

ISSN: 2179-6238 (impresso)
ISSN: 2236-6288 (on line)

Revista de
Pesquisa em **Saúde**
Journal of Health Research

Volume 18, Nº 1
janeiro/abril 2017

Endereço para correspondência:

Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA)
Rua Barão de Itapary, 227 - Centro. 4º andar da Unidade Presidente Dutra (HUUPD) - CEP.: 65020-070
São Luís-MA. Brasil.
Telefone para contato: (98) 2109-1242 | 2109-1092
E-mail: revista@huufma.br
Disponível também em: < <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma> >

Revista de Pesquisa em Saúde

Journal of Health Research

Quadrimestral
ISSN 2179-6238

<i>São Luís - MA - Brasil</i>	<i>volume 18</i>	<i>número 1</i>	<i>páginas 1-64</i>	<i>jan/abr 2017</i>
-------------------------------	------------------	-----------------	---------------------	---------------------

Revista de Pesquisa em Saúde / Journal of Health Research é uma publicação quadrimestral do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) que se propõe à divulgação de trabalhos científicos produzidos por pesquisadores com o objetivo de promover e disseminar a produção de conhecimentos e a socialização de experiências acadêmicas na área de saúde, assim como possibilitar o intercâmbio científico com programas de Pós-Graduação e Instituições de pesquisas nacionais e internacionais.

As versões impressa e online estão indexadas no sistema Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) e afiliada à Associação Brasileira de Editores Científicos - ABEC.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Nair Portela Silva Coutinho
Reitora

Joyce Santos Lages
Superintendente

Rita da Graça Carvalho Frazão Corrêa
Gerente de Ensino e Pesquisa

Eurico Santos Neto
Gerente de Administração e Finanças

Silvia Helena Cavalcante de Sousa
Gerente de Atenção à Saúde

Editores Associados / Associate Editors

Nair Portela Silva Coutinho - UFMA

Natalino Salgado Filho - UFMA

Vinicius José da Silva Nina - UFMA

Editora Chefe / Chief Editor

Rita da Graça Carvalho Frazão Corrêa

Editora Assistente / Assistant Editor

Cláudia Maria Coêlho Alves

Conselho Editorial / Editorial Board

Aldina Maria Prado Barral - UFBA/FIOCRUZ

Antonio Augusto Moura da Silva - UFMA

Armando da Rocha Nogueira - UFRJ

Afksendiyos Kalangos - UHG-Suíça

Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza - UNESP

Domingo Marcolino Braile - FAMERP

Fábio Biscegli Jatene - FMUSP

Fernanda Ferreira Lopes - UFMA

Gustavo Adolfo Sierra Romero - UNB

Jackson Maurício Lopes Costa - CPqGM/FIOCRUZ

Luciane Maria de Oliveira Brito - UFMA

Márcia Mattos Gonçalves Pimentel - UERJ

Marcus Gomes Bastos - UFJF

Maria do Céu Aguiar Barbieri de Figueiredo - ESEP-Portugal

Maria Rita de Cássia Costa Monteiro - UFPA

Pablo Maria Alberto Pomerantzeff - USP

Rodolfo A. Neirotti - USA

Semiramis Jamil Hadad do Monte - UFPI

Walter José Gomes - UNIFESP

Bibliotecária / Library

Fransuelm dos Santos Almeida

Editoração Eletrônica / Desktop Publishing

Francisco Ferreira e Silva Felipe

Revista de Pesquisa em Saúde, periódico biomédico de divulgação científica do Hospital Universitário da UFMA, v.1, n.3, 1995-...-São Luís, 1995.

v. 18, n. 1, 2017

Quadrimestral.

(ISSN – 2179-6238) versão impressa

(ISSN – 2236-6288) versão online

1. Ciências da Saúde – periódicos. I. Universidade Federal do Maranhão II. Hospital Universitário.

CDU: 61(05)

Todos os manuscritos publicados são de propriedade da revista, não sendo permitido a reprodução, mesmo que parcial em outro periódico, seja por meios eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.

Tanto os conceitos emitidos nos manuscritos como a revisão da língua portuguesa, são de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es), não refletindo necessariamente a opinião do Conselho Editorial.



Revista de Pesquisa em Saúde / Journal of Health Research
é afiliada à Associação Brasileira de Editores Científicos



Sumário / Summary

ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

- 7 **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: uma questão de planejamento**
Health care wastes management: a planning issue
Isabela Vieira dos Santos Mendonça, Luana Pontes Oliveira, Sâmea Cristina Santos Gomes, Angela Maria Magosso Takayanagui, Arlene de Jesus Mendes Caldas
- 13 **Conhecimento sobre reação adversa a medicamentos entre graduandos de farmácia e enfermagem**
Knowledge about adverse drug reaction between pharmacy and nursing students
Juliana Costa Medeiros, Suiane Costa Ferreira, Marcelo Ney de Jesus Paixão
- 18 **Óbitos neonatais no município de São Luís: causas básicas e fatores associados ao óbito neonatal precoce**
Neonatal death in the city of São Luís: causes and factors associated with early neonatal death
Marina Uchoa Lopes Pereira, Fernando Lamy-Filho, Patrícia Sampaio da Anunciação, Zeni Carvalho Lamy, Laura Lamas Martins Gonçalves, Hellyne Giselle Reis Madeira
- 24 **Avaliação nutricional de pacientes com câncer gástrico e de outras localizações**
Nutritional evaluation of patients with gastric cancer and other locations
Alexsandro Ferreira dos Santos, Francisca Roméria da Silva Lima, Michel Garcia Maciel, Isabelle Christine Vieira da Silva Martins, Luciana Pereira Pinto Dias, Carlos Magno Barros, Maria Bethânia da Costa Chein
- 28 **Perfil epidemiológico de hipertensos e diabéticos cadastrados na atenção básica em saúde, Florianópolis - SC**
Epidemiological profile of hypertensive and diabetics registered in basic health care, Florianópolis - SC
Carolina Neves Fagundes, Arlete Catarina Tittoni Corso, David Alejandro González-Chica
- 35 **Infecção de sítio cirúrgico em mulheres submetidas à cesariana em uma maternidade pública**
Infection of surgical site in women submitted to cesarian in a public maternity
Vandiel Barbosa Santos, Tayuska Ribeiro Pancera, Ingrid de Campos Albuquerque, Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa
- 41 **Caracterização dos pacientes diabéticos atendidos no ambulatório de um hospital universitário**
Characteristics of diabetic patients served in the ambulatory of a university hospital
Ana Caroline Silva Caldas, Marina Melo Prudêncio de Moraes, Flávia Danyelle Oliveira Nunes, Rosilda Silva Dias, Santana de Maria Alves de Sousa
- 45 **Cárie e higiene bucal em pacientes especiais de um hospital psiquiátrico do Nordeste brasileiro**
Dental caries and oral hygiene in special patients at a psychiatric hospital of Northeast Brazil
Lairds Rodrigues dos Santos, Fernanda Ferreira Lopes, Maria Inês Rodrigues Neves, Cláudia Maria Coêlho Alves
- 49 **Causas de interrupção de nutrição enteral em unidades de terapia intensiva**
Causes of interruption of enteral nutrition in intensive therapy units
Andréa de Jesus Sá Costa Rocha, Amanda Thais Viana Oliveira, Nayra Anielly Lima Cabral, Renata de Sousa Gomes, Thaíse Almeida Guimarães, Wanderson Barros Rodrigues, Elza Lima da Silva

RELATO DE CASO / CASE REPORT

- 54 **Síndrome compartimental associada a acidente ofídico por serpente do gênero *bothrops*: relato de caso**
*Compartmental syndrome associated to snake bite of the *bothrops* gender: case report*
Annah Rachel Graciano, Karla Cristina Naves de Carvalho

NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: UMA QUESTÃO DE PLANEJAMENTO

HEALTH CARE WASTES MANAGEMENT: A PLANNING ISSUE

Isabela Vieira dos Santos Mendonça¹, Luana Pontes Oliveira², Sâmea Cristina Santos Gomes³, Angela Maria Magosso Takayanagi⁴, Arlene de Jesus Mendes Caldas⁵

Resumo

Introdução: Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é um importante instrumento de gestão, devendo conter a descrição de todas as etapas de manejo dos resíduos intra e extraestabelecimento visando, principalmente, minimizar riscos de exposição ocupacional e promover melhor qualidade da assistência prestada. **Objetivo:** avaliar o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) de seis hospitais de médio e grande porte no município de São Luís (MA), de acordo com a RDC Anvisa nº 306/2004. **Método:** Trata-se de uma pesquisa avaliativa, utilizando um checklist. As informações foram categorizadas de acordo com o percentual de descrição encontrado em cada um dos itens selecionados e analisados de acordo com a descrição total, parcial e ausente. **Resultados:** Somente um dos seis hospitais (16,6%) possuía Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde com descrição total dos 20 itens, três (50,0%) estavam com os 20 itens parcialmente completos e dois (33,3%) incompletos. **Conclusão:** Conclui-se que os planos de gerenciamento de resíduos dos hospitais em estudo apresentaram-se incompletos e desatualizados, podendo prejudicar o controle dos resíduos de serviços de saúde em todas as etapas de manejo.

Palavras-chave: Resíduos de serviços de saúde. Gerenciamento de resíduos. Saúde coletiva.

Abstract

Introduction: The Health Services Waste Management Plan is an important management tool and must contain a description of all stages of intra and extra-establishment waste management, mainly to minimize the risks of occupational exposure and to promote better quality of life. Assistance provided. **Objective:** to evaluate the Health Services Waste Management Plan of six medium and large hospitals in São Luís, Maranhão, Brazil, according to Anvisa RDC No. 306/2004. **Method:** This is an evaluative research using a checklist. The information was categorized according to the percentage of description found in each of the selected items and analyzed according to the total, partial and absent description. **Results:** Only one of the six hospitals (16.6%) had a Health Services Waste Management Plan with a total description of the 20 items, three (50.0%) had the 20 items partially complete and two (33.3%) incomplete. **Conclusion:** It can be concluded that the Health Services Waste Management Plan of the hospitals under study were incomplete and outdated, which could jeopardize the control of health services residues at all stages of management.

Keywords: Medical waste. Waste management. Public Health.

Introdução

Resíduos de serviços de saúde (RSS), gerados em serviços prestadores de assistência à saúde humana ou animal, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos¹, são classificados como resíduos perigosos.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306/2004, e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), pela Resolução nº 358/2005, representam as atuais diretrizes técnicas e legais sobre o manejo dos RSS, intra e extra estabelecimento de saúde, desde a geração até a disposição final. Essas resoluções classificam os RSS em cinco grupos: biológicos (A), químicos (B), radioativos (C), comuns (D) e perfurocortantes (E), dependendo do agente predominante^{2,3}.

Apesar dos RSS representarem uma fração inferior a 2% em relação ao total de resíduos sólidos gera-

dos diariamente no Brasil, apresentam significativo risco à saúde pública e à qualidade ambiental, em razão de suas características^{4,5}.

Jonhson *et al.*,⁶ Silva *et al.*,⁷ e Pisani e Tonuci⁸ destacam o risco que representam os RSS pela possível contaminação por patógenos, podendo causar acidente ocupacional tanto aos profissionais diretamente ligados à assistência à saúde^{9,10}, como do setor de higiene e limpeza^{11,12}, durante o manuseio desse tipo de resíduo. No meio ambiente, podem ocasionar poluição, quando descartados inadequadamente no solo na fase de disposição final⁷.

Todas as etapas de manejo dos RSS (segregação, identificação, acondicionamento, coleta e transporte internos, armazenamento temporário, coleta e transporte externos e disposição final) são imprescindíveis para um gerenciamento seguro e adequado, no qual o não cumprimento das orientações técnicas e

¹. Docente do Departamento Acadêmico de Biologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA.

². Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

³. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

⁴. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo - USP.

⁵. Docente do Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Contato: Isabela Vieira dos Santos Mendonça. E-mail: isabela@ifma.edu.br

legais em uma dessas etapas pode acarretar consequência direta nas etapas seguintes, maximizando os riscos presentes. Dessa forma, o manejo deve ser planejado e implementado com o objetivo de proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, com vistas à proteção dos trabalhadores, à preservação da saúde pública e do ambiente².

Nesse contexto, a RDC nº 306/2004 determina a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) pelos estabelecimentos de saúde. Esse documento deve conter detalhadamente todos os procedimentos relativos ao manejo dos resíduos, incluindo os tipos e quantidade de resíduos gerados por setor, bem como o tratamento e disposição final. Assim, o PGRSS possibilita ao serviço de saúde um manejo adequado, controlando eficientemente o grau de contaminação dos profissionais envolvidos e do ambiente².

Percebe-se que este documento tem uma grande importância para os estabelecimentos de saúde, uma vez que descreve as etapas do manejo dos RSS, além de definir indicadores para acompanhar a geração dos RSS e acidentes ocupacionais relacionados aos profissionais envolvidos no processo, bem como apresentar as atividades de educação permanente envolvidas^{2,13}.

Então, a partir do PGRSS é possível identificar indicadores de desempenho do processo de gerenciamento dos resíduos gerados. Tais indicadores devem estar claramente descritos nos Planos, incluindo informações objetivas e confiáveis, como taxas de acidente por resíduo perfurocortante, variação da geração de resíduos, variação da proporção para cada grupo de resíduo gerado e variação do percentual de reciclagem existente no estabelecimento de saúde².

Alguns estudos, ao avaliar as etapas de manejo dos RSS, limitam-se a informar somente a existência ou não do PGRSS¹³⁻¹⁵ e, outros, descrevem o processo de elaboração¹⁶ e implementação¹⁷; porém, há muito pouco relato na literatura sobre o conteúdo dos PGRSS encontrados nos estudos publicados. A presente investigação foi realizada com a finalidade de verificar a adequação, fragilidades e potencialidades de PGRSS de instituições hospitalares tendo como objetivo avaliar o PGRSS de seis hospitais de médio e grande porte no município de São Luís (MA), de acordo com a RDC nº 306/2004.

Métodos

Trata-se de uma pesquisa avaliativa documental, realizada no período de 15 de abril de 2013 a 14 de abril de 2015 em hospitais da rede privada e pública, no município de São Luís (MA).

Com base no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) da Secretaria de Atenção à Saúde, DATASUS, do Ministério da Saúde, o município de São Luís possui 884 estabelecimentos de saúde; destes, 22 são hospitais, sendo nove (40,9%) de médio e grande porte não especializados, dos quais seis (66,6%) aceitaram participar do estudo. Optou-se por trabalhar com hospitais não especializados de médio e grande porte por serem os maiores geradores de RSS.

Considerou-se hospital de médio porte aquele com capacidade de 50 a 149 leitos, e hospital de grande porte, com 150 a 499 leitos¹⁸.

Utilizou-se como instrumento de coleta de dados uma lista constituída por 20 itens organizados com base na RDC nº. 306/2004 – ANVISA² com foco nas informações que devem estar detalhadas nos Planos. Realizou-se teste piloto em um hospital de grande porte, para avaliar a adequação do instrumento, constatando-se a necessidade de acréscimo de alguns itens. Este hospital foi excluído da análise do estudo.

Na coleta de dados, inicialmente, manteve-se contato com os responsáveis pelo gerenciamento de RSS, solicitando-se cópia do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) de cada instituição, a fim de se proceder à análise documental.

A análise dos PGRSS foi realizada no próprio ambiente hospitalar, por pesquisador previamente treinado, a partir da identificação dos registros existentes nos Planos, classificando cada item em: “totalmente descrito (TD)”, caso o item estivesse presente e preenchido de forma completa; parcialmente descrito (PD)”, se as informações não estivessem detalhadas; e, “ausente (A)”, quando não houvesse registro do item. Verificou-se também a data de atualização do Plano.

Os itens avaliados foram organizados em dez categorias. Para cada categoria atribuiu-se pontuação de acordo com a descrição das informações (TD, PD e A) no PGRSS da instituição avaliada. As instituições foram identificadas por letras de A a F, para resguardar o anonimato das mesmas.

Estabeleceu-se o valor de 2,0 pontos para as oito categorias consideradas de impacto mais relevante no manejo dos RSS, ou seja, que abrangem e discriminam as informações e ações específicas do manejo dos RSS (tipos de resíduos gerados; coleta, armazenamento e transporte interno; armazenamento/coleta/transporte externo; tratamento; destinação final; capacitação dos trabalhadores; situação de emergência e de acidente; monitoramento e avaliação do manejo); o valor de 1,0 ponto foi atribuído na descrição dos itens para as duas categorias: “Caracterização do Estabelecimento” e “Aspectos Ambientais Gerais”. As categorias sem informações foram atribuídas valor zero.

O valor máximo da somatória dos pontos atribuídos para as categorias foi de 18 pontos para um Plano com todos os itens totalmente descritos. A partir da análise das informações por categoria foram estabelecidos a pontuação e status do PGRSS, baseando-se na escala proposta por Hartz¹⁹ para avaliar PGRSS, adaptando-se o status para as nomenclaturas Completo, Parcialmente completo e Incompleto. Considerou-se PGRSS completo quando apresentava de 80,0% a 100,0% dos itens totalmente descritos; parcialmente completo, de 40,0% a 79,0% dos itens descritos; e, incompleto, com 39,0% ou menos dos itens descritos.

O estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão com parecer consubstanciado nº 327.795/2013.

Resultados

Dos seis hospitais pesquisados, quatro (67,0%) são da rede pública de saúde (A, B, C e F) e dois (33,0%) da rede privada (D e E). O número de leitos variou de

262 a 269 leitos nos hospitais de grande porte (A e C) e de 52 a 148 leitos nos hospitais de médio porte (B, D, E e F). Todos os hospitais apresentaram o PGRSS. Destes, quatro (67,0%) encontravam-se atualizado; dois (33,0%) estavam desatualizados em um ou três anos. Observou-se variação do setor responsável pela implementação, monitoramento e avaliação do PGRSS: hospitais A e D era de responsabilidade da Coordenação de Hotelaria; hospitais C e E da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH); no hospital F da Comissão de Resíduos; e, no hospital B a responsabilidade era da Gerência de Qualidade (Quadro 1).

Quadro 1 - Caracterização dos hospitais pesquisados em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. São Luís - MA, 2015.

Hospitais	Tipo de Hospital	Número de leitos	Plano de gerenciamento	Setor responsável pelo Plano de Gerenciamento
A	Público	262	Presente	Coordenação de hotelaria
B	Público	70	Presente	Gerência de qualidade
C	Público	269	Presente	Comissão de controle de infecção hospitalar
D	Privado	84	Presente	Coordenação de hotelaria
E	Privado	52	Presente	Comissão de controle de infecção hospitalar
F	Público	148	Presente	Comissão de resíduos

Ao avaliar cada PGRSS com base na escala adotada, constatou-se que apenas um (16,6%) hospital apresentou o plano completo (15,1 pontos); três (50,0%) hospitais como parcialmente completo (13,32; 12,66 e 7,81 pontos); e, dois (33,3%) hospitais como incompletos (2,97 e 0,82 pontos) (Tabela 1).

Tabela 1 - Avaliação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde de hospitais de médio e grande porte, segundo escala, pontuação e status atribuídos. São Luís - MA, 2015.

Escala	Pontuação	Status	Hospitais					
			A	B	C	D	E	F
00 - 39%	00,00 a 07,02	Incompleto						
40 - 79%	07,03 a 14,22	Parcialmente completo						
80 - 100%	14,23 a 18,00	Completo						

Quanto à análise do *checklist* por hospital, constatou-se que nenhum PGRSS apresentou a descrição completa de todos os itens. Os únicos itens descritos totalmente em 83,3% dos PGRSS foram os dados gerais/equipe de elaboração/atividades e serviços, e caracterização dos resíduos gerados; em 66,6% dos PGRSS, a coleta e transporte interno, e a coleta e transporte externo (Quadro 2).

Quadro 2 - Análise dos itens descritos nos Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde de hospitais de São Luís – MA, 2015.

Categorias	A	B	C	D	E	F
Caracterização do Estabelecimento						
Dados gerais/ equipe de elaboração/ atividades e serviços						
Identificação em esquemas ou fluxogramas						
Serviços especializados						
Aspectos Ambientais Gerais						
Abastecimento de água						
Coleta de esgoto sanitário						
Controle de insetos e roedores						
Resíduos Gerados						
Caracterização dos RSS gerados						
Segregação para cada Grupo gerado						
Tipos de acondicionamento realizado						
Coleta e Transporte Interno						
Coleta e transporte						
Roteiros de coleta						
Armazenamento temporário						
Armazenamento, Coleta e Transporte Externo						
Armazenamento para a coleta externa						
Coleta e transporte externo						
Tratamento						
Tipo de tratamento intra estabelecimento						
Tipo de tratamento extra estabelecimento						
Disposição Final						
Informação sobre a destinação final para cada Grupo						
Capacitação						
Cronograma de treinamento						
Situação de Emergência e de Acidente						
Ações adotadas em situações de emergência e acidentes						
Monitoramento e Avaliação do Manejo						
Descrição dos indicadores utilizados						

Legenda: **Cinza escuro**: totalmente Descrito. **Cinza claro**: parcialmente descrito. **Branco**: Ausente.

Discussão

Todos os hospitais analisados apresentaram o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), embora alguns estivessem desatualizados. No entanto, esse resultado difere do encontrado por Silva e Hoppe²⁰, no Rio Grande do Sul, onde foi observado que 30,0% dos estabelecimentos em estudo não possuíam o PGRSS, e também da pesquisa realizada no município de Jataí (GO) em 15 instituições de saúde, no qual somente 26,0% relataram ter o PGRSS¹³.

Por outro lado, quando a maioria dos PGRSS do presente estudo foi avaliado como parcialmente completo e incompleto, tal situação poderá comprometer a identificação dos indicadores de desempenho do processo de gerenciamento dos resíduos. Isto porque ao longo desse período, é possível que a demanda de pacientes, os serviços prestados, o quantitativo de leitos disponibilizados, possa ter sido alterado e, consequentemente influenciar a quantidade de resíduos gerados. Vale ressaltar que vários estudos se baseiam no número de leitos para estimar o quantitativo de RSS em uma instituição hospitalar²¹⁻²³.

Em se tratando da gestão do PGRSS nos hospitais, constatou-se divergência entre os setores e funcionários responsáveis. Tal fato pode comprometer o manejo dos resíduos, pois em diversas situações foi evidenciado que os funcionários do setor responsável desconheciam a existência do PGRSS. Situação similar foi detectada por um estudo em 97 estabelecimentos de saúde dos municípios da bacia hidrográfica do rio dos Sinos (RS), onde os autores relataram a dificuldade em entrevistar os responsáveis pela gestão dos RSS, sendo que apenas 25% dos estabelecimentos possuíam responsáveis pelos resíduos e sabiam o que era um PGRSS²⁴.

Os órgãos competentes em definir regras e resoluções técnicas sobre a temática estudada, devem indicar o setor responsável pelo gerenciamento dos RSS. Dessa forma, acredita-se diminuir o desentendimento sobre a que coordenação compete o manejo e o setor responsável.

Dos PGRSS analisados, apenas um discriminou satisfatoriamente os indicadores de desempenho, o que reflete a fragilidade do propósito desse documento nos hospitais estudados. Todo instrumento de gestão necessita ter seus resultados e ações medidas e avaliadas, a fim de servir como subsídio à tomada de decisão. O sucesso da implementação de um PGRSS está relacionado a um planejamento prévio, sendo necessária a participação dos profissionais envolvidos no manejo dos RSS e gestores, com ampla discussão sobre a importância do cumprimento, monitoramento e avaliação das informações contidas no PGRSS¹⁴.

Os indicadores contribuem para a tomada de decisão no sentido de promover a capacitação dos profissionais desenvolvendo habilidades e competências nas atividades relativas ao manejo dos RSS²⁵. Assim, estruturar o cronograma de treinamento anual e seguir esse planejamento é de fundamental importância. O item capacitação esteve ausente em metade dos PGRSS. O profissional, sem o conhecimento adequado e sem material próprio, pode misturar todos os resíduos, aumentando sua quantidade e colocando em risco sua própria saúde e dos demais usuários que frequentam esses ambientes insalubres^{25,26}.

É incontestável a premência do hospital em

manter a capacitação permanente sobre a temática dos RSS, não apenas dos funcionários ligados diretamente ao seu manejo, mas também aos demais funcionários do estabelecimento de saúde, assim como para os pacientes e familiares. Diversos trabalhos destacam a necessidade da capacitação dos funcionários no que diz respeito às etapas de manejo dos RSS^{27,28}.

O item coleta e transporte interno estava descrito satisfatoriamente em pouco mais da metade dos Planos, entretanto, metade não apresentou informações sobre os roteiros de coleta dos RSS. É importante construir esse roteiro para otimizar o tempo destinado a coleta interna uma vez que esta etapa não pode coincidir com o horário de distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita ou de maior fluxo de pessoas ou de atividades².

A descrição do local destinado ao armazenamento temporário não existia na metade dos PGRSS. O equacionamento do armazenamento temporário relaciona-se ao número de leitos hospitalares, podendo estar ausente nos casos em que a distância do ponto de geração ao armazenamento externo é reduzida², o que não se aplica aos hospitais do estudo, uma vez que são estabelecimentos de médio e grande porte; esta informação se faz necessária, pois os resíduos não podem ser dispostos juntamente com outros materiais por causa da possível contaminação.

Na literatura^{28,29} é reforçado que o gerenciamento dos RSS em estabelecimentos de saúde necessita de uma fiscalização mais rigorosa e eficiente dos órgãos fiscalizadores, bem como um maior envolvimento dos gestores dos estabelecimentos de saúde. A falta de detalhamento das etapas de manejo no PGRSS nos remete a uma reflexão sobre a sua eficácia, bem como sobre a forma como os órgãos fiscalizadores avaliam esses documentos, uma vez que a maioria dos PGRSS estavam parcialmente completos e incompletos retratando uma realidade fragmentada do manejo dos RSS.

Reconhecendo a importância apresentada do PGRSS e tendo em vista sua complexidade e dificuldades, verificamos que alguns setores responsáveis pelo PGRSS, não dispunham de um conhecimento adequado para o esclarecimento das informações do plano, assim como em alguns hospitais foram marcadas mais de duas visitas para apresentação do mesmo. Todavia, a relevância de possuir um plano atualizado e completamente descrito foi reconhecida pelos responsáveis.

De acordo com o objetivo proposto para este estudo, os achados evidenciaram que apenas um hospital público de médio porte apresentou o PGRSS completo conforme preconiza a RDC nº 306/2004, embora estivesse desatualizado há três anos. Além disso, ao se analisar as fragilidades e potencialidades desses planos por meio do *checklist* nos hospitais pesquisados, constatou-se que nenhum PGRSS apresentou descrição completa de todos os itens. Os resultados sugerem que os PGRSS são elaborados apenas como um mero cumprimento de um requisito determinado pela legislação vigente, contrariando o propósito desse documento que consiste em trazer informações detalhadas e atualizadas sobre o manejo dos resíduos, minimizando os riscos.

Nesse sentido, a partir dos resultados obtidos, assinalam-se algumas considerações que podem nortear ações futuras no âmbito das instituições hospitalares, para um

maior envolvimento da direção desses hospitais em engajar sua equipe de profissionais envolvidos com o manejo a fim de se apropriarem do PGRSS e que os órgãos competentes possam fiscalizar de forma mais efetiva o cumprimento da atualização e da descrição das informações preconizadas nas Resoluções nacionais, que seriam: o conhecimento do diagnóstico produzido a partir deste estudo, que proporcionará a compreensão da problemática relacionada ao gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde,

bem como seus fatores envolvidos e, a educação permanente estendida a todas as categorias profissionais da área da saúde em relação à segregação correta dos resíduos.

Fonte de financiamento

Estudo financiado com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico do Estado do Maranhão (FAPEMA).

Referências

1. Brasil. *Lei n° 12305/2010*, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2010 Ago 03.
2. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da ANVISA n° 306*, de 07 de dez de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2004 Dez 10.
3. Brasil. Conselho Nacional do Meio Ambiente. *Resolução n° 358, de 29 de abr. de 2005*. Dispõe sobre o tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2005 Mai 04.
4. Takayanagui AMM. *Trabalhadores de saúde e meio ambiente: ação educativa do enfermeiro na conscientização para gerenciamento de resíduos sólidos* [Tese]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 1993. 192 p.
5. Takayanagui AMM. *Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde*. In: Philippi JR., A. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. 2° ed. Barueri: Manole; 2005.
6. Jonhson KR, Braden CR, Caims KL, Field KW. Transmission of Mycobacterium tuberculosis from medical waste. *JAMA*, 2000; 284(13): 1683-688.
7. Silva ACN, Bernardes RS, Morais LRS, Reis JD'AP. Critérios adotados para seleção de indicadores de contaminação ambiental relacionados aos resíduos sólidos de serviços de saúde: uma proposta de avaliação. *Cad Saúde Pública*, 2002; 18(5): 1401-409.
8. Pisani Jr R, Tonuci LRS, Innocentini MDM. Inativação de Pseudomonas aeruginosa em resíduos de serviços de saúde por micro-ondas. *Eng Sanit Ambient*, 2008; 13(3): 284-290.
9. Sêcco IAO, Robazzi MLCC. Acidentes de trabalho na equipe de enfermagem de um hospital de ensino do Paraná-Brasil. *Cienc Enferm*, 2007; 13(2): 65-78.
10. Gir E, Neto JC, Malaguti SE, Canini SEM da S, Hayashida M, Machado AA. Acidente com material biológico e vacinação contra hepatite B entre graduandos da área da saúde. *Rev Latino-am Enfermagem*, 2008; 16(3): 401-406.
11. Garcia LP, Ramos BGZ. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. *Cad Saúde Pública*, 2004; 20(3): 744-752.
12. Moura AS, Aguiar G. Manejo do lixo em hospitais públicos e particulares de Fortaleza - CE. *Infarma-Ciências Farmacêuticas*, 2005; 17(3-4): 68-71.
13. Melo CP de, Barbosa LB, Souza MR de, Barcelos IS da C. Estudo descritivo sobre o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde no município de Jataí, Goiás, 2010. *Epidemiol Serv Saúde*, 2013; 22(3): 517-524.
14. Gessner R, Piosiadlo LCM, Fonseca RMGS Larocca LM. O manejo dos resíduos dos serviços de saúde: um problema a ser enfrentado. *Cogitare Enfermagem*, 2013; 18(1): 117-123.
15. Oliveira CRDAR, Pandolfo A, Martins MS, Gomes AP, Pandolfo LM, Tagliari LD. Proposta para um plano de gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde nos estabelecimentos assistenciais de saúde de Guaporé/RS. *Revista CIATEC - UPF*, 2013; 5(1): 1-11.
16. Gonçalves EM do N, Santos CB do, Badaró ML de S, Faria AV, Rodrigues E, Mendes ME, et al. Modelo de implantação de Plano de gerenciamento de resíduos no laboratório clínico. *J Bras Patol Med Lab*, 2011; 47(3): 249-255.
17. Zelter R. Implementando o PGRSS (Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde). *NewsLab*, 2004; 64: 82-86.
18. Brasil. Ministério de Estado da Saúde. *Portaria nº 2.224, de 05 de dezembro de 2002*. Estabelece o sistema de classificação hospitalar do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília - DF, 2002 Dez 05.
19. Hartz ZMA. *Avaliação em Saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1997.
20. Silva CE, Hoppe AE. Diagnósticos dos resíduos de serviços de saúde no interior do Rio Grande do Sul. *Eng Sanit Ambient*, 2005; 10(20): 46-51.
21. Cheng YW, Sung FC, Yang Y, Lo YH, Chung YT, Li K. Medical waste production at hospitals and associated factors. *Waste Management*, 2009; 29(1): 440-444.
22. Pereira MS, Alves SB, Souza ACS, Tipple AFV, Rezende FR de, Rodrigues EG. Gerenciamento de resíduos em unidades não hospitalares de urgência e emergência. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 2013; 21(8): 259-266.
23. Sengodan VC. Segregation of biomedical waste in an South Indian tertiary care hospital. *J Nat Sci Biol Med*, 2014; 5(2): 378-382.
24. Gomes LP, Esteves RVR. Análise do sistema de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde nos municípios da bacia hidrográfica do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul, Brasil. *Eng Sanit Ambient*, 2012; 17(4): 377-384.
25. Ventura KS, Reis LFR, Takayanagui AMM. Avaliação do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde por meio de indicadores de desempenho. *Eng Sanit Ambient*, 2010; 15(2): 167-176.
26. Francelin LP, Rino CAF. *O Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde: uma avaliação no município de Bauru*. I Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental; 2010; Bauru - SP; Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais - IBEAS; 2010. 7 p. [capturado 2014 Abr 14]. Disponível em: <http://www.ibeas.org.br/Congresso/Trabalhos2010/IX-007.pdf>.

27. Santos MA, Souza AO. Conhecimento de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família sobre resíduos dos serviços de saúde. *Rev Bras Enferm*, 2012; 65(4): 645-652.
28. Santos TR, Rocha EMFM, Rocha RM, Portela RA. Acondicionamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde nas unidades básicas de saúde (UBS) do município de Caicó/RN. *Hygeia*, 2014; 10(18): 46-57.
29. Brasil. Conselho Nacional do Meio Ambiente. *Resolução nº 05, de 05 de agosto de 1993*. Define sobre os procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos provenientes de serviços de saúde, portos e aeroportos. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 1993 Ago 05.

CONHECIMENTO SOBRE REAÇÃO ADVERSA A MEDICAMENTOS ENTRE GRADUANDOS DE FARMÁCIA E ENFERMAGEM

KNOWLEDGE ABOUT ADVERSE DRUG REACTION BETWEEN PHARMACY AND NURSING STUDENTS

Juliana Costa Medeiros¹, Suiane Costa Ferreira², Marcelo Ney de Jesus Paixão³

Resumo

Introdução: Em função dos diversos eventos relacionados aos medicamentos, surgiu a farmacovigilância com o intuito de acompanhar a ocorrência e o controle das reações adversas a medicamentos, além das interações medicamentosas, desvios de qualidade e perda de eficácia. Os principais profissionais de saúde que estão diretamente envolvidos no processo da farmacovigilância são os farmacêuticos, que são profissionais notificadores ativos, e os enfermeiros que trabalham com o preparo e administração dos medicamentos. **Objetivo:** Descrever o conhecimento e as atitudes dos graduandos de enfermagem e farmácia de uma universidade pública acerca das Reações Adversas a Medicamentos. **Método:** Trata-se de um estudo transversal-descriptivo, realizado com formandos dos respectivos cursos. Para a coleta de dados aplicou-se um questionário estruturado. **Resultados:** A análise apontou predominância do gênero feminino entre os entrevistados. Os conhecimentos adquiridos sobre reação adversa a medicamentos foram considerados insuficientes ou atendendo parcialmente na opinião de 57,8% dos estudantes. Sobre a definição de reações adversas a medicamentos, 21,05% responderam incorretamente. Todos informaram adotar alguma atitude em presença de suspeita de RAM, como a notificação e suspensão do medicamento. **Conclusão:** Embora os entrevistados possuíssem algum conhecimento sobre a identificação das RAM e atitudes a serem tomadas frente ao evento, como notificação e suspensão do medicamento, eles apresentaram dificuldades como agir adequadamente, aumentando a probabilidade de haver falha nesse processo.

Palavras-chave: Farmacovigilância. Efeitos colaterais e reações adversas a medicamentos. Estudantes de ciências da saúde.

