membro permanente da Comissão, enriquecendo as discussões acerca do impacto financeiro das decisões tomadas. Neste mesmo ano, foram discutidos e aprovados os layouts utilizados pela instituição para sinalização e

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

A experiência do Hospital Naval Marcílio Dias na seleção de medicamentos:
15 anos da Comissão de Farmácia e Terapêutica

reembalagem de Medicamentos de Alta Vigilância (MAV) e Medicamentos associados ao Risco de Queda, trabalho realizado em cooperação com SCIM, SFH e Núcleo de Segu-

rança do Paciente (NSP).

Estrutura da Comissão

A CFT/HNMD é composta por 15 membros permanentes além do Presidente, atualmente representado

pelo Superintendente de Saúde hospital. Seu funcionamento é descrito pela OI n. 10-10C de 11 de julho de 2018/19, e alguns dos indicadores seguidos podem ser visualizados no

Quadro 1- Indicadores de estrutura da Comissão de Farmácia e Terapêutica do HNMD (CFT/HNMD)

INDICADOR	PRINCIPAIS PARÂMETROS DESCRITOS	RESULTADOS DA CFT/HNMD
Aferição de situações de impedimento ético entre os membros	Assinatura de declaração de isenção de conflito de interesses	Incluída na última versão do Formulário de Solicitação de Revisão da Padronização para os profissionais solicitantes de demanda. Não é solicitada formalmente a todos os membros permanentes.
Autoridade da comissão de farmácia e terapêutica	Possui autonomia delegada pela gestão para decidir sobre a disponibilidade e utilização de medicamentos no serviço	Sim. As decisões da Comissão são subsidiadas pelo Presidente da Comissão, que ocupa o cargo de Vice-Diretor de Saúde do Hospital, sendo o responsável técnico do HNMD.
Comissão de farmácia e terapêutica organiza-se em sub-comissões para regulamentação de políticas específicas	Comissões de controle de antimicrobianos, medicamentos de alto custo, dentre outras	As políticas específicas para incorporação de medicamentos no Programa de Medicamentos Especiais (PME) são definidas pela Diretoria de Saúde da Marinha (DSM), através de publicação específica DGPM-401 Rev. 3 Mod. 6 Capítulo 19. A CFT/HNMD avalia previamente todas as solicitações de inclusão/exclusão de Medicamentos Especiais (Alto custo) geradas no HNMD e encaminha as solicitações para a decisão final da DSM. As políticas específicas para a seleção de medicamentos para o SisDiMe obedecem a DGPM-403 Rev. 3 Mod. 3, Capítulo 2. A CFT/HNMD avalia previamente todas as solicitações de inclusão/exclusão SisDiMe geradas no HNMD e encaminha as solicitações para a decisão final da DSM. A CCIH é responsável pela confecção de protocolos voltados a profilaxia e tratamento das infecções e solicita as padronizações de novos antimicrobianos.

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

A experiência do Hospital Naval Marcílio Dias na seleção de medicamentos:
15 anos da Comissão de Farmácia e Terapêutica

Participação de outros comitês da instituição no processo de seleção de medicamentos	Comissões de controle de antimicrobianos, medicamentos de alto custo, dentre outras	As demais comissões hospitalares participam das reuniões como membros convidados ou por solicitação do Presidente. Já participaram: Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional, Núcleo de Segurança do Paciente, Departamento de Material e Equipe Multidisciplinar de Terapia Antineoplásica.
Comitê realiza colaboração em rede com organizações governamentais, sociedades científicas ou com outras comissões de farmácia e terapêutica	Rede de apoio governamental ou associação independente	Embora previsto no Regulamento, não há registros de colaborações externas.
Possui recursos para financiamento das suas atividades	Recursos para custear treinamentos, materiais informativos, entre outros	Recursos próprios da instituição. Não recebe recursos de instituições externas.

Fonte: Indicadores adaptados de Santana et al, 2014, resultados incluídos pela autora.

quadro abaixo:

O processo de trabalho de seleção de medicamentos no HNMD é mediado por reuniões presenciais. Durante o período observado, estavam programadas 90 reuniões ordinárias, sendo efetivamente realizadas 58 reuniões, distribuídas em 15 anos de atuação, representando 64,4% da meta estabelecida pela literatura. A média foi de 3,8 reuniões anuais. Cinco atas (Reuniões 03, 04 e 05/2007 e 01 e 04/2008) não foram localizadas nos arquivos e os dados não puderam fazer parte do registro. Entre os anos de 2009 e 2011, houve interrupção do trabalho da CFT/HNMD pelo período de 19 meses. Não houve registro do motivo.

O número médio de participantes nas reuniões foi de 15,8 membros presentes, notadamente acima de outras instituições brasileiras. No trabalho de Nunes² a média encontrada foi de 3,83 membros e no trabalho de Magarinos-Torres, 11 de 5,9 membros. No entanto, nenhum dos membros da CFT atua exclusivamente para esta atividade, o que pode comprometer

a qualidade do trabalho.¹² O tempo de duração de cada reunião foi registrado apenas nas últimas quatro reuniões, sendo calculada uma média de 1 hora e 13 minutos de duração.

Fato relevante é o nível de representatividade desta comissão, que possui em sua composição: 63,1% de médicos (Chefes de Departamento de Medicina Clínica e Cirurgia, Chefes das clínicas de Cardiologia, Clínica Médica, Neurologia, Pediatria, Ginecologia e Obstetrícia, de Serviço de Controle de Infecção Hospitalar); 29,6% farmacêuticos (Chefe de Departamento de Farmácia, Chefe de Serviço de Farmácia Hospitalar, Farmácia Ambulatorial, Farmácia Clínica e Serviço de Informação sobre Medicamentos); 6,3% (Chefe de Departamento de Enfermagem e enfermeiro representante do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar) e 1,2% outros (convidados e ajudantes do Secretário). Por possuir um número grande de especialidades médicas, o HNMD possui um ambiente bastante favorável frente a outros hospitais, o que

pode ser confirmado pelo registro de solicitações de 27 especialidades médicas geradoras de demanda junto à CFT/HNMD no período analisado.

Uma ressalva em relação ao funcionamento é o fato de não haver menção à exigência de declaração de ausência de conflito de interesses e/ou impedimento ético entre os membros permanentes da Comissão. Uma vez que profissionais de saúde, especialmente os prescritores, estão suscetíveis a estratégias da indústria farmacêutica para forçar aumento de demanda, a declaração de ausência de conflito diminui o viés mercadológico no processo de seleção.²⁰ Esta atitude encontra respaldo nos princípios fundamentais do Código de Ética Médica e das diretrizes da OMS.^{6,20}

Processo de seleção

A CFT/HNMD realiza a análise das solicitações originadas pelas clínicas subordinadas ao HNMD para incorporação de medicamentos na lista de medicamentos essenciais do hospital. Além disso, analisa os pedidos para

incorporação de medicamentos nas listas do Programa de Medicamentos Especiais (PME) da MB e do Sistema de Distribuição de Medicamentos (SisDiMe). O fluxo do processo de seleção de medicamentos realizado pela CFT/HNMD foi resumido utilizando a ferramenta Bizagi® (Figura 3).

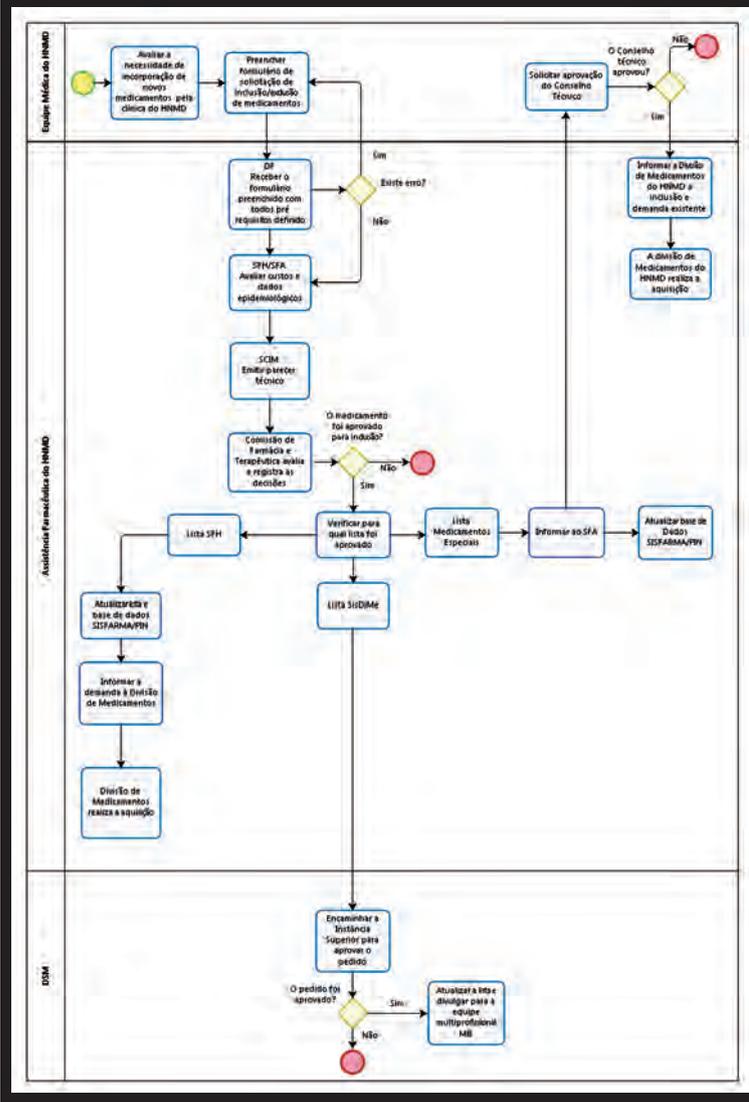
A utilização de estudos e ferramentas gerais de saúde baseada em evidências para a tomada de decisão da CFT são indicadores comumente utilizados para medir a qualidade do processo. Embora a CFT/HNMD recomende que as clínicas interessadas baseiem suas solicitações em estudos clínicos com elevado nível de evidência e alto grau de recomendação, não há uma exigência desta e na prática, ainda são apresentados muitos trabalhos custeados pela indústria farmacêutica.

Para a elaboração de pareceres, o SCIM, principalmente a partir de 2017, realiza uma pesquisa bibliográfica do assunto e analisa ainda a adequação aos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas do Ministério da Saúde e outros protocolos internacionais de referência. São levados em conta também os relatórios de recomendação ou não da tecnologia elaborados pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC) e outros Núcleos de Avaliação de Tecnologias de Saúde (NATS).

Além destes critérios, a CFT/HNMD também leva em consideração nas suas deliberações outros aspectos relacionados ao ciclo da assistência farmacêutica como custos, comodidade posológica, estabilidade, necessidade de armazenamento especial e disponibilidade no mercado nacional.

Atualmente, a divulgação dos resultados é realizada pelo SCIM, que elabora pauta, atas, realiza o arquivamento dos documentos e registra as decisões

Figura 3 - Modelagem do fluxo de atividades do processo de seleção de medicamentos do HNMD



Legenda: HNMD- Hospital Naval Marcílio Dias; DF- Departamento de Farmácia; SFH- Serviço de Farmácia Hospitalar; SFA- Serviço de Farmácia Ambulatorial; SCIM- Serviço de Controle e Informação sobre Medicamentos; SisDiMe- Sistema de Distribuição de Medicamentos; MB- Marinha do Brasil; SISFARMA- Sistema de Farmácia; PIN- Prontuário Médico Informatizado.

Fonte: Elaborado pelos autores com o uso da ferramenta Bizagi, 2016, versão 3.1.0.011.

em planilha específica. Os resultados de cada reunião são divulgados por correio eletrônico aos membros permanentes e também à Divisão de Medicamentos e ao Departamento de Material.

O HNMD possui um fluxo bem definido para aquisição de medicamentos não padronizados na instituição, que foi estabelecido antes da

constituição formal da CFT em 2004. Há um controle diário para a dispensação destes itens realizado pelo SFH. Em relação à prescrição médica, que é realizada com o auxílio de um sistema on-line, os medicamentos são prescritos sempre pelo nome genérico e o banco de dados consta todos os medicamentos padronizados na instituição.

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

A experiência do Hospital Naval Marcílio Dias na seleção de medicamentos: 15 anos da Comissão de Farmácia e Terapêutica

Alguns medicamentos possuem restrição de uso por especialidade, como os antimicrobianos, a Albumina humana, Imunoglobulina humana, Sugamadex e as Nutrições Parenterais. Para a prescrição destes, é necessário o preenchimento de um formulário específico e observação de critérios de uso pré-definidos.

Medicamentos psicotrópicos e entorpecentes observam controle específico da legislação pertinente para prescrição e dispensação, assim como medicamentos antineoplásicos quimioterápicos.

Indicadores de resultado

Foi possível observar que a prin-

cipal atividade da comissão durante todo o período foi a seleção de medicamentos, traduzidos pela adição e exclusão de itens na lista do hospital, conforme apresentado na tabela 1, em detrimento das ações relacionadas à preparação de protocolos e formação de recursos humanos.

Tabela 1 - Indicadores de resultado da Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT)

INDICADOR	PRINCIPAIS PARÂMETROS DESCRITOS	RESULTADOS DA CFT/HNMD
Número de percentual de inclusões de medicamentos da lista durante revisão	Monitoramento do impacto da comissão de farmácia e terapêutica ao longo do tempo	A partir do esforço de catalogação e registro das decisões da CFT realizado por motivo deste estudo foi possível alcançar os dados históricos que estão descritos abaixo.
Número e percentual de exclusões de medicamentos da lista durante revisão	Monitoramento do impacto da Comissão de Farmácia e Terapêutica ao longo do tempo	Período analisado: 2004 a 2018 Nº de solicitações avaliadas = 899 Nº de exclusões deferidas = 252 Nº de exclusões indeferidas = 123 Nº de inclusões deferidas = 343 Nº de inclusões indeferidas = 47 Processos com Pendências = 134
Quantidade de solicitações de alteração na lista demandadas pelos profissionais do serviço	Comparação entre unidades do serviço: índice de demanda	51% de todas as demandas da CFT/HNMD foram geradas pelo Departamento de Farmácia (78% destas solicitações referem-se a pedidos de exclusão) As especialidades médicas que mais demandaram foram: Hematologia (82), Cardiologia (48), Anestesiologia (34), SCHI/DIP (29), Oncologia (24), Reumatologia (22), Dermatologia (22), Pediatria (20) e Endocrinologia (19).
Número de protocolos e diretrizes terapêuticas elaboradas ou validadas pelo CFT	Meta ideal de 100% dos tratamentos com protocolos elaborados ou validados pela CFT	A validação da CFT/HNMD não foi incluída como etapa primordial para o processo de mapeamento dos Protocolos terapêuticos da instituição.
Quantitativo de notificações de problemas relacionados aos medicamentos selecionados	Quantitativo de queixas técnicas, reações adversas, casos de microrganismos resistentes a antibióticos	O monitoramento é atribuição do Núcleo de Segurança do Paciente, da Gerência de Risco e da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), respectivamente. Resultados mensais são apresentados no Conselho de Gestão da Organização Militar (OM).

Fonte: Indicadores adaptados de Santana et al, 2014, resultados incluídos pela autora.

O número total de medicamentos disponíveis na lista do HNMD (748) foi bastante semelhante aos dados encontrados em outros hospitais de média e alta complexidade como o Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF) em 2014, que contava com um quantitativo de 706 itens e o Hospital de Clínicas (USP/SP) cujo Guia Farmacoterapêutico, na sua terceira edição (2005-2007)²¹, citava 1.239 itens totais considerando o grupo farmacológico e 1.183 princípios ativos.²

Entre os assuntos tratados pela CFT manteve-se predominante a solicitação de inclusão de medicamentos (n=492), principalmente da lista dos medicamentos para uso hospitalar (n=253), seguido de SisDiMe (n=135) e PME (n=104). Percebe-se que o corpo clínico do HNMD está preocupado no que concerne não só o atendimento de média/alta complexidade como também com a oferta de medicamentos disponíveis para a atenção básica, através do SisDiMe.