Abstract

Introduction: Due to the different events related to medication, pharmacovigilance emerged with the purpose of accompanying the occurrence and control of adverse drug reactions (ADR), quality deviation and lack of efficacy. Most health professionals directly involved in the pharmacovigilance process are pharmacists, adverse event reporting professionals, and nurses who work in the preparation and administration of drugs. **Objective:** To describe the knowledge and attitudes of undergraduate nursing and pharmacy students of a public university in relation to adverse drug reactions. **Method:** A cross-sectional descriptive study performed with undergraduate students of the mentioned courses. A structured questionnaire was used for data collection. **Results:** The analysis indicated the predominance of the female gender among the interviewed parties. The knowledge acquired on adverse drug reactions was considered as insufficient or partially sufficient in the opinion of 57.8% of the students. In relation to the definition of ADR, 21.0% answered incorrectly. All informed that they adopt some attitude in the presence of suspected ADR, such as notification and suspension of the drug. **Conclusion:** Although the interviewed parties had some knowledge on the identification of ADR and attitudes to be taken in the face of such event, such as notification of the event and suspension of the drug, there were deficiencies on adequate action (where and how to proceed), increasing the probability of failure in the process.

Keywords: Pharmacovigilance. Drug-Related side effects and adverse reactions. Students Health Occupations.

Introdução

Os medicamentos são preparações farmacêuticas utilizadas pela população com o intuito de prevenir agravos à saúde, tratar doenças ou amenizar dores, contribuindo dessa maneira para preservar e melhorar a qualidade de vida da população¹.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define Reações Adversas a Medicamentos (RAM) como sendo qualquer resposta prejudicial ou indesejável e não intencional, que ocorre com medicamentos em doses normalmente utilizadas no homem para profilaxia, diagnóstico, tratamento de doença ou para modificação de funções fisiológicas. Essa definição pressupõe somente o uso correto do medicamento e expressa o

risco inerente a essa utilização. Por isso, são eventos não preveníveis, não incluindo as overdoses (acidentais ou intencionais) e a ineficácia do medicamento para o tratamento proposto².

Em função dos diversos eventos relacionados aos medicamentos, surgiu a farmacovigilância com o intuito de acompanhar a ocorrência e o controle das RAMs, incluindo as interações medicamentosas, desvios de qualidade e perda de eficácia. A meta estabelecida pela OMS é de 250 notificações/milhão de habitantes, algo bem diferente da realidade brasileira que, no ano de 2010, obteve cerca de 143 notificações/milhão de habitantes³.

Cabe ao Sistema de Farmacovigilância, além da identificação de RAM, a disponibilização de informa-

¹. Graduanda em Farmácia. Universidade do Estado da Bahia - UNEB.

². Enfermeira. Mestre em Educação e Contemporaneidade. Docente da Universidade do Estado da Bahia - UNEB.

³. Farmacêutico. Mestre em Gestão Social. Docente da Universidade do Estado da Bahia - UNEB.

Contato: Suiane Costa Ferreira. E-mail: sucacosta02@gmail.com

ções e orientações atualizadas, claras e imparciais sobre medicamentos, tornando-as acessíveis ao usuário e aos profissionais de saúde; e normatização de ações preventivas aos riscos dessas reações, de modo a contribuir para a melhoria contínua da qualidade da assistência prestada ao paciente. E, para que este sistema tenha êxito, faz-se necessária a participação ativa dos profissionais da saúde, os quais devem possuir um satisfatório nível de conhecimento acerca dos eventos que podem ocorrer durante a utilização dos medicamentos. Desse modo, o conhecimento com relação às RAM, as atitudes perante tais ocorrências e a comunicação desse risco representam procedimentos relevantes com vistas a proteger a saúde e o uso racional de medicamentos⁴.

Os principais profissionais de saúde diretamente envolvidos no processo da farmacovigilância são os farmacêuticos, profissionais notificadores ativos e os enfermeiros que trabalham com o preparo e administração dos medicamentos, além de acompanhamento sistemático do paciente.

Esta pesquisa teve como objetivo descrever o conhecimento e as atitudes dos graduandos de enfermagem e farmácia de uma universidade pública acerca das Reações Adversas a Medicamentos.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, exploratório-descritivo, realizado em uma Universidade Pública do Estado da Bahia, na cidade de Salvador.

Os participantes da pesquisa foram acadêmicos dos cursos de Farmácia e Enfermagem cursando o último ano da graduação. É importante destacar que buscou-se trabalhar com o censo da população, não havendo, portanto, cálculo de amostragem. Entretanto, uma aluna de enfermagem não participou da pesquisa por não estar na universidade nos dias da coleta.

O critério de inclusão utilizado foi estar devidamente matriculado no curso e como exclusão possuir alguma formação prévia em saúde.

A coleta de dados ocorreu em duas etapas. Na primeira, os dados foram coletados a partir da aplicação de um questionário com questões fechadas e abertas, construído e validado pelos pesquisadores, com o objetivo de caracterizar os investigados, o conhecimento sobre as RAM/Farmacovigilância e as atitudes adotadas frente às mesmas. A segunda etapa da pesquisa relacionou-se à pesquisa documental das matrizes e componentes curriculares, de ambos os cursos, com o intuito de levantar o panorama das abordagens sobre RAM e farmacovigilância no projeto político pedagógico.

Toda a coleta de dados foi realizada entre os meses de julho e agosto de 2015. Os indivíduos foram esclarecidos quanto aos objetivos dessa pesquisa e todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Utilizou-se para a análise dos dados a estatística descritiva, sendo estabelecida a frequência dos dados e apresentada por meio de tabelas.

Para análise do entendimento dos estudantes no que concerne à definição de RAM, foi utilizada como parâmetro a definição preconizada pela OMS². Essa definição foi dividida nas seguintes opções: 1) Respos-

ta prejudicial e não intencional; 2) Ocorre nas doses normalmente utilizadas em seres humanos para prevenção, diagnóstico ou terapia de doenças. Na pontuação dessas respostas, a definição foi classificada em três categorias: 1) Totalmente correta - quando o estudante fez referência às duas características que compõem a definição; 2) Parcialmente correta - quando mencionada apenas uma característica; e 3) Incorreta - quando assinalou alguma característica não coerente com a definição.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia, cumprindo as determinações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde no que diz respeito aos aspectos éticos das pesquisas envolvendo seres humanos, sendo aprovada através do parecer nº 1.051.007.

Resultados

Quanto à caracterização dos acadêmicos 63,1% são do curso de farmácia e 36,8% de enfermagem. Predominou o gênero feminino com 78,9%. A média de idade encontrada foi de 24,2 anos, com idade mínima de 22 e máxima de 31 anos.

Todos os participantes da pesquisa afirmaram que, durante seu processo formativo, cursaram algum componente curricular que abordou a temática das RAM. O componente curricular mais mencionado pelos estudantes de farmácia foi o Farmacovigilância (36,7%). Os estudantes de enfermagem referiram a discussão das RAM mais presente no componente Farmacologia Geral (63,4%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Componentes curriculares que abordam a temática da farmacovigilância e reação adversa a medicamentos segundo os estudantes entrevistados. Salvador - BA, 2015.

Variáveis	Farmácia		Enfermagem	
	n	%	n	%
Atenção farmacêutica	05	16,7	-	-
Farmacovigilância	11	36,7	-	-
Farmacologia clínica	05	16,7	-	-
Farmacologia geral	05	16,7	07	63,4
Vigilância a saúde	02	06,6	-	-
Farmácia hospitalar	02	06,6	-	-
Processo de cuidar	-	-	02	18,2
Saúde do adulto	-	-	01	09,2
Saúde da criança	-	-	01	09,2
Total	30	100	11	100

* Alguns estudantes referiram mais de um componente curricular.

Os conhecimentos sobre RAM adquiridos pelos estudantes foram considerados como atendendo parcialmente a expectativa por 36,8% e insuficiente por 21% dos estudantes (Tabela 2).

Tabela 2 - Conhecimento adquirido na graduação sobre Reação adversa a medicamento/Farmacovigilância segundo os estudantes entrevistados. Salvador - BA, 2015.

Variáveis	Farmácia		Enfermagem	
	n	%	n	%
Conhecimento adquirido suficiente	06	50,0	02	28,6
Atendeu parcialmente a expectativa	04	33,3	03	42,8
Insuficiente	02	16,7	02	28,6
Total	12	100	07	100

Com relação a definição sobre RAM, os dados mostram que entre os estudantes de enfermagem predominou a definição parcialmente correta (71,4%) e entre os de farmácia a definição correta (66,6%) (Tabela 3).

Tabela 3 - Definição do conceito de Reação adversa a medicamento segundo os estudantes entrevistados. Salvador - BA, 2015.

Variáveis	Farmácia		Enfermagem	
	n	%	n	%
Totalmente Correta	08	66,6	-	-
Parcialmente Correta	02	16,7	05	71,4
Incorreta	02	16,7	02	28,6
Total	12	100	07	100

O conhecimento relacionado a notificação das RAM, mostrou que os estudantes de farmácia, médicos, farmacêuticos, enfermeiros e odontólogos citaram igualmente (18,7%). Os farmacêuticos e enfermeiros foram os mais citados (21,8%). Quanto às instituições credenciadas para notificação das RAM junto à ANVISA foi demonstrado que os Hospitais Sentinela (16,7%), Farmácias Notificadoras (25,0%) e Hospitais (25,0%) foram os mais referidos pelos alunos de farmácia; enquanto que 85,7% dos alunos de enfermagem afirmaram desconhecer. Apenas um aluno (14,2%) referiu a Vigilância Epidemiológica. O ato de notificar foi a ação mais citada pelos alunos de farmácia (62,5%) seguidos dos alunos de enfermagem (36,4%) e a suspensão do medicamento (36,4%) foi a atitude mais adotadas (Tabela 4).

Tabela 4 - Atitudes referidas diante da suspeita de Reação adversa a medicamento segundo os estudantes entrevistados. Salvador - BA, 2015.

Variáveis	Farmácia		Enfermagem	
	n	%	n	%
Atitudes				
Notificar	12	75,0	04	36,4
Suspensão do medicamento	02	12,5	04	36,4
Não lembra	02	12,5	-	-
Solicitar o órgão responsável	-	-	01	09,1
Comunicar ao prescritor	-	-	02	18,1
Total	16*	100	11*	100

* Alguns estudantes referiram mais de uma atitude.

Com relação às situações que podem dificultar a identificação das RAMs, os alunos de farmácia destacaram principalmente a falta de conhecimento (46,6%) e os alunos de enfermagem destacaram a polifarmácia (Tabela 5).

Tabela 5 - Situações que dificultam a identificação da Reação adversa a medicamento segundo os estudantes entrevistados. Salvador - BA, 2015.

Variáveis	Farmácia		Enfermagem	
	n	%	n	%
Situações				
Falta de conhecimento sobre RAM	07	46,7	-	-
Subnotificação	03	20,0	-	-
Medo dos profissionais	01	06,6	-	-
Polifarmácia	04	26,7	04	40,0
Automedicação	-	-	01	10,0
Condição clínica do paciente	-	-	03	30,0
Desinformação do paciente	-	-	02	20,0
Total	15*	100	10*	100

* Alguns estudantes referiram mais de uma situação.

Discussão

Dentre os componentes curriculares citados pelos estudantes de farmácia que debatem a temática investigada, Farmacovigilância mostra ser o mais específico com relação à discussão, pois abrange as Portarias e Resoluções que envolvem a vigilância dos produtos farmacêuticos, além de estudar as atividades das unidades de farmacovigilância que integram o Sistema Nacional de Farmacovigilância.

Evidencia-se assim, que os alunos de Farmácia vivenciam momentos durante sua formação para dialogar sobre a temática das RAM, o que é muito importante visto que cabe ao farmacêutico a responsabilidade de zelar pelo uso racional dos medicamentos, a busca ativa de casos, a coleta das notificações preenchidas e a complementação das informações, além de ser um profissional encarregado de investigar os casos notificados.

No Curso de Enfermagem, observa-se uma grande referência ao componente curricular denominado Farmacologia, que segundo a ementa deste componente curricular está voltado para os princípios básicos da farmacodinâmica e farmacocinética. As disciplinas profissionalizantes como Processo de Cuidar, Saúde do Adulto e Saúde da Criança, também citadas, versam sobre técnicas de enfermagem e a assistência em situações clínico-cirúrgicas e emergenciais⁵. Nota-se assim que nenhum desses componentes curriculares aborda tópicos específicos acerca das RAM/Farmacovigilância, o que pode contribuir para situações de incerteza desses profissionais diante de uma situação de RAM no cotidiano do cuidado.

A falta de componentes curriculares que discutam de modo aprofundado as RAM pode refletir em uma prática profissional futura envolvida em muitos casos de subnotificação e aponta para uma necessidade de maior sensibilização dos profissionais da saúde desde a academia.

Um estudo realizado em 2011 no Ceará mostrou que 65,9% dos profissionais da Saúde da Família, que atuam na 21ª Coordenadoria Regional de Saúde do Estado, afirmaram que os conhecimentos adquiridos acerca das RAM durante a formação acadêmica eram insuficientes, corroborando com o descrito pelos nossos entrevistados⁶.

A subnotificação é um dos problemas mais recorrentes quando se fala em RAM/Farmacovigilância, e uma das suas principais causas é a falta de conhecimento sobre a farmacovigilância e a sua importância (o que, como e pra quem notificar). Outras causas para a subnotificação são o receio de ser prejudicado pela instituição ou pelo supervisor; culpa por ter sido o dispensador ou responsável pela administração do medicamento ou até mesmo por falta de vontade ou tempo para notificar⁷.

A cultura instituída na qual os eventos adversos são erros individuais de profissionais de saúde, e não de deficiências no sistema de formação e/ou de saúde, dificulta a identificação e notificação. Isso faz com que a ocorrência de erro leve a punição individual, o que por sua vez induz o profissional a não expor a situação observada. Assim, perde-se a oportunidade de ampliar o conhecimento a respeito da segurança intrínseca do medicamento e dos procedimentos adotados pelo serviço⁸.

Com relação aos profissionais habilitados para notificar as RAM, ressalta-se que todo e qualquer profissional da saúde pode notificar, quer seja de nível auxiliar ou técnico, sendo considerados como notificadores primários. Os centros de Farmacovigilância e as Indústrias Farmacêuticas são chamados de notificadores secundários, os quais coletam as informações dos profissionais e usuários⁹. A ANVISA preconiza em suas normas e regulamentos a notificação espontânea como meio eficaz de debelar a subnotificação.

Os estudantes entrevistados citaram os médicos, enfermeiros e farmacêuticos como os profissionais responsáveis por esta notificação. Mas, um estudo realizado em 2011¹⁰ mostrou que na prática, a notificação espontânea está sendo realizada apenas pelo profissional médico.

Os alunos de farmácia citaram os hospitais sentinelas e as farmácias notificadoras corretamente como instituições credenciadas, juntamente com a ANVISA, para notificação. Essas instituições possuem um sistema de farmacovigilância estruturado, onde é preenchido um formulário de notificação pelo profissional notificador, e o farmacêutico responsável pelo setor da farmacovigilância tem a incumbência de dar seguimento à notificação no sistema. As outras instituições mencionadas foram hospitais, laboratórios, clínicas, universidades, posto de saúde, indústria farmacêutica, sendo essas instituições não credenciadas na Rede Sentinela. Porém, todo e qualquer profissional de saúde que trabalhe nessas instituições, ou não, pode acessar diretamente o sistema on-line de notificações para a Vigilância Sanitária – NOTIVISA e efetuar a sua notificação⁹.

Um graduando de enfermagem citou a Vigilância Epidemiológica para realização da notificação. Porém, segundo a Lei nº 8.080/90¹¹, a Vigilância Epidemiológica consiste em um conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos. Portanto, essa não é uma das opções de fontes notificadoras.

A maioria dos graduandos estavam cientes da necessidade de notificar a suspeita da RAM, embora tenha ficado explícito que os estudantes ainda não possuem certeza sobre como e onde notificar, o que pode trazer equívocos para esta ação.

A conduta de suspensão do medicamento, conforme indicado pelos estudantes de enfermagem, deve ser feita quando confirmada as RAM e a possível conduta para reverter o quadro só deve ser realizada mediante a autorização do prescritor¹².

A polifarmácia foi citada pelos estudantes como um evento dificultador para a identificação da RAM, visto que o uso de múltiplos medicamentos pode precipitar interação, causar toxicidade cumulativa, ocasionar erros de medicação e elevar a morbimortalidade. Como forma de evitar isso, faz-se necessária uma avaliação criteriosa do prescritor acerca da real necessidade da administração de todos esses medicamentos e o conhecimento sobre os medicamentos potencialmente interativos, com a intenção de prevenir esses eventos consequentes da combinação terapêutica¹³.

Outro dificultador apontado foi a automedicação, situação esta que precisa ser discutida seriamente, levando em consideração que cerca de 35,0% dos medicamentos adquiridos no Brasil são feitos através de automedicação¹⁴. Portanto, é preciso que os pacientes sejam educados sobre a terapia farmacológica que utiliza, obtendo conhecimentos básicos capazes de estimular a prevenção e minimização das RAM.

Ratificando esta problemática decorrente da automedicação, no Brasil o número de medicamentos disponíveis no mercado aumentou em 500% nos últimos anos, apresentando cerca de 17.000 nomes genéricos/comerciais, com o consumo de múltiplos medicamentos em distintas cidades¹³, induzindo à polifarmácia voluntária.

Embora os entrevistados possuíssem algum conhecimento sobre a identificação das RAM e atitudes a serem tomadas frente a este evento, os mesmos apresentaram lacunas sobre o agir adequadamente (onde e como isso deve ser feito), o que aumenta a probabilidade de haver falha no processo.

Neste sentido destaca-se a importância da conscientização dos estudantes em formação referente notificação de RAM, considerando representar um mecanismo eficiente para evitar problemas maiores que conduzam, por exemplo, à mortalidade dos pacientes.

A limitação do estudo deveu-se ao fato de terem sido investigados os alunos formandos de um único ano. Apesar disto, este estudo foi utilizado como fomento à discussão sobre o processo formativo dos graduandos nesta universidade pública, gerando revisões de programas disciplinares, metodologias, práticas intra e extraclasse.

Referências

1. Silva LR, Martins TSS, Silvino ZR, Mello LP, Castro MA, Andrade ÉNM. Reações adversas medicamentosas na unidade pediátrica: o conhecimento da equipe de enfermagem. *Rev Rene*, 2011; 12(1): 144-149.
2. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Projeto Sentinela reduz risco em hospitais*. Boletim Informativo (internet). Brasília - DF: Ministério da Saúde; 2012.
3. Abjaude SAR, Zanetti ACB, Marques LAM, Rascado RR. Omissão em Notificações: resultado do desconhecimento em Farmacovigilância. *Rev Universidade Vale do Rio Verde*, 2013; 11(1): 267-276.
4. Pinheiro HCG, Pepe, VLE. Reações adversas a medicamentos: conhecimento e atitudes dos profissionais de saúde em um hospital-sentinela de ensino do Ceará-Brasil, 2008. *Rev Epidemiol Serv Saúde*, 2011; 20(1): 57-64.
5. Universidade do Estado da Bahia. *Colegiado de Enfermagem - Ementário*. [Capturado 2015 Set 6]. Disponível em: <http://www.uneb.br/salvador/dcv/enfermagem/ementario>.
6. Salviano LHMS, Luiza VL, Ponciano AMDS. Percepção e condutas de profissionais da Estratégia da Saúde da Família acerca de reações adversas a medicamentos. *Rev Epidemiol Serv Saúde*, 2011; 20(1): 47-56.

7. Varallo FR, Mastroianni P. *Farmacovigilância para promoção do uso correto de medicamentos*. São Paulo: Ed Artmed; 2013. p. 30-35.
8. Torres RM, Castro CGSO. Gerenciamento de eventos adversos relacionados a medicamentos em hospitais. *Rev Eletrônica de Administração Hospitalar*, 2007; 3(1): 2-11.
9. Dias MF. *Introdução a Farmacovigilância*. In: Storpirtis S. *Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p.46-63.
10. Romeu GA, Távora MRF, Costa AKM, Souza MOB, Gondim APS. Notificação de reações adversas em um hospital sentinela de Fortaleza - Ceará. *R Bras Farm Hosp Serv Saúde*, 2011; 2(1): 5-9.
11. Brasil. *Lei nº8080/90 de 19 de setembro de 1990*. Dispõe sobre condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o financiamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União (Brasília). 1990 Set 19.
12. Minas Gerais. Secretaria da Saúde de Minas Gerais. Superintendência de Assistência Farmacêutica. *Linha Guia do Cuidado Farmacêutico - Rede Farmácia de Minas: uma estratégia para promover o uso racional de medicamentos e a farmacovigilância no SUS*. Belo Horizonte - MG: Secretaria da Saúde de MG; 2009.
13. Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Rev Bras Enferm*, 2012; 63(1): 136-140.
14. Aquino DS. Porque o uso racional de medicamentos deve ser prioridade? *Ciênc saúde coletiva [online]*, 2008; 13(suppl): 733-36.

ÓBITOS NEONATAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS: CAUSAS BÁSICAS E FATORES ASSOCIADOS AO ÓBITO NEONATAL PRECOCE

NEONATAL DEATH IN THE CITY OF SÃO LUÍS: CAUSES AND FACTORS ASSOCIATED WITH EARLY NEONATAL DEATH

Marina Uchoa Lopes Pereira¹, Fernando Lamy-Filho², Patrícia Sampaio da Anunciação³, Zeni Carvalho Lamy², Laura Lamas Martins Gonçalves⁴, Hellyne Giselle Reis Madeira³

Resumo

Introdução: Apesar de a taxa de mortalidade infantil no Brasil ter diminuído significativamente, o período neonatal ainda concentra o maior número de óbitos. Esta taxa, porém, é considerada sensível a ações dirigidas à qualificação da atenção prestada à mulher e ao recém-nascido. **Objetivo:** Analisar os óbitos neonatais do município de São Luís (MA). **Métodos:** Estudo descritivo e analítico transversal, quantitativo. Os dados foram obtidos das declarações de óbito de Julho/2012 a Junho/2014 e analisados no Stata 12. **Resultados:** Foram encontrados 410 óbitos neonatais, 78,5% precoces e 21,5%, tardios. A taxa de mortalidade neonatal foi de 11,6/1000 nascimentos e a neonatal precoce de 9,1/1000 nascimentos. As causas mais frequentes foram respiratórias (32,7%), sepse (25,4%) e malformações (8,0%). Foi encontrada associação entre raça/cor parda com óbito neonatal precoce. O Muito Baixo Peso ao Nascer mostrou associação limítrofe como risco para óbito precoce, assim como a escolaridade materna entre 8 e 11 anos. A escolaridade entre 1 e 3 anos se mostrou como fator de proteção para óbito precoce. **Conclusões:** Dentre as causas de óbito, as respiratórias e as mortes por sepse se mostraram as mais frequentes, possivelmente por estarem ligadas à prematuridade. Quanto aos óbitos precoces, a associação com raça/cor parda, como risco, provavelmente aponta para influência de fatores sociais. A associação com baixa escolaridade, como proteção, pode estar ligada ao fato de essas mães terem tido pré-natal de menor qualidade, favorecendo a ocorrência de restrição de crescimento fetal e, assim, havendo nascimento de crianças cujo desfecho fatal tenha se postergado.

Palavras-chave: Mortalidade Infantil. Mortalidade Neonatal. Causas de Morte. Fatores de risco.

Abstract

Introduction: Despite the infant mortality rate in Brazil having a significant decrease, the neonatal period still concentrates most number of deaths. This rate, however, is sensitive to actions directed to the qualification of the care provided to the woman and the newborn. **Objective:** Analyze the neonatal deaths in the city of São Luís, Maranhão, Brazil. **Methods:** Quantitative, descriptive and transversal analytic study. The data was obtained from the death certificates from July/2012 to July/2014 and analysed in Stata 12. **Results:** In this study, 410 neonatal deaths were found, being 78,5% early deaths and 21,5%, late. The mortality rate was found to be 11,6/1000 births and the early neonatal death rate, in 9,1/1000 births. The most frequent causes were respiratory, (32,7%), sepsis (25,4%) and malformations (8,0). It was found association between brown skin color and early neonatal death. Very Low Birth Weight showed limitrophe association as a risk for early death, as maternal schooling between 1 to 3 years showed itself as a protection factor to early death. **Conclusions:** The respiratory causes and the deaths from sepsis were the most frequent causes of death, possibly for being associated to prematurity. As for the early deaths, the association with brown skin color, as a risk, probably points out to the influence of social factors. The association with low schooling, as a protection, may be explained by the fact that perhaps those mothers have less intellectual advantage, therefore they might have had a poor prenatal care, thus being more likely to occur fetal growth restriction that in some way might have collaborated to delaying their death.

Keywords: Infant Mortality. Neonatal Mortality. Cause of death. Risk factors.

Introdução

A taxa de mortalidade infantil possui dois componentes, o neonatal, que abrange as mortes entre o momento do nascimento e o 27º dia de vida, e o pós-neonatal, após o 28º dia de vida¹. Embora a taxa de mortalidade infantil tenha decrescido no Brasil, isso se deu principalmente em decorrência da redução da mortalidade do componente pós-neonatal, que é mais sensível às ações preventivas, como vacinas e aleitamento materno². No Maranhão a realidade não é diferente do que é evidenciado no resto do Brasil e do mundo³. Entre 2000 e 2011, o componente neonatal teve

queda de 20,9 para 13,9, enquanto o pós-neonatal teve queda de 15,9 para 6,1, ou seja, 40,0% maior¹.

De acordo com Castro *et al.*,⁴ “Quanto mais precoce o óbito do recém-nascido, mais ligado está às condições antenatais, ao periparto e ao parto propriamente dito”. Assim, a taxa de mortalidade neonatal precoce é de mais difícil redução porque depende, principalmente, de ações dirigidas à qualificação da atenção prestada durante o pré-natal e dos serviços de saúde que realizam partos⁵. Por este motivo ressalta-se que a mortalidade neonatal precoce pode se apresentar como um indicador da qualidade dos serviços prestados à mulher e ao recém-nascido (RN) imediato.

¹. Graduando do Curso de Medicina. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

². Docente do Departamento de Medicina III, Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

³. Mestranda do Programa em Saúde do Adulto e da Criança. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

⁴. Professora visitante do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Contato: Marina Uchoa Lopes Pereira. E-mail: ulpmarina@gmail.com

Já se sabe que existem muitos fatores sociais relacionados e envolvidos com a mortalidade neonatal, porém, além dos elementos socioeconômicos, também são importantes os fatores biológicos. O baixo peso ao nascer e o nascimento pré-termo são considerados como fortes fatores de risco para mortalidade neonatal⁶.

Quanto aos fatores biológicos, o componente tardio da mortalidade neonatal está mais envolvido com causas evitáveis, enquanto o componente precoce está mais associado com causas inevitáveis. Isso pôde ser observado no Brasil em 2010, quando a causa mais importante de morte neonatal tardia foram as infecções perinatais, já as de morte neonatal precoce foram a prematuridade e as malformações congênitas⁵.

Observa-se que são distintos os fatores que influenciam nos componentes precoce e tardio da mortalidade neonatal. Desta forma, estudar esse indicador com um enfoque na precocidade do óbito é importante para que se possa compreender melhor os mecanismos contribuintes para a mortalidade neonatal.

O objetivo desse trabalho foi analisar os óbitos neonatais do município de São Luís (MA), identificando as causas básicas e as características obstétricas e neonatais e verificar possíveis associações entre as características encontradas e o óbito neonatal precoce.

Método

O presente estudo é de natureza quantitativa, descritivo e analítico do tipo transversal. Foi realizada a caracterização dos óbitos neonatais a partir das declarações de óbito (DO).

A pesquisa foi realizada no Município de São Luís, capital do Maranhão, que possui um milhão e setenta e três mil habitantes⁷. Os recém-nascidos foram identificados a partir das declarações de óbitos cadastradas no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), sendo identificados 410 óbitos neonatais.

Foram incluídos no estudo todos os RN que foram a óbito em São Luís no período de 01 de Julho de 2012 a 31 de Junho de 2014, com mães residentes de São Luís. A amostra temporal de 410 óbitos garantiu um poder de 94,0% com risco relativo (RR) de 2,5.

Para a análise quantitativa foram utilizadas as seguintes variáveis: idade do RN; sexo do RN; raça/cor do RN; local de ocorrência da morte (com UTIN ou sem UTIN); idade gestacional no momento do nascimento; tipo de gravidez (Única, dupla e tripla ou mais); tipo de parto; peso ao nascimento; idade da mãe; escolaridade da mãe; ocupação da mãe; ter tido ou não filho nascido morto anteriormente.

As causas básicas de morte dos RN foram separadas nas seguintes categorias: problemas respiratórios; sepse; malformações; hipoxemia; prematuridade extrema; choque; hemorrágicas; neurológicas; cardíacas; infecções congênitas e outras.

Em princípio foi realizada análise descritiva com a quantificação do número de óbitos e sua distribuição quanto à precocidade. Também foram descritas as causas principais dos óbitos ocorridos e características sociodemográficas e perinatais dos mesmos. O teste do qui-quadrado foi usado para testar a significância estatística na análise univariada. Em seguida foi realizada análise multivariada do tipo regressão logística para investigar associações entre as característi-

cas e a precocidade do óbito.

O acesso às DO foi realizado no SIM, no endereço eletrônico <<http://sim.saude.gov.br>> com autorização da SES.

Após o acesso às DO, os dados das variáveis do estudo foram digitados em uma tabela no programa Excel e posteriormente submetidos à análise nos programas Epi Info Versão 3.5 do CDC de Atlanta e Stata IC Versão 12 da StataCorp®. Considerou-se estatisticamente significativo um valor de $p < 0,05$. Os campos não preenchidos nas DO foram deixados em branco e considerados como ignorados.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do HU-UFMA conforme a Resolução CNS nº 466/12 e suas complementares e somente teve início após aprovação (número do parecer: 566.334). As identidades das mães e dos recém-nascidos foram mantidas no anonimato.

Resultados

Por meio da análise das declarações de óbito, foram identificados 410 RN com óbito neonatal e que se enquadravam nos critérios de inclusão. Destes, 322 (78,5%) foram precoces e 88 (21,5%) foram tardios, podendo-se observar que o percentual de óbitos neonatais precoces foi aproximadamente 4 vezes maior que o de mortalidade neonatal tardia. Dentre os 322 que foram a óbito no período neonatal precoce, 177 (54,9%) morreram nas primeiras 24 horas de vida e 145 (45,0%) entre o primeiro e o sétimo dia.

No período estudado, o coeficiente de mortalidade neonatal encontrado foi de 11,6 mortes para 1.000 nascidos vivos.

As causas mais frequentes de óbito foram as respiratórias (32,3%), sepse (24,4%) e as malformações (8,0%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Causas básicas dos óbitos neonatais. São Luís - MA, 2012-2014.

Causa básica	n	%
Respiratórias	134	32,7
Sepse	104	25,4
Malformações	033	08,0
Causas hipóxicas	031	07,6
Prematuridade extrema	018	04,4
Choque	004	01,0
Hemorrágicas	004	01,0
Neurais	004	01,0
Cardíacas	003	00,7
Infecções congênitas	001	00,2
Outras	065	15,8
Campo ignorado	009	02,2
Total	410	100,0

Sistema de Informação de Mortalidade (SIM)

Quanto às características dos RN na análise univariada, foi observado que a raça/cor parda e o MBPN se associaram com o óbito neonatal precoce, ambos como fatores de risco (Tabela 2).

Com relação às características maternas, na análise univariada, a idade da mãe ≥ 36 anos se associou com o óbito neonatal precoce como fator de proteção (Tabela 3).

Tabela 2 - Distribuição dos óbitos quanto às características do recém-nascido e análise uni-variada da associação entre essas características e a precocidade do óbito. São Luís - MA, 2012-2014.

Variável	Precoce		Tardio		p	
	n	%	n	%		
Sexo						
Masculino	223	54,4	178	79,8	45	20,2 0,420
Feminino	183	44,6	140	76,5	43	23,5 ref.
Ignorados	004	00,9	004	-	-	-
Local de ocorrência						
Possui UTIN**	355	86,5	278	78,3	77	21,6 0,826
Não possui UTIN	054	13,1	043	69,6	11	20,3 ref.
Ignorados	001	00,2	001	-	-	-
Raça/cor						
Preta	006	01,4	005	83,3	01	16,6 0,378
Parda	204	49,7	161	78,9	43	21,0 0,044
Branca	049	11,9	032	65,3	17	34,6 ref.
Indígena	001	00,2	-	-	01	100 -
Ignorados	150	36,6	124	-	26	- -
Peso de nascimento						
< 1.500	271	66,1	224	82,6	47	17,3 0,001
Entre 1.500 e 2.499	062	15,1	048	77,4	14	22,5 0,129
≥ 2.500	063	15,3	041	65,0	22	34,9 ref.
Ignorados	014	3,41	008	-	06	- -

Sistema de Informação de Mortalidade (SIM)

Tabela 3 - Distribuição dos óbitos quanto às características da mãe e análise uni-variada da associação entre essas características e a precocidade do óbito. São Luís - MA, 2012-2014.

Variável	Precoce		Tardio		p	
	n	%	n	%		
Idade da mãe						
< 20	69	16,8	056	81,1	13	18,8 0,769
Entre 20 e 35	289	70,4	230	79,5	59	20,4 ref.
≥ 36	030	07,3	019	63,3	11	36,6 0,041
Ignorados	022	05,3	017	-	05	- -
Escolaridade da mãe						
Nenhuma	003	00,7	003	100	-	- 0,489
1 a 3 anos	014	03,4	011	78,5	03	21,4 0,496
4 a 7 anos	052	12,6	038	73,0	14	26,9 0,095
8 a 11 anos	198	48,2	159	80,3	39	19,6 0,332
12 e mais anos	057	13,9	049	85,9	08	14,0 ref.
Ignorados	086	20,9	062	-	24	- -
Ocupação da mãe						
Trabalha em casa	160	39,0	126	78,7	34	21,2 ref.
Trabalha fora de casa	114	27,8	87	76,3	27	23,6 0,633
Estudante	040	09,7	34	85,0	06	15,0 0,377
Ignorados	096	23,4	75	-	21	- -
Natimorto prévio						
Sim	093	22,6	76	81,7	17	18,2 0,374
Não	260	63,4	201	77,3	59	22,6 ref.
Ignorados	057	13,9	45	-	12	- -

Sistema de Informação de Mortalidade (SIM)

Quanto às características da gravidez e do parto, observou-se associação da idade gestacional < 27 semanas com o óbito neonatal precoce, na análise univariada, como fator de risco (Tabela 4).

A análise multivariada de associação entre características maternas/neonatais e o óbito precoce mostrou que os RN de raça/cor parda tiveram três vezes mais chance de ter óbito precoce ($p=0,033$) do que aqueles da raça/cor branca, enquanto que ser RN com

muito baixo peso ao nascer mostrou-se apenas como risco limítrofe para esse desfecho ($p=0,059$). Quanto à escolaridade da mãe, ter 1 a 3 anos de estudo mostrou-se como fator protetor significativo para o óbito precoce ($p=0,019$). Já a escolaridade de 8 a 11 anos mostrou apenas associação limítrofe também como fator protetor para óbito precoce ($p=0,057$) (Tabela 5).

Tabela 4 - Distribuição dos óbitos quanto às características da gravidez e do parto e análise uni-variada da associação entre essas características e a precocidade do óbito. São Luís - MA, 2012-2014.