Chama a atenção o número de pedidos de exclusão de medicamentos da lista (n=390), cujo demandante principal das solicitações foi o Departamento de Farmácia. Este dado evidencia que os farmacêuticos da unidade reúnem esforços para reduzir a oferta de especialidades farmacêuticas de baixa demanda, conforme preconizado pela OMS. A diminuição do número de itens, por si só, é um ganho para a assistência farmacêutica hospitalar. A logística, o fornecimento de informações e o acompanhamento do uso são favorecidos quando há um número menor de medicamentos disponíveis. Além disso, os gastos totais tendem a diminuir com o aumento do volume de compras de um mesmo item, por economia de escala.¹¹

Embora haja um levantamento inicial de custo e análise do impacto financeiro da incorporação de medicamentos na lista SFH e PME, os dados não são confrontados com os de aquisição e podem não representar o impacto real. Por este motivo, acredita-se que a instituição possa incrementar o monitoramento da redução ou aumento de gastos com a incorporação de medicamentos com vistas a melhoria gerencial do processo de programação e aquisição. O trabalho de Reis e Perini ressalta o enorme potencial de contribuição de uma CFT e de um processo de seleção de qualidade no gerenciamento do desabastecimento de medicamentos em serviços de saúde.²²

O Serviço de Hematologia destacou-se como o principal serviço solicitante de novos medicamentos, totalizando 82 solicitações, seguido pelo Serviço de Cardiologia (48) e Anestesiologia (34). A Hematologia e Oncologia apresentam-se como ramos da Medicina de intensa incorporação de tecnologias de alto custo, área onde a pesquisa para desenvolvimento de tecnologias é uma das mais intensas no complexo produtivo da saúde.²

CONCLUSÃO

Nº de solicitações avaliadas = 899
Nº de exclusões deferidas = 252
Nº de exclusões indeferidas = 123
Nº de inclusões deferidas = 343
Nº de inclusões indeferidas = 47
Processos com Pendências = 134

O trabalho descreveu a trajetória do estabelecimento da CFT/HNMD e se debruçou nas premissas da gestão de processos e parâmetros internacionais de funcionamento. A análise de indicadores permite

que os gestores possam identificar tendências, fazer projeções e estabelecer relações de causa e efeito. Além disso, as análises apoiam os propósitos, os planos e possibilitam o *feedback* e por conseguinte, a melhoria do processo e do desempenho da organização.

Comparando a CFT/HNMD com os indicadores padrões recomendados pela literatura, houve atendimento parcial dos indicadores propostos. Os resultados positivos incluem: a formalização da comissão de composição multidisciplinar e a alta representatividade dos profissionais e setores da instituição, o número elevado de membros presentes nas reuniões, a divulgação dos critérios técnicos utilizados para inclusão e exclusão dos medicamentos, dando a necessária transparência ao processo, a documentação dos processos e decisões e o auxílio de um Serviço de Informações sobre Medicamentos à CFT.

As oportunidades de melhorias compreendem a implantação do monitoramento de gastos após as modificações na relação de medicamentos e monitoramento do impacto da aquisição de itens fora da lista. Fortalecimento de outras funções inerentes à CFT como utilização de metodologias específicas já validadas, utilização de estudos de farmacoeconomia para avaliação das tecnologias, mensuração da adesão dos prescritores às políticas de uso de medicamentos instituídas pela CFT e melhor divulgação das ações de farmacovigilância.

REFERÊNCIAS

1. Marques DC, Zucchi P. Comissões farmacoterapêuticas no Brasil:

- aquém das diretrizes internacionais. Rev Panam Salud Publica. 2006;19(1):58-63.
2. Nunes FS. Análise da Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT): dificuldades e estratégias [dissertação]. Niterói: Universidade Federal Fluminense; 2015.
 3. Hoefler R, Alves L, Leufkens HG, Naves JOS. Added therapeutic value of new drugs approved in Brazil from 2004 to 2016. Cad Saúde Pública [Internet]. 2019 [acesso em 15 jul 2018];35(5):e0007700018. Disponível em: <http://www.scielo.br>
 4. Caetano R. Avaliação de tecnologias em saúde: contribuições para a assistência farmacêutica. In: Osório-de-Castro CGS, Luiza VL, Castilho SR, Oliveira MA, Jaramillo NM, organizadores. Assistência farmacêutica: gestão e prática para profissionais da saúde. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 2014. p. 221-38.
 5. Gava CM, Bermudez JA, Pepe VL, Reis AL. Novos medicamentos registrados no Brasil: podem ser considerados como avanço terapêutico? Ciênc Saúde Colet. 2010;15:3403-12.
 6. World Health Organization. Department of Essential Drugs and Medicines Policy. Drug and therapeutics committees: a practical guide. Geneva: WHO; 2003.
 7. Hoffmann M. The right drug, but from whose perspective? A framework for analysing the structure and activities of drug and therapeutics committees. Eur J Clin Pharmacol. 2013;69 (Suppl 1):S79-S87.
 8. Mennebach MA, Ascione FJ, Gaither CA, Bagozzi RP, Cohen IA, Ryan ML. Activities, functions and structure of pharmacy and therapeutics committees in large teaching hospitals. Am J Health Syst Pharm. 1999;56(7):622-8.
 9. Puigventós F, Santos-Ramos B, Ortega A, Durán-García E. Structure and procedures of the pharmacy and therapeutic committees in Spanish hospitals. Pharm World Sci. 2010 Dec 1;32(6):767-75.
 10. Osório-de-Castro CGS, Castilho SR, organizadores. Diagnóstico da farmácia hospitalar no Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 2004.
 11. Magarinos-Torres R, Pagnonceli D, Cruz Filho AD, Osório-de-Castro CGS. Vivenciando a seleção de medicamentos em hospital de ensino. Rev Bras Educ Med. 2011;35(1):77-85.
 12. Lima-Dellamora EC. Incorporação de medicamentos novos em hospitais universitários do estado do Rio de Janeiro [doutorado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca; 2012.
 13. Santana RS, Jesus EM, Santos DG, Júnior L, Leite SN, Silva WB. Indicadores da seleção de medicamentos em sistemas de saúde: uma revisão integrativa. Rev Panam Salud Publica. 2014;35:228-34.
 14. Hospital Naval Marcílio Dias. Portaria n. 02, de 18 de janeiro de 2005. Designa a Comissão de Revisão da Padronização de Medicamentos do Hospital Naval Marcílio Dias. Rio de Janeiro: Hospital Naval Marcílio Dias; 2005.
 15. Hospital Naval Marcílio Dias. Ordem Interna n. 10-10, de 13 de junho de 2007. Regulamenta a Comissão de Farmácia e Terapêutica. Rio de Janeiro: Hospital Naval Marcílio Dias; 2007.
 16. Hospital Naval Marcílio Dias. Serviço de Farmácia Hospitalar. Memen-to terapêutico do Hospital Naval Marcílio Dias. Projeto Hospital Sentinela da ANVISA. Rio de Janeiro: Hospital Naval Marcílio Dias; 2007. p. 156.
 17. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução n. 338, de 06 de maio de 2004. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília (DF), 07 maio 2004. Sec1:52. p. 1.
 18. Hospital Naval Marcílio Dias. Cartilha de orientações farmacêuticas. Rio de Janeiro: Hospital Naval Marcílio Dias; 2009.
 19. Hospital Naval Marcílio Dias. Ordem Interna n. 10-10C, de 11 de julho de 2018. Designa a Comissão de Farmácia e Terapêutica. Rio de Janeiro: Hospital Naval Marcílio Dias; 2018.
 20. Conselho Federal de Medicina (Brasil). Resolução CFM n. 1.931/2009 [Internet]. Aprova o Código de Ética Médica. Brasília: Conselho Federal de Medicina; 2009 [acesso em: 15 jul 2018]. Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br>.
 21. Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Hospital das Clínicas. Guia farmacoterapêutico HC 2005/2007. São Paulo: [s.n.]; 2005.
 22. Reis AMM, Perini E. Desabastecimento de medicamentos: determinantes, consequências e gerenciamento. Ciênc Saúde Colet. 2008;13(supl):603-10.



REVISÃO DE LITERATURA

Estratégias de enfrentamento pela equipe de Enfermagem frente ao processo de morte e morrer em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa

AMANDA MAURICIO MIRANDA DE LIMA^{*1}

TANIA CRISTINA DE OLIVEIRA VALENTE^{*2}

BRUNA RODRIGUES BRAGA^{*3}

1º Ten (RM2-T) VINÍCIUS RODRIGUES DE SOUZA^{*4}

ANDREIA JORGE DA COSTA^{*5}

Resumo: Introdução: Lidar com a morte é uma questão difícil para todos, principalmente aqueles que trabalham diretamente com esse processo, no caso, a equipe de saúde e mais especificamente os profissionais de Enfermagem. Logo, esses profissionais devem ser preparados para enfrentar o processo de morte e morrer que nada mais é que uma etapa da vida. **Objetivo:** Analisar em produções científicas as estratégias de enfrentamento da equipe de Enfermagem frente ao processo de morte e morrer de pacientes em unidades de terapia intensiva. **Método:** Revisão integrativa usando como fonte as bases eletrônicas LILACS e BDEF da Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), utilizando os descritores: Atitude Frente a Morte, Morte, Unidades de Terapia Intensiva e Equipe de Enfermagem, mediante onze combinações diferentes. **Resultados:** De 83 artigos selecionados, 14 puderam ser incluídos revelando sete estratégias de enfrentamento pela equipe de Enfermagem: distanciamento, negação, religiosidade/espiritualidade, racionalização, aceitação da morte, choro e controle emocional. **Conclusão:** Necessidade de abordagem do assunto durante a formação dos profissionais de Enfermagem, assim como disponibilização, pelas instituições, de espaços onde os profissionais possam discutir as angústias, medos, inseguranças e dispor de apoio psicológico no enfrentamento do processo de morte e morrer de pacientes em unidades de terapia intensiva.