Variável	Precoce		Tardio		p*	
	n	%	n	%		
Gravidez						
Única	362	88,3	287	79,2	75	20,7 0,372
Dupla ou mais	037	09,0	027	72,9	10	27,0 ref.
Ignorados	011	02,6	001	-	10	- -
Parto						
Vaginal	272	66,3	218	80,1	54	19,8 0,470
Cesariana	126	30,7	097	76,9	29	23,0 ref.
Ignorados	012	2,9	007	-	04	- -
Idade gestacional						
< 27 sem	148	36,1	134	90,5	14	9,4 <0,001
Entre 28 e 36 sem	160	39,0	111	69,3	49	30,6 0,594
Entre 37 e 41 sem	043	10,4	028	65,1	15	34,8 ref.
Ignorados	059	14,4	049	-	10	- -

Sistema de Informação de Mortalidade (SIM)

Tabela 5 - Análise ajustada da associação entre características do RN e o óbito neonatal precoce. São Luís - MA, 2012-2014.

Variável	OR	p*	IC 95%
Sexo masculino	0,963	0,938	0,375 02,473
Local de ocorrência sem UTI	2,895	0,178	0,616 13,603
Cesariana	1,877	0,229	0,672 05,240
Raça/cor parda	3,094	0,033	1,098 08,717
Idade gestacional ≤ 27 sem	2,575	0,366	0,330 20,069
Idade gestacional de 28 a 36 sem	0,894	0,895	0,172 04,654
Peso nasc. ** < 1.500 g	5,084	0,059	0,933 36,059
Peso nasc. de 1.500 a 2.499 g	3,065	0,150	0,626 21,308
Idade da mãe < 20 anos	1,082	0,371	0,489 06,802
Idade da mãe > 35 anos	0,017	0,082	0,023 01,249
Escolaridade da mãe de 1 a 3 anos	0,004	0,019	0,002 00,589
Escolaridade da mãe de 4 a 7 anos	0,020	0,096	0,029 01,329
Escolaridade da mãe de 8 a 11 anos	0,020	0,057	0,038 01,046
Mãe trabalha fora de casa	0,069	0,459	0,256 01,848
Mãe é estudante	1,052	0,666	0,224 10,319
Mãe já teve algum natimorto	2,053	0,149	0,716 08,945

Sistema de Informação de Mortalidade (SIM)

*Regressão logística incondicional **Peso de nascimento

Discussão

Neste trabalho, as causas mais frequentes de óbito foram as respiratórias e a sepse (precoce ou tardia), seguidas de malformações e causas hipóxicas. Essa distribuição é condizente com a literatura e corrobora as informações do manual de vigilância do Ministério da Saúde, onde foi exposto que 80,0% das mortes neonatais no Brasil se distribuem entre as infecções, asfixia e complicações da prematuridade⁸. Esse achado era esperado principalmente se levarmos em consideração que a grande maioria dos óbitos em São Luís se

deu em crianças prematuras. Nesse contexto, tanto as causas respiratórias quanto as sépticas podem ser explicadas pela imaturidade do sistema respiratório e pela baixa imunidade dos RN pré-termo^{9,10}.

Em alguns trabalhos houve uma aparente discordância com os resultados do presente estudo. Carvalho e Silver¹¹, no Rio de Janeiro, e Lansky¹², com dados de todo o país, demonstraram que a causa mais prevalente encontrada foi a prematuridade. Isso, de certa forma, é esperado uma vez que a prematuridade é uma condição considerada de risco tanto para problemas respiratórios como para infecciosos. Outras causas citadas por estes dois autores como malformações congênitas e asfixia perinatal também mostraram percentuais semelhantes, principalmente se comparados aos dados do Nordeste.

Internacionalmente, Mah-Mungtyeh *et al.*,¹³ observaram que as causas de óbito mais frequentes em Camarões foram sepse (37,8%), prematuridade (31,2%), asfixia (16,0%) e malformações congênitas (10,5%). A diferença na categorização das causas básicas pode explicar as divergências, uma vez que dentro da categoria prematuridade com certeza estão inseridas causas como respiratórias e sépticas. A asfixia e as malformações, assim como no presente estudo, também foram citadas como causas frequentes.

Há uma concordância geral com dados provenientes de comunidades menos favorecidas do ponto de vista socioeconômico, ainda que Camarões seja consideravelmente menos desenvolvido, com IDH de 0,512 em 2014¹⁴, enquanto o município de São Luís teve IDH de 0,768 em 2010⁷.

Dos óbitos neonatais, 78,5% foi considerado precoce. Resultados semelhantes foram observados em outros estudos nacionais, como o de Ribeiro e Silva³ que mostrou que nos anos de 1995 e 1996, São Luís teve 892 óbitos neonatais, sendo 81,7% precoces. Já no estudo de Kassir *et al.*,¹⁵ referente aos óbitos neonatais em Maceió, encontraram 64% de óbitos precoce, sendo encontrada uma discordância importante com os resultados do presente estudo.

No âmbito internacional, em um estudo realizado por Mohangoo *et al.*,¹⁶ em vários países da Europa, foram observados resultados com diferentes padrões. Nos países em que a taxa de mortalidade neonatal era alta, tanto o componente precoce quanto o tardio eram altos e semelhantes entre si. Já em países com taxas de mortalidade neonatal baixas, como Holanda e Dinamarca, os percentuais eram diferentes entre si, semelhantes aos observados na presente pesquisa. Nestes países, a mortalidade neonatal precoce era maior que a tardia. Esse fato possivelmente ocorreu porque os países mais desenvolvidos já conseguiram reduzir ao máximo os óbitos por causas evitáveis, restando apenas as inevitáveis, como malformações, por exemplo.

Já nos países europeus com maiores taxas de mortalidade, frequentemente países menos desenvolvidos, a semelhança entre os dados de mortalidade neonatal precoce e tardia ocorre provavelmente porque os bebês morrem tanto pelas causas inevitáveis quanto pelas evitáveis, estando estas últimas mais distribuídas pelos componentes precoce e tardio. A semelhança do padrão de diferença entre as taxas no município de São Luís (MA) com dos países desenvolvi-

dos pode se explicar por possuir taxas intermediárias às citadas pelo autor, não sendo tão elevadas quanto às dos países mais pobres.

A maioria dos bebês que foram a óbito era do sexo masculino. Tais dados estão em congruência com a literatura brasileira, como foi mostrado por Lansky *et al.*,¹² que indicaram que dos óbitos neonatais do Brasil nos anos de 2011 e 2012, 59,0% era do sexo masculino. Já Borges e Vayego¹⁷, em Curitiba, encontraram que 56,6% dos bebês que foram a óbito no período neonatal era do sexo masculino. No contexto internacional também foram encontrados dados semelhantes, como no trabalho de Ezech *et al.*,¹⁸ que mostraram que dos 996 óbitos neonatais na Nigéria, 57,4% foi do sexo masculino, discutindo ainda que os meninos seriam mais suscetíveis à morte no período neonatal pela imunodeficiência e pela maturidade mais tardia, que pode levar a doenças respiratórias e infecciosas.

Quanto à raça/cor dos RN, a maioria era parda. No trabalho de Lansky *et al.*,¹² foi mostrado que 33,4% era de cor parda, 24,2% dos bebês era de raça/cor branca, 21,0% era de cor preta, e 21,3% era de outra raça/cor. Ainda que a maioria desse estudo fosse de cor parda, a diferença na porcentagem entre esse e o presente estudo é muito grande.

O grande número de bebês da raça/cor parda e o pequeno número da raça/cor preta poderiam, talvez, ser explicados pela dificuldade em se aferir uma cor à pele de um bebê recém-nascido. Outra possibilidade, talvez associada à primeira, seria que, diante da dificuldade de escolha entre a raça/cor parda e a preta, o profissional que preenche a DO termina por escolher a primeira, uma vez que sofre influência das características culturais locais, aonde pertencer à raça negra consiste em nítida desvantagem social¹⁹. Além disso, esta foi a variável que apresentou o maior número de inconsistências nas declarações de óbito, com 36,6% de perdas de preenchimento.

Quanto à precocidade, a raça/cor parda foi a única que mostrou associação com óbito precoce na análise univariada. Na análise multivariada, esse resultado se confirmou com chance três vezes maior de óbito precoce. Além das causas citadas anteriormente, o fato de a raça/cor parda estar, em geral, associada à baixa renda, e esta, por sua vez, associar-se com a má adesão ao pré-natal também pode ter contribuído para a explicação do fenômeno²⁰.

O Muito Baixo Peso ao Nascer mostrou-se fortemente associado com óbito precoce na análise univariada. Já na análise multivariada, os bebês com MBPN tiveram apenas associação limítrofe como risco para óbito precoce. Moraes Neto e Barros²¹, em estudo realizado na região centro-oeste do Brasil, encontraram que os RN com BPN tiveram 8,9 vezes mais chances de morrer precocemente, referindo que quanto menor o peso de nascimento, mais vulneráveis a problemas de imaturidade pulmonar e transtornos metabólicos estão as crianças.

A maioria dos bebês que tiveram óbito neonatal nasceu prematura. Na pesquisa de Lansky *et al.*,¹² foi exposto que no Nordeste, 78,7% dos bebês que foram a óbito no período neonatal era prematuro. Já no Brasil, na mesma pesquisa, esse número foi um pouco mais alto (81,7%). Isso pode ser explicado pelo fato de o

Maranhão, sendo um dos estados com sistema de saúde mais precário, impede menos óbitos evitáveis que a maioria dos estados do país, tendo maior número de RN a termo com óbito neonatal.

A idade gestacional <27 semanas mostrou forte associação com óbito neonatal precoce na análise univariada, fato este, que ressalta a importância da identificação das causas de nascimento pré-termo no sentido de qualificar a atenção ao parto e nascimento^{12,22}. Porém, essa associação, de forma inesperada, não se confirmou na análise ajustada, provavelmente pela covariância com outras variáveis como o peso de nascimento, por exemplo. Em um trabalho realizado em Salvador²³, os RN foram divididos em ≤ 22 semanas, entre 22 e 36, entre 37 e 41 e > 41 . Nesse estudo, os RN com menos de 22 semanas de gestação tiveram chances muito maiores de morrer no período neonatal precoce com relação aos RN a termo.

A literatura destaca que os extremos de idade materna têm associação com o óbito neonatal, em geral¹⁷. Quanto ao óbito precoce, verificou-se a associação, como proteção, com idades maternas mais avançadas (>35 anos) na análise univariada. Essa tendência à associação como proteção também esteve presente na análise multivariada, embora como associação limítrofe. A idade menor que 15 anos não mostrou associação significativa.

No trabalho de Araujo *et al.*,²⁴ em Caxias do Sul, idade maior de 35 anos também foi a única categoria a se associar com óbito neonatal precoce, porém, não como proteção, mas como risco. A explicação para tal inversão pode estar ligada ao fato de que a gravidez em mulheres mais velhas, em geral, é considerada de risco, sendo indicada para atendimento em maternidades com maiores níveis de complexidade, postergando o momento de um possível óbito neonatal.

Quanto à escolaridade materna, foi observada associação do óbito precoce com a escolaridade das mães na análise multivariada. Ter 1 a 3 anos de estudo se mostrou como fator protetor para o óbito precoce ($p=0,019$), já a escolaridade de 8 a 11 anos mostrou apenas associação limítrofe, também como fator pro-

tetor para óbito precoce.

Uma possível explicação para esse achado seria o fato de que as mães com baixa escolaridade provavelmente têm menos renda, o que as leva a estar predispostas a vários fatores de risco para insuficiência placentária e restrição de crescimento intrauterino (RCIU), como pré-natal incompleto, desnutrição, anemia e hipertensão^{25,26}. Os RN com RCIU seriam submetidos a estresse fetal, sendo estimulados a ter amadurecimento precoce dos pulmões²⁷. Isso poderia contribuir para tardar a morte para o período neonatal mais tardio.

É importante destacar que trabalhar com o SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde) possui algumas limitações, ainda que este seja um importante instrumento para o monitoramento dos óbitos no país. As principais limitações são: subnotificação de óbitos, ausência de dados e preenchimento incorreto das DO pelos profissionais de saúde²⁸.

Como conclusão, dentre as causas de óbito, as respiratórias e as mortes por sepse se mostraram as mais frequentes possivelmente por estarem ligadas à questão da prematuridade. Quanto aos óbitos precoces, a associação com raça/cor parda, como risco, quando comparada à raça/cor branca, provavelmente aponta para influência de fatores sociais, uma vez que o modelo de análise não foi ajustado para estes fatores, por não constarem nas DO. A associação com baixa escolaridade, como proteção, não parece ter, a princípio, plausibilidade científica compatível com os conhecimentos atuais sobre o tema. Porém, é possível que essas mães, por terem condições intelectuais menos favoráveis, tenham tido, também, acompanhamento pré-natal de menor qualidade, favorecendo a ocorrência de restrição de crescimento fetal e, com isso, o nascimento de crianças cujo desfecho fatal tenha, de alguma forma, se postergado.

Fontes de financiamento

Este estudo foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Maranhão com liberação de Bolsa de Iniciação Científica.

Referências

1. DATASUS. Indicadores e dados básicos. Brasil: Ministério da Saúde. 2011 - [Capturado 2013 Set 4]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>.
2. Pedroza RM. *Análise comparativa da tendência na mortalidade infantil em áreas cobertas e não cobertas pela Estratégia Saúde da Família no município de Garanhuns entre 2003 e 2012*. [Dissertação]. Natal (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2014, p 86.
3. Ribeiro VS, Silva AAM. Tendências da mortalidade neonatal em São Luís, Maranhão, Brasil, de 1979 a 1996. *Cad Saúde Pública*, 2000; 16(2): 429-438.
4. Castro ECM, Leite AJM, Guinsburg R. Mortalidade com 24 horas de vida de recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso da região Nordeste do Brasil. *Rev Paul Pediatr*, 2016; 34(1): 106-113.
5. Brasil - Ministério da Saúde. *Mortalidade infantil no Brasil: tendências, componentes e causas de morte no período de 2000 a 2010*. In: Brasil. Saúde Brasil 2011. Brasília: Editora MS; 2012. p. 163-182.
6. Moreira MDS, Gaiva MAM, Bittencourt RM. Mortalidade neonatal: características assistenciais e biológicas dos recém-nascidos e de suas mães. *Cogitare Enferm*, 2012; 17(1): 113-118.
7. IBGE. Banco de dados do IBGE. Brasil: Instituto Brasileiro de geografia e estatística. 2015 - [acessado em 22 Maio de 2016]. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br>.
8. Brasil - Ministério da saúde. *Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do comitê de prevenção do óbito infantil e fetal*. Brasília: Ministério da saúde; 2009.
9. Chiabi A, Takou V, Mah E, Nguefack S, Siyou H, Takou V *et al.* Risk factors for neonatal mortality at the Yaounde gynaeco-obstetric and pediatric hospital, Cameroon. *Iran J Pediatr*, 2014; 24(4): 393-400.
10. Stoll BJ. *O recém-nascido (RN)*. In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. Nelson, tratado de pediatria. 18. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009. p. 675-683.

11. Carvalho ML, Silver LD. Confiabilidade da declaração da causa básica de óbitos neonatais: implicações para o estudo da mortalidade prevenível. *Rev Saúde Pública*, 1995; 29(4): 342-348.
12. Lansky S, Friche AAL, Silva AAM, Campos D, Bittencourt SDA, Carvalho ML *et al.* Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. *Cad Saúde Pública*, 2014; 30: 192-207.
13. Mah-Mungye E, Chiabi A, Pouasse FLT, Nguefack S, Bogne JB, Siyou H *et al.* Neonatal mortality in a referral hospital in Cameroon over a seven year period: trends, associated factors and causes. *Afr Health Sci*, 2014; 14(4): 517-525.
14. ONU. Organização das Nações Unidas. *Human development report*. ONU; 2015.
15. Kassar S B, Melo AMC, Coutinho SB, Lima MC, Lira PIC. Fatores de risco para mortalidade neonatal, com especial atenção aos fatores assistenciais relacionados com os cuidados durante o período pré-natal, parto e história reprodutiva materna. *J Pediatr*, 2013; 89(3): 269-277.
16. Mohangoo AD, Buitendijk SE, Szamotulska K, Chalmers J, Lorentz MI, Bolumar F *et al.* Gestational age patterns of fetal and neonatal mortality in Europe: Results from the Euro-Peristat project. *PLoS One*, 2011; 6(11).
17. Borges TS, Vayego SA. Fatores de risco para mortalidade neonatal em um município na região Sul. *Ciênc Saúde (Porto Alegre)*, 2015; 8(1): 7-14.
18. Ezech OK, Agho KE, Dibley MJ, Hall J, Page AN. Determinants of neonatal mortality in Nigeria: evidence from the 2008 demographic and health survey. *BMC Public Health*, 2014; 14.
19. Guimarães P. Distância social e produção de estigmas nas relações raciais brasileiras. *Rev Habitus*, 2013; 11(2): 137-150.
20. Ferrari RAP, Bertolozzi MR, Dalmas JC, Giroto E. Associação entre assistência pré-natal e mortes neonatais, 2000-2009, Londrina-PR. *Rev Bras Enferm*, 2014; 67(3): 354-359.
21. Moraes Neto OL, Barros MBA. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. *Cad Saúde Pública*, 2000; 16(2): 477-485.
22. Bustamante T F, Gonçalves TA, Ferreira G, Moraes AG. Estudo sobre a mortalidade em UTI neonatal de um hospital escola no sul de Minas. *Rev Ciência em Saúde*, 2014; 4(2).
23. Soares ES, Menezes GMS. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. *Epidemiol Serv Saúde*, 2010; 19(1): 51-60.
24. Araujo BF, Bozzetti MC, Tanaka ACA. Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. *J Pediatr (Rio J)*, 2000; 76(3): 200-206.
25. Pivalizza PJ, Woods DL, Sinclair-Smith CC, Kaschula ROC, Pivalizza EG. Placentae of light for dates infants born to underweight mother at term: a morphometric study. *Placenta*, 1990; 11(2): 135-142.
26. Lao TT, Wong WM. Placental ratio: its relationship with mild maternal anaemia. *Placenta*, 1997; 18(7): 593-596.
27. Procionoy RS, Garcia-Prats JA, Adams JM, Silvers A, Rudolph AJ. Hyaline membrane disease and intraventricular haemorrhage in small for gestational age infants. *Archives in disease of childhood*, 1980; 55: 502-505.
28. Macedo CPC, Barca DAAV, Valcacio FC, Dantas JA, Freitas MLF, Costa ICC. Análise de dados do sistema de informação de mortalidade (SIM) e comitê de mortalidade materna (CMM). *Rev Bras Promoç Saúde*, 2012; 25(4): 413-419.

AValiação Nutricional de Pacientes com Câncer Gástrico e de Outras Localizações

NUTRITIONAL EVALUATION OF PATIENTS WITH GASTRIC CANCER AND OTHER LOCATIONS

Alexsandro Ferreira dos Santos¹, Francisca Roméria da Silva Lima², Michel Garcia Maciel³, Isabelle Christine Vieira da Silva Martins⁴, Luciana Pereira Pinto Dias⁵, Carlos Magno Barros⁶, Maria Bethânia da Costa Chein⁷

Resumo

Introdução: O câncer promove perda de peso progressiva e acentuada. A desnutrição oncológica varia de 40,0% a 80,0%. O câncer gastrointestinal resulta em diversas complicações nutricionais. **Objetivos:** Avaliar a prevalência de desnutrição por diferentes métodos de avaliação nutricional em pacientes com tumores no trato digestivo e em outras localizações. **Métodos:** Estudo transversal realizado com 366 pacientes em um hospital referência do município de São Luís (MA). Os dados clínicos, demográficos e o estado nutricional dos pacientes foram avaliados utilizando-se métodos objetivos (antropométricos) e Avaliação Subjetiva Global (ASG-PPP escore). **Resultados:** Dos pacientes avaliados 27,6% tinham tumor no trato digestivo. Houve prevalência de mulheres (51,7%), procedentes de São Luís (48,1%), com faixa etária acima de 59 anos (45,1%), o tratamento predominante foi o cirúrgico (27,9%). Apenas a idade se associou estatisticamente ($p < 0,05$) à tumores de outras localizações. Os pacientes com tumores digestivos apresentaram menor peso ($p = 0,010$) e menor IMC ($< 0,022$) em adultos e idosos ($p < 0,001$) quando comparados com pacientes com tumores em outras localizações. Dentre os pacientes que foram avaliados pela ASG-PPP, 63,9% não estavam desnutridos. Dentre os pacientes com tumor digestivo, o maior percentual foi de gravemente desnutrido (33,8%) segundo a ASG-PPP, e em contrapartida, nos tumores de outras localizações observou-se maior percentual de pacientes com desnutrição moderada (76,6%). **Conclusão:** O presente estudo identificou a associação do aumento da idade à tumores de outras localizações, em contrapartida, pacientes com tumores digestivos apresentaram menor peso e IMC.

Palavras-chave: Neoplasias gástricas. Desnutrição. Antropometria. Estado nutricional. Índice de Massa Corporal.

Abstract

Introduction: Cancer causes progressive and acute loss of weight. The cancer malnutrition varies from 40.0% to 80.0%. The gastrointestinal cancer results in various nutritional complications. **Objective:** To compare the prevalence of malnutrition rates for different methods of nutritional assessment in patients with and without tumors in the digestive tract in a reference hospital in São Luís, MA. **Methods:** Cross-sectional study with 366 patients in reference cancer hospital in São Luís cancer - MA. There was nutritional status through anthropometric methods (weight and BMI) and subjective (ASGPPP). **Results:** 27.6% had a tumor in the digestive tract. There was a prevalence of women (51.7%), from São Luís (48.1%), with age group above 59 years (45.1%), the predominant treatment was surgery (27.9%). Only age was statistically associated ($p < 0.05$) with tumors from other locations. Patients with digestive tumors presented lower weight ($p = 0.010$) and lower BMI (< 0.022) in adults and elderly ($p < 0.001$) when compared to patients with tumors in other locations. Among the patients who were evaluated by ASG-PPP, 63.9% were not malnourished. Among the patients with digestive tumor, the highest percentage was severely malnourished (33.8%) according to the ASG-PPP, and in contrast, in the tumors of other locations, a higher percentage of patients with moderate malnutrition (76.6%) were observed. **Conclusion:** The present study identified the association of increased age to tumors from other locations, in contrast, patients with digestive tumors presented lower weight and BMI.

Keywords: Stomach Neoplasms. Malnutrition. Anthropometry. Nutritional status. Body Mass Index.

Introdução

O câncer provoca alterações catabólicas significativas que podem culminar na caquexia, síndrome que promove perda de peso progressiva e acentuada, catabolismo do tecido muscular, associado ou não ao tecido adiposo, além de alterações metabólicas e disfunção imunológica¹. A incidência da desnutrição em pacientes oncológicos varia de 40,0% a 80,0% e a localização tumoral no trato digestivo aumenta o risco de desnutrir em 16 vezes².

A desnutrição é uma complicação do câncer do trato digestivo, essa por sua vez dificulta a absorção dos nutrientes no organismo devido à síndrome de má absorção, e atrofia da mucosa gástrica e intestinal, o que compromete mais ainda o estado nutricional dos pacientes³.

A detecção precoce da desnutrição está associada à redução das complicações infecciosas e as não infecciosas e consequentemente diminuição do tempo de internação⁴. Uma das ferramentas empregadas para diagnosticar a desnutrição é a Avaliação Subjetiva Glo-

¹ Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e da criança. Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Docente do Curso de Nutrição. Faculdade Santa Terezinha - CEST.

² Instituto de Pós-Graduação e Graduação - IPOG. Coordenação do Curso de Nutrição. Faculdade Santa Terezinha - CEST.

³ Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade de Brasília - UBRA.

⁴ Programa de Pós-Graduação em Neurociência e Biologia celular. Universidade Federal do Pará - UFPA.

⁵ Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e da criança. Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Docente do Curso de Nutrição - Universidade CEUMA.

⁶ Docente do Instituto de Pós-Graduação e Graduação - IPOG.

⁷ Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e da Criança. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Contato: Alexsandro Ferreira dos Santos. E-mail: fs_alexsandro@yahoo.com.br

bal (ASG), pois, ela consegue identificar a desnutrição antes do aparecimento das alterações na composição corporal associada a carência de nutrientes¹.

Em estudo sobre a validação da versão em Português da Avaliação Subjetiva Global produzida pelo paciente (ASG-PPP) os autores mencionam que este é um instrumento simples de avaliação do estado nutricional, além disso, permite identificar pacientes em risco nutricional, pois utiliza escore numérico⁵. Esse procedimento permite encaminhar os pacientes para diversos níveis de intervenção nutricional.

A ASG-PPP por ser um método eficiente e de baixo custo aperfeiçoa a conduta profissional, pois permite identificar e intervir nos sintomas do paciente possibilitando o sucesso do tratamento e consequentemente a melhora do seu estado nutricional⁵.

Pacientes oncológicos já estão em risco nutricional e quando não investigados precocemente a desnutrição surge, e com ela uma série de consequências clínicas descritas anteriormente, incluindo a qualidade de vida que se deteriora, diminuição da resposta ao tratamento, aumento do risco de toxicidade induzida por quimioterapia e redução na sobrevivência ao câncer⁶.

O estágio tumoral, os órgãos envolvidos, os tipos de terapia anticâncer utilizadas e a localização do tumor são fatores que impulsionam o grau e a prevalência da desnutrição e que quando atingem o trato gastrointestinal são ainda mais evidentes⁶.

Diante da prevalência de desnutrição em pacientes com câncer do trato digestivo, surgiu a necessidade de investigar a associação da prevalência da desnutrição nos pacientes com câncer do trato digestivo comparativamente à outras localizações tumorais, especificamente na cidade de São Luís (MA).

Assim, este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de desnutrição por diferentes métodos de avaliação nutricional em pacientes com tumores no trato digestivo e de outras localizações em um hospital de referência no município de São Luís (MA).

Método

Estudo transversal realizado por meio de investigação em 366 fichas de pacientes (ASG-PPP) atendidos no Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital do Câncer Aldenora Bello no período de janeiro de 2010 a janeiro de 2014.

A amostra constitui-se de adultos e idosos, de ambos os sexos, com diagnóstico de câncer no trato digestivo (TGI) e em outras localizações. Foram incluídas as fichas legíveis e completas. No caso de fichas repetidas, optou-se por aquelas mais próximas à admissão do paciente. Não foram incluídas as fichas de gestantes.

A amostra foi composta de 366 pacientes, sendo 101 pacientes com tumores no trato digestivo e 265 pacientes com tumores em outras localizações (mama feminina, órgãos reprodutores, pulmão e sistema linfático). Investigou-se a procedência (São Luís, Região metropolitana e interior do Estado), idade (em anos completos) e tratamento (quimioterápico, radioterápico e cirúrgico).

A verificação do risco nutricional dos pacientes avaliados foi procedida utilizando-se a Avaliação Subjetiva Global produzida pelo paciente (ASG-PPP)^{4,8}. O mé-

do é composto por duas partes: a primeira preenchida pelo paciente ou familiar contendo perguntas sobre peso, ingestão alimentar e sintomas; a segunda parte verifica-se a condição do paciente e atribui-se pontos de acordo com estresse metabólico do mesmo. O estado nutricional foi classificado de acordo com o escore numérico da ASG-PPP, e através das classificações: < 17 pontos (bem nutrido), 17 a 21 (moderadamente desnutrido) e 22 pontos ou mais (gravemente desnutrido).

Para verificação do percentual de perda de peso entre os pacientes avaliados utilizou-se os pontos de corte propostos por Blackburn *et al.*,⁹ no qual o percentual de perda de peso é considerado grave, em um mês quando for de 5,0% ou mais e o percentual de perda de peso em seis meses é considerado grave quando de um mínimo de 10,0%.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado e classificado diferentemente entre adultos e idosos. Para adultos considerou-se: desnutrição quando $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$, Eutrofia quando $18,5 < IMC < 25 \text{ kg/m}^2$ e com algum grau de excesso de peso quando $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ou mais¹⁰. Para classificação do IMC de idosos utilizou-se os pontos de corte de Lipschitz¹¹: $IMC < 22 \text{ kg/m}^2$ (desnutrição), entre 22 a 27 kg/m^2 (eutrofia) e com um mínimo de 27 kg/m^2 ou mais (algum grau de excesso de peso).

As informações referentes ao tipo de tumor, estágio clínico da doença e terapêutica utilizada foram obtidas em dois locais de busca: no prontuário hospitalar (Impresso/eletônico) e na ASG-PPP arquivadas no Serviço de Nutrição e Dietética do hospital.

Para o registro das informações em banco de dados utilizou-se o Microsoft® Office® Excel® 2013, e a análise foi conduzida no programa Stata® 12.0 (2012) para a descrição das variáveis contínuas, utilizou-se a média com seu respectivo desvio padrão (DP) e, para as variáveis categóricas, o número absoluto e a frequência relativa. A comparação das médias de variáveis contínuas paramétricas, será verificada através do teste *t Student*. Utilizou-se o teste *Mann-Witney* para comparar as variáveis antropométricas não paramétricas. A verificação dos fatores associados à presença de tumor na localidade digestiva foi realizada pelo teste Qui-quadrado. Todas as significâncias estatísticas foram fixadas em 5,0%.

O protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (CEP-HUUFMA) com parecer nº 711.819.

Resultados

Foram avaliados 366 pacientes, sendo 27,6% de pacientes com localização tumoral no sistema digestivo. Houve prevalência de mulheres (51,7%), procedentes de São Luís (48,1%), com faixa etária acima de 59 anos (45,1%). Apenas a idade se associou estatisticamente ($p < 0,05$) à tumores de outras localizações (Tabela 1).

Em relação ao tipo de tratamento antitumoral, houve predominância de tratamento cirúrgico (27,9%). Dos pacientes com tumor digestivo, 21,6% a cirurgia foi a forma de tratamento (Tabela 2).

Os pacientes com tumores digestivos apresentaram menor peso ($p = 0,010$) e menor IMC ($< 0,022$)

Tabela 1 - Características associadas à localização do tumor. Hospital de referência em câncer. São Luís - MA, 2015.

Varáveis	Total		Localização Tumoral Primária				p
			Sistema Digestivo		Outros Locais		
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							0,056
Masculino	177	48,3	57	56,4	120	45,2	
Feminino	189	51,7	44	43,6	145	54,8	
Procedência							0,936
São Luís	176	48,1	48	47,5	128	48,3	
Região Metropolitana	024	06,6	06	05,9	018	06,7	
Interior do estado	166	45,3	47	46,6	119	45,0	
Faixa etária (anos)							0,005
20 - 39	051	13,9	07	06,9	044	16,6	
40 - 58	150	41,0	36	35,6	114	43,0	
>59	165	45,1	58	57,5	107	40,4	
Total	366	100,0	101	27,6	265	72,4	

Tabela 2 - Características do tratamento associados a localização do tumor. Hospital de referência em câncer. São Luís - MA, 2015.

Variáveis	Total		Localização Tumoral Primária				p
			Sistema digestivo		Outros locais		
	n	%	n	%	n	%	
Tratamento antitumoral							0,067
Clínico	069	18,9	022	31,9	047	68,1	
Radioterapia	056	15,3	015	26,8	041	73,2	
Quimioterapia	051	14,0	011	21,6	040	78,4	
Radioterapia e Quimioterapia	047	12,9	014	29,8	033	70,2	
Cirúrgico	102	27,9	022	21,6	080	78,4	
Combinado*	014	03,9	003	21,4	011	78,6	
Exames	027	07,3	014	51,9	013	48,1	
Total	366	100	101	27,6	265	72,4	

*Cirurgia, radioterapia e quimioterapia

quando comparados com pacientes com tumores em outras localizações. O mesmo comportamento foi apresentado por idosos, que apresentaram IMC menor ($p < 0,001$) (Tabela 3).

Tabela 3 - Comparação antropométrica e do escore da Avaliação subjetiva de acordo com a localização do tumor. Hospital de referência em câncer. São Luís - MA, 2015.

Variáveis	Localização Tumoral Primária		p
	Sistema Digestivo	Outras	
	Média ± DP	Média ± DP	
Perda de peso em um mês (%)	08,3 ± 1,3	07,7 ± 0,9	0,361
Perda de peso em seis meses (%)	13,4 ± 2,2	14,0 ± 1,2	0,419
Peso (kg)	54,1 ± 1,5	58,0 ± 0,8	0,010
IMC Idoso (kg/m²)	20,6 ± 0,6	23,4 ± 0,4	<0,001
IMC Adulto (kg/m²)	20,7 ± 1,0	22,7 ± 0,4	0,022
ASG-PPP (pontos)	14,8 ± 0,6	13,8 ± 0,4	0,130
Total n (%)	101 (27.6)	265 (72.4)	

Dos pacientes avaliados pela ASG-PPP, 63,9% não estavam desnutridos. Dentre os pacientes com tumor digestivo, o maior percentual foi de gravemente

desnutrido (33,8%) segundo a ASG-PPP, e em contrapartida, nos tumores de outras localizações observou-se que a maioria (76,6%) apresentava desnutrição moderada (Tabela 4).

Tabela 4 - Associação da presença de desnutrição pela ASG-PPP com a localização do tumor. Hospital de referência em câncer. São Luís - MA, 2015.

Variáveis	Total		Localização Tumoral Primária				p
			Sistema digestivo		Outros locais		
	n	%	n	%	n	%	
Estado Nutricional							0,702
Normal	234	63,9	63	62,3	171	64,5	
Presença de Desnutrição	132	36,1	38	37,7	094	35,5	
Classificação da ASGPPP*							
Bem nutrido	234	63,9	63	62,5	171	64,7	
Moderadamente desnutrido	064	17,5	15	14,8	049	18,4	
Gravemente desnutrido	068	18,6	23	22,7	045	16,9	
Total	366	100.0	101	27.6	265	72.1	

*Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente.

Discussão

Notou-se neste estudo maior frequência de mulheres, procedentes de São Luís, com idade acima de 59 anos e em tratamento antitumoral cirúrgico.

Em estudo realizado por Thieme *et al.*,³ no Paraná, com o objetivo de verificar o estado nutricional de pacientes com câncer no trato digestivo, destacam outros fatores que comprometem o estado nutricional desses indivíduos, tais como: trauma cirúrgico, idade superior a 60 anos, presença de infecção e inflamação, estes fatores concorrem para o aumento do metabolismo e da demanda metabólica, e alguns destes, apresentaram-se também nesta população.

Para melhorar a qualidade de vida dos pacientes com tumor no trato digestivo é necessária identificação precoce dos sintomas relacionados à ingestão alimentar para uma melhor intervenção nutricional associada à atuação da equipe multidisciplinar, de forma a auxiliar na tolerância do tratamento, alívio dos sintomas e manutenção do estado nutricional¹².

Para Poziomick² os pacientes com câncer no sistema digestivo, desnutrem mais rapidamente, em um curto período de tempo, quando comparados com outros tipos de tumores, tendo como causa mais importante, a diminuição da ingestão alimentar, geralmente oriunda de efeitos colaterais e mecanismos fisiopatológicos da instalação tumoral, além de aspectos socioeconômicos.

Realizada a avaliação nutricional dos pacientes oncológicos, verificou-se estatisticamente menor peso e IMC naqueles, que possuíam tumor no trato digestivo, esse resultado corrobora com o de Brito *et al.*,¹³ no qual, pacientes oncológicos avaliados com tumores digestivos, apresentaram menor peso e IMC, quando comparados com os pacientes que possuíam tumores em outras localizações anatômicas. Vários fatores metabólicos contribuem para a perda involuntária de peso nos paci-

entes oncológicos, dentre elas estão: anorexia, inflamação e aumento da excreção nitrogenada¹⁴.

O maior risco de desnutrição observado no presente estudo, nos pacientes com tumores digestivos deve-se ao fato de os mesmos, possuírem alterações metabólicas e fisiológicas importantes que comprometam a ingestão, digestão e absorção dos nutrientes, de maneira a possibilitar perda de peso rápida e acentuada¹².

A desnutrição esteve presente em, mais da metade dos pacientes, entretanto, a mesma não está relacionada estatisticamente com o tumor digestivo, resultado discordante com o de outras pesquisas, como de Thieme *et al.*,³ no qual 65,6% dos pacientes desnutri-

dos possuíam tumor digestivo.

Marques *et al.*,¹⁵ abordam que 30,0% a 80,0% dos pacientes com tumores digestivos possuem perda de peso e com maior frequência, o que ocasiona menor adesão ao tratamento, redução na qualidade de vida e consequentemente menor sobrevida.

O presente estudo identificou a associação do aumento da idade à tumores de outras localizações, em contrapartida, pacientes com tumores digestivos apresentaram menor peso e IMC. O que corrobora com o estímulo na prática clínica da verificação e acompanhamento do estado nutricional.

Referências

1. Santos ALB. Avaliação nutricional subjetiva proposta pelo paciente versus outros métodos de avaliação do estado nutricional em pacientes oncológicos. *Rev Bras Nutr Clin*, 2012; 27(4): 243-249.
2. Poziomick KA. *Avaliação nutricional pré-operatória e prognóstico em pacientes com tumores do trato gastrointestinal superior*. [Dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011. 76f.
3. Salustiano CDP. *Desnutrição em pacientes com câncer gástrico: efetividade de diferentes métodos de diagnóstico*. [Tese]. São Paulo (SP): Universidade Estadual Paulista; 2013. 81f.
4. Thieme RD, Cutchma G, Chiefferdecker MEM, Campo ACL. O índice de risco nutricional (nutritional risk index) é preditor de complicação pós-operatória em operações do aparelho digestivo ou parede abdominal. *Arq Bras Cir Dig*, 2013; 26(4): 286-292.
5. Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, Assunção MCF, Orlandi SP. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. *Rev Bras Nutr Clin*, 2010; 25(2): 102-108.
6. Prado DC, Campos BDAJ. Caracterização clínica, demográfica, e nutricional de pacientes oncológicos atendidos em um hospital público - 2008. *Alim Nutr Braz J Food Nutr*, 2011; 22(3): 471-478.
7. Salustiano CDP. *Desnutrição em pacientes com câncer gástrico: efetividade de diferentes métodos de diagnóstico*. [Tese]. São Paulo (SP): Universidade Estadual Paulista; 2013. 81f.
8. Smirdele CA, Gallon CW. Desnutrição em oncologia: revisão de literatura. *Rev Bras Nutr Clin*, 2012; 27(4): 250-256.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer - INCA. *Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica*. Rio de Janeiro - RJ: INCA; 2013. [Capturado 2015 abr 15] Disponível em < <http://www.inca.gov.br/publicacao/upload/pub-136.pdf> >
10. Blackburn GL, Bistrian BR, Maini BS. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. *J Parenter Enteral Nutr*, 1977; 1(1): 11-32.
11. WHO (World Health Organization). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 2007. 276 p.
12. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*, 1994; 21(1): 55-67.
13. Araujo ES. *Sintomas relacionados à diminuição da ingestão alimentar em pacientes com neoplasia do aparelho digestório atendidos por um programa de internação domiciliar*. [Monografia]. Pelotas (RS): Universidade Federal de Pelotas; 2012. 66 f.
14. Brito LF, Silva LS, Fernandes DD, Pires RA, Nogueira ADR, Souza CL et al. Perfil Nutricional de Pacientes com Câncer Assistidos pela Casa de Acolhimento ao Paciente Oncológico do Sudoeste da Bahia. *Rev Bras Cancerol*, 2012; 58(2): 163-171.
15. Biangulo FB, Fortes CR. Métodos objetivos e subjetivos de avaliação do estado nutricional de pacientes oncológicos. *Cien Saúde*, 2013; 24(2): 131-144.
16. Marques DC, Stringuini MLF, Fornes NS. Suplementação de ácidos graxos ômega-3, estado nutricional e qualidade de vida de pacientes com câncer gastrintestinal: estudo duplo-cego, randomizado e placebo controlado. *Rev Med Minas Gerais*, 2013; 23(1): 39-46.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE HIPERTENSOS E DIABÉTICOS CADASTRADOS NA ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE, FLORIANÓPOLIS - SC

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HYPERTENSIVE AND DIABETICS REGISTERED IN BASIC HEALTH CARE, FLORIANOPOLIS - SC

Carolina Neves Fagundes¹, Arlete Catarina Titttoni Corso¹, David Alejandro González-Chica^{1,2}

Resumo

Introdução: O diabetes *mellitus* e a hipertensão arterial caracterizam-se hoje como epidemia mundial representando elevado custo social e grande impacto na morbimortalidade da população. A rede básica de saúde tem grande importância nas estratégias de controle desses agravos e o estudo do perfil da população contribuirá na reorganização da rede de atenção básica local. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico e estado nutricional de hipertensos e diabéticos cadastrados na Atenção Básica. **Método:** Pesquisa descritiva e transversal realizada com 424 hipertensos e diabéticos de cinco centros de saúde de Florianópolis (SC). Os dados das entrevistas e antropométricos foram analisados no *Stata*® v11.0, usando o teste de Qui-quadrado para associação. **Resultados:** Na amostra 62,3% eram hipertensos, 9,2% diabéticos e 28,5% tinham as duas doenças. Houve predomínio das mulheres (66,3%), idosos (59,4%), baixa escolaridade (58,3%) e classe econômica C (64,2%). Não houve diferença entre diagnóstico da doença e o antecedente de acidente vascular cerebral ou colesterol elevado ($P>0,05$). O infarto agudo de miocárdio foi mais frequente entre aqueles com ambos os diagnósticos (25,6%). Houve excesso de peso e cintura elevada em todos os grupos. **Conclusão:** A maioria dos participantes é feminino, com faixa etária elevada, baixa escolaridade e classe econômica intermediária. A dislipidemia, o infarto e o acidente vascular cerebral foram importantes complicações referidas. O excesso de peso, assim como valores acima do recomendado para circunferência da cintura foi demonstrado na maioria dos adultos e idosos.

Palavras chave: Hipertensão. Diabetes *Mellitus*. Centros de Saúde. Atenção Básica à Saúde.

Abstract

Introduction: Diabetes *mellitus* and arterial hypertension are today characterized as a worldwide epidemic representing a high social cost and great impact on the morbidity and mortality of the population. The basic health network has great importance in the strategies of control of these diseases and the study of the profile of the population will contribute to the reorganization of the network of local basic attention. **Objective:** To describe the epidemiology and nutritional status of hypertensive and diabetic patients registered in Primary Care. **Method:** Descriptive cross-sectional survey with 424 hypertensive and diabetics of five health centers in Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. Data from the interviews and anthropometric data were analyzed in *Stata*® v11.0 using the Chi-square test for association. **Results:** In the sample 62.3% were hypertensive, 9.2% had diabetes and 28.5% had both diseases. There was a predominance of women (66.3%), elderly (59.4%), low education (58.3%) and economic class C (64.2%). There was no difference between disease diagnosis and history of stroke or high cholesterol ($P>0.05$). Acute myocardial infarction was more frequent among those with both diagnoses (25.6%). There were overweight and high waist in all groups. **Conclusion:** Most of the participants are female, with a high age group, low educational level and intermediate economic class. Dyslipidemia, infarction, and stroke were important complications reported. Excess weight as well as values above that recommended for waist circumference has been demonstrated in most adults and the elderly.

Keywords: Hypertension. Diabetes *Mellitus*. Health centers. Primary Health Care.

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam a principal causa de morte e incapacidade no mundo, sendo responsáveis por 68,0% de um total de 38 milhões de mortes ocorridas em 2012¹. No Brasil, as DCNT são igualmente relevantes tendo sido responsáveis, em 2011, por 72,7% do total de mortes².

Dentre as DCNT a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes *mellitus* (DM) são considerados problemas de saúde pública de grande magnitude, responsáveis por impactos econômicos para famílias e comunidades, uma vez que geram elevado custo social e grande impacto na saúde das populações¹.

Segundo dados publicados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a hipertensão atingiu cerca

de 1,13 bilhão de pessoas no mundo em 2015³, e o diabetes atingiu 422 milhões de pessoas em 2014 (8,5%)⁴. No Brasil, dados do Ministério da Saúde de 2016 mostraram que a HAS aumentou 14,2% na última década e já atinge 25,7% da população brasileira com 18 anos ou mais. Em relação ao DM, 8,9% da população referiu essa doença em 2016⁵.

No que se refere à mortalidade, a proporção de mortes no Brasil por DCNT em 2011 foi de 72,7%, com uma taxa de mortalidade de 378 por 100 mil habitantes². Dados brasileiros de mortalidade associados à HAS entre 2001 e 2011 sinalizaram uma taxa de 552 mortes por 100 mil habitantes, e a taxa de mortalidade por DM foi de 33,7 por 100 mil habitantes no mesmo período^{2,6}.

Algumas medidas de melhoria na atenção aos portadores de HAS e DM vêm sendo implantadas na

¹ Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Departamento de Nutrição. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

² Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Departamento de Saúde Pública. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Contato: Carolina Neves Fagundes. E-mail: carolnifagundes@yahoo.com.br

Atenção Básica em Saúde, destacando-se, entre elas, a criação do Plano de Reorganização da atenção à HAS e ao DM que vincula os pacientes aos centros de saúde (CS), garantindo acompanhamento, tratamento, distribuição de medicação e atividades de educação nutricional. Além disso, há o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis que visa preparar o Brasil para enfrentar e deter, nos próximos dez anos, as DCNT^{7,8}.

No entanto, apesar das ações desenvolvidas, dados da Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL) mostraram que entre 2006 e 2016, no Brasil, a prevalência de adultos com excesso de peso aumentou de 42,6% para 53,8%; e de adultos com obesidade passou de 11,8% para 18,9%. Assim, mesmo com os avanços no conhecimento sobre os determinantes e fatores de risco para as DCNT é preciso reforçar a necessidade de ações imediatas de controle por meio de políticas públicas de saúde voltadas à qualidade de vida da população⁹.

No Brasil, algumas pesquisas foram localizadas na literatura científica¹⁰⁻¹⁴ com o intuito de analisar o perfil epidemiológico e/ou estado nutricional de pessoas com HAS e/ou DM atendidas na Atenção Básica em Saúde, uma vez que conhecer o perfil dessa população é fundamental para direcionar as políticas de promoção de saúde e prevenção de complicações neste grupo populacional¹⁵.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi descrever o perfil epidemiológico e o estado nutricional de adultos e idosos portadores de HAS e de DM cadastrados em cinco CS do município de Florianópolis (SC), segundo variáveis sociodemográficas, antecedentes pessoais de doenças crônicas não transmissíveis, tabagismo e estado nutricional.

Métodos

Estudo descritivo de corte transversal foi realizado com adultos e idosos de ambos os sexos, cadastrados na Atenção Básica em Saúde do município de Florianópolis (SC) no ano de 2012.

A população estimada de Florianópolis em 2010 era de 421.240 habitantes, apresentando um índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,847 (terceiro melhor no Brasil) e um percentual de analfabetismo de 1,6%¹⁶. Em 2012 o município de Florianópolis possuía setenta pontos de atenção à saúde do SUS, dos quais cinquenta eram centros de saúde distribuídos em cinco Distritos Sanitários (DS), denominados DS Centro (5 CS), DS Continente (12 CS), DS Leste (9 CS), DS Norte (11 CS) e DS Sul (13 CS)¹⁷. Este estudo envolveu cinco CS da Atenção Básica em Saúde de Florianópolis (SC).

Para a seleção dos centros de saúde foi utilizada amostragem por conveniência¹⁸ considerando critérios que permitissem identificar aqueles centros que atenderam a maior parcela da população em cada distrito sanitário: população coberta pelo centro de saúde acima de 10.000 pessoas, número de áreas de abrangência cobertas pelo centro de saúde de no mínimo quatro, número de equipes de saúde atuantes em cada centro de saúde de no mínimo quatro e número de agentes comunitários de saúde de no mínimo dez. Apenas um centro de saúde em cada distrito sanitário

cumpria com todos estes critérios: DS Centro, Continente, Leste, Norte e Sul¹⁷.

Para determinar o número mínimo de pacientes a ser investigados, foi considerado o número total de pacientes portadores de HAS e/ou de DM cadastrados até o ano de 2011 nos cinco CS selecionados (N=5004 pessoas)¹⁸. Considerando uma frequência do desfecho de 50,0%, uma margem de erro definida em cinco pontos percentuais e um intervalo de confiança de 95,0% (erro alfa de 5,0%), estimou-se um tamanho de amostra total de 357 pessoas. Foi acrescentado 19,0% para sanar recusas, totalizando uma amostra de 424 pacientes.

O processo de amostragem em cada CS também foi por conveniência, mediante seleção por livre demanda e saturação temporal¹⁸. Seguindo esse método, todos os pacientes hipertensos e/ou diabéticos que procuraram atendimento por qualquer motivo, em cada CS, por um período de dez dias laboráveis e consecutivos (turno matutino), foram considerados elegíveis para participar no estudo.

Os dados sociodemográficos e sobre antecedentes foram coletados mediante um questionário estruturado e pré-testado, contendo perguntas objetivas fechadas, aplicado por uma entrevistadora que participou de treinamento e padronização de aferições de medidas antropométricas, (valores de erro técnico de medida 0,47 cm para cintura e 0,14 cm para estatura) para participação no estudo¹⁹.

Após as entrevistas foram aferidos o peso, a estatura e a circunferência da cintura dos entrevistados. A medida de peso foi obtida em tomada única, com uso de balança digital da marca Marte, devidamente calibrada. Para a obtenção da medida de estatura foi afixada, em uma parede lisa sem rodapé, uma fita métrica de 150 cm de comprimento a 50 cm do chão. A circunferência da cintura dos entrevistados foi aferida utilizando uma fita métrica inextensível na linha natural da cintura, na região mais estreita entre o tórax e o quadril, realizando-se a leitura no momento da expiração²⁰.

As variáveis estudadas incluíram o diagnóstico de HAS e/ou DM e foram classificadas em: HAS sem DM, DM sem HAS e HAS e DM combinados (HAS/DM). As variáveis usadas para a caracterização sociodemográfica dos pacientes foram: sexo (masculino/feminino); faixa etária, calculada mediante a diferença entre a data de nascimento do entrevistado e a data da entrevista (20-40 anos, 41-59 anos e 60 anos ou mais); cor da pele autorreferida (branca ou outra cor); escolaridade (0 a 4 anos, 5 a 8 anos e 9 anos ou mais); situação conjugal (com companheiro(a) e sem companheiro(a)); e, classe econômica, avaliada por meio do critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP), sendo recategorizadas para análise em A/B, C e D/E²¹.

Os antecedentes familiares de HAS e/ou de DM foram coletados mediante perguntas referentes ao diagnóstico destas doenças em mãe ou pai dos entrevistados. Em relação aos antecedentes pessoais, para o colesterol LDL elevado, infarto agudo do miocárdio (IAM) e acidente vascular cerebral (AVC) os entrevistados responderam se algum médico ou profissional da saúde já referiu se ele tem ou já teve alguma destas complicações, sendo classificado em sim ou não. O tabagismo foi classificado em fumante atual, nunca

fumou e ex-fumante.

Os critérios para diagnóstico nutricional de adultos e idosos foram baseados na recomendação de Lohman²⁰. O IMC foi classificado conforme os pontos de corte estabelecidos para adultos, sendo caracterizados com excesso de peso adultos com IMC ≥ 25 kg/m² e sem excesso de peso adultos com IMC ≤ 25 kg/m². Para a classificação dos idosos, os pontos de corte utilizados para sobrepeso foram ≥ 27 kg/m² e ≤ 27 kg/m². O risco cardiovascular foi classificado por meio da circunferência da cintura dos adultos, sendo caracterizados com risco elevado os homens com valores ≥ 94 cm e as mulheres ≥ 80 cm²⁰.

Os dados foram digitados no software *Epidata*® versão 3.0, checadas as inconsistências e as análises realizadas no *Software Stata*® versão v11.0. A análise estatística incluiu uma descrição das variáveis, utilizando-se frequência relativa e absoluta, medidas de tendência central e de dispersão (média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil, dependendo da normalidade dos dados). O teste do Qui-Quadrado foi utilizado para avaliar a distribuição das variáveis sociodemográficas, antecedentes familiares e pessoais, e o estado nutricional entre hipertensos e diabéticos, considerado o valor de 5,0% como nível de significância estatística.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina sob o n° 108.381.

Resultados

No total foram entrevistadas 424 pessoas (9,2% com DM isolado, 62,3% com HAS isolado e 28,5% com ambos os diagnósticos) sendo 70 do DS Centro, 102 do Continente, 72 do Leste, 120 do Norte e 60 do Sul. A média de idade dos adultos investigados foi de $52 \pm 6,6$ anos.

A maioria da amostra era do sexo feminino (66,3%), predominando a faixa etária de 60 anos ou mais (59,4%), com cor da pele branca (62,0%), pertencentes à classe econômica C (64,2%) e vivendo com companheiro (58,7%). Grande parte da população (42,5%) tinha o ensino fundamental incompleto, e 15,8% relataram não saber ler e escrever ou só saber assinar o seu nome. Entre aqueles com DM isolada foi maior o percentual de indivíduos do sexo masculino (56,4%) e com idade entre 41 a 59 anos (51,3%). A distribuição dos pacientes hipertensos, diabéticos, ou com as duas doenças não foi diferente conforme cor da pele, escolaridade, situação conjugal, classe econômica ou localização dos centros de saúde (Tabela 1).

Os antecedentes familiares de HAS e DM estiveram presentes em 63,2% e 37,5% da população, respectivamente. Mesmo entre pacientes com DM isolada mais da metade apresentavam antecedente familiar de HAS, e um percentual similar teve também antecedente familiar de DM neste grupo de pacientes ($p < 0,05$). No que se refere às complicações associadas, em ordem de frequência foram a dislipidemia, o IAM e o AVC. Destes três, apenas o antecedente de IAM foi diferente entre os grupos, apresentando-se 1,83 e 3,32 vezes mais frequente entre os portadores de HAS/DM do que naqueles com HAS ou DM isolada, respectivamente ($p = 0,005$). Com relação ao tabagis-

Tabela 1 - Características sociodemográficas de adultos e idosos portadores de hipertensão arterial e de diabetes mellitus cadastrados na Atenção Básica. Florianópolis - SC, 2012.

Variáveis	Todos		H ¹	D ²	HD ³	p
	n	%	%	%	%	
Sexo						0,007*
Feminino	281	66,3	68,6	43,6	68,6	
Masculino	143	33,7	31,4	56,4	31,4	
Faixa etária						0,009**
20 a 40 anos	012	02,9	03,0	07,7	00,8	
41 a 59 anos	160	37,7	39,4	51,3	29,8	
60 anos ou mais	252	59,4	57,6	41,0	69,4	
Cor da pele						0,190*
Branca	263	62,0	62,9	48,7	64,5	
Não branca	161	38,0	37,1	51,3	35,5	
Situação conjugal						0,134*
Com cônjuge	249	58,7	59,1	71,8	53,7	
Sem cônjuge	175	41,3	40,9	28,2	46,3	
Escolaridade (anos de estudo)						0,207*
0 a 4	067	15,8	16,3	15,4	14,9	
5 a 8	258	60,9	61,7	46,2	63,6	
≥ 9	099	23,3	22,0	38,4	21,5	
Classe econômica						0,247*
A/B	097	22,9	20,8	28,2	25,6	
C	272	64,1	65,2	69,2	60,3	
D/E	055	13,0	14,0	02,6	14,1	
Centros de saúde						0,198*
Norte	120	28,3	30,6	23,1	24,8	
Sul	060	14,2	13,6	23,1	12,4	
Centro	070	16,5	17,1	05,1	19,0	
Continente	102	24,1	21,6	35,9	25,6	
Leste	072	16,9	17,1	12,8	18,2	
Total	424		264	39	121	

*Qui quadrado de heterogeneidade **Qui quadrado de tendência.

¹Hipertensos. ²Diabéticos. ³Hipertensos e Diabéticos

mo, 10,4% da população total era fumante atual, sendo que a prevalência de tabagismo foi quase sete vezes mais frequente nos portadores de DM e três vezes mais frequente nos portadores de HAS do que nos portadores de HAS/DM ($P = 0,001$) (Tabela 2).

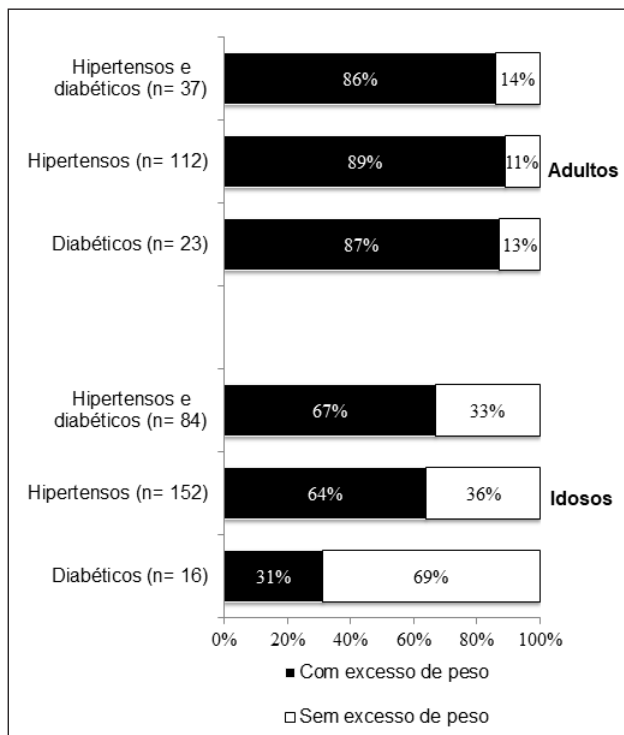
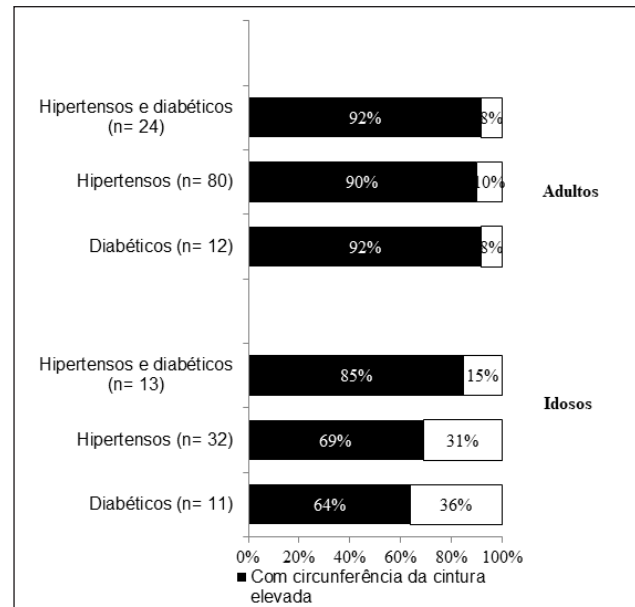
A prevalência de excesso de peso foi duas vezes maior nos portadores de HAS/DM e com HAS isolada do que naqueles com DM isolada ($p = 0,03$). Entre os adultos não foi observada esta diferença ($p = 0,88$), e mais de 85,0% dos casos tinha excesso de peso, independentemente do tipo de doença (valores superiores aos dos idosos em todos os casos; $p < 0,05$ em todas as comparações). Mesmo com estas diferenças, o teste de interação não apontou para uma evidência estatística de modificação de efeito (p de interação 0,37) (Figura 1).

As prevalências de circunferência da cintura elevada foram significativamente superiores nas mulheres em comparação as dos homens em todas as categorias. Entre os homens, a prevalência de cintura elevada foi maior nos portadores de HAS/DM ($p = 0,04$). Nas mulheres, a prevalência de cintura elevada foi de aproximadamente 90,0%, independentemente de ter HAS isolada, DM isolada ou as duas doenças ($p = 0,44$). O teste de interação também não mostrou evidência estatística de modificação de efeito neste caso (p de interação 0,67) (Figura 2).

Tabela 2 - Antecedentes familiares e pessoais de adultos e idosos portadores de hipertensão arterial e de diabetes mellitus cadastrados na Atenção Básica. Florianópolis - SC, 2012.

Variáveis	Todos		H ¹	D ²	HD ³	p
	n	%	%	%	%	
Antecedentes familiares de HAS						0,154*
Sim	268	63,2	67,4	56,4	56,2	
Não	101	23,8	22,4	25,6	26,4	
Não sabe	055	13,0	10,2	18,0	17,4	
Antecedentes familiares de DM						0,001*
Sim	159	37,5	31,4	51,3	46,3	
Não	217	51,2	59,5	35,9	38,0	
Não sabe	048	11,3	09,1	12,8	15,7	
Colesterol LDL alto						0,944*
Sim	203	47,9	48,5	46,2	47,1	
Não	221	52,1	51,5	53,8	52,9	
Infarto agudo do miocárdio						0,005*
Sim	071	16,7	14,0	07,7	25,6	
Não	353	83,3	86,0	92,3	74,4	
Acidente vascular cerebral						0,555*
Sim	034	08,0	09,1	05,1	06,6	
Não	390	92,0	90,9	94,9	93,4	
Tabagismo						0,001*
Fumante	044	10,4	11,7	23,1	03,3	
Nunca fumou	244	57,5	56,1	35,9	67,8	
Ex fumante	136	32,1	32,2	41,0	28,9	
Total	424	100,0	264	39	121	

*Qui quadrado de heterogeneidade

¹Hipertensos. ²Diabéticos. ³Hipertensos e Diabéticos**Figura 1** - Classificação do estado nutricional dos adultos e idosos portadores de hipertensão arterial sistêmica e de diabetes mellitus por meio do índice de massa corporal, estratificado por diagnóstico da doença. Florianópolis (SC), 2012.**Figura 2** - Prevalência de circunferência da cintura de adultos portadores de hipertensão arterial sistêmica e de diabetes mellitus cadastrados na Atenção Básica em Saúde, município de Florianópolis

Discussão

Com relação ao predomínio de mulheres entre os portadores de HAS e de DM/HAS, esse resultado é semelhante a resultados de algumas pesquisas realizadas no Brasil^{10,12-15} com adultos e/ou idosos, e pode ser explicado pela procura, por parte dessa população, pelos serviços de saúde, por apresentarem uma maior percepção a respeito do processo saúde/doença e maior tendência ao autocuidado e à busca de auxílio médico para si e seus familiares^{10,22}.

Adicionalmente, os dados sugerem que a situação conjugal impactou na procura pelos serviços de saúde entre portadores de DM/HAS. Na amostra como um todo, houve maior percentual de pessoas casadas/com cônjuge, mas ao estratificar pelo sexo do entrevistado a maioria dos homens tinham cônjuge. Esse achado sugere que as mulheres não apenas apresentam comportamento diferente dos homens nos cuidados em saúde, mas também apresentariam uma influência positiva nos seus cônjuges na procura pelos serviços de saúde. Isto aponta os homens solteiros como grupos particularmente vulneráveis para maiores complicações das DCNT, e as mulheres como potenciais facilitadoras no diagnóstico e tratamento das mesmas.

Os resultados deste estudo mostraram que a prevalências de HAS e HAS/DM apresentaram relação direta com o aumento da faixa etária. Essa relação também pode ser observada em outras pesquisas²³⁻²⁵. O envelhecimento populacional no Brasil é acompanhado do aumento das DCNT e as mudanças estruturais no organismo que ocorrem durante o envelhecimento geram uma diminuição nas artérias de calibre grosso, o que favorece o aumento da pressão arterial (PA)²⁶. Para o DM, essa relação também é marcante, pois além de alterações do metabolismo e hormonais consequentes do envelhecimento, algumas pesquisas mostram que o avanço da idade pode estar associado à redução da atividade física e aumento de hábitos

alimentares pouco saudáveis^{22,27}.

O maior percentual de portadores de HAS e/ou DM cadastrados e usuários dos CS era formado por aqueles com escolaridade intermediária (5 a 8 anos completos de estudo) e pertencentes à classe econômica C, apontando para existência de iniquidades em saúde. Inquéritos realizados no Brasil em 1998 e 2008, com o objetivo de avaliar a saúde de idosos, mostraram que, apesar dos mais pobres apresentarem piores condições de saúde, eram os que menos utilizavam os serviços de saúde, sendo esta uma condição preocupante, uma vez que pode remeter os pacientes de menor renda a riscos de complicações devido ao menor cuidado²⁸. Por outro lado, o percentual de portadores de HAS e/ou DM com cor da pele branca foi similar ao encontrado na população geral do município (63,0%)¹⁶, os quais segundo o censo de 2010 apresentam maior renda familiar e escolaridade do que indivíduos com outra cor da pele. Assim, este resultado aponta para uma redução nas iniquidades em saúde relacionadas com a cor da pele/raça.

As frequências de antecedentes de HAS e DM nos pais dos entrevistados foram altas. A identificação destes antecedentes nos usuários dos serviços de saúde é importante não apenas por serem variáveis não modificáveis associadas com o desenvolvimento de HAS e de DM, mas também porque as chances de ocorrência de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) entre pacientes que apresentam história familiar de doença cardiovascular são de 1,5 a 2,33 vezes maiores do que entre os que não apresentam esse fator de risco²⁹.

A frequência de colesterol elevado nos três grupos de pacientes (HAS, DM e HAS/DM) denota a existência de um importante fator de risco para aterosclerose e para a existência de complicações cardiovasculares. A prevalência de AVC foi semelhante à encontrada no estudo de Pereira *et al.*,³⁰ que também investigou hipertensos e diabéticos usuários de serviços de saúde na região Sul do País. Para o IAM, o valor encontrado no presente estudo foi quase o dobro o que é preocupante em especial entre aqueles com HAS/DM, pois 25,0% dos pacientes referiram já ter sofrido um IAM. Estes resultados podem estar relacionados com o diagnóstico tardio da HAS e/ou do DM, ou a falta de cumprimento das recomendações nos cuidados após o diagnóstico.

Uma das condições que revela a adoção de cuidados com a saúde entre estes pacientes é o abandono do tabagismo, que é uma das principais recomendações para portadores de HAS e/ou DM. A prevalência deste comportamento no estudo foi de 10,4%, sendo de 16,3% nos adultos e de 6,4% nos idosos (16,4% mulheres adultas e 16,1% homens adultos; 6,7% mulheres idosas e 5,6% homens idosos), esses índices estão abaixo dos índices de tabagismo identificados pelo VIGITEL (2011)³¹ para Florianópolis, porém entre diabéticos a frequência foi superior a 20,0%. Estes resultados são opostos aos encontrados no estudo de Pereira *et al.*,²⁹ em que as frequências de tabagismo atual foram superiores entre os participantes do estudo. Embora a cessação do tabagismo não reduza a pressão arterial, esta medida é indispensável para a prevenção de complicações cardiovasculares na população³². Muito embora, neste estudo, tenha se evidenciado elevada frequência de IAM entre aqueles com

HAS/DM, a maioria referiu nunca ter fumado.

O excesso de peso, assim como valores acima do recomendado para circunferência da cintura foi demonstrado na maioria dos adultos e idosos. Resultados semelhantes foram encontrados em pesquisa com portadores de HAS na cidade de Florianópolis (SC)³², referente às taxas de excesso de peso e de gordura abdominal fortemente associadas à HAS.

A prevalência de sobrepeso e obesidade constitui um importante fator de risco, tanto para HAS como para DM, e a distribuição de gordura com localização predominantemente no abdômen mostra-se frequentemente associada com a resistência à insulina e elevação da PA, contribuindo assim, para o desenvolvimento das complicações cardiovasculares³³.

Destaca-se que monitorar os fatores de risco para as DCNT de natureza comportamental como a dieta, sedentarismo, dependência química (tabagismo, alcoolismo e outras drogas) é uma das ações mais importantes da vigilância à saúde, uma vez que observadas essas evidências é possível implementar ações preventivas de maior alcance custo-efetivo. De acordo com a OMS, esses fatores são responsáveis por grande parte das DCNT, incluindo o DM, diversos tipos de câncer, doenças respiratórias crônicas, HAS e outras doenças cardiovasculares¹.

Uma das maneiras de controlar o avanço e a disseminação das DCNT é o incentivo aos programas de intervenção a serem executados por equipes multidisciplinares nos CS enfatizando ações de controle do excesso de peso e de controle das complicações da HAS e do DM. Essas e outras estratégias fazem parte do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil, 2011-2022, que entre 2010 e 2014 já conseguiu reduzir o consumo abusivo de álcool em quase 9,0% e de tabaco em 23,0%, junto com aumento no consumo regular de frutas e hortaliças (23,5%) e nos níveis de atividade física (15,7%). Isso trouxe como consequência uma redução média na taxa de mortalidade prematura por DCNT de 2,5% ao ano, apesar do aumento de 18,5% na prevalência de obesidade no mesmo período^{34,35}.

Apesar dos cuidados metodológicos, a população selecionada por livre demanda pode ser uma limitação desta pesquisa. Porém, destaca-se que embora a seleção dos CS tenha ocorrido por conveniência, o procedimento metodológico adotado buscou incluir usuários cadastrados e frequentadores dos centros de saúde. Mesmo assim, o estudo resulta relevante por mostrar a relação atual dessas variáveis neste grupo de pacientes. Finalmente, embora não tenham sido usadas perguntas validadas as mesmas eram do tipo objetivas que prescindiram de um estudo de validação e pré-teste.

Os achados demonstraram predomínio de mulheres, de idosos, de pessoas com cor da pele branca, vivendo com companheiro, com baixa escolaridade e com classe econômica intermediária. A frequência de antecedentes familiares de HAS e DM foram mais elevadas que a prevalência esperada dessas doenças na população geral. Em relação às complicações, observou-se que apesar do colesterol elevado se apresentar como a complicação mais frequente em todos os grupos, o IAM foi uma complicação significativa entre os pacientes com HAS/DM. Além disso, o percentual de

diabéticos que ainda fumavam foi alto, sendo mais frequente do que em hipertensos ou entre aqueles com HAS/DM. Os resultados relacionados ao estado nutricional revelou elevadas prevalências de excesso de peso e alta prevalência de inadequação da medida da circunferência da cintura em todos os grupos investigados.

Desta maneira, a partir dos resultados encontrados e suas relações entre si, percebe-se que ainda existem mudanças necessárias a serem incorporadas para a redução de complicações nestes pacientes, tais como

mudanças comportamentais e de controle do peso. Além disso, a identificação de grupos particularmente vulneráveis pode auxiliar neste processo. Assim, sugere-se que mais pesquisas e estudos populacionais de caracterização de hipertensos e diabéticos atendidos pela Atenção Básica em Saúde sejam realizados, abordando a realidade desse grupo, com vistas a auxiliar no planejamento de ações de promoção da saúde/prevenção de doenças, além do cuidado adequado e adaptado à conjuntura atual em que essa população se insere.