Descritores: Atitude Frente a Morte; Morte; Unidades de Terapia Intensiva; Equipe de Enfermagem.

Abstract: Introduction: Dealing with death is a difficult issue for everyone, especially those who work directly with this process, in this case, the health team and more specifically the nursing professionals. Therefore, these professionals must be prepared to face the death process. die that is nothing but a stage of life **Objective:** Based on the scientific literature, the purpose of this paper has been to analyze coping strategies by the nursing staff facing death and dying process of patients in intensive care units. **Method:** This integrative review used as search resources the electronic bases LILASC and BDEF of the Virtual Health Library (VHL), and also the following descriptors in eleven different combinations: Attitude towards Death, Death, ICU and Nursing Team. **Results:** Fourteen articles could be included in this study from 83 selected from the bases. This review has revealed that there are seven main coping strategies by the nursing staff: distancing, denial, religiosity / spirituality, rationalization, death acceptance, crying, and emotional control. **Conclusion:** There is a special demand to approach this subject during the training of nursing professionals. Also, health institutions should provide spaces where staff could discuss their anguish, fears, insecurities, and have psychological support in coping with the process of death and dying of patients as these professionals often work under high emotional pressure to save lives. This kind of environment would provide means to alleviate their stress, and therefore also improve their performance in intensive care units.

Keywords: Attitude towards Death; Death; Intensive Care Units; Nursing Team.

Submetido em: 01/10/2019

Aprovado em: 10/10/2019

^{*1}Enfermeira Residente do Hospital Naval Marcílio Dias

^{*2}Médica. Doutora em Medicina. Professora Associada da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

^{*3}Enfermeira Residente do Hospital Naval Marcílio Dias

^{*4}Enfermeiro da Escola de Saúde da Marinha. Mestre em Ensino na Saúde pela Universidade Federal Fluminense

^{*5}Enfermeira. Servidora Civil da Escola de Saúde da Marinha. Doutora em Psicanálise

INTRODUÇÃO

Lidar com a morte é uma questão difícil para todos, principalmente aqueles que trabalham diretamente com esse processo, no caso, a equipe de saúde e mais especificamente os profissionais de Enfermagem.¹

Entretanto, questiona-se a razão dessa dificuldade. Entre algumas hipóteses apontadas pela literatura, sugere-se que a morte se reveste de certo desconforto para o profissional de saúde por lembrá-lo de uma angústia maior: pensar a própria morte. Outro motivo difícil de lidar com essas situações é que a todo momento, a morte faz lembrar, de nossa impotência frente aos doentes que caminham para sua finitude.²

Nos cursos de graduação, apesar de algumas iniciativas incipientes, toda a ênfase é na vida e na cura, o que leva os futuros profissionais a acreditar que o seu exercício nada tem a ver com o processo de morrer. Com a formação dessa maneira, conviver com uma pessoa em iminência de morte remete os profissionais ao estado de angústia.²⁻³ É preciso discernir que cuidar nem sempre é curar, algumas vezes é deixar partir.⁴ Os profissionais de Enfermagem devem ser preparados para enfrentar o processo de morte e morrer, que nada mais é que uma etapa da vida.

O paciente de uma unidade de terapia intensiva (UTI) exige do profissional de Enfermagem maior tempo próximo a ele por longos períodos. Por essa proximidade, o profissional acaba por criar um vínculo maior com aquele a quem cuida e são comuns relatos de que a proximidade da morte do paciente ao qual dedicou horas de trabalho, pode despertar sentimentos como

impotência e culpa, sendo essa uma das situações mais penosas de serem enfrentadas.⁵⁻⁶

Para aqueles que trabalham em UTI neonatal os sentimentos são mais intensos e, muitas vezes, entender a morte é ainda mais difícil, pois é um pesar perante o fim de uma existência que mal começou.⁴ Outro fato que dificulta a aceitação da morte, principalmente nas UTI's são os avanços tecnológicos, desenvolvimento de equipamentos e criação de instrumentos que permitem o prolongamento da vida, mesmo que de modo vegetativo, mascarando a morte natural. É preciso que os profissionais de Enfermagem, assim como os demais da área de saúde, compreendam o processo da morte como parte inalienável da vida e não um desafio a ser sempre vencido.⁶

Sendo o fato da morte algo intrínseco ao exercício da profissão, saber lidar com esse processo é algo que se desenvolve ao longo da carreira, como ferramenta para suportar o sofrimento e estresse, a fim de não interferir na vida profissional. Isto é conseguido através das estratégias que são criadas única e exclusivamente na vivência pessoal de cada um. Quando se fala em estratégias de enfrentamento para a psicologia, o termo tem sido relevante para entender a adaptação do indivíduo a diferentes fases do desenvolvimento e a situações consideradas estressantes, que levam o indivíduo a lidar com demandas que podem sobrecarregar os recursos pessoais, influenciando consideravelmente na qualidade da adaptação do mesmo ao meio em que está inserido.⁷⁻⁸

O fato da formação dos profissionais de Enfermagem ser voltada para promover e recuperar a saúde

e o assunto sobre morte e morrer ser escassamente abordado nas universidades, acrescido da ciência de que durante o exercício da profissão, em algum momento, o trabalhador lidará com situações de morte e morrer, motivaram a realização deste estudo.

OBJETIVOS

Os objetivos aqui estabelecidos são realizar uma revisão integrativa, analisando em produções científicas as estratégias de enfrentamento da equipe de Enfermagem frente ao processo de morte e morrer de pacientes em unidades de terapia intensiva e produzir conhecimento, para que o assunto possa ser melhor discutido no meio acadêmico, contribuindo ao favorecimento da formação de enfermeiros mais preparados para este tipo de situação e, além disso, motivando futuras pesquisas nessa área.

MÉTODOS

Uma revisão integrativa tem por finalidade reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado.⁹ Esta pesquisa envolveu seis fases discriminadas a seguir.

A primeira incluiu a escolha do tema e título da pesquisa com base na definição da questão principal do trabalho: quais estratégias de enfrentamento, no conjunto de produções científicas, são utilizadas pelos profissionais de Enfermagem na vivência do fim da vida de pacientes na UTI. A partir desta pergunta, definiram-se os seguintes descritores para acesso às bases bibliográficas: atitude frente a morte, morte, unidades de terapia intensiva e equipe de Enfermagem.

As bases de pesquisa de dados investigadas foram a Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e BDEF (Base de Dados de Enfermagem), abrangendo o período de 2002 a 2012.

A segunda fase foi o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão para busca de textos científicos na literatura. Os critérios de inclusão foram: artigos que abordassem o tema proposto com texto original completo disponível gratuitamente na internet nos idiomas em português, inglês e espanhol no período estabelecido.

Os critérios de exclusão foram: artigos que abordassem a percepção de morte na ótica de outros profissionais da área de saúde; os realizados em outros setores que não a UTI, os que tratavam de eutanásia, distanásia e os artigos que apareceram duplicados na busca.

Utilizaram-se todas as combinações possíveis dos quatro descritores da pesquisa, com o intuito de esgotar todos os artigos disponíveis, totalizando onze combinações diferentes dos descritores. Com essas combinações chegou-se a 83 artigos relacionados com o tema em questão, excluindo os que estavam duplicados restaram 23 artigos para leitura do resumo. A cuidadosa leitura dos resumos revelou que 9 artigos não contemplavam os critérios de

Figura 1: Fluxograma da coleta e seleção dos dados da pesquisa.



Fonte: Própria.

inclusão, restando 14 pesquisas para leitura na íntegra, conforme figura 1.

A terceira fase destinou-se à organização dos artigos localizados e sumarização das informações de maneira concisa, formando um banco de dados no Programa Microsoft Excel®. Foi elaborado um quadro contendo ano de publicação e fonte; título e autores; sujeito da pesquisa (categoria profissional) e unidade; principais resultados de estratégias e principais conclusões sobre as estratégias, permitindo a união das principais informações para fins de comparação.