Referências

- World Health Organization. *Global status report on noncommunicable diseases*. Geneva; 2014. (WHO Global Status Report).
- Malta DC, Moura L, Prado RR, Escalante JC, Schmidt MI, Duncan BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde*, 2014; 23(4): 599-608.
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *The Lancet*, 2017; 389(10064): 37-55. Disponível em: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)31919-5/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)31919-5/abstract).
- World Health Organization. *Global status report on diabetes 2014*. Geneva; 2016. (WHO Global Status Report).
- Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
- Milech A, Oliveira JEP, Vencio S. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) 2015-2016. Organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. *Informes Técnicos Institucionais. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus*. *Rev Saúde Pública*, 2001; 35(6): 585-588.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022*. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- Neder MDM, Borges AAN. Hipertensão arterial sistêmica no Brasil: o que avançamos no conhecimento de sua epidemiologia? *Rev Bras de Hipertens*, 2006; 13(2): 126-133.
- Oliveira VCA, Oliveira SF, Silveira AR, Mendes PHC, Matos FV. Perfil dos portadores de hipertensão arterial sistêmica assistidos na Atenção Primária à Saúde. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2017; 9(2): 1038-1044.
- Ferreira BO, Silva LV, Carvalho RF, Fontes LBA, Vieira CF, Camargos GL et al. Perfil de saúde e hábitos de vida de pacientes hipertensos de uma UBS da Zona da Mata Mineira. *Revista Científica Fagoc Saúde*, 2017; (2): 34-43.
- Arruda LM, Oliveira JM, Cotta RMM, Ribeiro SMR. Perfil socio-sanitário de portadores de hipertensão arterial cadastrados na estratégia de saúde da família, Divinópolis, Minas Gerais. *Rev APS*, 2015; 18(1): 78-84.
- Souza GDS, Silva, DR; Souza MF, Almeida EC, Bueno SMV. Perfil de portadores de Diabetes Mellitus tratados na atenção básica de Araçatuba - SP: a importância da educação crítico-social. *Arq. Cienc Saúde UNIPAR*, 2014; 18(2): 101-105.
- Silva SCST, Corrêa RD, Câmara AMCS. Perfil alimentar de indivíduos com ou sem diabetes em uma Unidade Básica de Saúde de Belo Horizonte - MG. *Rev Med Minas Gerais*, 2015; 25(1): 12-18.
- Bercke BR, Selenguini GS, Lemos RA, Ferreira EB, Lima DB. Cuidado a partir da atenção primária: estado nutricional do portador de diabetes mellitus. *R Universidade de Vale do Rio Verde*, 2017; 15(1): 229-239.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Estimativas populacionais para os municípios brasileiros*. Rio de Janeiro; 2011. [Internet]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2011/>.
- Prefeitura Municipal de Florianópolis. Secretaria Municipal de Saúde. *Perfil de Florianópolis*. Florianópolis, 2011. [Internet]. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/sistemas/saude/secretaria/css.php>.
- Medronho RA, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL. *Epidemiologia*. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2009.
- Ulijaszek SJ, Kerr DA. Anthropometric measurement error and the assessment of nutritional status: Review article. *Br J Nutr*, 1999; 82(3): 165-177.
- Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign: Human Kinetics; 1988.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas. *Critério de classificação econômica Brasil 2012*. [Internet]. [capturado 2012 set 12]. Disponível em: <http://www.abep.org/critério-brasil>.
- Iser BPM, Stop SR, Chueiri PS, Szwarcwald CL, Malta DC, Monteiro HOC et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol Serv Saúde*, 2015; 24(2): 305-314.
- Tortorella CCS, Corso ACT, González-Chica DA, Melhen ARF. Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus entre adultos cadastrados no Sistema Único de Saúde em Florianópolis, Santa Catarina, 2004-2011. *Epidemiol Serv Saúde*, 2016; 26(3): 637-646.
- Dias OV, Chagas RB, Gusmão BM, Pereira FS, Costa SM, Costa FM et al. Diabetes Mellitus em Montes Claros: inquérito de prevalência autorreferida. *Rev Bras Promoc Saúde*, 2016; (3): 406-413.
- Souza SS, Silva JM, Santos MF. Análise do perfil da hipertensão e diabetes no município de Jequié-BA. *InterScientia*, 2014; (2)1: 63-76.
- Francischetti EA, Sanjuliani AF. *Tópicos especiais em hipertensão arterial*. São Paulo: BBS; 2005.
- Stopa SR, César CLG, Segri NJ, Goldbaum M, Guimarães VMV, Alves MCGP et al. Self-reported diabetes in older people: comparison of prevalences and control measures. *Rev Saude Publica*, 2014; (48)4: 554-662.

28. Lima-Costa MF, Matos DV, Camarano AA. Evolução das desigualdades sociais em saúde entre idosos e adultos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD 1998, 2008). *Ciênc Saúde Coletiva*, 2012; 11(4): 941-950.
29. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F *et al*. INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lancet*, 2004; 364(9438): 937-952.
30. Pereira C, Marinho M, Cassola T, Seerig AP, Mussoi TD, Blumke AC. Perfil epidemiológico de hipertensos e diabéticos em uma Estratégia da Saúde da Família de Santa Maria/RS. *Ciências da Saúde*, 2014; 15(2): 195-203.
31. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
32. Silva DAS, Petroski EL, Peres MA. Pré-hipertensão e hipertensão em adultos de Florianópolis: estudo de base populacional. *Rev Saúde Pública*, 2012; 46(6): 988-998.
33. Malta DC, Silva Júnior JB. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2011-2013. *Epidemiol Serv Saúde*, 2014; 23(3): 389-395.
34. Malta DC, Moraes Neto OL, Silva Júnior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol Serv Saude*, 2013; 20(4): 425-438.
35. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO EM MULHERES SUBMETIDAS À CESARIANA EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA

INFECTION OF SURGICAL SITE IN WOMEN SUBMITTED TO CESARIAN IN A PUBLIC MATERNITY

Vandiel Barbosa Santos¹, Tayuska Ribeiro Pancera², Ingrid de Campos Albuquerque³, Rita da Graça Carvalho Frazão Corrêa⁴

Resumo

Introdução: As Infecções de Sítio Cirúrgico (ISC) são complicações pós-operatórias comuns e, portanto, uma questão de morbimortalidade, tempo de hospitalização e custos. **Objetivo:** Analisar as Infecções de Sítio Cirúrgico após cesariana em mulheres assistidas no Serviço de Obstetrícia do Hospital Universitário Unidade Materno Infantil, no município de São Luís (MA). **Métodos:** Estudo retrospectivo realizado por meio de prontuários e fichas de registros da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar de mulheres assistidas no período de 2011 a 2014. **Resultados:** Participaram do estudo 84 mulheres, com média de 25,5 anos de idade, solteira (59,5%), parda (52,3%), com ensino médio completo (45,2%) e do lar (38,1%). As taxas de cesarianas em 2011 (51,8%), 2012 (60,7%), 2013 (51,9%), 2014 (48,4%) foram elevadas bem como as de Infecção do Sítio Cirúrgico (1,8%, 2,2%, 1,6% e 2,3%, respectivamente) sujeitas ainda a uma subnotificação, estando a situação aquém das metas para cesárias estabelecidas pela OMS de 15,0% ao ano e acima da média de 30,0% descrita no Brasil. **Conclusão:** As taxas de infecção de sítio cirúrgico foram elevadas durante o período de estudo (entre 1,6% e 2,3%). O acompanhamento pré, intra e pós-operatório imediato, bem como pós-alta é uma forma eficaz de oportunizar melhor qualidade do cuidado às mulheres no puerpério, a fim de minimizar os casos de infecção de sítio cirúrgico.

Palavras-chave: Cesárea. Infecção da ferida operatória. Infecção puerperal.

Abstract

Introduction: Surgical Site Infections (SSI) are common postoperative complications and therefore related to morbidity, hospitalization time and costs. **Objective:** To analyze surgical site infections after cesarean section in women receiving care at the Obstetrics Service of University Hospital, Sao Luís, Maranhão, Brazil. **Methods:** Quantitative descriptive study in the period from 2011 to 2014 where data were collected from the Hospital Infection Control Commission's medical records and registration forms and submitted to statistical analysis using Intercooled Stata, version 10 for Windows system. **Results:** The study included 84 women, most with 25.5 years of age, single (59.5%), brown (52.3%), with high school education (45.2%) and housewives (38.1%). The cesarean rate in 2011 (51.8%), 2012 (60.7%), 2013 (51.9%), 2014 (48.4%) were high and the SSI rate (1.8%, 2.2%, 1.6% and 2.3% respectively) still subject to underreporting, so the situation falls short the targets set by WHO of 15.0% per year and it is above the average of 30% reported in Brazil. **Conclusion:** Surgical site infection rates were high during the study period (between 1.6% and 2.3%). Pre-, intra- and postoperative follow-up as well as post-discharge are an effective way of providing a better quality of care for women in the puerperium, in order to minimize cases of surgical site infection.

Keywords: Cesarean section. Surgical site infection. Puerperal infection.

Introdução

As infecções relacionadas a procedimentos cirúrgicos contribuem significativamente para o aumento da morbidade e mortalidade cirúrgica, além de demandarem aumento da necessidade de recursos da saúde. Esse tipo de infecção onera a assistência, por ser responsável pelo aumento do período de internação, requerer uso de terapia antibiótica, testes adicionais de diagnóstico e até mesmo novos procedimentos cirúrgicos¹.

Dentre as infecções hospitalares (IH), as Infecções do Sítio Cirúrgico (ISC) são uma das principais infecções relacionadas à assistência à saúde no Brasil, ocupando a terceira posição entre todas as infecções em serviços de saúde e compreendendo 14,0% a 16,0%

daquelas encontradas em pacientes hospitalizados. Estudo nacional realizado pelo Ministério da Saúde (MS) no ano de 1999 encontrou uma taxa de ISC de 11,0% do total de procedimentos cirúrgicos analisados. Esta taxa atinge maior relevância em razão de fatores relacionados à população atendida e procedimentos realizados nos serviços de saúde².

A ferida operatória deve ser examinada diária e cuidadosamente, buscando-se sinais de infecção. Nesse caso, é feita a abertura dos pontos e a drenagem da secreção com observação rigorosa da ferida. Devem ser feitos curativos diários, utilizando-se antibioticoterapia quando necessário³.

As repercussões negativas na recuperação da mulher no período puerperal que comprometem a evolução puerperal satisfatória, prolongam o tempo

¹ Residência Multiprofissional em Saúde. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HUUFMA.

² Residente em Obstetrícia e Ginecologia. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HUUFMA.

³ Docente do Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

⁴ Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HUUFMA. Docente do Departamento de Enfermagem. Universidade federal do Maranhão - UFMA. Contato: Vandiel Barbosa Santos. E-mail: vandielbarbosa@yahoo.com.br

de hospitalização e retarda o vínculo do binômio mãe/recém-nascido.

Diante das repercussões das ISC à saúde da mulher, família e instituições de saúde, este estudo objetivou analisar os casos de infecção de sítio cirúrgico após cesariana em mulheres assistidas em um hospital público e de ensino no município de São Luís (MA).

Métodos

Estudo descritivo com abordagem quantitativa, com mulheres submetidas à cirurgia cesariana no período de 2011 a 2014 no Serviço de Obstetrícia do Hospital Universitário Unidade Materno Infantil, no município de São Luís (MA).

A coleta de dados foi realizada por meio de um formulário contendo questões relacionadas ao perfil socioeconômico das mulheres (idade, escolaridade, situação conjugal, cor da pele, naturalidade, local onde reside e profissão/ocupação); dados referentes ao procedimento cirúrgico (tipo de cirurgia, horário de realização da cirurgia, presença de comorbidades, realização de antibioticoprofilaxia, antissepsia e degermação; tempo de internação) e dados referentes à conduta após diagnóstico de infecção (características da secreção, produtos utilizados, tempo de curativo, se houve reinternação e o período, realização de antibioticoterapia, resutura e coleta de fragmento).

Os dados foram coletados de prontuários e das fichas de registros da CCIH e transferidos para um banco de dados criado em uma planilha do *Microsoft Excel*® e a análise estatística realizada por meio do *Intercooled Stata*® versão 10. Os resultados foram descritos através de médias e desvios padrão para variáveis contínuas, frequência absoluta e percentual para variáveis categóricas.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário/CEP-HUUFMA, com o Parecer Consubstanciado n. 1.108.948.

Resultados

Foram investigados 135 casos de infecção de sítio cirúrgico, de um total de 6.764 cesarianas. Foram excluídos 51 prontuários por falhas de identificação e outros registros incompletos. A amostra deste estudo foi de 84 casos de infecção em mulheres submetidas à cirurgia cesariana. A taxa de infecção de sítio cirúrgico no hospital em estudo foi de 2,0%.

As mulheres tinham média de 25,5 anos de idade, sendo 45,2% com ensino médio completo, 59,5% solteiras e 52,4% de cor parda. As que referiram ser naturais de outras cidades do maranhão e outros estados foram 69,0%, entretanto 85,7% das mulheres residiam no município de São Luís (MA). Quanto à ocupação, 38,1% relataram ser do lar. (Tabela 1)

As cirurgias de urgência representaram 84,5% dos casos, sendo que o maior percentual foi realizado no turno vespertino 35,7%. Quanto aos dados relacionados ao procedimento cirúrgico, em 92,8% das cirurgias foi realizada a antibioticoprofilaxia. Em todos os prontuários estava registrado a realização da degermação e antissepsia. O tempo de internação teve

Tabela 1 - Perfil sócio demográfico de mulheres com infecção de sítio cirúrgico pós cirurgia cesariana. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2011 - 2014.

Variável	n	%	Md±Dp ¹
Idade			25,57±7,29
Escolaridade			
Analfabeto	02	02,4	
Ensino fundamental incompleto	12	14,3	
Ensino fundamental completo	20	23,8	
Ensino médio incompleto	07	08,3	
Ensino médio completo	38	45,2	
Ensino superior incompleto	01	01,2	
Ensino superior completo	02	02,4	
Ignorado	02	02,4	
Situação conjugal			
Solteira	50	59,5	
Casada	14	16,7	
União estável	18	21,4	
Ignorado	02	02,4	
Cor da pele			
Branca	33	39,3	
Parda	44	52,4	
Preta	05	05,9	
Ignorado	02	02,4	
Naturalidade			
São Luís	26	31,0	
Outras localidades	58	69,0	
Residente			
São Luís	72	85,7	
Outras localidades			
Profissão/ocupação	12	14,3	
Estudante	24	28,5	
Do lar	32	38,1	
Aposentada	02	02,4	
Outras	12	14,3	
Ignorado	14	16,7	
Total	84	100,0	

¹ Md±Dp: Média e desvio padrão.

como média 18,4 dias, sendo que em 57,2% dos casos houve reinternação, com tempo médio de permanência de 3,5 dias (Tabela 2).

Nas pacientes com diagnóstico de infecção de sítio cirúrgico, observou-se presença de secreção serossanguinolenta (33,3%) e piossanguinolenta (32,2%). Como características da ferida nas pacientes do estudo, deiscência (86,9%), hiperemia (60,7%) e edema (48,8%) foram achados importantes. Soro fisiológico 0,9% e clorexidina tópica foram utilizados em 41,7% dos casos, para realização de curativos. Houve resutura em 73,8% dos casos. Em 85,7% das pacientes não foi coletado fragmento do tecido (Tabela 3).

A antibioticoterapia ocorreu em todas as pacientes: cefalotina (75,0%), metronidazol (69,0%) e a gentamicina (67,8%) foram os antibióticos mais utilizados (Figura 1).

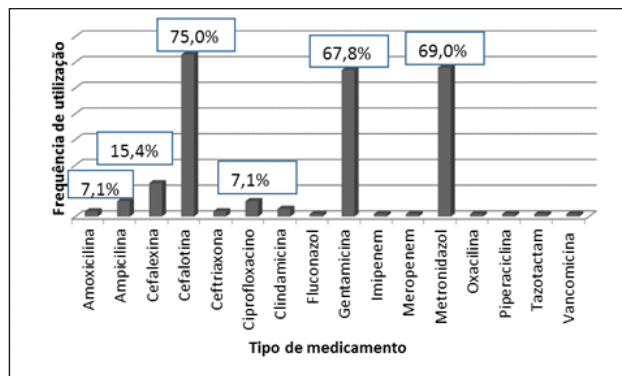
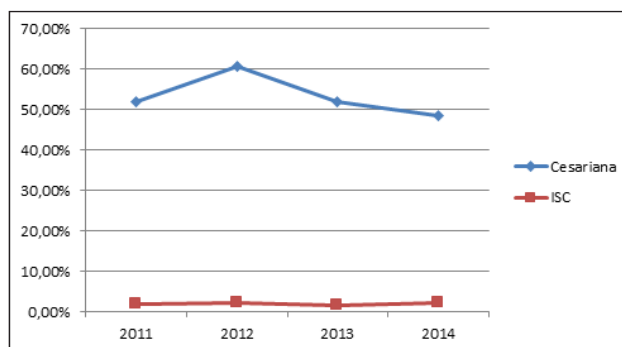
As taxas de realização de cesarianas nos anos de 2011, 2012, 2013 e 2014, foram respectivamente: 51,8%; 60,7%; 51,9% e 48,5%. Quanto às taxas de infecção de sítio cirúrgico, nos mesmos anos, foram: 1,8%; 2,2%; 1,6% e 2,3%, respectivamente (Figura 2).

Tabela 2 - Procedimento cirúrgico das mulheres com infecção de sítio cirúrgico pós-cirurgia cesariana. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2011 - 2014.

Variável	n	%	Md±Dp ¹
Tipo de cirurgia			
Eletiva	13	15,5	
Urgência	71	84,5	
Horário da cirurgia			
00 l- 06h	11	13,1	
06 l- 12h	18	21,4	
12 l- 18h	30	35,7	
18 l- 00h	25	29,8	
Comorbidades			
Sim	17	20,2	
Não	67	79,8	
Antibióticoprofilaxia			
Sim	78	92,8	
Não	-	-	
Ignorado	06	07,2	
Tempo de internação			18,4±9,1
Degermação			
Sim	84	100,0	
Não	-	-	
Antissepsia			
Sim	84	100,0	
Não	-	-	
Total	84	100,0	

¹ Md±Dp: Média e desvio padrão.**Tabela 3** - Conduta e tratamento das mulheres com infecção de sítio cirúrgico pós cirurgia cesariana. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2011 - 2014.

Variável	n	%	Md±Dp ¹
Características da secreção			
Ausente	01	01,2	
Piosanguinolenta	08	09,5	
Purulenta	27	32,2	
Sanguinolenta	07	08,3	
Seropurulenta	07	08,3	
Serosa	06	07,2	
Serosanguinolenta	28	33,3	
Dias de curativo			8,8±4,7
Produtos utilizados			
SF* e CD**	35	41,7	
SF*, CD** e AGE	10	11,9	
SF*, CD** e álcool 70%	17	20,2	
SF*, CD** e hidrogel	01	01,2	
SF*, CD** e PP*** gel	10	11,9	
SF*, CD**, PP*** e AGE	08	09,5	
SF*, CD**, PP*** gel e em pó	01	01,2	
SF*, CD**, PP*** gel, PVPI e álcool 70%	01	01,2	
Ignorado	01	01,2	
Reinternação			
Sim	48	57,2	
Não	36	42,8	
Tempo de reinternação (Md±Dp)¹			3,5±4,7
Antibioticoterapia			
Sim	84	100,0	
Não	-	-	
Ressutura			
Sim	62	73,8	
Não	22	26,2	
Coleta de fragmento			
Sim	12	14,3	
Não	72	85,7	
Total	84	100,0	

¹Md±Dp: Média e desvio padrão. *SF: soro fisiológico. **CD: clorexidina. ***PP: papaina.**Figura 1** - Tipo de medicamento utilizado no tratamento das mulheres com infecção de sítio cirúrgico pós-cirurgia cesariana. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2011 - 2014.**Figura 2** - Taxas de cesarianas e infecção de sítio cirúrgico pós cirurgia cesariana. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2011 - 2014.

Discussão

As Infecções do Sítio Cirúrgico (ISC) são entidades que merecem bastante atenção por representarem a complicação mais comum dos procedimentos cirúrgicos de todas as infecções hospitalares⁴. Neste estudo foi encontrado uma taxa de prevalência maior que os dados americanos do *National Healthcare Safety Network (NHSN)*⁵, que encontrou 1,46% e do estudo de Pether *et al.*, que encontraram 1,53% realizado por no período de dois anos⁶. Porém, essa diferença pode estar relacionada ao período de realização do estudo, além da possibilidade de subnotificações, devido a falta de informatização e preenchimento adequados dos dados.

A utilização de sistemas de vigilância ativa de pacientes submetidas à cesariana contribui, significativamente, para maior identificação dos casos de infecção. Estudos que incluíram aplicação de questionários para o médico assistente e para o paciente, ligações telefônicas, busca em prontuário eletrônico pós-alta, além de avaliação clínica quando a infecção não pode ser definida, revelam aumento de 32,0 a 72,0% na notificação das taxas de infecção^{7,8}.

Na instituição onde foi realizado este estudo, não há busca ativa, por meio de consulta diária aos prontuários das mulheres submetidas à cesariana, ou por contato telefônico pós alta, para notificação de acordo com os critérios propostos pelo CDC, o que pode ter subestimado as notificações de ISC.

As taxas de cesarianas podem influenciar diretamente nas taxas de infecção. No período da realização deste estudo a média da taxa do procedimento foi de

53,2%, superior ao recomendado pela Organização Mundial da Saúde (15,0%), e acima da média de 30,0% descrita no Brasil, onde ações do Ministério da Saúde⁵ visam incentivar sua redução. Deve-se considerar, entretanto, que o hospital onde o estudo foi realizado é um serviço de alta complexidade que atende gestantes de alto risco, em que essas taxas podem ser elevadas em função das indicações clínicas das pacientes e/ou de indicações obstétricas.

Sabe-se que a idade tem importância durante a cura e cicatrização de processos infecciosos³. Segundo o Ministério da Saúde⁹, entre as características individuais observadas como fator de risco à gravidez estão a idade menor que 17 anos e maior que 35 anos. Quanto à cor da pele das pacientes, não há dados suficientes para mostrar que a incidência de infecção possa se alterar devido a esse fator^{10,11}.

Alguns fatores associados à infecção puerperal estão diretamente relacionados a condições sociais e demográficas deficientes, por exemplo, ausência de assistência pré-natal, baixo nível socioeconômico, condições de higiene pessoal deficiente, desnutrição, infecções do trato genital inferior, anemia materna, além de alcoolismo e abuso de drogas¹².

A finalidade da antisepsia é remover e eliminar a microbiota da pele no local de uma incisão cirúrgica planejada. As recomendações do Center for Disease Control and Prevention com níveis de evidência A e B para a prevenção de infecções de ferida cirúrgica, incluem, no pré-operatório, cuidados básicos com antisepsia¹³.

Neste estudo evidenciou-se que todos os prontuários tinham registros de antisepsia e degermação, embora não houvesse a identificação da solução utilizada para estes procedimentos. Quanto à profilaxia antimicrobiana, foi observado ser uma prática com registro na maioria dos prontuários sem, entretanto, destacar o horário da administração antes do ato cirúrgico.

Uma revisão do Cochrane¹⁴ concluiu que a redução de dois terços nas infecções de feridas e de três quartos na endometrite, justifica a recomendação de profilaxia antimicrobiana tanto nas cesarianas eletivas como nas não eletivas destacando que o momento da administração da profilaxia tem sido alvo de questionamento.

A administração de antimicrobianos antes da incisão cirúrgica resultou na diminuição de complicações infecciosas maternas quando comparada à administração no momento do clampeamento do cordão, sem interferir na evolução do neonato. No entanto, ainda existem controvérsias sobre o melhor momento para iniciar a administração do antimicrobiano profilático e ambas as práticas são aceitáveis^{13,14}.

Estudo realizado por Capuzzi *et al.*,⁹ avaliou cinco estudos, entre eles três ensaios clínicos randomizados e encontrou evidências de que o uso do antibiótico profilático em cesarianas realizado antes da incisão da pele diminuiu a incidência de endometrite pós-parto e morbidade infecciosa, sem afetar os resultados neonatais e com recomendação na administração do antibiótico profilático 60 minutos antes da incisão cirúrgica, resultando em níveis terapêuticos na ferida cirúrgica e tecidos adjacentes durante o procedimento.

Alguns autores consideram que a cesariana causa de 5 a 30 vezes maior risco de infecção do que o parto vaginal¹⁵⁻¹⁶. Resultados do estudo de Petter *et al.*,⁵

mostraram que o risco de desenvolver ISC é de 1,5 vezes maior nas pacientes submetidas à cesariana do que nas pacientes de parto vaginal.

A presença de comorbidades e a classificação da cirurgia (eletiva e urgência) são fatores de risco para o desenvolvimento de ISC pós-cesariana¹⁷. A duração da cirurgia, dado importante, não foi categorizado neste estudo devido deficiência nos registros de início e término do procedimento anestésico cirúrgico.

Neste estudo evidenciaram-se fatores de risco como: cesariana de urgência, baixa escolaridade, concordando como os resultados encontrados por um estudo multicêntrico que associou a idade, o índice de massa corporal, a duração da cirurgia, a perda sanguínea, e a classificação da cirurgia, como sendo fatores de risco importantes na predição de infecção após cesariana. Além do tempo de bolsa rota, cesariana de urgência, obesidade mórbida, duração da cirurgia, experiência do cirurgião e o número de toques vaginais que também descritos como fatores de risco importantes¹².

Estima-se que a ISC prolongue o tempo de internação em mais de sete dias e aumente o risco de reinternação em 15 vezes, causando repercussões para os pacientes e o hospital^{18,19}.

A redução do tempo de internação que se deve à pressão oriunda da necessidade de restrição de custos hospitalares, do avanço das técnicas cirúrgicas e da tecnologia associada à atenção ao paciente, embora benéfico aos pacientes e ao sistema de saúde, trouxe consigo a dificuldade de acesso à informação sobre o aparecimento de infecção cirúrgica, uma vez que esta pode se manifestar após a alta hospitalar¹⁹.

As principais causas para a realização da cesariana destacaram-se: DHEG, ruptura prematura de membranas e desproporção cefalopélvica. Estes resultados corroboraram com os encontrados em estudo realizado em Israel que avaliou 19.416 partos cesáreos e identificou que 726 foram seguidos de infecção sendo os fatores identificados como predisponentes a maior taxa de natalidade das gestantes, obesidade, diabetes mellitus, hipertensão e ruptura prematura de membranas²⁰.

Estudo realizado por Benincasa *et al.*,²¹ demonstrou que os traumas cirúrgicos, manipulação vaginal excessiva, amniorrexe e/ou trabalho de parto prolongado, desnutrição ou obesidade, más condições de assepsia, debilidade imunológica e retenção de restos ovulares são predisponentes de riscos.

Com relação ao sítio cirúrgico que apresenta saída de secreção serosa ou sanguinolenta, a Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH), recomenda que a limpeza deva ser feita com soro fisiológico, respeitando-se quantas vezes for necessário, até interrupção da drenagem e que a cobertura seja com gaze estéril, mas, para a ferida com exsudato, somente a selagem fisiológica pode não ser suficiente, além de deixá-la propícia a invasão de patógenos externos, o que justifica a realização de um curativo com cobertura oclusiva²². Neste estudo verificou-se que o soro fisiológico à 0,9% e clorexidina degermante à 2% foi utilizado na realização dos curativos.

É importante avaliar a ferida e escolher as melhores opções de coberturas, considerando efetividade e menor custo, desde que estas estejam disponíveis²³.

A deiscência estava presente em alguns casos,

no entanto, houve uma limitação quanto à realização de coleta de fragmento para identificação correta do micro-organismo patogênico. De acordo Ferreira *et al.*,²⁴ uma das principais complicações pós-operatórias é a deiscência que se caracteriza pela ruptura parcial ou total de quaisquer camadas do sítio cirúrgico, com complicação em torno de 50,0% dos casos, e quando isto ocorre justifica-se a coleta de material microbiológico.

A identificação do microrganismo causador da infecção do sítio cirúrgico é necessária, pois orientará no sentido da prescrição de antibioticoterapia dirigida e fornecerá dados para análise da flora prevalente numa dada instituição²⁵.

No presente trabalhos, os antibióticos mais utilizados foram cefalotina, metronidazol e gentamicina. Estudos analisando culturas obtidas de foco de infecção puerperal demonstram que a flora presente é polimicrobiana, sendo mais prevalente a anaeróbia. Em material colhido durante cesáreas (com bolsa rota há mais de 6 horas), encontram-se microorganismos anaeróbios e aeróbios em 63,0%, anaeróbios em 30,0% e aeróbios em apenas 7,0%²⁶, justificando o uso de metronidazol e gentamicina para tratamento. Pesquisa realizada em Minas Gerais identificou infecção de sítio cirúrgico em 2,9% das puérperas, tendo 8 pacientes das 14 avaliadas, receberam tratamento com cefalosporinas de 1ª geração, o que justifica o uso de cefalotina na população avaliada no presente estudo²⁷.

Os dados relacionados à média de dias de reinternação foi significativa, considerando que a infecção pode se manifestar após a alta. Carneiro *et al.*,²⁸ encontrou que em 3,5% dos casos complicados foi necessária

reinternação hospitalar e uso de antimicrobianos endovenosos destacando que o tempo médio de hospitalização para os casos de infecção foi de 5 dias (3-7 dias) e o custo médio de R\$ 500,00/puérpera.

Destaca-se como limitação do estudo a dificuldade de acesso a informações por inconsistências nos registros dos prontuários e fichas de notificação.

Conclui-se que a maioria das mulheres submetidas à cirurgia cesariana com Infecção do sítio cirúrgico, era jovem, com nível de escolaridade de até onze anos, solteiras, de cor parda e com ocupação do lar, a cirurgia foi de urgência, com tempo de internação médio de 18,4 dias, além de reinternações, e tempo médio de permanência de 3,5 dias. A DHEG representou o principal motivo para a cirurgia. Constatou-se ainda um tempo médio de 8,8 dias de curativos, sendo a secreção serossanguinolenta mais frequente, com a maioria dos casos submetida à resutura de parede, dado que prolonga mais o tempo de internação e encarece sua permanência no serviço de saúde.

As taxas de infecção de sítio cirúrgico foram elevadas durante o período de estudo (entre 1,6 e 2,3%). O presente estudo demonstrou que a maior prevalência de ISC em puérperas decorre de fatores clínicos e técnicos. O acompanhamento pré, intra e pós-operatório imediato, bem como pós-alta é uma forma eficaz de oportunizar melhor qualidade do cuidado às mulheres no puerpério. O conhecimento dessas características pode auxiliar no planejamento de cuidados realizados pela equipe de saúde buscando minimizar os casos de infecção de sítio cirúrgico.

Referências

- Rodrigues ALS, Miranda AC, Dourado CJC, Almeida DPR, Brito NB, Araújo RS. Avaliação de pacientes quanto à infecção de sítio cirúrgico, em um hospital público de Belém-PA. *Revista Paraense de Medicina*, 2014; 28(1): 23-30.
- Ministério da Saúde (Br). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Sítio Cirúrgico*. Critérios Nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- Cruz LA, Freitas LV, Barbosa RCM, Gomes LFS, Vasconcelos CMT. Infecção de herida operatoria tras cesárea en un hospital público de Fortaleza. *Enferm glob*, 2013; 12(29): 105-117.
- Watanabe A, Kohnoe S, Shimabukuro R, Yamanaka T, Iso Y, Baba H. *et al*. Risk factors associated with surgical site infection in upper and lower gastrointestinal surgery. *Surgery Today*, 2008; 38(5): 404-412.
- Romanelli RMC, Aguiar RLP, Leite HV, Silva DG, Nunes RVP, Brito JI *et al*. Estudo prospectivo da implantação da vigilância ativa de infecções de feridas cirúrgicas pós-cesáreas em hospital universitário no Estado de Minas Gerais, Brasil, 2010 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde*, 2012; 21(4): 569-578.
- Petter CE, Farret TCF, Scherer JS, Antonello VS. Fatores relacionados a infecções de sítio cirúrgico após procedimentos obstétricos. *Sci Med*, 2013; 23(1): 28-33.
- Eriksen HM, Saether AR, Løwer HL, Vangen S, Hjetland R, Lundmark H *et al*. Infections after caesarean sections. *Tidsskrift for den Norske Lege forening*, 2009; 129(7): 618-622.
- Yokoe, Classen D. Improving Patient Safety Through Infection Control: A New Healthcare Imperative. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2008; 29(Suppl1): S3-S11.
- Capuzzi IF, Pereira AH, Silveira C. Análise dos fatores de risco em puérperas com infecção de sítio cirúrgico em unidade hospitalar de obstetrícia. *Perspectivas Médicas*, 2007; 18(2): 11-16.
- Roesberg JSQ, Couto RC, Pedrosa TMG, Nogueira JM. Prevenção de infecção da ferida cirúrgica. In: Couto RC, Pedrosa TMG, Nogueira JM. *Infecção hospitalar e outras complicações não infecciosas da doença*. *Epidemiologia, controle e tratamento*. 3.ed, Rio de Janeiro, MEDSI, 2003. p. 535- 553.
- Rabhae GN, Ribeiro Filho N, Fernandes AT. Infecção do sítio cirúrgico. In: Fernandes AT, Fernandes MOV, Filho NR. *Infecção Hospitalar e suas interfaces na área da saúde*. 1. ed, São Paulo, Atheneu, 2000. p. 479-505.
- Lima DM, Wall ML, Hey A, Falcade AC, Chaves ACM, Souza MAR. Fatores de riscos para infecção no puerpério cirúrgico. *Cogitare Enferm*, 2014; 19(4): 734-740.
- Romanelli RMC, Aguiar RLP, Leite HV, Patrício EC, Prottil KZ, Paula AT *et al*. Fatores de risco para infecção de ferida cirúrgica em puérperas submetidas a cesarianas em Hospital Universitário de referência. *Rev Epidemiol Control Infect*, 2014; 4(3): 180-185.
- Secretaria Municipal de Saúde de Contagem. *Recomendações para prevenção das infecções de sítio cirúrgico* [Internet]. [Acesso em 22 agosto 2014]. Disponível: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/SPP_Arquivos/comite_mort_mat_infant/1comitesde_prevencaoda_mortalidade_materna_de_prevencao_da_mortalidade_materna.pdf.

15. Talbot TR. Surgical site infections and antimicrobial prophylaxis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. *Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. 7th ed. New York: Churchill Livingstone; 2009.
16. Allen VM, O'Connell CM, Liston RM, Baskett TF. Maternal morbidity associated with cesarean delivery without labor compared with spontaneous onset of labor at term. *Obstet Gynecol*, 2003; 102: 477-482.
17. Capuzzi IF, Pereira AH, Silveira C. Análise dos fatores de risco em puérperas com infecção de sítio cirúrgico em unidade hospitalar de obstetrícia. *Perspect Med*, 2007; 18(2): 11-16.
18. Oliveira CO, Ciosak SI. Infection of surgical site in the following postdischarge: impact in the incidence and evaluation of the used methods. *Rev Esc Enferm USP*, 2004; 38: 379-385.
19. Kirkland KB, Briggs JP, Trivette SL, William EW. The impact of surgical-site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 1999; 20: 725-730.
20. Lima CA, Souto CF, Gonçalves RPF, Torres MR. Taxa de infecção do sítio cirúrgico na maternidade: o impacto da busca pós-alta. *Rev enferm UFPE on line*, 2014; 8(supl.1): 2397-2405.
21. Schneid-Kofman N, Sheiner E, Levy A, Holcberg G. Risk factors for wound infection following cesarean deliveries. *Int J Gynaecol Obstet*, 2005; 90: 10-15.
22. Benincasa BC, Walker C, Cioba C, Rosa CCS, Martins DE, Dias E *et al*. Taxas de Infecção relacionados à partos cesáreos e normais no hospital e Clínicas de Porto Alegre. *Rev HCPA*, 2012; 32(1): 5-9.
23. Schneid-Kofman N, Sheiner E, Levy A, Holcberg G. Risk factors for wound infection following cesarean deliveries. *Int J Gynaecol Obstet*, 2005; 90: 10-15.
24. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH). *Prevenção da infecção de sítio cirúrgico*. São Paulo; 2001.
25. Ferreira AM, Pereira AP dos S, Souza CA de. Avaliação do sítio cirúrgico: condutas de enfermagem. *Rev Inst Ciênc Saúde*, 2004; 22(4): 273-278.
26. Gilstrap LC, Cunningham FG. Infecção puerperal. In: Neme B. *Obstetrícia básica*. 3. ed. São Paulo (SP): Sarvier; 2005. p. 775-89.
27. Romanelli RMC, Aguiar RALP, Leite HV, Patricio EC, Prottil KZ, Paula AT *et al*. Fatores de risco para infecção de ferida cirúrgica em puérperas submetidas a cesarianas em Hospital Universitário de referência. *Rev Epidemiol Control Infect*, 2014; 4(3): 180-185.
28. Carneiro M, Krummenauer EC, Machado JA, Lazaroto DM, Iochims LR, Moura F *et al*. Vigilância de Infecção em Cesareas. *Rev HCPA*, 2010; 30(2): 194-195.

CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES DIABÉTICOS ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

CHARACTERISTICS OF DIABETIC PATIENTS SERVED IN THE AMBULATORY OF A UNIVERSITY HOSPITAL

Ana Caroline Silva Caldas¹, Marina Melo Prudêncio de Moraes², Flávia Danyelle Oliveira Nunes³, Rosilda Silva Dias⁴, Santana de Maria Alves de Sousa⁴

Resumo

Introdução: O Diabetes Mellitus (DM) é um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta, em comum, a hiperglicemia e quando não controlada repercute com grande impacto na saúde das pessoas. **Objetivo:** Caracterizar os pacientes diabéticos atendidos no ambulatório de um Hospital Universitário. **Método:** Estudo descritivo quantitativo realizado meio de um formulário aplicado aos pacientes portadores de DM. **Resultados:** Dos 108 pacientes pesquisados, 51,0% possuíam mais de 60 anos, 95,4% DM tipo 2; 55,0% diabetes há ≤ 10 anos, 31,0% apresentavam alteração nos níveis pressóricos, 33,0% eram tabagistas, 43,0% tinham sobrepeso, 73,0% referiam outra doença crônica e 17,5% deformidades nos pés. **Conclusão:** A evolução da doença nos últimos 10 anos foi referida por metade dos pacientes, houve predominância de idosos com repercussões clínicas em outros órgãos e hábitos de vida que comprometiam sua saúde necessitando de cuidados e intervenções para melhorar sua qualidade de vida.

Palavras-chaves: Diabetes Mellitus. Serviço de Saúde. Pacientes ambulatoriais.

Abstract

Introduction: Diabetes mellitus (DM) is a heterogeneous group of metabolic disorders that presents hyperglycemia in common and when uncontrolled it has a great impact on people's health. **Objective:** To characterize the diabetic patients attended at the outpatient clinic of University Hospital. **Method:** A quantitative descriptive study performed on a form applied to patients with DM. **Results:** Of the 108 patients studied, 51.0% were older than 60 years, 95.4% were DM type 2, 55% had DM for ≤ 10 years, 31.0% had a change in blood pressure levels, 33.0% were smokers, 43.0% were overweight, 73.0% reported another chronic disease and 17.5% were foot deformities. **Conclusion:** The evolution of the disease in the last 10 years was reported by half of the patients, there was a predominance of elderly patients with clinical repercussions in other organs and life habits that compromised their health, requiring care and interventions to improve their quality of life.

Keywords: Diabetes Mellitus. Health Service. Outpatient.

Introdução

O número de pessoas com diabetes é crescente no mundo em virtude do aumento e envelhecimento populacional, da urbanização, da progressiva prevalência de obesidade e sedentarismo, bem como da maior sobrevida de pacientes com diabetes mellitus (DM)¹. Estima-se que a população mundial portadora de diabetes seja de aproximadamente 387 milhões e de 471 milhões em 2035¹.

O diabetes mellitus tipo 2 é considerado uma das grandes epidemias mundiais do século XXI e problema de saúde pública, tanto nos países desenvolvidos como em desenvolvimento. Devido ao tempo de exposição à hiperglicemia, os indivíduos diabéticos têm maiores chances de desenvolver complicações. As consequências do DM podem ser graves, afetando vários órgãos, além de onerosas ao sistema de saúde².

No Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada em 2013, as mulheres apre-

sentaram proporção de relato de diagnóstico de diabetes (7,0%) maior que os homens (5,4%). Em relação aos grupos de idade, quanto maior a faixa etária, maior o percentual, os com ≥ 75 anos, o percentual foi de 19,6%³.

Na capital do estado do Maranhão, São Luís, em 2010, o total de pacientes registrados no Sistema de Cadastro e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA) foi de 583.605 pacientes. Desse total, 46.688 (8,0%) eram pacientes diabéticos, e apenas 28.013 pacientes receberam uma cobertura adequada e completa do programa. Essa diferença revela a falta de acompanhamento pelos sistemas de saúde, bem como, a fragilidade da Atenção Básica quanto ao nível de capacitação dos profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF)⁴.

Pesquisas têm demonstrado a forte associação das principais doenças crônicas não transmissíveis a fatores de riscos altamente prevalentes, destacando-se o tabagismo, consumo abusivo de álcool, excesso de peso, níveis elevados de colesterol, baixo consumo

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

² Bacharel em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

³ Docente do Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

⁴ Docente do Departamento de Enfermagem. Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Contato: Ana Caroline Silva Caldas. E-mail: anaroline@hotmail.com

de frutas e verduras e o sedentarismo. A vigilância destes fatores de risco e da prevalência das doenças a eles relacionados é primordial para definição de políticas de saúde voltadas para prevenção de agravos³.

Pela relevância do tema, neste estudo o objetivo foi descrever as principais características socioeconômicas e clínicas de pacientes portadores diabéticos do serviço de saúde ambulatorial em um Hospital Universitário.

Método

Estudo descritivo de abordagem quantitativa realizado no Ambulatório de Diabetes do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão em São Luís Maranhão, Brasil. A amostra foi por conveniência, constituída de 108 pacientes de ambos os sexos, maiores de 18 anos que frequentaram o ambulatório nos meses de julho a outubro de 2015.

Os participantes foram entrevistados previamente à consulta médica a partir de um questionário sociodemográfico, em seguida realizada anamnese e exame físico dos pés. O instrumento para coleta de dados foi estruturado, com base nas variáveis de interesse, e previamente testado, incluindo os dados sociodemográficos, variáveis clínicas e exame dos pés.

Os dados socioeconômicos e demográficos foram obtidos mediante aplicação de questionário semiestruturado incluindo questões como: estado civil, escolaridade, renda pessoal em salários mínimos, número de pessoas residentes na mesma casa, recebimento de benefícios e outros digitados em uma planilha do Programa *Microsoft® Office® Excel®* e a análise estatística descritiva foi processada pelo Programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 22.0, e os resultados apresentados sob a forma de tabelas.

O estudo atendeu a Resolução nº 466/12 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com o parecer nº 1.121.975/15. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Participaram do estudo 108 pacientes, 51,0% com idade > 60 anos, média 59,66 anos, predomínio do sexo feminino 63,0% e casados 62,0%. A renda familiar, mostrou que 52,0% tinham até 1 salário mínimo. Quanto à residência 94,0% referiram morar com outras pessoas e 6,0% viviam sozinhos. Identificou-se que 44,0% não completou o ensino médio e 11% eram analfabetos. Os aposentados ou pensionistas representaram 46,0% (Tabela 1).

A classificação do tipo de diabetes, 95,0% pacientes com DM tipo 2, 0% e 4,0% DM tipo 1. Foi observado que 71% pacientes, no momento da entrevista, apresentavam alteração no teste de glicemia capilar e 31,0% na pressão arterial. Quanto ao tempo de diagnóstico da doença, verificou-se que 55,0% dos pesquisados possuíam diabetes há ≤ 10 anos. Outros fatores clínicos foram identificados na amostra estudada, 43,0% estavam com sobrepeso e 17 com obesidade grau I; 73,0% afirmaram apresentar outra doença crônica, destes, 39,0% apresentavam hipertensão arterial e 48,0% hipertensão arterial associada a outras doenças crônicas. E 17,0% apresentaram deformidades dos pés (Tabela 2).

Tabela 1 - Caracterização socioeconômica e demográfica dos pacientes com Diabetes. Hospital Universitário. São Luís - MA,

Variáveis	n	%
Procedência		
Capital	79	73,0
Interior	29	27,0
Sexo		
Masculino	39	36,1
Feminino	69	63,9
Faixa Etária		
18 a 40 anos	06	05,5
40 a 60 anos	47	43,5
Acima de 60 anos	55	51,0
Cor da pele		
Branco	29	27,0
Pardo	61	56,0
Preto	15	14,0
Amarelo	03	03,0
Estado Civil		
Solteiro (a)	11	10,0
Casado (a)	67	62,0
Separado (a) ou divorciado (a)	11	10,0
Viúvo (a)	19	18,0
Renda		
1 salário mínimo	56	52,0
1 a 2 salários mínimos	27	25,0
>2 salários mínimos	24	22,0
Nº de pessoas no domicílio		
Vive sozinho (a)	07	06,0
2 a 4 pessoas	71	66,0
5 ou mais pessoas	30	28,0
Escolaridade		
Analfabetos	12	11,0
Ensino fundamental	47	44,0
Ensino médio	39	36,0
Superior	10	09,0
Ocupação		
Aposentado	49	46,0
Comércio/banco/hotelaria/transporte	14	13,0
Doméstico	06	05,0
Atividades informais	07	06,0
Desempregado	10	09,0
Outras ocupações	22	21,0
Total	108	100,0

Discussão

Observou-se que 27,0% dos pacientes portadores de diabéticos procediam do interior do Estado. O deslocamento dos pacientes de outros municípios para a capital, São Luís, é algo frequente no que diz respeito à questão saúde, denotando a oferta insuficiente de serviços de saúde, necessários para a conquista e manutenção da qualidade de vida da população.

Programas foram criados pelo Governo Federal com o objetivo de diminuir a carência profissional nas regiões com maior necessidade e vulnerabilidade com o provimento de médicos e investimento na formação e na qualificação do conjunto dos profissionais envolvidos. No estado do Maranhão, alguns locais de maior vulnerabilidade permanecem com escassez de profissionais e vazios assistenciais. Isso pode justificar a busca pelos serviços de saúde do Hospital Universitário.

Tabela 2 - Caracterização clínica dos pacientes diabéticos. Hospital Universitário, São Luís - MA, 2017.

Variáveis	n	%
Tipo de DM		
DM 1	05	04,6
DM 2	103	95,4
Glicemia capilar¹⁶		
Normal	31	28,7
Alterado	77	71,3
Pressão Arterial*		
Normal	73	68,0
Alterada	34	31,0
Tempo de DM		
≤10 anos	59	55,0
11 a 20 anos	33	30,0
21 a 30 anos	13	12,0
>30 anos	03	03,0
Tabagismo		
Sim	36	33,3
Não	72	66,7
IMC¹⁷		
Abaixo do peso	01	01,0
Peso ideal	39	36,0
Sobrepeso	47	43,0
Obesidade grau I	21	20,0
Obesidade grau II	02	02,0
Obesidade grau III	01	01,0
Outras doenças crônicas		
Sim	79	73,1
HAS	31	39,2
Outras doenças**	10	12,6
HAS e outras doenças	38	48,2
Não	29	26,9
Deformidades nos pés		
Sim	19	17,5
Não	89	82,5
Total	108	100,0

*Um paciente com fistula arteriovenosa nos MMSS, recusou mensuração da P.A. em MMII; **Asma, artrose, cardiopatia, osteoporose, hiper ou hipotireoidismo, insuficiência renal aguda, catarata, doença vascular periférica.

rio. Destacamos que pacientes de outros municípios frequentam o ambulatório do HU visto tratar-se do serviço de referência para todo Estado do Maranhão, mesmo com o atendimento dos profissionais na ESF nos sistemas locais de saúde.

Quanto a faixa etária, corresponde à literatura, caracterizando-se pelo predomínio da idade avançada, indicando no aumento da expectativa de vida influência na incidência, igualmente crescente, de doenças crônicas degenerativas na população⁶⁻⁸. A necessidade de uma rede de apoio ao idoso é fundamental para fortalecer o seu processo de educação em saúde. Observou-se que a maioria dos participantes pesquisados convivem com duas a quatro pessoas no mesmo domicílio, entre filhos e netos, dado que é positivo em relação à companhia domiciliar.

O salário mínimo, proveniente da aposentadoria, foi a renda familiar mais referida entre os diabéticos. As condições socioeconômicas das pessoas com DM interferem diretamente no seu cotidiano, pois se trata de uma doença que requer um tratamento que muitas vezes exige gastos expressivos, principalmente no uso dos calçados adequados, controle glicêmico

e no plano alimentar. A maioria dos pesquisados possuía baixa escolaridade, média de 2,94 anos de estudo. O desenvolvimento do DM independe do nível de escolaridade, e pode acometer pessoas de todas as classes sociais. Contudo, a baixa escolaridade pode levar à falta de acesso às informações para um adequado controle metabólico⁹.

Neste estudo a maioria dos pacientes tinham diabetes tipo 2, e tinham diagnóstico da doença mais de 10 anos. O DM está associado ao aumento da mortalidade e ao alto risco de desenvolvimento de complicações micro e macrovasculares, bem como de neuropatias¹. Portanto, o bom controle metabólico da doença previne o surgimento ou retarda a progressão das complicações.

Na prevenção secundária do DM, além do controle metabólico, são recomendadas medidas de atenção à saúde de forma eficaz como: tratamento da hipertensão arterial e dislipidemia, prevenção de ulcerações nos pés e amputações de membros inferiores, diagnóstico e tratamento precoce da retinopatia, rastreamento da microalbuminúria e redução do tabagismo¹.

A prevalência de obesidade em diabéticos nesta população foi semelhante aos estudos de Oliveira *et al.*,¹⁰ e Sauthier *et al.*,¹¹ confirmando a relação entre o ganho de peso, DM tipo 2 e o envelhecimento. Dessa forma, o controle do peso corpóreo é primordial no plano terapêutico do paciente obeso, pois contribui para prevenir o surgimento do DM, nos indivíduos diabéticos poderia não ter um efeito específico na melhora do controle glicêmico ou perfil cardiovascular¹².

O tabagismo é um hábito de vida que deve ser abandonado pelas pessoas diabéticas. Tal orientação compreende uma das medidas de maior impacto no tratamento do DM, seguidas do controle da pressão arterial, terapia farmacológica, redução das gorduras e controle glicêmico¹³.

A realização do teste de glicemia capilar dos pacientes, durante a rotina de atendimento, tem por objetivo verificar picos hiperglicêmicos e episódios de hipoglicemia⁶; é um teste bastante utilizado para controle ambulatorial, assim como a mensuração da pressão arterial, ambas, são importantes ações no atendimento à pessoa diabética, visto que, inúmeras vezes os pacientes não conseguem realizar tais mensurações na frequência adequada para seguimento dos seus cuidados de saúde.

Os resultados da pesquisa indicaram predominância de idosos, baixo nível instrucional e econômico. Meta-de dos pacientes apresentavam a doença nos últimos 10 anos com repercussões de saúde importantes como sobrepeso, doença renal, hipertensão arterial, cardiopatia e deformidade nos pés, necessitando de cuidados e intervenções para melhorar sua qualidade de vida.

Dessa forma, faz-se necessário que estratégias diversas sejam desenvolvidas para promover mudanças e melhor adesão ao tratamento desses indivíduos. Portanto, conhecer as características da população que frequenta o ambulatório de diabetes é de grande importância para o enfermeiro e demais profissionais de saúde, os quais devem fundamentar o cuidar a partir de diagnósticos reais e potenciais das pessoas com diabetes, direcionando sua atenção para as necessidades desses usuários e de seus familiares, tendo em vista a qualidade de vida dos mesmos.

Referências

- Oliveira JEP, Vencio S. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)*. São Paulo: A.C. Farmacêutica; 2016.
- Ruz M, Carrasco F, Sánchez A, Perez A, Rojas P. Does Zinc Really "Metal" with Diabetes? The Epidemiologic Evidence. *Curr Diab Rep*, 2016; 16(111): 1-11.
- Szwarcwald CL, Souza-Júnior PRB, Damacena GN, Almeida WS, Malta DC, Stopa SR *et al*. Recomendações e práticas dos comportamentos saudáveis entre indivíduos com diagnóstico de hipertensão arterial e diabetes no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2013. *Rev Bras Epidemiol*, 2015; 18(suppl 2): 132-145.
- Governo do Estado. Secretaria de Estado da Saúde. *Assessoria de Planejamento. Plano Estadual de Saúde 2012-2015*. São Luís: Governo do Estado do Maranhão; 2012.
- Amorim, SMC. *Indicadores de estrutura, processo de trabalho e resultados de saúde em municípios maranhenses: que mudanças estão ocorrendo com o Programa Mais Médicos no Brasil?* [Dissertação] São Luís - MA: Universidade Federal do Maranhão; 2016. 68 p.
- Vasconcelos CR, Dutra DA, Oliveira EM, Fernandes S. Perfil socioeconômico e clínico de um grupo de diabéticos em tratamento hemodialítico em Curitiba. *Rev Uniandrade (Online)*, 2013; 14(2): 183-200.
- Santos AL, Cecílio HPM, Teston EF, Arruda GO, Peterella FMN, Marcon SS. Complicações microvasculares em diabéticos tipo 2 e fatores associados: inquérito telefônico de morbidade autorreferida. *Ciênc saúde coletiva*, 2015; 20(3): 761-770.
- Ramos JS, Carvalho-Filha FSS, Silva RNA. Avaliação da adesão ao tratamento por idosos cadastrados no programa do hiperdia. *Rev gest sist saúde*, 2015; 4(1): 29-39.
- Moura NS, Guedes MVC, Menezes LCG. Práticas de autocuidado de pessoas com diabetes e pés em risco. *Rev enferm UFPE on line*, 2016; 10(6): 2043-2050.
- Oliveira LMSM. Adesão ao tratamento dietético e evolução nutricional e clínica de pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *HU ver*, 2016; 42(4): 277-2782.
- Sauthier MF, Ribeiro RN, Freitas BB, Marcadenti A, Conde SR. Perfil lipídico, glicídico e proteinúria em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Revista Contexto & Saúde*, 2016; 16(31): 70-78.
- Loiola PE. *Guía de actualización en diabetes mellitus tipo 2*. Badalona: Euromedice Vivactis; 2016.
- Erlich DR, Slawson DC, Shaughnessy AF. "Lending a Hand" to patients with type 2 diabetes: a simple way to communicate treatment goals. *Am Fam Physician GP*, 2014; 89(4): 257-258.
- Salomé GM, Espósito VHC. O impacto da ferida para o idoso com diabetes mellitus: um estudo fenomenológico. *Revista Nursing*, 2010; 13(146): 365-372.
- Netten JJ, Price PE, Lavery LA, Soares MM, Rasmussen A, Jubiz Y *et al*. Prevention of foot ulcers in the at-risk patient with diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Ver*, 2016; 32(Suppl 1): 84-98.
- Araújo MFM, Araújo TM, Alves PJS, Veras VS, Zanetti ML, Damasceno MMC. Uso de medicamentos, glicemia capilar e índice de massa corpórea em pacientes com diabetes mellitus. *Rev Bras Enferm*, 2013; 66(5): 709-714.
- Boell JE, Ribeiro RM, Silva DMGV. Fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético. *Rev Eletr Enf*, 2014; 16(2): 386-393.

CÁRIE E HIGIENE BUCAL EM PACIENTES ESPECIAIS DE UM HOSPITAL PSIQUIÁTRICO DO NORDESTE BRASILEIRO

DENTAL CARIES AND ORAL HYGIENE IN SPECIAL PATIENTS AT A PSYCHIATRIC HOSPITAL OF NORTHEAST BRAZIL

Lairds Rodrigues dos Santos¹, Fernanda Ferreira Lopes², Maria Inês Rodrigues Neves³, Cláudia Maria Coêlho Alves³

Resumo

Introdução: Pacientes com transtornos mentais e/ou comportamentais apresentam uma condição bucal precária que estão relacionadas não só aos déficits intelectual e motor, como também ao nível de compreensão da importância da escovação dentária para a saúde bucal. **Objetivo:** Avaliar a condição bucal de portadores de problemas mentais e ou comportamentais institucionalizados. **Método:** A pesquisa foi realizada no Hospital Nina Rodrigues no município de São Luís (MA), sendo um estudo do tipo transversal que contou com uma amostra de 54 indivíduos. Foi utilizada uma ficha clínica, com as seguintes variáveis: número do prontuário, sexo e idade. No exame clínico bucal observou-se as condições de higiene bucal, através da avaliação do Índice de placa e frequência de escovação. **Resultados:** Os pacientes apresentaram uma grande quantidade de dentes cariados (212), porém a prevalência de dentes perdidos (48,0%) foi estatisticamente significativa quando aplicado o teste do qui quadrado ($p < 0,005$). O CPOD médio encontrado foi de 21,1%. Para indivíduos do sexo masculino o CPOD médio foi de 23,4%, com maior frequência do componente extraído (49,0%), com CPOD médio de 16,4%. Em relação à higiene, a grande maioria possuía uma higienização deficiente (61,0%) sem orientação dos responsáveis e com uma frequência de uma vez ao dia (44,0%). **Conclusão:** A grande quantidade de dentes extraídos e a falta de vivência clínica dos dentistas contribuem para um tratamento na sua maioria mutilador. Há necessidade de um rígido programa de prevenção e tratamento da doença cárie nos indivíduos institucionalizados.

Palavras-chave: Pacientes mentais. Cárie dentária. Higiene bucal.

Abstract

Introduction: Patients with mental and / or behavioral disorders present a precarious oral condition that is related not to an intellectual and motor deficit, but also to the level of comprehension of the value of tooth brushing for oral health. **Objective:** To evaluate the oral condition of patients with mental and behavioral problems. **Method:** The research was carried out at the Nina Rodrigues Hospital in São Luís, Maranhão, Brazil, a cross-sectional study with a sample of 54 individuals. A clinical record was used, with the following variables: patient's number, gender and age. In oral clinical examination, the oral hygiene conditions were evaluated through the evaluation of the plaque index and brushing frequency. **Results:** Patients presented a large number of decayed teeth (212), but the prevalence of missing teeth (48.0%) was statistically significant when applied to the chi-square test ($p < 0.005$). The mean DMFT found was 21.11. For males, the mean DMFT was 23.4%, with the highest frequency of the extracted component (49.0%), with mean DMFT of 16.4. Regarding hygiene, the majority had poor hygiene (61.0%) without guidance from those responsible and with a frequency of once a day (44.0%). **Conclusion:** The large amount of teeth extracted and the lack of clinical experience of the dentists contribute to a treatment that is mostly mutilating. There is a need for a strict program of prevention and treatment of caries disease in institutionalized individuals.

Keywords: Mental patients. Dental cavity. Oral hygiene.

Introdução

Com base nos dados preliminares liberados pelo censo demográfico de 2010, cerca de 45 milhões de brasileiros afirmaram ter algum tipo de deficiência, ou seja, quase 24,0% da população. Cerca de 13 milhões de pessoas declararam aos pesquisadores do IBGE, possuir deficiência motora grave, visual, auditiva ou mental¹.

A preocupação com os pacientes especiais é uma questão global. No entanto, sob a coordenação do Ministério da Saúde Mental, 3,0% da população sofre de graves e persistentes desordens mentais, 6,0% apresentaram transtornos psiquiátricos graves decorrentes do uso de álcool e outras drogas, e 12,0% requerem alguns cuidados mentais de saúde, quer seja contínua ou eventual².

A doença cárie e as alterações periodontais são problemas frequentemente encontrados em pacientes

com deficiência e a dificuldade em manter bons níveis de saúde bucal deve-se tanto ao comprometimento mental e/ou comportamental quanto às barreiras sociais que estes pacientes enfrentam^{3,4}.

Além disso, existem ainda grandes dificuldades no acesso aos serviços odontológicos e na capacitação profissional para o atendimento desse grupo. Assim, faz-se necessário que recebam atenção precoce e cuidados contínuos para evitar problemas futuros⁵.

Sabe-se também, que tais pacientes geralmente são pouco colaboradores e associado a dificuldade de comunicação pode ser um empecilho ao atendimento odontológico⁶. A má condição bucal associada a uma higiene oral precária está relacionada não só aos déficits intelectual e motor, como também ao nível de compreensão da importância da escovação dentária para a saúde bucal que nesta população é baixo, comprome-

¹. Mestranda. Programa de Pós Graduação em Odontologia. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

². Docente do Programa de Pós Graduação em Odontologia. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Contato: Lairds Rodrigues dos Santos. E-mail: lairds_odonto@yahoo.com.br

tendo desta forma, o controle mecânico da placa bacteriana para prevenção de patologias bucais como a cárie⁶.

Portanto, o tratamento dessas pessoas se torna difícil, necessitando de um tempo mais prolongado nas sessões e um número maior delas, além de exigir muito mais paciência e dedicação do operador. Como existe um grande número de pessoas com deficiência mental de baixo poder aquisitivo, elas ficam sem opção de tratamento, dependendo do serviço público⁶.

O Hospital Nina Rodrigues localizado em São Luís do Maranhão tem por responsabilidade atender as necessidades, inclusive odontológicas, de pacientes Portadores de Transtornos Mentais e/ou Comportamentais. Entretanto, estes pacientes nunca receberam avaliação odontológica, apenas tratamentos para suprir suas necessidades imediatas. Desta forma o objetivo deste trabalho foi verificar a prevalência de cárie utilizando-se o índice CPOD, determinar a situação de higiene oral e frequência de escovação dental diária desses pacientes.

Método

A pesquisa foi realizada no Hospital Nina Rodrigues localizado no município de São Luís (MA). Trata-se de um estudo tipo transversal, no qual foi avaliada a prevalência bucal de cárie dentária e a situação de higiene oral dos pacientes institucionalizados. Desta população foram examinados 71 indivíduos, maiores de 18 anos, independentes do sexo e raça, sendo que 17 não foram incluídos por serem edêntulos, totalizando 54 pacientes.

Para obtenção dos dados, foi utilizado um instrumento de coleta (ficha clínica), constando as seguintes variáveis: número do prontuário (para a preservação da identidade), sexo, idade, além de dados acerca do exame clínico oral através índice CPOD e a verificação das condições de higiene bucal, através da quantidade de placa sobre as faces dos dentes presentes nas arcadas, assim como frequência de escovação.

Antes da realização das etapas de avaliação foi aplicado ao paciente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sendo o mesmo lido e explicado pelos examinadores. No caso de pacientes em que a instituição afirmar que não responde por si próprio, o termo foi assinado pela direção da instituição que se responsabilizou pelo mesmo.

Os participantes foram examinados de acordo com as normas de biossegurança, sob a luz direta do refletor, utilizando-se espelho bucal plano, pinça clínica, espátula de madeira e secagem dos dentes com jatos de ar. A sonda exploradora não foi utilizado devido o exame para diagnóstico de cárie ser apenas clínico, baseado nos critérios adotados pelo Manual de Levantamentos Básicos em Saúde Bucal de 1999 preconizado pela OMS⁷.

O índice preconizado pela Organização Mundial da Saúde⁶ referente à Condição Dental segundo o Índice de Ataque de Cárie CPOD, foi adotado na etapa transversal do projeto, e depois foi analisada a higiene oral de cada pessoa. Para esta análise, utilizaram-se as recomendações da Organização Mundial da Saúde em sua 4ª Edição do Manual para levantamentos básicos em Saúde Bucal⁷.

- Considerou-se como *dente cariado* quando o mesmo apresentou evidência clínica de uma lesão em uma fôssula ou fissura, ou em superfície

dentária lisa, tendo uma cavidade inconfundível;

- Considerou-se *dente obturado* quando sua cavidade tivesse sido reconstituída com material permanente. (Quando um dente que ao mesmo tempo estivesse cariado e restaurado foi classificado como cariado).
- Considerou-se como *dente perdido* quando de acordo com a idade o dente deveria estar presente, foi extraído ou tinha como diagnóstico a extração indicada.

Considerando-se um total de 32 dentes para cada paciente, a amostra total da pesquisa ficou em 1728 dentes. Na análise da higiene bucal, realizada sob a luz do refletor, observando-se as duas arcadas dentárias, fazendo o uso da seringa tríplex e do corante a base de violeta de genciana (evidenciador de placa). Foi feita a avaliação clínica adotando-se as seguintes referências⁸:

1. A higiene bucal foi considerada *ausente* quando mediante informação o mesmo não escovava e nem permitia que o responsável fizesse a sua higiene.
2. A higiene bucal foi considerada *boa* quando se observava ausência de placa bacteriana visível.
3. A higiene bucal foi considerada *regular* quando menos da metade dos dentes presentes na cavidade oral se apresentava com placa visível.
4. A higiene bucal foi considerada *deficiente* quando mais da metade dos dentes presentes na cavidade oral se apresentava com placa visível.

Os resultados obtidos foram analisados e transferidos para o banco específico de dados e analisados estatisticamente utilizando-se os softwares Epi-Info (2000)⁹.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o protocolo de nº 33104-1451/2006.

Resultados

Foram examinados 54 pacientes. Sendo 36 indivíduos do sexo masculino e 18 femininos. A faixa etária dos indivíduos variou de 19 a 73 anos, sendo que a idade média da população estudada foi de 24,9 anos. Do total de dentes examinados (1728), 212 (12,0%) apresentavam experiência de cárie, 104 (6,0%) restaurados e 824 (48,0%) extraídos. O CPOD médio encontrado da amostra foi de 21,11. O CPOD médio encontrado para indivíduos do sexo masculino foi de 23,4, com maior frequência do componente extraído (57,0%). Nas mulheres o maior peso do índice CPOD foi também, ao componente extraído (49,0%), com CPOD médio de 16,4. Esses dados foram submetidos ao teste do qui-quadrado, que revelou uma diferença significativa ($p < 0,001$) para a frequência dos componentes do índice CPOD, conforme o sexo (Tabela 1).

Verificou-se que a maioria dos pacientes escovava os dentes uma vez ao dia e apresentavam higiene considerada como deficiente (51,3%). Aqueles que não escovavam os dentes nenhuma vez pertenceram à referência de higiene ausente e não foram considerados para análise estatística da qualidade da higiene bucal (Tabela 2).

Tabela 1 - Frequência dos componentes do índice CPOD por sexo. Hospital Nina Rodrigues em São Luís - MA, 2007.

CPOD/ Componentes	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cariado	159	14,0	053	09,0	212	12,0
Restaurado	034	03,0	070	12,0	104	06,0
Extraído	651	57,0	173	49,0	824	48,0
Hígidos	308	26,0	280	30,0	588	34,0
Total	1152	100,0	576	100,0	1728	100,0

Tabela 2 - Frequência de higiene oral e segundo número de escovação diária em número e percentual de pacientes examinados. Hospital Nina Rodrigues. São Luís - MA, 2007.

Higiene Oral	1 vez		2 vezes		3 vezes		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Deficiente	20	51,3	4	10,3	10	25,6	34	87,2
Regular	04	10,3	-	-	01	02,5	05	12,8
Total	24	61,6	4	10,3	11	28,1	39	100,0

Discussão

Foram realizados exames clínicos através do índice CPOD. Na avaliação das condições dos dentes, o índice CPOD médio encontrado foi de 21,11. Entre os componentes do índice CPOD verifica-se uma participação predominante dos dentes perdidos.

Os resultados apresentados neste trabalho demonstram uma menor quantidade de restaurações quando comparados ao número de dentes cariados. Porém, o número de dentes perdidos foi bem mais significativo entre os componentes do índice, sugerindo que o tratamento odontológico está sendo exclusivamente mutilador. Tal constatação é concordante com outras pesquisas que ainda deixam evidentes que a atenção em saúde bucal ao paciente especial costuma ser mutiladora, e não reabilitadora^{10,11,12}.

Esta situação pode estar relacionada tanto ao receio dos pacientes em receber tratamento odontológico, em que os mesmos só vão encaminhados ao dentista quando se apresentam em situações emergenciais, como também devido ao próprio descaso histórico com esta parte da população e com sua saúde oral, aliada à falta de capacitação dos profissionais de saúde ou recusa em atender essa demanda⁵.

Um estudo⁵ realizado com pacientes psiquiátricos institucionalizados detectou um índice CPOD médio de 27,8 para os homens e 26,6 para as mulheres, com grande número de dentes perdidos; 42,5% de edêntulos necessitando de próteses totais e 30,3% de próteses parciais, revelando claramente a carência de assistência odontológica para essa população.

Uma pesquisa realizada em uma universidade pública do município de Teresina (PI), 330km da capital maranhense, para avaliar a saúde bucal de portadores de transtornos mentais com idade entre 35-44, mostrou que dos 40 pacientes examinados apenas dois tinham CPOD zero. O componente "perdido" foi o maior contribuinte para o índice, confirmando a suspeita de um tratamento odontológico mutilador ou falta de acesso ao serviço odontológico¹³.

Verifica-se então que existe uma relação íntima entre a deficiência mental e o grau de risco de aparecimento de problemas bucais. Esta situação ocorre não

só devido à sua dieta alimentar, mas também pelas dificuldades óbvias destes indivíduos na realização, tanto pessoal como com a ajuda de terceiros, de boas práticas de higiene oral¹⁴.

Portanto, sabendo-se que os resultados apresentados neste trabalho mostram que a frequência do componente "perdido" também foi o maior contribuinte para o índice, acredita-se que esta situação é agravada pela dificuldade dos pacientes em perceber o problema já instalado, porque essas pessoas têm baixa motivação, limitada comunicação e são de difícil cooperação¹⁵. Daí a importância da necessidade das instituições responsáveis por esses pacientes investirem na formação de profissionais específicos para atuação na área, não só para garantir a saúde bucal, mas a saúde mental através do resgate da cidadania desses indivíduos.

A elevada frequência de dentes cariados presente no estudo, pode estar relacionada a fatores que incluem a alta ingestão de alimentos e bebidas contendo sacarose, disfunção na mastigação e na deglutição, má oclusão, respiração bucal e diminuição do fluxo salivar em decorrência dos medicamentos, convergindo para os mesmos resultados de outras pesquisas^{16,17}.

Levando-se em consideração a situação de higiene oral dos 54 pacientes do presente estudo, 16 (29,6%) indivíduos tiveram a higiene oral considerada como "ausente", pois não realizavam e nem permitiam a higienização bucal por terceiros. Avaliou-se então quanto a este quesito 38 indivíduos que escovavam seus próprios dentes. Do total de pacientes que escovavam seus próprios dentes, nenhum paciente apresentou escovação avaliada como "boa", a maioria apresentava escovação considerada como "péssima". Isto atenta para a falta de educação, interesse e treinamento dos responsáveis para métodos de higienização bucal adaptados às possibilidades ou limitações dos pacientes.

Observou-se durante a pesquisa que a grande maioria dos pacientes tinha uma frequência de escovação diária de apenas uma vez ao dia sugerindo uma negligência em relação à higiene oral desses pacientes que era realizada apenas no turno da manhã. Este fato pode estar relacionado ao descaso dos responsáveis por esses indivíduos na instituição no que diz respeito à saúde bucal. Segundo Jyoti B *et al.*,¹⁹ cuidadores destes pacientes devem ser incentivados a ajudar os pacientes psiquiátricos a manter sua saúde oral, tendo em conta a sua necessidade especial.

Assim, vários estudos que analisaram o perfil epidemiológico odontológico de pacientes com transtornos mentais indicaram elevados índices de cárie, doença periodontal, edentulismo, pobre higiene bucal e alto índice de traumas^{11,12,17,18,22,23}.

Os resultados deste estudo reforçam a importância da abordagem preventiva, instituição com programas de educação aos pais e/ou responsáveis em relação à modificação na dieta, às práticas de higiene oral e às visitas odontológicas regulares destes pacientes, já que pais e/ou responsáveis com boa qualidade de vida sentem-se motivados, ativos e atentos aos cuidados com a saúde bucal²⁰.