Na quarta fase foi realizada uma análise crítica dos estudos selecionados com propósito de averiguar se eles realmente atendiam os critérios de inclusão propostos para esta revisão.

A quinta e sexta fases incluíram a realização da discussão dos resultados e a análise com a síntese do conhecimento, respectivamente.

RESULTADOS

Nos dez anos do recorte temporal selecionado para este estudo obteve-se um artigo de cada ano, referente aos anos de 2002, 2004, 2005, 2008 e 2010 (36% do total), 2 artigos dos anos de 2007, 2009 e 2011 (43% do total), 3 artigos do ano de 2006 (21% do total) não sendo identificados artigos referentes aos anos de 2003 e 2012.

A compilação sintética dos artigos com o ano de publicação,

revista, título, autores, objetivos e resultados encontram-se demonstrados no quadro 1.

Com relação a categoria profissional, seis estudos foram realizados apenas com enfermeiros (44%); três estudos trabalharam com enfermeiros e técnicos de Enfermagem (21%); outros três trabalharam com os enfermeiros, técnicos de Enfermagem e auxiliares de Enfermagem (21%); e dois somente com técnicos e auxiliares de Enfermagem (14%).

Em relação ao tipo da UTI, quatro estudos foram realizados em UTI neonatal (29%), três estudos em UTI pediátrica e outras UTI's (21%), dois estudos realizados em UTI adulta e pediátrica (14%), dois em UTI adulto (14%), dois não especificaram

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

Estratégias de enfrentamento pela equipe de Enfermagem frente ao processo de morte e morrer em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa

qual UTI foi realizada a investigação (14%) e um estudo foi realizado em UTI pediátrica (7%).

Após a leitura criteriosa dos artigos e matriciamento dos dados registraram-se sete tipos de estratégias: distancia-

mento; negação; religiosidade/espiritualidade; racionalização; aceitação da morte; o choro; e controle emocional.

Quadro 1- Distribuição das publicações sobre estratégias de enfrentamento dos profissionais de Enfermagem frente ao processo de morte e morrer em UTI.

ANO DE PUBLICAÇÃO /REVISTA	TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES	OBJETIVOS	RESULTADOS
2010/ Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental online	Ser Enfermeiro e/ou Ser Humano: A dualidade no cuidado de Enfermagem a clientes terminais.	Bosco PS, Santiago LC, Ferreira EC, Carneiro BM.	Identificar, nos discursos dos enfermeiros suas formas de enfrentamento durante os cuidados com cliente terminal e; analisar nos discursos dos enfermeiros referentes às suas formas de enfrentamento durante os cuidados com cliente terminal.	Essencial a compreensão de que nossa formação como enfermeiros nos prepara, essencialmente, para a promoção e preservação da vida e entendemos a morte como algo contrário e não parte dela.
2010/ Revista Brasileira de Enfermagem	Percepções dos profissionais de Enfermagem intensiva frente a morte do recém-nascido	Silva LCSP, Valença CN, Germano RM.	Descrever as percepções dos profissionais de Enfermagem diante da morte de recém-nascidos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.	A partir da compreensão do fenômeno estudado, afirmamos ser a morte do recém-nascido para os profissionais de Enfermagem em uma UTIN uma vivência de sentimentos conflituosos por vezes dolorosos pela sua complexidade.
2006/ Acta Paulista Enfermagem	Profissionais de Enfermagem frente ao processo de morte em Unidades de Terapia Intensiva.	Gutierrez BAO, Ciampone MHT	Identificar e analisar os sentimentos e as percepções dos profissionais de Enfermagem de Unidade de Terapia Intensiva, no enfrentamento do processo de morrer e propor intervenções que potencializem esse enfrentamento na assistência prestada ao paciente/ familiares.	Os resultados mostram a necessidade de se implantar enquanto sistematizados nos quais esses profissionais tenham a oportunidade de expor suas satisfações, angústias e medos durante esse processo.
2009/ Revista Gaúcha de Enfermagem	Vivência dos enfermeiros de Unidade de Terapia Intensiva frente à morte e o morrer.	Sanches PG, Carvalho MDB	Compreender como os enfermeiros vivenciam o processo de morte e o morrer de pacientes.	Os profissionais devem aprender que a morte e o morrer não são sempre um desafio a ser vencido, mas parte inalienável da vida.

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

Estratégias de enfrentamento pela equipe de Enfermagem frente ao processo de morte e morrer em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa

2006/ Acta Paulista Enfermagem	O envolvimento do enfermeiro no processo de morrer de bebês internados em unidade Neonatal.	Aguiar IR, Veloso TMC, Pinheiro AKB, Ximenes LB.	Compreender a participação do enfermeiro no processo de morrer de bebês internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.	Os sentimentos citados foram de perda, tristeza, angústia, impotência e frieza. Os profissionais se veem envolvidos com a família que vivencia o luto. A maioria das enfermeiras não teve embasamento acerca de tanatologia no curso de graduação.
2007/ Revista Brasileira de Enfermagem	Como os trabalhadores de Enfermagem enfrentam o processo de morrer.	Shimizu HE.	Identificar e analisar as representações e sentimentos vivenciados, os mecanismos de defesa e as estratégias desenvolvidas pelos trabalhadores de Enfermagem no processo de enfrentamento da morte dos pacientes.	Os resultados evidenciam que os trabalhadores de Enfermagem sofrem intensamente ao cuidar dos pacientes em processo de morrer. Para enfrentar o sofrimento cotidiano utilizam diversas estratégias e mecanismos de defesa, individuais e coletivas, como a negação, criação de rotinas, afastamento.
2004/ Cogitare Enfermagem	A morte no cotidiano dos profissionais de Enfermagem de uma unidade de Terapia Intensiva.	Palú LA, Labronici LM, Albini L	Compreender a percepção de morte dos profissionais de Enfermagem no seu cotidiano de trabalho em uma unidade de terapia intensiva, de um hospital de ensino da cidade de Curitiba.	Evidenciou-se que estes trabalhadores desenvolvem suas atividades cercadas de muita emoção e questionamentos, por não terem sido preparados para trabalhar com a morte, e sim trabalhar com a vida.
2007/ Revista da Escola de Enfermagem da USP.	O processo de morrer e a morte no enfoque dos profissionais de Enfermagem de UTIs.	Gutierrez BAO, Ciampone MHT.	Identificar as concepções culturais relacionadas ao processo de morrer e a morte no contexto de trabalho dos profissionais de Enfermagem de UTIs.	Fica evidente que os profissionais procuram refúgio nas suas crenças e valores para suportar um trabalho que lhes impõe tantas cargas.
2009/ Scientia Medica	O enfermeiro em Unidade de Tratamento Intensivo vivenciando e enfrentando situações de morte e morrer.	Sulzbacher M, Reck AV, Stumm EMF, Hildebrandt LM.	Avaliar percepções de enfermeiros que atuam em Unidades de Terapia Intensiva acerca da morte de pacientes e as estratégias de enfrentamento por eles utilizadas.	As informações permitiram elaborar uma categoria de análise que versa sobre percepções, sentimentos e mecanismos de enfrentamento frente à morte e ao morrer vivenciados pelos enfermeiros.

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL

Estratégias de enfrentamento pela equipe de Enfermagem frente ao processo de morte e morrer em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa

2006/ Revista Latina Americana de Enfermagem	Compartilhando o processo de morte com a família: a experiência da enfermeira na UTI pediátrica.	Poles K, Bousso RS.	Compreender a experiência da enfermeira no cuidado da criança e da família que vivenciam o processo de morte.	Os dados analisados possibilitaram a compreensão da experiência das enfermeiras ao cuidarem da criança e sua família durante o processo de morte.
2011/ Revista Rene	O significado de cuidar do recém-nascido sem possibilidade de terapêutica curativa	Silva MKG, Rocha SS.	Desvelar o significado de cuidar de recém-nascido sem possibilidade terapêutica curativa para a equipe de Enfermagem; analisar a vivência do enfermeiro de UTIN em relação ao processo de morte e morrer e os seus sentimentos relativos a esse processo.	Constatou-se que a morte é um evento frequente, considerado complexo por aqueles que estão diretamente envolvidos na assistência ao recém-nascido. Compreende-se que seja mais difícil para os profissionais enfermeiros a experiência de lidarem com a morte neonatal, necessitando ainda mais de apoio psicossocial.

Fonte: Elaboração própria.