É importante abordar que o atendimento a pacientes portadores de necessidades por profissionais especializados na área é de suma importância para a qualidade de vida deste segmento populacional. A

falta de vivência clínica dos cirurgiões-dentistas, recursos odontológicos para tratamento preventivo, cirúrgico-restaurador, reabilitador e a falta de recursos financeiros, contribuem para que sejam adotadas soluções extremas, como exodontias múltiplas.

Portanto, faz-se necessário que recebam atenção precoce e cuidados contínuos para evitar problemas futuros³. De forma a haver mais cirurgiões-dentistas preparados para atender estes pacientes, bem como mais estudos referentes ao tema para embasar este atendimento. Além disso, faz-se necessário o estabelecimento de políticas públicas de promoção de saúde e reorientação de serviços que facilitem o acesso e a utilização dos serviços odontológicos²¹.

Assim, os resultados sugerem que, apesar des-

ses pacientes estarem recebendo atendimento odontológico, mesmo que seja apenas para suprir suas necessidades imediatas, é preciso que se implante um programa educativo e preventivo, sem deixar de realizar o tratamento restaurador das necessidades acumuladas.

Assim, os resultados indicam que os pacientes portadores de necessidades especiais apresentam elevada prevalência de problemas bucais, com necessidade de tratamento odontológico e programas de saúde bucal que atendam às necessidades específicas deste grupo populacional. A grande quantidade de dentes extraídos e a falta de vivência clínica dos dentistas contribuem para um tratamento na sua maioria mutilador, contribuindo futuramente para a necessidade do uso de próteses pela maior parte desses indivíduos.

Referências

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo resultados preliminares da amostra. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_preliminares_amostra/default_resultados_preliminares_amostra.m>.
2. Haas NAT, Mayrink S, Alves MU. Prevalência de cárie dentária em pacientes portadores de transtornos mentais, Blumenau, SC, Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, 2008; 8(1): 57-61.
3. Sacchetto MSLS, Andrade NS, Brito MHSF, Lira DMMP, Barros SLLV. Evaluation of oral health in patients with mental disorders attended at the clinic of oral diagnosis of a public university. *Rev Odontol UNESP*, 2013; 42(5): 344-349.
4. Gardens SJ, Krishna M, Vellappally S, Alzoman H, Halawany HS, Abraham NB *et al*. Oral health survey of 6-12-year-old children with disabilities attending special schools in Chennai, India. *Int J Paediatr Dent*, 2014; 24(6): 424-433.
5. Brito MHSF, Andrade NS, Lira DMMP, Pontes AS, Barros SLLV. Avaliação da saúde bucal em portadores de transtornos mentais atendidos na clínica de diagnósticos da UFPI. Anais da 11ª Jornada Acadêmica de Odontologia da UFPI. 2013. ISSN 2318-616X8.
6. Jamelli SR, Mendonça MC, Diniz MG, Andrade FBM, Melo JF, Ferreira SR *et al*. Saúde bucal e percepção sobre o atendimento odontológico em pacientes com transtorno psíquico moradores de residências terapêuticas. *Ciênc Saúde Coletiva*, 2010; 15(1): 1795-800.
7. Apolônio ACM, Castilho LS, Reserve VLS. Principais causas de deficiências neuropsicomotoras X promoção de saúde. *Arquivos em Odontologia*, 2002; 38: 62-64.
8. OMS (Organização Mundial da Saúde). Classificação internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10. ed. rev. v.1. São Paulo: Edusp; 1996.
9. SAMPAIO EF, Neves FC, Almeida MGM. Perfil odontológico de pacientes portadores de Necessidades Especiais atendidos no Instituto de Previdência do Estado do Ceará. *RBPS*, 2004; 17(3): 127-134.
10. Dean AG, Dean JA, Coulombier D, Brendel KA, Smith DC, Burton AH *et al*. Epi Info: a word processing, database, and statistic program for public health on IBM-compatible microcomputers. Version 6.03. Atlanta, Georgia: Centers for Disease Control and Prevention; jul 1995.
11. Castro SS, Lefèvre F, Lefèvre AMC, Cesar CLG. Acesso à saúde aos serviços de saúde por pessoas com deficiência. *Rev Saúde Pública*, 2010; 45(1): 99-105.
12. Chuky, Yang NP, Chou P, Chiu HJ, Chi LY. Comparison of oral health between inpatients with schizophrenia and disabled people or the general population. *J Formos Med Assoc*, 2012; 111(4): 214-219.
13. Reddy K, Sharma A. Prevalence of oral health status in visually impaired children. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, 2011; 29(1): 25-27.
14. Sacchetto MSLS, Andrade NS, Brito MHSF, Lira MMP, Barros SLLV. Evaluation of oral health in patients with mental disorders attended at the clinic of oral diagnosis of a public university. *Rev Odontol UNESP*, 2013 42(5): 344-349.
15. Miamoto CB, Ramos-Jorge ML, Ferreira MC, Oliveira M, Vieira-Andrade RG, Marques LS. Dental trauma in individuals with severe cerebral palsy: prevalence and associated factors. *Braz Oral Res*, 2011; 25(4): 319-23.
16. Teng PR, Su JM, Chang WH, Lai TJ. Oral health of psychiatric inpatients: a survey of central Taiwan hospitals. *Gen Hosp Psychiatr*, 2011; 33(3): 253-259.
17. Chu KY, Yang NP, Chou P, Chiu HJ, Chi LY. Factors associated with dental caries among institutionalized residents with schizophrenia in Taiwan: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 2010; 10: 482.
18. Jovanović S, Milovanović SD, Gajić I, Mandić J, Latas M, Janković L. Oral health status psychiatric in-patients in Serbia and implications for their dental care. *Croat Med J*, 2010; 51(5): 443-450.
19. Jyoti B, Muneeshwar PD, Srivastava R, Singh AR, Kiran M, Simlai J. *J Indian Acad Oral Med Radiol*, 2012; 24(3): 177-181.
20. Oredugba F, Akindayomi Y. Oral health status and treatment needs of children and young adults attending a day centre for individuals with special health care needs. *BMC Oral Health*, 2008; 8: 30.
21. Pereira LM, Mardero E, Ferreira HS, Kramer PF, Cogo RB. Atenção Odontológica em pacientes com deficiências: a experiência do curso de odontologia. *Periódicos Ulbra*, 2010; 16(1): 92-99.
22. Portilla MI, Mafla AC, Arteaga JJ. Periodontal status in female psychiatric patients. *Colombia Médica*, 2009; 40(2): 167-176.
23. Persson K, Axtelius B, Soderfeldt B, Ostman M. Monitoring oral health and dental attendance in an outpatient psychiatric population. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 2009; 16(3): 263-271.

CAUSAS DE INTERRUPÇÃO DE NUTRIÇÃO ENTERAL EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

CAUSES OF INTERRUPTION OF ENTERAL NUTRITION IN INTENSIVE THERAPY UNITS

Andréa de Jesus Sá Costa Rocha¹, Amanda Thais Viana Oliveira², Nayra Anielly Lima Cabral³, Renata de Sousa Gomes⁴, Thaíse Almeida Guimarães⁵, Wanderson Barros Rodrigues⁶, Elza Lima da Silva⁷

Resumo

Introdução: A terapia nutricional enteral em pacientes críticos contribui na recuperação do estado clínico e a interrupção dessa nutrição pode ocasionar inúmeros prejuízos. **Objetivo:** Identificar as causas de interrupção da administração da nutrição enteral em pacientes de Unidades de Terapia Intensiva. **Métodos:** Estudo quantitativo, de caráter observacional e prospectivo, realizado na Unidade de Terapia Intensiva Geral e Unidade de Terapia Intensiva Cardiológica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. Participaram da pesquisa 53 pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, que receberam exclusivamente nutrição por via enteral por pelo menos 72 horas, no período de julho a dezembro de 2015. **Resultados:** Observou-se que 56,6% dos pacientes eram do sexo masculino, 43,4% com idade entre 61 a 80 anos, com média de permanência na Unidade de Terapia Intensiva de 21,1 dias e média de permanência com nutrição enteral de 16,6 dias. Verificou-se que o pós-operatório imediato foi o motivo de internação com maior frequência (37,7%) e os principais motivos de interrupção da dieta foram jejum para procedimentos (20,2%) e problemas relacionados à sonda nasointestinal (18,0%). A diferença entre o volume prescrito e o volume infundido apresentou média de 2.629 ml, demonstrando que os pacientes deixaram de receber 17,3% da dieta prescrita. **Conclusão:** Identificou-se que, devido às interrupções, os pacientes críticos recebem menos dieta enteral que o prescrito, impossibilitando atingir a meta terapêutica. Constatou-se que as causas de interrupção da nutrição enteral são, por vezes, evitáveis, o que sugere que a equipe multiprofissional busque minimizá-las.

Palavras-chave: Nutrição enteral. Unidade de Terapia Intensiva. Avaliação nutricional.

Abstract

Introduction: Enteral nutritional therapy in critically ill patients contributes to the recovery of clinical status and discontinuation of this nutrition can lead to numerous losses. **Objective:** To identify the causes of interruption of the administration of enteral nutrition in patients of Intensive Care Units. **Methods:** Quantitative, observational and prospective study, conducted at the General Intensive Care Unit and Cardiology Intensive Care Unit of the University Hospital of the Federal University of Maranhão. Participating in the study were 53 patients aged 18 years or over who exclusively received enteral nutrition for at least 72 hours from July to December 2015. **Results:** It was observed that 56.6% of the patients were males, 43.4% were aged between 61 and 80 years, with a mean stay in the Intensive Care Unit of 21.1 days and mean stay with enteral nutrition of 16.6 days. It was verified that the immediate postoperative period was the reason for hospitalization more frequently (37.7%) and the main reasons for interrupting the diet were fasting for procedures (20.2%) and problems related to the nasointestinal tube (18.0%). The difference between the prescribed volume and the infused volume presented an average of 2.629 ml, demonstrating that the patients stopped receiving 17.3% of the prescribed diet. **Conclusion:** It was identified that due to interruptions, critical patients receive less enteral diet than prescribed, making it impossible to reach the therapeutic goal. It was found that the causes of interruption of enteral nutrition are sometimes avoidable, which suggests that the multiprofessional team seeks to minimize them.

Keywords: Enteral nutrition. Intensive care unit. Nutritional assessment.

Introdução

A Nutrição Enteral (NE) é uma terapia indicada para indivíduos com dificuldades em deglutir, que estão em fases agudas e crônicas, quando não conseguem atingir pelo menos 70,0% de suas necessidades nutricionais diárias por via oral¹.

Os pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) frequentemente apresentam depleção de massa magra, sendo comum o aumento da incidência de desnutrição ao longo do tempo de internações prolongadas².

O estado hipermetabólico nesses pacientes é caracterizado por uma fase crítica para a manutenção e preservação da função orgânica, reparo tecidual e fornecimento de substratos ao sistema imunológico, resultando em grave perda de proteína corporal e reservas calóricas que, quando prolongada, pode levar à disfunção de múltiplos órgãos e sistemas².

Assim, a terapia nutricional em pacientes críticos é fundamental na recuperação do estado clínico, pois contribui para a redução da desnutrição e manutenção dos tecidos, redução do estresse fisiológico, além de modular

¹ Professora Substituta do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

² Residência Multiprofissional em saúde. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HU-UFMA.

³ Docente do Curso de Nutrição. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

⁴ Hospital Carlos Macieira. São Luís - MA.

⁵ Residência em Atenção em Saúde da Mulher. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HU-UFMA.

⁶ Residência em Atenção à Saúde Renal. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HU-UFMA.

⁷ Docente do Curso de Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
Contato: Andréa de Jesus Sá Costa Rocha. E-mail: andrea.srocha@outlook.com

a resposta imunológica, entre outros benefícios^{3,4}.

Estudo demonstra que diversos fatores constituem obstáculos para o alcance das metas em pacientes recebendo nutrição enteral, tais como o jejum para procedimentos, vômitos, distensão abdominal, entre outros. Esses fatores somados a uma oferta inadequada de energia e de calorias estão associados à diminuição de administração de nutrientes e consequente piora nutricional e clínica⁵.

A preocupação com a nutrição surgiu desde Florence Nigthingale, quando alertava que os cuidadores deveriam estar atentos para a alimentação dos pacientes, sendo importante que o enfermeiro realizasse o controle da dieta. A enfermagem, por permanecer 24 horas junto ao paciente, desempenha um papel importante no sentido de direcionar e programar ações para o alcance da qualidade da assistência relacionada à NE^{1,6}.

Considerando os prejuízos causados devido às interrupções da nutrição enteral, esta pesquisa teve por objetivo identificar as causas de interrupção da administração da nutrição enteral em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário.

Métodos

Estudo quantitativo, de caráter observacional e prospectivo, realizado na UTI Geral e UTI Cardiológica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA). A população foi constituída por pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, que receberam exclusivamente nutrição por via enteral por pelo menos 72 horas, no período de julho a dezembro de 2015. Considerou-se critério de exclusão pacientes em cuidados paliativos.

O acompanhamento dos pacientes foi realizado até o momento da descontinuação da terapia nutricional enteral exclusiva, alta, óbito ou transferência das Unidades de Terapia Intensiva. O instrumento de pesquisa utilizado foi um formulário contendo as seguintes variáveis: sexo, idade, diagnóstico de internação, tempo de internação, desfecho clínico do paciente, causas de interrupção da dieta enteral, volume prescrito e volume infundido.

Considerou-se causa de interrupção da nutrição enteral: jejum para procedimentos, problemas relacionados à sonda nasointestinal (obstrução, dificuldades de repassar a sonda, retirada da sonda pelo paciente, retirada após extubação), resíduo gástrico, procedimentos da UTI (higiene corporal, mudança de decúbito, fisioterapia respiratória, intubação orotraqueal, inserção de cateter venoso central), instabilidade hemodinâmica, vômito, extubação, diarreia, falta de administração, distensão abdominal, melena, falta de protocolo de Terapia Nutricional Enteral (TNE), atraso da entrega da TNE. O cálculo da média geral do volume da dieta ofertado foi realizado a partir da diferença entre o volume prescrito e volume infundido.

Os dados foram coletados diariamente pela equipe executora no turno da manhã. Utilizou-se o prontuário do paciente como base para esta pesquisa, avaliou-se o balanço hídrico e as anotações de enfermagem das 24h anterior.

As variáveis categóricas foram apresentadas por

meio de frequências e percentuais, e as variáveis contínuas por média, mediana e desvio padrão. Para tabulação dos dados foi utilizado o programa Stata® 12.0.

Este estudo originou-se da pesquisa "Monitoramento da adequação da nutrição enteral de pacientes críticos em unidades de terapia intensiva de um hospital universitário". A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão com parecer nº 1.104.497.

Resultados

Foram estudados 53 pacientes, desses, 56,6% eram do sexo masculino e 43,4% com faixa etária entre 61 e 80 anos. Quanto ao desfecho, 54,7% dos pacientes obtiveram alta e 45,3% evoluíram para o óbito (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização dos pacientes em uso de TNE nas UTI geral e cardiológica. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2015.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	23	43,4
Masculino	30	56,6
Faixa etária (anos)		
20 a 40	10	18,9
41 a 60	15	28,3
61 a 80	23	43,4
81 a 90	05	09,4
Desfecho do paciente		
Alta da UTI	29	54,7
Óbito	24	45,3
Total	53	100,0

Observou-se que o tempo de permanência geral foi em média de 21,1 ± 13,4 dias e a média de permanência com terapia nutricional enteral foi de 16,6 ± 12,2 dias (Tabela 2).

Tabela 2 - Média de Tempo de Internação e Tempo de Nutrição Enteral. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2015.

Variáveis	Média ± DP
Tempo de permanência na UTI (dias)	21,1 ± 13,4
Tempo de permanência com TNE (dias)	16,6 ± 12,2

DP: desvio padrão.

Os motivos de internação na UTI com maior frequência estavam relacionados ao pós-operatório imediato (tais como cirurgias do aparelho digestivo, ressecção de tumor cerebral, correção de aneurisma cerebral e revascularização do miocárdio) (37,7%), sepse (18,9%), neoplasias (11,3%) e distúrbios cardíacos (Insuficiência Cardíaca Congestiva e Infarto Agudo do Miocárdio) (7,5%) (Tabela 3).

As principais causas de interrupção foram jejum para realização de procedimentos (20,2%), problemas relacionados à SNE (18,0%), aumento do resíduo gástrico (15,9%), procedimentos da UTI (11,5%) e instabilidade hemodinâmica (9,3%). As complicações gastrointestinais (CGI) (resíduo gástrico elevado, diarreia, vômito e constipação) agrupadas representaram 26,8% das interrupções (Tabela 4).

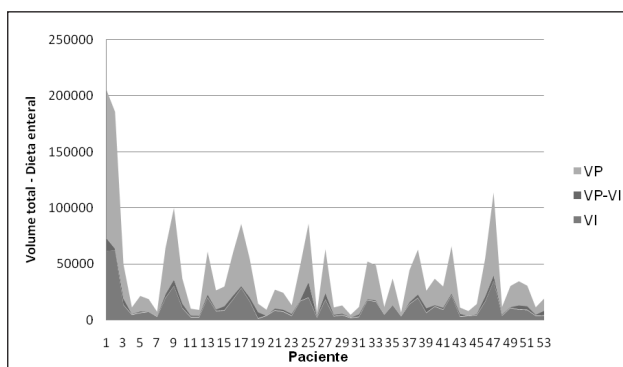
Tabela 3 - Motivos de internação dos pacientes internados nas UTI geral e cardiológica. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2015.

Variáveis	n	%
Motivo de Internação		
Pós-operatório imediato	20	37,7
Sepse	10	18,9
Neoplasias	06	11,3
Distúrbios Cardíacos	04	07,5
Distúrbios Respiratórios	03	05,7
Distúrbios Neurológicos	03	05,7
Outros	03	05,7
Hepatopatias	02	03,7
Pancreatite	01	01,9
Traumas	01	01,9
Total	53	100,0

Tabela 4 - Motivos de interrupção da terapia nutricional enteral. Hospital Universitário. São Luís - MA, 2015.

Variáveis	n	%
Causas de Interrupção da TNE		
Jejum para procedimentos	76	20,2
Problema relacionado à SNE	68	18,0
Resíduo Gástrico	60	15,9
Procedimentos da UTI	43	11,5
Instabilidade Hemodinâmica	35	09,3
Vômito	20	05,3
Extubação	17	04,5
Diarreia	11	02,9
Falta de administração	11	02,9
Distensão abdominal	10	02,7
Outros	10	02,7
Melena	07	01,9
Falta de Protocolo de TNE	05	01,2
Atraso da entrega TNE	04	01,0
Total	377	100,0

Quanto à diferença entre o volume prescrito e o volume infundido, observou-se média 2.629 ml, desvio padrão ± 2.613 , mediana 1.788 ml, máximo 13.865 ml e mínimo 0, demonstrando que os pacientes receberam 82,7% da dieta prescrita (Figura 1).

**Figura 1** - Evolução dos volumes totais da dieta enteral. Relação Volume prescrito (VP), Volume infundido (VI) e diferença entre Volume prescrito e Volume infundido (VP-VI) por paciente. São Luís - MA, 2015.

Discussão

A terapia nutricional enteral tem se evidenciado como um dos principais tratamentos utilizados em

UTI, visto que o paciente crítico apresenta seu metabolismo alterado por meio de uma cascata de reações que leva ao maior risco de desnutrição. A administração precoce e adequada da terapia nutricional enteral tem se mostrado benéfica, no sentido de redução da morbimortalidade e diminuição dos casos de infecção^{7,8}.

No presente estudo, houve predomínio de pacientes do sexo masculino e com faixa etária superior a 60 anos. Esses dados corroboram com estudo realizado em uma UTI do estado de São Paulo, onde se obteve 55,6% do sexo masculino e 64,5% com idade superior a 60 anos⁹. Pesquisa realizada no Brasil revela o envelhecimento da população brasileira, bem como a utilização mais intensiva dos serviços hospitalares por essa população¹⁰.

O tempo de permanência na UTI apresentou média de 21,1 dias, com taxa de mortalidade de 45,3%. O tempo de internação na UTI foi associado com mortalidade em alguns estudos que observaram mortalidade maior em pacientes com tempo de permanência na UTI superior a 21 dias (24,0%). Alta taxa de óbito foi evidenciada também em estudo realizado em um Hospital Militar do Rio de Janeiro, com mortalidade de 49,7%^{11,12,13}.

Nesta pesquisa, o tempo médio de permanência na TNE foi de 16,6 dias, esse resultado é semelhante ao encontrado em um estudo realizado em uma UTI com amostra de 63 pacientes, onde o tempo médio de permanência na TNE em pacientes que sobreviveram foi de 11,3 dias e os que evoluíram para óbito foi de 16,7 dias¹².

Quanto aos motivos da internação, 37,7% dos pacientes foram admitidos em decorrência de pós-operatório imediato, os quais necessitavam de recuperação e cuidados na UTI, seguido de sepse e neoplasias. Semelhantes resultados foram encontrados em estudo realizado no Hospital Geral do Vale do Paraíba, onde 35,0% dos pacientes foram admitidos devido aos procedimentos cirúrgicos, e uma pesquisa realizada em uma UTI de São Paulo refere que 36,0% dos pacientes eram provenientes do Centro Cirúrgico^{14,7}.

Sabe-se que a administração da TNE é dificultada por inúmeros fatores diretamente relacionados com a UTI, tais como instabilidade hemodinâmica, jejum para procedimentos e exames, complicações gastrointestinais, problemas relacionados com a sonda nasoenteral, entre outros¹⁵.

As causas de interrupção da TNE foram diversas, destacando-se o jejum para realização de procedimentos, problemas relacionados com a sonda nasoenteral, seguido de resíduo gástrico elevado e a rotina da UTI.

A obstrução da sonda nasoenteral é um evento adverso que pode acontecer durante o seu uso, é uma das complicações mecânicas mais comuns em pacientes que fazem uso de NE, e esta pode ocorrer por falta de irrigação com água antes e após a administração de medicamentos, precipitação da dieta, dobras e acotovelamentos da sonda. Reitera-se assim, a importante função da enfermagem na prevenção de tal evento e detecção precoce de complicações¹.

A despeito da alta frequência de interrupções causadas por jejum para realização de procedimento, deve-se salientar que a administração de NE é dificultada por fatores diretamente relacionados com a Terapia Intensiva, e que semelhantes resultados foram encontrados em pesquisas realizadas com 33 pacientes em uma UTI, onde 21,0% das causas de interrupção da dieta

foram relacionadas ao jejum para procedimentos, como também em pacientes cirúrgicos em um hospital, onde 84,6% interromperam a dieta para procedimento⁵.

Detectou-se no estudo realizado em uma UTI adulta, o resíduo gástrico elevado, com 12,4% das causas de interrupção da NE, seguido de problemas relacionados a sonda nasoesférica. Enquanto que em outro estudo, os motivos mais frequentemente na interrupção da dieta foram: náuseas e vômitos (15,2%), distensão abdominal (14,4%), constipação (8,8%), complicações clínicas (14,4%) e realização de procedimentos diagnósticos (41,6%)^{15,16}.

Estudo realizado em 2008⁵ elencou que as principais causas foram os procedimentos e exames (34,4%), seguidos de complicações gastrointestinais (20,4%). Neste mesmo estudo, observaram-se com maior frequência as interrupções de rotina (40,6%), seguidas dos procedimentos (20,9%).

Considerando que os procedimentos e as complicações gastrointestinais representam importantes causas para o não recebimento do volume planejado, torna-se importante especificar as principais causas relacionadas⁵.

Neste estudo, observou-se que as CGI representaram 26,8% das interrupções da TNE, essa alta prevalência também foi encontrada em uma UTI de Pernambuco, onde 100,0% apresentaram alguma CGI¹⁷. Resultados similares foram obtidos em pesquisa realizada no estado de São Paulo, onde 66,0% dos participantes apresentaram algum tipo de CGI⁷.

No decorrer da pesquisa, evidenciou-se que o volume infundido esteve aquém do volume prescrito. Constatou-se que os pacientes receberam somente 82,7% da dieta prescrita. Perfil semelhante foi descrito por Ribeiro *et al.*,¹⁸ que ao avaliar pacientes em uma UTI adulto em São Paulo, verificaram que o volume da TNE infundido foi de 81,6%.

Correlaciona-se a não administração da totalidade da dieta prescrita a elevada frequência com que ocorrem interrupções no fornecimento da TNE em UTI, devido a jejuns para exames, procedimentos e fatores relacionados à intolerância gastrointestinal, corroborando com estudo de Assis *et al.*,¹⁶ que afirmam que os variados motivos de interrupção da dieta dificultam o alcance da meta terapêutica.

Cabe ressaltar o papel fundamental da equipe de enfermagem no sucesso da terapia nutricional enteral, desde a manutenção e controle da via escolhida e volume administrado, até as mais variadas reações que o paciente possa apresentar. Para o planejamento assistencial de enfermagem, o enfermeiro deve conhecer a incidência de complicações decorrentes da TNE e corrigi-las, garantindo assim uma assistência de qualidade, minimizando estados indesejáveis, especialmente ao paciente crítico¹⁹.

Neste contexto, destacam-se algumas competências do enfermeiro na terapia de nutrição enteral, importantes para o sucesso na administração de tal terapia, tais como: orientar o paciente, a família ou o responsável legal quanto à utilização e controle da TNE; preparar o paciente, o material e o local para o acesso enteral; e prescrever os cuidados de enfermagem na TNE²⁰.

É função do enfermeiro, proceder ou assegurar a colocação da sonda oro/nasogástrica ou transpilórica; assegurar a manutenção da via de administração; receber a NE e assegurar a sua conservação até a completa administração; proceder à inspeção visual da NE antes de sua administração; e avaliar e assegurar a administração da NE, observando as informações contidas no rótulo, confrontando-as com a prescrição médica^{20,21}.

O enfermeiro deve ainda avaliar e assegurar a administração da NE, observando os princípios de assepsia; detectar, registrar e comunicar as intercorrências; garantir o registro claro e preciso de informações relacionadas à administração e à evolução do paciente quanto ao peso, sinais vitais, tolerância digestiva e outros que se fizerem necessários; garantir a troca do curativo e ou fixação da sonda enteral; participar e promover atividades de educação continuada, garantindo a atualização de sua equipe; e elaborar e padronizar os procedimentos de enfermagem relacionados à TNE^{20,21}.

O estudo apresentou limitação referente à incompletude dos registros, dificultando a coleta de dados. No entanto, as informações obtidas permitem concluir que os pacientes críticos recebem menos dieta enteral do que o prescrito, portanto, impossibilitando atingir a meta terapêutica da NE. Os principais motivos que dificultaram a efetivação dessa dieta foram: o jejum para realização de procedimentos cirúrgicos, os problemas relacionados com a sonda nasoesférica e complicações gastrointestinais.

As interrupções da TNE podem contribuir para a não administração da totalidade da dieta prescrita, podendo levar o paciente a um estado de desnutrição, aumentando os riscos de infecções e de mortalidade. Dessa forma, a presença de uma equipe multiprofissional, o seguimento de protocolo e o treinamento constante e sistematizado da assistência podem contribuir para melhorar a administração da TNE em Terapia Intensiva, fundamental para a assistência ao paciente crítico em risco nutricional.

Assim, a atuação conjunta do enfermeiro assistencial e do enfermeiro especialista em terapia nutricional é de extrema importância para a melhoria da assistência ao paciente. Entretanto, na realidade nacional há um número inexpressivo de especialistas nesta área. Diante disso, há necessidade de estabelecimento de estratégias que incentivem a formação de enfermeiros especialistas em terapia nutricional para mudanças a médio e longo prazo.

Referências

1. Cervo AS. *Eventos adversos em terapia nutricional enteral* [Dissertação]. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria; 2013. 93 p.
2. Oliveira NS, Caruso L, Soriano FG. Terapia nutricional enteral em UTI: seguimento longitudinal. *Nutrire Rev Soc Bras Aliment Nutr*, 2010; 35(3): 133-148.
3. Ana IESS, Mendonça SS, Marshall NG. Adequação energético-proteica e fatores determinantes na oferta adequada de nutrição enteral em pacientes críticos. *Com Ciências Saúde*, 2013; 22(4): 47-56.
4. Isidro MF, Lima DSC. Adequação calórico-proteica da terapia nutricional enteral em pacientes cirúrgicos. *Rev Assoc Med Bras*, 2012; 58(5): 580-586.

5. Aranjues AL, Teixeira ACC, Caruso L, Soriano FG. Monitoração da terapia nutricional enteral em UTI: indicador de qualidade? *O Mundo da Saúde São Paulo*, 2008; 32(1): 16-23.
6. Nightingale F. *Notas sobre Enfermagem*. 1 ed. São Paulo: Cortez; 1989.
7. Telles JLH, Boton CRM, Mariano MLL, Paula MAB. Nutrição enteral: complicações gastrointestinais em pacientes de uma unidade de terapia intensiva. *Revista Recien*, 2015; 5(13): 5-11.
8. Pinheiro MNA. *Terapia Nutricional em UTI* [Monografia]. Cuiabá (MT): Associação de Medicina Intensiva Brasileira; 2011. 30p.
9. Figueredo LP. *Complicações da terapia nutricional enteral e fatores associados em pacientes hospitalizados* [Dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2011. 124p.
10. Gaiano NM, Leandro-Merhi VA, Oliveira MRM. Idosos hospitalizados: estado nutricional, dieta, doença e tempo de internação. *Rev Bras Nutr Clin*, 2007; 22(4): 273-279.
11. Martin CM, Hill AD, Burns K, Chen LM. Characteristics and outcomes for critically ill patients with prolonged intensive care unit stays. *Crit Care Med*, 2005; 33(9): 1922-1927.
12. Oliveira SN, Caruso L, Bergamaschi DP, Cartolano FC, Soriano FG. Impacto da adequação da oferta energética sobre a mortalidade em pacientes de UTI recebendo nutrição enteral. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2011; 23(2): 183-189.
13. Rodriguez KA, Pereira NMP, Valle J, Silva CLSP, Soeiro ABI, Magalhães MPC. Avaliação da terapia nutricional enteral no paciente crítico relacionando a dieta prescrita e a administrada em pacientes internados em um Centro de terapia semi-intensiva. *Revista Científica do HCE*, 2005; 3(2): 135-140.
14. Nogueira SL, Sousa RMC, Padilha KG, Koike KM. Características clínicas e gravidade de pacientes internados em UTIs públicas e privadas. *Texto Contexto Enferm*, 2012; 21(1): 59-67.
15. Teixeira ACC, Caruso L, Soriano FG. Terapia Nutricional Enteral em Unidade de Terapia Intensiva: infusão versus necessidades. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2006; 18(4): 331-337.
16. Assis MCS, Silva SMR, Leães DM, Novello CL, Silveira CRM, Mello ED. Nutrição enteral: diferenças entre volume, calorias e proteínas prescritos e administrados em adultos. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2010; 22(4): 346-350.
17. Oliveira SM, Burgos GPA, Santos EMC, Prado VS, Petribú MV, Bomfim MTS. Complicações gastrointestinais e adequação calórico-proteica de pacientes em uso de nutrição enteral em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2010; 22(3): 270-273.
18. Ribeiro LMK, Filho RSO, Lima PA, Damasceno NRT, Soriano FG. Adequação dos balanços energético e protéico na nutrição por via enteral em terapia intensiva: quais são os fatores limitantes? *Rev Bras Ter Intensiva*, 2014; 26(2): 155-162.
19. Hermann AP, Cruz EDA. Enfermagem em nutrição enteral: investigação do conhecimento e da prática assistencial em hospital de ensino. *Cogitare Enferm*, 2008; 13(4): 520-525.
20. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Resolução - RDC nº 63*. Brasília: MS; 2000.
21. Caruso L, Sousa AB. *Manual da equipe multidisciplinar de terapia nutricional (EMTN) do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo*. São Paulo: Hospital Universitário da Universidade de São Paulo; 2014. 132p.

SÍNDROME COMPARTIMENTAL ASSOCIADA A ACIDENTE OFÍDICO POR SERPENTE DO GÊNERO BOTHROPS: RELATO DE CASO

COMPARTIMENTAL SYNDROME ASSOCIATED TO SNAKE BITE OF THE BOTHROPS GENDER: CASE REPORT

Annah Rachel Graciano¹, Karla Cristina Naves de Carvalho²

Resumo

Introdução: No Brasil ocorrem inúmeros casos de envenenamentos por acidentes ofídicos, sendo a mortalidade diretamente relacionada com o tempo de atendimento, medidas de abordagem iniciais e tipo de serpente. Dentre as complicações, a síndrome compartimental, é rara e de difícil manejo. **Objetivo:** Relatar o caso de um acidente botrópico complicado, descrevendo a conduta realizada e o prognóstico. **Método:** Foi realizado um relato de caso de uma criança de 2 anos de idade, vítima de acidente ofídico do gênero bothrops, grave, que evoluiu com síndrome compartimental, tendo sido realizada fasciotomia. **Conclusão:** A síndrome de compartimentos é considerada uma complicação incomum, sendo necessária abordagem especializada e diagnóstico precoce, visando melhores prognósticos.

Palavras-chave: Bothrops lanceolatus. Síndromes Compartimentais. Mordeduras de Serpentes.

Abstract

Introduction: In Brazil, there are many cases of snake poisoning, and the mortality is directly related to the time of treatment, initial approach and snake type. Among the complications, the compartment syndrome is rare and difficult to manage. **Objective:** To report the case of a complicated botrópico accident, describing the conduct performed and the prognosis. **Method:** It was realized a case report of a 2-year-old child, victim of an ophidian accident by the genus bothrops, severe, who evolved with compartment syndrome and fasciotomy was performed. **Conclusion:** Compartment syndrome is considered an uncommon complication, requiring a specialized approach and early diagnosis, aiming at better prognoses.

Keywords: Bothrops lanceolatus. Compartment Syndromes. Snake bites.

Introdução

No Brasil, são notificados aproximadamente 20.000 casos de envenenamentos por acidentes ofídicos e mais de 100 mortes por ano¹. São causados por serpentes dos gêneros *Bothrops* (jararacas, urutú, jararacussu); gênero *Crotalus* (cascavéis), gênero *Lachesis* (surucucu-bico-de-jaca), *Micrurus* e *Leptomicrurus* (corais-verdadeiras). 90,5% dos acidentes ofídicos correspondem ao gênero *Bothrops*. A mortalidade tem relação direta com a demora no atendimento inicial e com o gênero da serpente, sendo *Crotalus* responsável pelos maiores índices de letalidade².

O veneno tem ação proteolítica, coagulante e hemorrágica. O quadro clínico é variável podendo abranger manifestações locais (dor, edema, equimoses) e sistêmicas (gingivorragias, epistaxes, hematêmese e hematúria, hipotensão arterial e choque). A terapêutica varia conforme a classificação do acidente botrópico, que pode ser enquadrado como leve, moderado ou grave. Dentre as complicações descritas, destacam-se a síndrome compartimental, a necrose tecidual, o choque e a Insuficiência Renal Aguda (IRA). A síndrome compartimental é rara, sendo de difícil manejo³.

No caso firmado de síndrome compartimental, a fasciotomia não deve ser retardada, desde que as condições de hemostasia do paciente o permitam. Determina-

dos exames complementares elucidam em casos de acidente ofídico, alterações menos perceptíveis na história clínica⁴. O tratamento específico deve ser instituído o mais precocemente possível. Baseia-se em soro antibotrópico. São comumente utilizadas medidas de tratamento geral (analgésicos, hidratação, antibioticoterapia)⁵. O prognóstico geralmente é bom. A letalidade nos casos tratados é baixa (0,3%), embora haja possibilidade de ocorrer seqüelas locais anatômicas ou funcionais⁶.