DISCUSSÃO

Com a análise dos artigos observou-se que para os profissionais de Enfermagem, lidar com a morte em qualquer circunstância gera sentimentos conflituosos que os levam ao sofrimento e sobrecarga no trabalho. Diante do processo de morte e morrer de pacientes, observou-se com a análise aqui realizada que os profissionais utilizam, pelo menos, sete distintas estratégias para enfrentar essas situações e isso depende da forma que cada um tem em controlar ou minimizar os efeitos frente a essas situações. Estas estratégias dividem-se em dois grandes grupos, um voltado para atitudes que são: distanciamento, negação, religiosidade /espiritualidade, racionalização e aceitação e outro grupo voltado para comportamentos como choro e controle emocional.

O distanciamento surge quando o profissional busca afastar-se emocionalmente do paciente. Manifesta-se como comportamento de frieza

ou aparente equilíbrio, principalmente quando precisam lidar com o corpo sem vida, pois consideram essa função extremamente difícil.⁴ No momento de preparo do corpo, os profissionais tendem a reviver mortes de alguém do seu convívio, ou refletir sobre a sua própria morte. Causa muita dor e sofrimento aos trabalhadores a necessidade de cuidar do paciente após a sua morte. Realizar a limpeza do corpo, desligar aparelhos, retirar sondas, tamponar orifícios, vestir e transportar o corpo são cuidados que requerem um preparo adequado dos integrantes da equipe de Enfermagem.¹⁰ Deste modo, evidencia-se uma lacuna no apoio emocional desde a formação acadêmica até o cumprimento do exercício profissional, destacando-se a necessidade de uma cultura organizacional de saúde mental dos trabalhadores.

Como forma de defesa frente a dor e o sofrimento perante a finitude da vida do paciente, o distanciamento é expresso pelo profissional como um

sentimento de imparcialidade, tentando ver a morte como natural e a finitude como banal. O distanciamento é, geralmente, preconizado como necessário a fim de evitar prejuízos psicológicos e emocionais desses trabalhadores de saúde. Uma divergência surge em relação a essa imparcialidade, pois quando o profissional diz que busca se manter distante do paciente, ao mesmo tempo, relata não conseguir ficar sem se envolver emocionalmente.⁴ O que reforça a ideia de que é mesmo difícil encarar a morte de forma natural e como parte integrante da vida.¹¹

A negação é a estratégia que muito se assemelha ao distanciamento, em que os profissionais utilizam como defesa e proteção contra suas próprias fragilidades e limitações.¹¹ Quando utilizam essa estratégia também buscam não se envolver afetivamente com o paciente e fazem transparecer às demais pessoas que são profissionais frios, que pouco se

importam. No entanto, isto é apenas um mecanismo para sofrerem o menos possível e não permitirem que os eventos de morte interferiram no seu processo de trabalho, o qual envolve os cuidados de outros pacientes. O profissional nega a morte, por acreditar que sua função é primordialmente a de curar e reestabelecer a saúde daqueles que se encontram sob seus cuidados.⁴

Os profissionais podem buscar como fator de resiliência a crença em uma espiritualidade como forma concreta de minimizar a dor, suportar e ter conforto perante essa perda. Esses profissionais entendem que não é o fim para aquele paciente, mas um recomeço em outro lugar, outra dimensão. Buscam o sentido da existência humana compreendendo que a morte é uma etapa crucial da vida, que fizeram tudo que estava ao seu alcance, mas que quando a morte chega não se deve lutar contra ela. Os princípios religiosos influenciam a maneira desses profissionais aceitarem a morte.¹² Tudo indica que os profissionais que acreditam na vida após a morte física, sentem maior conforto ao lidar com o paciente nesse processo e também quando pensam na sua própria morte.

Alguns profissionais relatam que rezam e pedem a Deus que ponha fim ao sofrimento, tanto do paciente como dele próprio, considerando a morte como um alívio e fim de um ciclo vital. Alguns enfermeiros relatam crer em Deus e em rituais religiosos para enfrentar a perda. Além disso, os profissionais atuantes no cuidado, por vezes, sentem já ter cumprido sua missão.¹²

De um modo ou outro, sabendo do serviço desgastante que é a Unidade de Terapia Intensiva, onde se tem contato quase que diário com a morte, gerando um desgaste emocional forte, o profissional de saúde necessita

enfrentar essa situação, separando as emoções vividas no trabalho da sua vida particular. Muitas vezes, utilizam-se da racionalização para suportar esse cotidiano, buscando dissociar a dor e sofrimento do seu local de trabalho de sua vida pessoal, acreditando que quando ele deixar seu ambiente profissional, os problemas permanecerão no trabalho.¹¹

Há profissionais que utilizam a aceitação da morte como estratégia, nesse caso, aceitar a morte é acreditar que foi o melhor para o paciente. Os profissionais desejam preservar a vida do paciente, mas com dignidade. Muitos se questionam sobre o quanto é válido levar adiante os cuidados prestados apesar de todo avanço tecnológico, considerando que o paciente está sofrendo e, muitas vezes, pode não ter qualidade de vida mesmo que se recupere. Nessas condições, a morte para os profissionais, é encarada como positivo e um processo menos dolorido.⁶

A busca de conhecimento sobre a morte junto as experiências vivenciadas pelo profissional da saúde, favorece a melhor compreensão da morte como processo do viver, proporcionando o discernimento de que cuidar nem sempre é curar, mas sim, muitas vezes é deixar partir. Para permitir essa aceitação, o profissional precisa rever seus próprios sentimentos e o conceito de morte, trazendo a ele maior segurança no futuro no que tange a vivenciar novas situações estressoras no processo de adoecer e morrer dos pacientes.¹³

Uma das estratégias comportamentais identificadas nos estudos foi o choro, que aparece como forma de extravasamento de tristezas e para alívio da tensão gerada pela dedicação ao paciente que não resistiu. Também é utilizada como apoio aos

familiares e a si próprio de forma a se ter um consolo mútuo.¹⁴

Por fim, surge o controle emocional, também relacionado ao comportamento. É citado como estratégia para lidar com situações cotidianas de mortes nas UTI's, pois é indiscutível que uma vez diante desse processo, o estresse e os sentimentos negativos vão interferir na continuidade dos seus serviços. Portanto sabendo que esses episódios de morte ocasionam impacto psicológico que precisa ser superado, manter o controle emocional é primordial para que esses trabalhadores não percam o foco do seu trabalho e não sofram interferência no desenvolvimento de suas outras atividades. A morte de um paciente não deve paralisar as outras tarefas que esse profissional ainda tem que realizar no setor.

O profissional que lida com a morte de recém-nascidos ou crianças enfrenta maior dificuldade em aceitar a morte, por entendê-la como o fim de um ciclo que mal começou sendo que há casos em que o feto nem apresentou vitalidade ao nascimento. Lidar com a morte de uma criança exige do profissional de Enfermagem controle emocional considerável, a fim de torná-lo capaz de lidar com essas situações no cotidiano.¹⁵ O trabalhador busca se convencer de que a morte da criança era inevitável afastando-se do sentimento de culpa e responsabilidade pelo ocorrido.

Os trabalhos incluídos nesta pesquisa revelaram que os profissionais de Enfermagem que trabalham nas unidades de terapia intensiva podem apresentar distintas formas de comportamento, sete das quais apresentadas acima, frente a morte dos pacientes. Como eles fazem para superarem seus medos e ansiedades e não inter-

ferir no seu processo de trabalho e a forma como cuidarão de outros pacientes. Estratégias que dependem de cada profissional, de cada experiência, de cada paciente sob seus cuidados e da sua vivência no setor.

CONCLUSÃO

No cuidado do processo de morte e morrer dos pacientes em Unidade de Terapia Intensiva, o sofrimento está sempre presente, porém a intensidade e a resposta ao mesmo dependem de diversos fatores relacionados à formação e antecedentes de cada profissional.

Diante do exposto, a superação daquele momento morte, em grande parte, emana da formação e preparação que o profissional da saúde obteve, das condições que são oferecidas pelas instituições aos trabalhadores das UTI's e da comunicação entre os profissionais que vivenciam o mesmo processo.

A capacidade de entender ou aceitar o momento da morte dependerá de fatores tais quais o motivo do evento e a etapa do ciclo de vida ao qual pertence o paciente em consideração. A aceitação da morte de uma criança é mais difícil que aquela de um idoso, porque entende-se que este já teve a oportunidade de viver e cumpriu sua missão.

As estratégias assumidas pelos profissionais mais expostos a eventos de morte e evidenciadas neste trabalho de revisão parecem minimizar e/ou evitar os efeitos negativos dos sentimentos decorrentes da partida derivada dos pacientes cujos cuidados lhes foram confiados. Algumas dessas estratégias contribuem para que os profissionais continuem nos seus empregos, em suas rotinas, suportando o dia-a-dia na UTI. Os estudos revela-

ram preocupação com esses profissionais que necessitam lidar com situações tão penosas.

A carga exaustiva de trabalho, associada ao sofrimento diante da morte de pacientes torna clara a necessidade de cuidar do profissional envolvido e de suas emoções e sentimentos.¹⁶ Uma possibilidade de abordagem é a criação de grupos onde possa haver conversas e trocas de experiências. Dessa forma, os profissionais podem procurar alternativas que os ajudem a suportar a carga emocional do trabalho, de forma menos negativa e aceitar melhor um processo que nada mais é que uma etapa da vida humana. Outra abordagem seria trabalhar com os profissionais a questão da religiosidade e espiritualidade, pois os estudos analisados nesta pesquisa enfatizam: aqueles que assumem esse mecanismo sofrem menos por entenderem a morte como uma fase natural da vida.

Finalmente, vale ressaltar a importância de ampliar o conhecimento sobre a morte e suas representações na formação profissional. Este é um tema que a academia deveria debater com maior ênfase a fim de formar profissionais cujo perfil seja melhor adaptado, uma vez que no cuidado direto ao paciente, a morte, em algum momento (e em caso de UTIs com frequência considerável), é inevitável.

REFERÊNCIAS

1. Figueiredo NMA. Práticas de Enfermagem ensinando a cuidar de clientes em situações clínicas e cirúrgicas. São Paulo: Difusão Paulista de Enfermagem; 2003.
2. Santos FS, Incontri D. A arte de morrer, visões plurais. São Paulo: Comenius; 2009. v. 1.
3. Bosco PS, Santiago LC, Ferreira

EC, Carneiro BM. Ser enfermeiro e/ou ser humano: a dualidade no cuidado de Enfermagem a clientes terminais. R de pesq: cuidado é fundamental online [Internet]. 2010 [acesso em 04 ago 2019];2(4):1463-9. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750833015.pdf>

4. Silva LCSP, Valença CN, Germano RM. Percepções dos profissionais de Enfermagem intensiva frente a morte do recém-nascido. Rev Bras Enferm [Internet]. 2010 [acesso em 05 jul 2019];63(2):238-42. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n2/11.pdf>

5. Gutierrez BAO, Ciampone MHT. Profissionais de Enfermagem frente ao processo de morte em unidades de terapia intensiva. Acta Paul Enferm 2006 [Internet]. 2006 [acesso em 20 jun 2019];19(4):456-61. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v19n4/v19n4a15.pdf>

6. Sanches PG, Carvalho MDB. Vivência dos enfermeiros de Unidade de Terapia Intensiva frente à morte e o morrer. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2009 [acesso em: 18 set 2019];30(2):289-96. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/3294>

7. Nunes CMNS. O conceito de enfrentamento e a sua relevância na sua prática da psiconcologia. Rev Psicol. 2011 out;13(19):91-102.

8. Miguel SP, Bueno MH. Habilidades sociais e estratégias de enfrentamento: um estudo correlacional. Psicologia.pt [Internet]. 2011 [acesso em 25 jul 2019]: 1-10. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0578.pdf>

9. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na Enfermagem.

Texto Contexto Enferm [Internet]. 2008 [acesso em 09 set 2019]; 17(4):758-64. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>

10. Aguiar IR, Veloso TMC, Pinheiro AKB, Ximenes LB. O envolvimento do enfermeiro no processo de morrer de bebês internados em unidade neonatal. Rev Acta Paul Enferm [Internet]. 2006 [acesso em 20 jul 2019]; 19(2):131-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v19n2/a02v19n2.pdf>

11. Shimizu HE. Como os trabalhadores de Enfermagem enfrentam o processo de morrer. Ver Bras Enferm [Internet]. 2007 [acesso em 24 jun 2019]; 60(3):257-62. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n3/a02.pdf>

12. Palú LA, Labronici LM, Albini L. A

morte no cotidiano dos profissionais de Enfermagem de uma Unidade de Terapia Intensiva. Cogitare enferm [Internet]. 2004 [acesso em 20 maio 2019]; 9(1):33-41. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/1703/1411>

13. Gutierrez BAO, Ciampone MHT. O processo de morrer e a morte no enfoque dos profissionais de Enfermagem de UTIs. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2007 [acesso em 20 maio 2019]; 41(4): 660-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n4/16.pdf>

14. Sulzbacher M, Reck AV, Stumm EMF, Hildebrandt LM. O enfermeiro em unidade de tratamento intensivo vivenciando e enfrentando situações de morte e morrer. Sci Med [Internet]. 2009 [acesso em: 16 jul

2019];19(1):11-6. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/viewFile/3873/3852>

15. Poles K, Bousso RS. Compartilhando o processo de morte com a família: A experiência da enfermeira na UTI pediátrica. Rev Latinoam Enfermagem [Internet]. 2006 [acesso em 17 jul 2019];14(2):207-13. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n2/v14n2a09.pdf>

16. Silva MKG, Rocha SS. O significado de cuidar do recém-nascido sem possibilidade de terapêutica curativa. Rev Rene [Internet]. 2011 [acesso em 27 jun 2019];12(1):97-103. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/4160/3229>

Saiba por onde navegar e chegue no rumo certo.



Com uma identidade visual única, a padronização dos formulários atende à necessidade de todas as OM de saúde. Isto ajuda o usuário a perceber o Sistema de Saúde da Marinha de forma integrada e ainda reduz custos com impressões em máquinas copiadoras.

Em breve, app **SN.Doc** disponível para download.



Diretoria de Saúde da Marinha comemora 39 anos do Ingresso da Mulher na MB

Entrevista com a CA(Md) DALVA e a CB-AD LARISSA

No dia 7 de julho de 1980, por iniciativa do então Ministro da Marinha Almirante de Esquadra Maximiano Eduardo da Silva Fonseca, foi criado o Corpo Auxiliar Feminino da Reserva da Marinha (CAFRM) e, assim, a Marinha do Brasil tornou-se a primeira das Forças Armadas a admitir mulheres em suas fileiras.

Como marco inicial da participação da Mulher na carreira militar, a data passou a ser celebrada com merecido prestígio a todas as mulheres que decidiram ingressar na Marinha do Brasil.



CA (Md) Dalva - primeira mulher Oficial General das Forças Armadas

A DSM sente-se honrada em ter a Contra-Almirante (Md) Dalva Maria Carvalho Mendes como representante legítima das primeiras mulheres, Oficiais e Praças, a entrar na MB e como parte integrante de sua tripulação.

ABMN: CA (Md) Dalva, qual foi a motivação da senhora para entrar na MB?

CA (Md) Dalva: "Eu sempre gostei e achei interessante a forma como nós militares nos comportamos, ordeiros, respeitadores das nossas obrigações e achei interessante a oportunidade que a Marinha nos deu. Quando me inscrevi, não havia militares na família, eu fui a primeira. Hoje em dia, a minha filha faz parte do quadro técnico. Na época, eu ainda fazia a residência médica em anestesiologia, foi, então, colocado na praça o edital convocando as mulheres a ingressar na MB, estávamos numa época difícil, não havia muitos concursos e essa oportunidade que a Marinha deu para as mulheres foi muito importante. Quando nós ingressamos, todas nós muito animadas, mulheres de várias partes do país, diversas formações: enfermeiras, médicas, engenheiras, arquitetas, entre outras, mas entramos como Reserva Não Remunerada, com possibilidade de sermos efetivadas, conforme o edital. E mesmo com aquela insegurança, pensando 'será que vou ficar?', sempre valeu a pena. Como primeira missão, fui designada para o recém inaugurado Hospital Naval Marcílio Dias e foi um dos motivos que me estimulou mais ainda. Trabalhar num hospital novinho, com equipamentos de última geração, era uma maravilha, e ainda é, mas àquela época era tudo o que eu tinha sonhado. "

ABMN: Qual a mudança que a senhora observou com o ingresso das mulheres nas Forças Armadas?

CA (Md) Dalva: "Como sou médica e, considerando que os médicos àquela época já estavam acostumados a terem mulheres trabalhando com eles, talvez eu não tenha sentido tanto como algumas outras colegas possam ter sentido. A área da saúde já contava com grande número de mulheres nas diversas áreas correlatas, em especial a enfermagem, e, ainda hoje, vemos que a maior parte do Corpo de Saúde da MB é composto por mulheres. O que eu observei, e conversando com outras colegas de turma, é que o ambiente ficou mais leve, mais fluido, mais fácil de conduzir o trabalho.

ENTREVISTA COM A CA(Md) DALVA E A CB AD LARISSA
Diretoria de Saúde da Marinha comemora 39 anos do Ingresso da Mulher na MB

Acho que houve uma humanização maior da MB, pelo nosso jeito de ser, mais conciliadoras, uma característica marcante feminina. Embora, existam mulheres mais rígidas, e, em algumas ocasiões, quando somos duras, dizem que somos mais duronas que os homens. Mas, de forma geral, eu acho que houve essa leveza."

ABMN: Na sua opinião, a inserção das mulheres na MB contribuiu para a ascensão das mulheres em postos de trabalho cada vez mais diversos e elevados?

CA (Md) Dalva: "O mundo mudou muito. Na verdade, o mundo vai evoluindo conforme a sociedade vai mudando sua forma de pensar. Na época, o grupo de militares que viram a possibilidade da entrada da mulher na Marinha, sabiam que logo isso iria acontecer. O Almirante de Esquadra Maximiano era um homem de grande visão. Não só vislumbrou a inserção das mulheres, como teve outros feitos importantes para a história da MB. Ele já dizia 'Em pouco tempo, as mulheres serão imprescindíveis em todas as áreas'. No mundo inteiro sempre existiram mulheres guerreiras, mulheres à frente de seu tempo, mas agora, eu vejo que somos reconhecidas pela nossa capacidade de fazer qualquer coisa e de atuar em qualquer área. E eu sempre digo o seguinte: Não adianta falarmos em Homens versus Mulheres, pois independe de gênero, a capacidade e a competência para atuar em determinadas áreas profissionais são individuais.

Certas mulheres terão capacidade de trabalhar numa área ou terão facilidades de liderar, e alguns homens não terão. Enquanto outros homens terão atuações em áreas, que outras mulheres podem não ter afinidade.

Só observar, por exemplo, os grandes cozinheiros homens, chefes renomados, ao passo que antigamente falavam que era o papel da mulher, como dona do lar, cozinhar para família. Hoje em dia, vemos os homens muito mais participativos no lar. Meu marido sempre foi um grande parceiro e me ajudou muito na educação das crianças, tenho 2 filhos. Hoje, meu filho mais velho já me deu dois netos, e ele ajuda bastante também em casa.

O mundo está mudando e eu acho que a Marinha está acompanhando maravilhosamente bem, cabe, agora, a nós Mulheres mostrarmos para que viemos. Estamos aqui, não pela nossa beleza, mas pela nossa capacidade de trabalho. Não pode ser diferente a avaliação de homens e mulheres para as funções, a função é que determina a capacidade, a competência que a pessoa tem que ter. Se a mulher vai se tornar uma comandante, ela tem que ter pendor para isso e não porque simplesmente é mulher ou homem, sempre tendo como base a meritocracia

Eu fiquei muito comovida e muito feliz com a premiação da CC (T) Marcia Braga, agraciada com o Prêmio da ONU de Defensora Militar da Igualdade de Gênero, e ver que o caminho está seguindo. As mulheres não têm mais inibição de mostrar suas capacidades e a que vieram. Se eu tenho essa capacidade e se eu posso ajudar, eu tenho que fazer. Eu não posso ficar escondida, tenho que mostrar que eu posso. "

ABMN: Qual fato marcante a senhora destacaria ao longo de sua trajetória na MB?

CA (Md) Dalva: "Eu acho que toda essa caminhada foi muito marcante. Desde a nossa entrada, depois a efetivação, a Marinha nos aceitar como nós somos; nós, mulheres, nos aceitarmos como somos; e irmos juntas nos adequando, nós e MB, a chegar ao que somos hoje. Fora isso, acho que um papel que eu destacaria é ser mãe. Eu posso dizer que eu pude fazer todos os papéis que eu tive vontade e mais ainda. Sempre digo que se eu voltar à Terra, quando eu voltar, quero voltar Mulher. Porque, mesmo com todas as dificuldades, vale a pena. Não tem jeito... aquele coraçãozinho que bate dentro da gente... isso, para mim, é impagável."

Outro exemplo da presença da mulher na Marinha é a CB-AD Larissa Monteiro de Almeida Ramos. Filha de pai militar da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro de quem se inspirou, formou-se em técnico de administração e inscreveu-se para o concurso do Corpo Auxiliar de Praças em 2014 com a expectativa de ingressar na Marinha do Brasil. Após seu ingresso na Marinha manteve o foco no seu crescimento pessoal e profissional e já se encontrava aprovada no concurso para Sargento e concluiu no início deste ano o Bacharelado em Administração. Em seu projeto pessoal, pretende chegar ao Oficialato sendo aprovada no respectivo concurso.

ABMN: CB-AD Larissa Monteiro de Almeida Ramos, o que a motivou a escolher a carreira militar?

CB-AD Larissa: "Essa motivação, primeiramente, partiu do meu pai, policial militar, que sempre incentivou a escolher a

ENTREVISTA COM A CA(Md) DALVA E A CB AD LARISSA
Diretoria de Saúde da Marinha comemora 39 anos do Ingresso da Mulher na MB

carreira militar, pela disciplina, estabilidade, responsabilidade, pelos valores e principalmente pela ética nas instituições militares. Em seguida, foi o meu irmão que ingressou no Exército Brasileiro e, com o passar do tempo, convivendo com as suas experiências, tive a total certeza do que eu queria para o meu futuro. Eu sempre gostei de tudo relacionado ao militarismo, principalmente pela vibração e rotina diferenciada do civil, eu queria fazer parte de uma instituição militar e servir ao meu país, e consegui essa realização. Sinto orgulho em ser militar.”

ABMN: Como é o seu dia a dia na Marinha e sua relação com os colegas de trabalho?

CB-AD Larissa: “Eu trabalho no setor de pagamento de pessoal militar, um setor de muita responsabilidade e que necessita de atenção, requer dedicação, empenho e proatividade para o desempenho das funções e, principalmente, a vontade de querer aprender sempre, especializar-se, isso realmente se torna um diferencial para exercer qualquer função na carreira militar. A minha relação com meus encarregados e colegas de trabalho sempre foi de muito respeito, seguindo o princípio da hierarquia e disciplina e, sempre que eu precisei de ajuda, não só profissionalmente, eu sempre pude contar com todos, seguimos aquele lema: ‘Estamos em um navio, se pegar para um, pegará para todos’, então nós somos uma equipe.”

ABMN: Como você vê o futuro das mulheres na carreira militar?

CB-AD Larissa: “Eu acho que, ao longo desses anos, o pensamento a respeito do ingresso das mulheres nas Forças Armadas mudou bastante. Acredito que a MB, vislumbrando um futuro promissor, fez um grande avanço com a entrada do sexo feminino na Escola Naval em 2014, o interesse das mulheres na carreira militar aumentou significativamente, não só pela estabilidade e profissionalismo, mas por galgar altos postos na carreira, citando como exemplo a CA (Md) Dalva que foi a primeira mulher promovida a Oficial-General nas Forças Armadas. Dessa forma, aquela história de ‘sexo frágil’ deixou de fazer sentido, quando olhamos para nossas fileiras. Temos mulheres operativas que vibram em manobras e cursos, que sentem orgulho de fazer o que antigamente não era tão ‘comum’. Espero que este patriotismo, esta vontade de servir ao país cresça ainda mais no meio feminino, como aconteceu comigo, sinto muito orgulho em dizer ‘sirvo na Marinha do Brasil’ . ”



Promover saúde com informação: nossa especialidade

Criado para levar informações com uma linguagem mais próxima a você, o Saúde Naval é mais do que conteúdo. Queremos mostrar que adotar um estilo de vida saudável diariamente é possível.



Acesse
www.saudenaval.mar.mil.br
baixe o aplicativo e
cadastre-se para receber
nossas dicas todo mês
em seu e-mail.

 **AMAZÔNIA
AZUL[®]**

A ÚLTIMA FRONTEIRA

**Existe uma Amazônia no mar para ser
protegida e preservada.**

Acesse o nosso site e saiba mais
www.marinha.mil.br



SIGA A MARINHA NAS REDES SOCIAIS:



[/marinhaoficial](#)



[/mboficial](#)



[/@marinhaoficial](#)



[/marmilbr](#)



[/marinhaoficial](#)



MARINHA DO BRASIL

Protegendo nossas riquezas, cuidando da nossa gente.