Assim, esse estudo buscou relatar o caso de um acidente botrópico complicado, descrevendo a conduta realizada e o prognóstico.

Relato do caso

Criança de 2 anos e 2 meses de idade, 14 kg, procedente do município de Goianésia do estado de Goiás, vítima de acidente ofídico do gênero *bothrops* (jaracuçu) na mão direita. Iniciou o quadro com edema e eritema local, foi atendida em um hospital local após 30 minutos do acidente, onde foram administradas 8 ampolas de soro antibotrópico. Houve evolução rápida dos sintomas, com dor e edema até a região axilar direita adjuntos a cianose de extremidades. O quadro foi reclassificado como grave, sendo administradas mais 4 ampolas de soro antibotrópico. Evoluiu com síndrome compartimental, tendo sido indicada fascio-

¹ Graduando do Curso de Medicina. Universidade Evangélica - Unievangélica.

² Doutora em Ciências da Saúde. Universidade Federal de Goiás - UFG. Médica Pediatra do Hospital de Doenças Tropicais. Contato: Annah Rachel Graciano. E-mail: annahgracci@hotmail.com

tomia de emergência. Foi admitida em um hospital regional em Goiânia para o pós-operatório de fasciotomia em membro superior direito após 4 dias de evolução do quadro e 2º dia de pós-operatório de fasciotomia de emergência no membro lesionado. Ao exame físico apresentou regular estado geral, sonolenta, acianótica, anictérica, eupnéica, afebril, frequência cardíaca de 130 bpm, pressão arterial de 148 x 89 mmHg em membro superior direito. Curativo local e membro lesado com boa perfusão de extremidades e edema até o tórax.

Após a admissão no pós-operatório foram realizados exames laboratoriais cujos resultados foram: hemograma completo do primeiro dia de internação com hemoglobina (Hb) de 11 g/dl, hematócrito (Ht) de 34,5%, contagem de plaquetas de 323.000, TTPa de 27 e TP de 13,3", sem distúrbios hidroeletrólíticos dignos de nota.

Nos dias seguintes de internação foram solicitados novos exames que mostraram evidente piora dos níveis de hemoglobina com 8,1g/dl, hematócrito de 24,8%, contagem de plaquetas de 208.000, e averiguadas função renal e hepática, cujos valores revelaram creatinina de 0,4 mg/dl, Hg de 1,7, desidrogenase láctica (DHL) de 277 U/L, creatinofosfoquinase (CPK) de 385 U/L. Como conduta terapêutica foram prescritos sulfametoxazol e trimetopim profiláticos e tramadol como terapia adjuvante. Durante os dias da internação, a paciente evoluiu com melhora progressiva dos sintomas, recebeu orientações sobre o uso da medicação e dieta anti-hipertensiva.

Discussão

Somente no ano de 2005 foram notificados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 28.702 casos de envenenamento por serpentes⁴. No Brasil, segundo dados de 2005, a análise da evolução dos casos revela que o tempo decorrido entre o acidente ofídico e o atendimento médico inicial, em grande parte foi de no máximo 12 horas (82,0%), sendo 74,0% dos atendimentos ocorridos nas primeiras 6 horas, o que implica substancial melhora no prognóstico. 80,0% a 90,0% dos acidentes ofídicos são atribuídos a serpentes do gênero *Bothrops*. O diagnóstico de certeza de acidentes ofídicos por serpentes peçonhentas é feito pelo reconhecimento do animal causador do acidente⁵.

Sendo assim, é de fundamental importância a caracterização do animal para a implementação de uma terapêutica adequada. Para o reconhecimento de serpentes peçonhentas, observa-se a presença anatômica da fosseta loreal (com exceção das espécies do gênero *Micrurus* spp.), um pequeno orifício localizado lateralmente na cabeça entre o olho e a narina. Possuem dentes inoculadores bem desenvolvidos, pupilas em fenda, cabeça destacada do corpo, a cauda afina abruptamente⁶.

A maior espécie é a jararacuçu ou jaracuçu (*B. jararacussu*), espécie que vitimou a paciente do caso. Sabe-se que os efeitos atribuídos ao veneno de serpentes do gênero *Bothrops*, correspondem à ação proteolítica, coagulante e hemorrágica. As lesões locais (edema, bolhas e necrose), são atribuídas inicialmente à ação proteolítica. Decorrem da atividade de proteases, hialuronidases e fosfolipases, da liberação de media-

dores da resposta inflamatória, da ação das hemorraginas sobre o endotélio vascular e da ação pró-coagulante do veneno. Pode evoluir com necrose. A ação coagulante deve-se à ativação de modo isolado ou simultâneo, do fator X e da protrombina. Possui também ação semelhante à trombina, convertendo o fibrinogênio em fibrina. Essas ações produzem distúrbios da coagulação, caracterizados por consumo dos seus fatores, geração de produtos de degradação de fibrina e fibrinogênio, podendo ocasionar incoagulabilidade sanguínea⁷.

Os venenos botrópicos podem também levar a alterações da função plaquetária bem como plaquetopenia. A ação hemorrágica decorre da ação das hemorraginas que provocam lesões na membrana basal dos capilares, associadas à plaquetopenia e alterações da coagulação.^{7,8} A hemorragia local induzida pelo veneno botrópico é creditada às metaloproteinases, que são potentes inibidores da α -trombina⁸. Nesta investigação, foram verificadas manifestações locais decorrentes do envenenamento botrópico, caracterizadas pela dor, eritema, edema e inflamação no local da picada. Quanto às manifestações sistêmicas, em geral observam-se hemorragias à distância como gengivorragias, epistaxes, hematêmese e hematuria^{7,8}.

Com base nas manifestações clínicas e visando orientar a terapêutica a ser empregada, os acidentes botrópicos são classificados em leve, moderado e grave⁷ (Quadro 1).

Quadro 1 - Classificação quanto à gravidade de acidentes ofídicos e soroterapia recomendada.

Manifestações	Leve	Moderada	Grave
Locais (Dor, edema, equimose)	Ausentes ou discretas	Evidentes	Intensas
Sistêmicas (Hemorragia grave, choque, anúria)	Ausentes	Ausentes	Presentes
Tempo de coagulação (TC)	Normal ou alterado	Normal ou alterado	Normal ou alterado
Soroterapia	Endovenoso	Endovenoso	Endovenoso
Nº de ampolas	2 a 4	4 a 8	12

* TC normal: até 10 min; TC prolongado: de 10 a 30 min; TC incoagulável: > 30 min. ** Manifestações locais intensas podem ser o único critério para classificação de gravidade.

No atendimento inicial da paciente, o caso foi classificado como moderado em virtude do edema que atingiu dimensões além do local da picada, porém, sem acometer todo o membro direito. No mesmo dia, o acidente botrópico foi reclassificado como grave assim que a paciente evoluiu com dor intensa, edema até o tórax, e sinais de compressão vascular.

Teoricamente, a confirmação laboratorial do acidente pode ser feita através de antígenos do veneno botrópico detectados no sangue ou outros líquidos corporais, através da técnica de ELISA. A avaliação é realizada através do tempo de coagulação (TC), que geralmente está aumentado, bem como o tempo parcial de tromboplastina (PTT). O hemograma geralmente revela leucocitose com neutrofilia e plaquetopenia de intensidade variável. O exame de urina pode apre-

sentar proteinúria, hematúria e leucocitúria. Outros exames complementares incluem dosagem de eletrólitos, uréia e creatinina, com a finalidade de detectar precocemente distúrbios hidroeletrólíticos e Insuficiência Renal Aguda⁷.

Os achados laboratoriais do caso elucidaram os efeitos da ação do veneno, confirmando a ação hemorrágica por meio do aumento substancial do Tempo de Protrombina (TP) e do Tempo de Tromboplastina ativada (TTPa). Houve também decréscimo evidente dos níveis de hemoglobina e plaquetas. A dosagem de eletrólitos, uréia e creatinina estavam dentro dos limites da normalidade.

Preconiza-se como linha de tratamento a administração, o mais precocemente possível, do soro antibotrópico (SAB) por via intravenosa e, na falta deste, das associações antibotrópico-crotálica (SABC) ou antibotrópico-laquéica (SABL).

Averiguou-se que a soroterapia instituída no caso, foi adequada (8 ampolas de soro antibotrópico quando o acidente foi classificado como moderado com adição de mais 4 ampolas, quando reclassificado como grave). Durante a primeira internação, a paciente evoluiu com complicação inerente à compressão dos feixes neuro-vasculares do membro direito. Considera-se em âmbito geral, como principais complicações de acidentes ofídicos, a síndrome compartimental, o abscesso, necrose, choque, e a insuficiência renal aguda⁸.

A síndrome compartimental é rara, caracteriza casos graves, sendo de difícil manejo. Ocorre quando a pressão do compartimento fascial excede a pressão de perfusão, levando a uma isquemia tecidual irreversível

e necrose. As manifestações mais importantes são a dor intensa, parestesia, diminuição da temperatura do segmento distal, cianose e déficit motor. Parestesias são importantes para elucidação diagnóstica precoce da síndrome dos compartimentos representando reversibilidade potencial, considerando o fato de que nervos periféricos são mais sensíveis à isquemia do que músculos. Infelizmente, após 8 horas de início da isquemia, as alterações teciduais tornam-se irreversíveis. O diagnóstico tardio aumenta o risco de tratamento não responsivo, possibilidade de amputação e perda funcional⁹.

O paciente também deve ser informado sobre as implicações sistêmicas da síndrome compartimental: rabdomiólise, impacto negativo sobre a função renal, envolvimento de grandes grupos musculares^{9,10,11,12}.

Assim, conclui-se que quando feito o diagnóstico de síndrome compartimental, deve-se considerar como possibilidade de tratamento conforme as indicações e estabilidade do paciente, a fasciotomia de emergência. É recomendado avaliar juntamente com o paciente ou familiar responsável, os riscos da cirurgia, as opções de tratamento, e as sequelas de intervenção cirúrgica a longo prazo. No caso relatado, após elucidação e análise dos riscos e benefícios da intervenção cirúrgica no tratamento da síndrome compartimental, foi realizada fasciotomia de emergência, sendo comprovada evidente melhora no prognóstico da paciente. Como terapia secundária, foi prescrito sulfametoxazol e tramadol para prevenção de infecções bacterianas e dor, respectivamente.

Referências

- Andrade Filho A, Campolina D, Dias MB. *Toxicologia na prática clínica*. Belo Horizonte: 2001.
- Luciano PM, Silva GEB, Azevedo-Marques MM. Acidente botrópico fatal. *Medicina Ribeirão Preto*, 2009; 42(1): 61-65.
- Bernade PS. *Acidentes ofídicos*. Acre: 2009.
- Lemos, JC. Epidemiologia dos acidentes ofídicos notificados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande (Ceatox-CG), Paraíba. *Rev Bras Epidemiol*, 2009; (12) 50-59.
- Azevedo-Marques MM, Cupo P, Hering SE. Acidentes por animais peçonhentos: serpentes peçonhentas. *Medicina, Ribeirão Preto*, 2003; 36: 480-489.
- Pinho FMO, Pereira ID. Ofidismo. *Rev Ass Med Brasil*, 2001; 47(1): 24-29.
- Ofidismo. In: Fundação Nacional de Saúde, editor. *Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos*. Brasília: 2001: 25.
- Machado AS, Barbosa FB, Mello GS, Pardal PPO. Acidente vascular cerebral hemorrágico associado à acidente ofídico por serpente do gênero bothrops: relato de caso. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2010; 43(5): 602-604.
- Garner MR, Taylor SA, Gausden E, Lyden JP. Compartment Syndrome: Diagnosis, Management, and Unique Concerns in the TwentyFirst Century. *HSS J*, 2014 10(2): 143-152.
- Pitta GBB, Castro AA, Burihan E. Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado. Maceió: *UNCISAL/ECMAL&LAVA*; 2003.
- Moreno E, Queiroz-Andrade M, Silva RML, Tavares-Neto J. Características clínicoepidemiológicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2005; 38(1): 15-21.
- Shadgan B, Menon M, Sanders D, Berry G, Martin C Jr, Duffy P *et al*. Current thinking about acute compartment syndrome of the lower extremity. *Can J Surg*, 2010; 53(5): 329-334.

NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS

A Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*, órgão oficial do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - UFMA é publicada quadrimestralmente, com o objetivo de promover e disseminar a produção de conhecimentos e a socialização de experiências acadêmicas na área de saúde, assim como possibilitar o intercâmbio científico com programas de Pós-Graduação e Instituições de pesquisas nacionais e internacionais.

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos à Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*:

a. Os trabalhos deverão vir acompanhados de carta de apresentação assinada por seu(s) autor(es), autorizando publicação do artigo e transferindo os direitos autorais à Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*.

b. Na seleção de artigos para publicação, avaliar-se-á o mérito científico do trabalho, sua adequação às normas e à política editorial adotada pela revista. Nos trabalhos de pesquisa envolvendo seres humanos deverá ser informado o nº do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o mesmo foi aprovado.

c. Os manuscritos, submetidos com vistas à publicação na Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*, são avaliados inicialmente pela secretaria quanto à adequação das normas. Em seguida, serão encaminhados no mínimo para 02 (dois) revisores (membro do Conselho Editorial ou consultor ad hoc) para avaliação e emissão de parecer fundamentado, os quais serão utilizados pelos editores para decidir sobre a aceitação, ou não, do mesmo. Em caso de divergência de opinião entre os avaliadores, o manuscrito será enviado a um terceiro relator para fundamentar a decisão final. Será assegurado o anonimato do(s) autor (es) nesse processo. O Conselho Editorial se reserva o direito de recusar o texto recebido e/ou sugerir modificações na estrutura e conteúdo a fim de adequar aos padrões da revista. Os autores dos manuscritos não aceitos para publicação serão notificados por carta e/ou e-mail. Somente após aprovação final, os trabalhos serão encaminhados para publicação.

d. A Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research* não remunera o(s) autor(es) que tenham seus artigos nela editados, porém lhes enviará 02 (dois) exemplares da edição onde seu(s) texto(s) for(em) publicado(s).

e. Não serão publicados artigos que atentem contra a ética profissional, que contenham termos ou idéias preconceituosas ou que expressem pontos de vista incompatíveis com a filosofia de trabalho do Conselho Editorial e da política da revista.

f. Os conceitos, opiniões e demais informações contidos nos textos, e publicados na Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*, são de inteira responsabilidade do(s) autor (es).

1. Categorias das seções

Para fins de publicação, a Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*, publica nas seguintes seções: editorial, artigos originais, artigos de revisão e atualização, relatos de caso, relatos de experiência, comunicações breves e relatórios técnicos elaborados por profissionais da área da saúde e afins, redigidos em português ou inglês. Em cada número, se aceitará a submissão de, no máximo, dois manuscritos por autor.

1.1 Editorial: de responsabilidade do corpo editorial da revista, que poderá convidar autoridade para redigi-lo.

1.2 Artigos originais: devem relatar pesquisas originais que não tenham sido publicadas ou consideradas para publicação em outros periódicos. Produção resultante de pesquisa de natureza empírica, experimental, documental ou conceitual

The *Journal of Health Research* is an official organ of the University Hospital of the Federal University of Maranhão - UFMA. Our Journal publishes every four months and has as an aim to promote and disseminate the development of knowledge and the socialization of academic experiences concerning to health, as well as the possibility of creating the scientific exchange among postgraduate programs and national and international research institutions.

We strongly advise all authors to read the instructions below carefully before submitting manuscripts to the *Journal of Health Research*.

a. The manuscripts must be accompanied by a cover letter that must be signed by each author(s) authorizing the article to be published and transferring the copyright to the *Journal of Health Research*.

b. In the selection of articles for publication, the scientific merit of the research, adaptation to the standards and editorial policy adopted by the Journal will be evaluated. When reporting experiments on human subjects, the protocol number of the Institution's Research Ethics Committee where the research was approved must be informed.

c. The manuscripts submitted for publication in the *Journal of Health Research* are firstly assessed by the editorial office for adaptation to the standards. Afterwards, the manuscripts will be addressed to a minimum of two reviewers (Member of the Editorial Board or ad hoc consultant) that will evaluate and issue a reasoned opinion to be used by the editor for deciding whether the article is accepted or not. In case of opinion divergence between the reviewers, the manuscript will be sent to a third reviewer for reasoning the final decision. The author(s) anonymity will be guaranteed in this process. The editorial board reserves the rights of refusing the received text and/or suggesting changes in the style and content in order to follow the journal standards. The authors of manuscripts not accepted for publication will be informed through letter and/or email. Only after acceptance the articles will be published.

d. The *Journal of Health Research* does not pay the author(s) of article(s) edited by it, however, the journal will send two issues where his/her/their text(s) was/were published.

e. The articles that do not follow the professional ethics, as well as those that show prejudice ideas or express incompatible viewpoints with the journal's policy and editorial board philosophy towards work, will not be published.

f. The concepts, opinions and other information within the texts, and published in the *Journal of Health Research* are of entire responsibility of author(s).

1. Categories of sections

For publication purposes, the *Journal of Health Research* publishes in the following sections: original, review and update articles, case and experience reports, editorial, short communications and technical reports. The manuscripts must be written in portuguese or english and elaborated by professionals of health or related areas. In each issue number the Journal will accept up to two manuscripts for submission by each author.

1.1 Editorial: the Journal editorial body is responsible by this type of submission. The Journal may invite an expert to prepare it.

1.2 Original article: should report original research that has not been previously published or considered for publication in other journals. It is a manuscript that was resulted of empirical, experimental, documental or conceptual research and which may add values to the science field and practice of

com resultados que agreguem valores ao campo científico e prático das diversas áreas da saúde. Deve conter na estrutura: resumo, abstract, introdução, métodos, resultados, discussão e referências (máximo de 6.000 palavras e cinco ilustrações).

1.3 Artigos de Revisão e Atualização: destinados a apresentação de conhecimentos disponíveis baseados numa avaliação crítica, científica, sistemática e pertinente de um determinado tema (resumo estruturado de até 250 palavras, máximo de 5.000 palavras, cinco ilustrações), e não apenas revisão de literatura, e até três autores. Mesma formatação do artigo original.

1.4 Relatos de Casos: devem ser relatos breves de casos relevantes para divulgação científica com extensão máxima de 1.500 palavras, com máximo de 3 ilustrações (tabelas e figuras), até quinze referências. Colocar no corpo do manuscrito os tópicos: introdução, relato de caso, discussão e referências. Permitido-se máximo três autores.

1.5 Comunicações Breves: devem ser relatos sobre novos resultados, interessantes dentro da área de abrangência da revista. Observação clínica original, ou descrição de inovações técnicas, apresentadas de maneira breve, não excedendo a 1.700 palavras. Não colocar no corpo do manuscrito os tópicos: introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões. Máximo três ilustrações e até quinze referências.

1.6 Relato de Experiência: descrição de experiências acadêmicas, assistenciais e de extensão. A relevância de um relato de experiência está na pertinência e importância dos problemas que nele se expõem, assim como o nível de generalização na aplicação de procedimentos ou de resultados da intervenção em outras situações similares, ou seja, serve como uma colaboração à práxis metodológica. Formato de artigos originais.

1.7 Relatórios Técnicos: devem ser precisos e relatar os resultados e recomendações de uma reunião de experts. Será considerado no formato de um editorial.

2. Forma e Estilo

2.1 Os artigos devem ser concisos e redigidos em português ou Inglês. As abreviações devem ser limitadas aos termos mencionados repetitivamente, desde que não alterem o entendimento do texto, e devem ser definidas a partir da sua primeira utilização. Cada parte do artigo deve ser impressa em páginas separadas na seguinte ordem: 1) Página de Títulos; 2) Resumo e Palavras-chave; 3) Abstract e Keywords; 4) Texto; 5) Referências; 6) E-mail, para a correspondência; 7) Ilustrações e legendas; 8) Tabelas; 9) Outras informações.

2.2 Os manuscritos devem ter as referências elaboradas de acordo com as orientações do *International Committee of Medical Journal Editors, Vancouver Group* (www.icmje.org), e do *International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: sample references* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

2.3 O manuscrito deve ser preparado usando software padrão de processamento de texto e deve ser impresso (fonte arial, tamanho 12) com espaço duplo em todo o texto, legendas para as figuras e referências, margens com pelo menos três cm. Abreviações devem ser usadas com moderação.

3. Organização dos manuscritos

3.1 Página de Título: página não numerada, contendo o título do artigo em português (digitada em caixa alta e em negrito com no máximo 15 palavras), inglês (somente em caixa alta). Nome completo dos autores digitados em espaço duplo na margem direita da página indicando em nota de rodapé a titulação do(s) autor(es) e instituição(es) de vínculo(s) e endereço para correspondência: nome do autor responsável e e-mail.

many health areas. It should contain in its structure: resumo, abstract, introduction, methods, results, discussion, conclusion and references (up to 6,000 words and five illustrations).

1.3 Review and update articles: have as an aim the presentation of available knowledge based on critical, scientific, systematic and relevant assessment of a particular subject (abstract of up to 250 words, maximum of 5,000 words, five illustrations), they should not only be a literature review and should be conducted of up to three authors. Same format of the original article.

1.4 Case reports: relevant brief reports that should be important to scientific publishing, with maximum of 1,500 words and three illustrations (tables and figures), up to ten references. Divide your manuscript into sections: introduction, case report, discussion and references. It is allowed up to three authors.

1.5 Short communications: should be reports about new results and interesting for the knowledge area of the journal. Original clinical observation or description of technical innovations which should be presented briefly without exceeding 1,700 words. Do not include in the body of the manuscript the items: introduction, methods, results, discussion and conclusions. Maximum of three illustrations and up to fifteen references.

1.6 Experience Report: description of academic, assistance, and extension experiences. The relevance of an experience report is the relation and importance of problems that are shown by it, as well as the level of generalization in the procedures application and results of interventions in other similar situations, in other words, it serves as collaboration to the methodological praxis. Format of original articles.

1.7 Technical Reports: should be accurate and report results and recommendations of an assembly of experts. It will be considered in an editorial format.

2 Format and Style

2.1 The articles should be concise and written in Portuguese or English. Abbreviations should be limited to the terms mentioned repeatedly. The spelled-out abbreviation followed by the abbreviation in parenthesis should be used on first mention. The abbreviation should be used unless it will not alter the text comprehension. Each part of the article should be printed on separate pages in the following order: 1) Titles Page, 2) Resumo and Descritores, 3) Abstract and Keywords; 4) Text, 5) References, 6) e-mail for correspondence, 7) Illustrations and captions, 8) Tables, 9) Other information.

2.2 The references of manuscripts should follow the norms established by the *International Committee of Medical Journal Editors, Vancouver Group* (www.icmje.org) and the *International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: sample references* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

2.3 The manuscript should be prepared using standard word processing software and should be printed (arial, font size 12) double-spaced throughout the text, figures captions, and references, with margins of at least 3cm. Abbreviations should be used sparingly.

3. Manuscripts structure

3.1 Title Page: not numbered, containing the title of the article in Portuguese (typed in capital letters and boldface with a maximum of 15 words), English (only with capital letters), authors' full name typed in double-spaced on the right margin of the page, and a footnote indicating the title of author (s) and institution(s) to which they are affiliated and his/her/their correspondence address (es): name of the corresponding author and email.

3.2 Resumo: deve conter no máximo 250 palavras, em caso de Artigo Original e Atualização, e 100 para Relatos de Casos, Comunicações Breves e Relato de Experiência. Devem ser estruturados, contendo introdução, objetivo(s), métodos, resultado(s) e conclusão (es).

3.3 As palavras-chaves: e seus respectivos Key Words devem ser descritores existentes no DeCS-Bireme (<http://decs.bvs.br>).

3.4 Introdução: deve indicar o objetivo do trabalho e a hipótese formulada. Informações que situem o problema na literatura e suscitem o interesse do leitor podem ser mencionadas. Devem-se evitar extensas revisões bibliográficas, histórico, bases anatômicas e excesso de nomes de autores.

3.5 Ética: toda pesquisa que envolve seres humanos e animais deve ter aprovação prévia da Comissão de Ética em Pesquisa, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinki e as Normas Internacionais de Proteção aos Animais e a resolução nº 196/96 do Ministério da Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos. O artigo deve ser encaminhado juntamente com o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

3.6 Métodos: o texto deve ser preciso, mas breve, evitando-se extensas descrições de procedimentos usuais. É necessário identificar precisamente todas as drogas, aparelhos, fios, substâncias químicas, métodos de dosagem, etc., mas não se deve utilizar nomes comerciais, nomes ou iniciais de pacientes, nem seus números de registro no Hospital. A descrição do método deve possibilitar a reprodução dos mesmos por outros autores. Técnicas-padrões precisam apenas ser citadas.

3.7 Resultados: devem ser apresentados em sequência lógica no texto, e exclusivamente neste item, de maneira concisa, fazendo, quando necessário, referências apropriadas a tabelas que sintetizem achados experimentais ou figuras que ilustrem pontos importantes. O relato da informação deve ser conciso e impessoal. Não fazer comentários nesta sessão, reservando-os para o capítulo Discussão.

3.8 Discussão: deve incluir os principais achados, a validade e o significado do trabalho, correlacionando-o com outras publicações sobre o assunto. Deve ser clara e sucinta evitando-se extensa revisão da literatura, bem como hipóteses e generalizações sem suporte nos dados obtidos no trabalho. Neste item devem ser incluída(s) a(s) conclusão(es) do trabalho.

3.9 Referências: devem ser numeradas consecutivamente, na medida em que aparecem no texto. Listar todos os autores quando houver até seis. Para sete ou mais, listar os seis primeiros, seguido por “et al” (et al em itálico). Digitar a lista de referência com espaçamento duplo em folha separada. Citações no texto devem ser feitas pelo respectivo número das referências, acima da palavra correspondente, separado por vírgula (Ex.: inteligência 2, 3, 4,). As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>). Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no “Index medicus” (Consulte: <http://ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journal&TabCmd=limits>).

- Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

- No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

4. Fontes de financiamento

3.2 Abstract: should not exceed two hundred words for original or update article, and a hundred for Case reports, Short communications and Experience report. It should be structured with the objective, material and methods, results and the conclusions. Note: when the article is written in English the abstract must come before the resumo.

3.3 Keywords: should be used descriptors from the DeCS-BIREME (<http://decs.bvs.br>).

3.4 Introduction: should provide the objective of the study and a formatted hypothesis. Information which identifies the problem in the literature and draws the reader's interest may be mentioned. Detailed literature reviews, natural history, anatomical basis and excessive number of authors should be avoided.

3.5 Ethics: any research involving experiments on humans and animals must have a prior approval from the Research Ethics Committee, according to the Helsinki Declaration, International Animal Protection and Resolution n°196/96 of the Ministry of Health about research involving humans. The article should be addressed along with the opinion of the Committee of Ethics in Research (CEP).

3.6 Methods: the text should be accurate although brief, avoiding extensive descriptions of usual procedures. It is necessary to precisely identify all drugs, devices, wires, chemicals, methods of measurement and so on. Do not use trade names, patient initials or names, or their hospital registration numbers. The method description should enable its reproduction by others. Standard techniques need only be cited.

3.7 Results: should be presented in logical sequence in the text. Only in this item, when necessary, and in a concise manner, appropriate references should be done to tables that summarize experimental findings or figures that illustrate important points. The information report must be concise and impersonal. Do not make comments on this section. All comments must be reserved for the Discussion chapter.

3.8 Discussion: should include main findings, the validity and meaning of the work, correlating it with other publications about the subject. It should be clear and concise by avoiding detailed literature review as well as hypothesis and generalizations without support from data obtained in the study. In this item should be included the conclusions.

3.9 References: should be numbered consecutively according to the order in which they are mentioned in the text. All authors should be mentioned when up to six. When there are more than six authors, you should list all the six authors followed by “et al”. The list of references should be typed double-spaced and on a separate page. Citations in the text should be made by the respective number of references, above the corresponding word and separated by comma (e.g.: Knowledge 2, 3, 4,). All cited references should be listed at the end of the article in numerical order, following the general rules of the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>). The titles of journals should be abbreviated according to the style used in “Index medicus” (<http://ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journal&TabCmd=limits>).

- All references must be presented in a correct and complete manner. The veracity of the information contained in the list of references is of author(s)'s responsibility.

- When using a reference management software (e. g. EndNote®), the author(s) must convert the references to text.

4. Funding sources

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do Internacional Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7. Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

8. Envio e submissão

Os artigos deverão ser entregues em cópia impressa e um CD na Diretoria Adjunta de Ensino, Pesquisa e Extensão, localizada no 4º andar da Unidade Presidente Dutra (HUUPD) - Rua Barão de Itapary, 227 - Centro. CEP.: 65020-070, São Luís-MA. Brasil. Telefone para contato: (98) 2109-1242, ou encaminhados por meio do e-mail: revista@huufma.br.

9. Exemplos de formas de referências:

9.1 Em Revista: Autor. Título do artigo. Título da Revista (itálico). Ano; volume (número): páginas. Jordan PH, Thonrby J. Twenty years after parietal cell vagotomy antrectomy for treatment of duodenal ulcer. *Ann Surg*, 1994; 220(3): 283-296.

9.2 Em Livro: Autor. Título (itálico). Edição. Local de Publicação: Editora; ano da publicação. Bogossian L. *Choque séptico: recentes avanços de fisiopatologia e do tratamento*. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1992.

9.3 Em Capítulo de Livro: Autor do capítulo. Título do capítulo (itálico). In: Autor do livro. Título do livro. Edição. Local de publicação: Editora; ano de publicação; páginas. Barroso FL, Souza JAG. *Perfurações pépticas gástricas e duodenais*. In Barroso FL, Vieira OM, editores. *Abdome agudo não traumático: Novas propostas*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Robe; 1995. p. 201-220.

9.4 Em Monografia/Dissertação/Tese. Autor. Título (itálico) [Dissertação]. Local (Estado): Universidade; Ano; Páginas. Chinelli A. *Colecistectomia laparoscópica: estudo de 35 casos*. [Dissertação]. Niterói (RJ): Universidade Federal Fluminense; 1992. 71 p.

4.1 The authors must declare all sources of funding or support, institutional or private, used to perform the study.

4.2 Suppliers of materials or equipments free or with discount, must also be described as sources of funding, including the origin (city, state and country).

4.3 Authors with studies without institutional or private financial resources must state that the research did not receive funding for its implementation.

5. Conflict of interest

5.1 Authors are requested to disclose any potential conflict of interest, including political and/or financial interests associated with patents or property, materials and / or supplies provision and equipments used in the study by manufacturers.

6. Collaborators

6.1 It should be specified the individual contributions of each author in the preparation of the article.

6.2 We remind you that the criteria for authorship should be based on the deliberations of the International Committee of Medical Journal Editors that states the following: recognition of authorship should be based on substantial contributions to: 1. Conception and design or analysis and interpretation of data, 2. Article preparation or critical review of intellectual content; 3. Final approval of the version to be published. These three conditions must be fully met.

7. Acknowledgments

7.1 Possible acknowledgments include institutions that somehow provided help for the research and / or people who collaborated with the study, but that did not meet the criteria for co-authors.

8. Sending the submission

Articles should be delivered as an impressed copy and on a CD in the Adjunct Directory of Teaching, Research and Extension, located on the 4th floor of the President Dutra Unit (HUUPD) - Rua Barão de Itapary, 227 - Centro. CEP.: 65020-070, São Luís, MA. Brazil. Phone: +55 (98) 2109-1242, or it may be sent via e-mail: revista@huufma.br.

9. Examples of reference styles:

9.1 Journal: Author. Article title. Journal title (italics). year; volume (number): pages. Jordan PH, Thonrby J. Twenty years after vagotomy antrectomy parietal cell for treatment of duodenal ulcer. *Ann Surg*, 1994; 220 (3): 283-296.

9.2 Book: Author. Title (italics). Edition. Place of Publication: Publisher; year of publication. Bogossian L. *Choque séptico: recentes avanços de fisiopatologia e do tratamento*. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1992.

9.3 Chapter in Book: Author of the chapter. Chapter title (italics). In: Author of the book. Title of book. Edition. Place of publication: Publisher; year of publication; pages. Barroso FL, Souza JAG. *Perfurações pépticas gástricas e duodenais*. In Barroso FL, Vieira OM, editors. *Abdome agudo não traumático: Novas propostas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Robe; 1995. p. 201-220.

9.4 Monograph/Dissertation/Thesis. Author. Title (italic) [Dissertation]. Place (State): University; Year; pages. Chinelli A. *Colecistectomia laparoscópica: estudo de 35 casos*. [Dissertation]. Niterói (RJ): Universidade Federal Fluminense; 1992. 71 p.

9.5 Em Material eletrônico:

I. Artigo: Autor. Título do artigo. Título do periódico [Tipo de material] Ano Mês [capturado ano mês dia]; volume (número); [número de telas] Disponível em: endereço eletrônico. Morse SS. Factors in the emergence of Infectious Diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan/mar [capturado 1996 Jun 5]; 2 (2): [24 telas] Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

II. Arquivo de Computador: Título [tipo de arquivo]. Versão. Local (Estado) Editora; ano. Descrição Física da mídia. Hemodynamics III: The ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computereid Educational Systems; 1993.

III. Monografia em formato eletrônico: Título [tipo de material], Responsável. Editor. Edição. Versão. Local: Editora; ano: CDI, Clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JTR, Mailbach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1965. Notas: Todas as notas do título, dos autores ou do texto devem ser indicadas por algarismos arábicos, e ser impressas em páginas separadas, espaço simples.

IV. CD-Rom, DVD: Autor(es). Título [tipo do material]. Cidade de publicação: produtora; ano. Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

9.6 Em Anais de Congresso: Autor(es) do trabalho. Título do trabalho (itálico). Título do evento; data do evento; local e cidade do evento; editora; ano de publicação. Christensen S, Oppacher F. *An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming*. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editores. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

9.7 Em Artigo de Jornal: Autor do artigo. Título do artigo (itálico). Nome do jornal. Data; Seção: página (coluna). Tynan T. *Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate*. The Washington Post. 2002 Aug 12; Sect. A: 2 (col. 4).

10 Tabelas

Devem ser numeradas com algarismos arábicos encabeçadas por suas legendas e explicações dos símbolos no rodapé e digitadas separadamente, uma por página. Cite as tabelas no texto em ordem numérica incluindo apenas dados necessários à compreensão de pontos importantes do texto. Os dados apresentados em tabelas não devem ser repetidos em gráficos. A montagem das tabelas deve seguir as Normas de Apresentação Tabular, estabelecidas pelo Conselho Nacional de Estatísticas (Rev Bras Est, 24: 42-60, 1963. As tabelas deverão ser elaboradas no programa Microsoft® Word®).

11 Ilustrações

São fotografias (boa resolução mínimo de 300 dpi, no formato TIFF), mapas e ilustrações (devem ser vetorizadas ou seja desenhada utilizando os softwares CorelDraw® ou Illustrator® em alta resolução, e suas dimensões não devem ter mais que 21,5x28,0cm) gráficos, desenhos, etc., que não devem ser escaneadas e de preferência em preto e branco, medindo 127mm x 178mm. As ilustrações, em branco e preto serão reproduzidas sem ônus para o(s) autor(es), mas lembramos que devido o seu alto custo para a Revista, devem ser limitadas a 5 (cinco) entre tabelas e figuras para artigos originais e 3 (três) para relatos de casos, e utilizadas quando estritamente necessárias. Todas as figuras devem ser referidas no texto, sendo numeradas consecutivamente por algarismo arábico.

9.5 Electronic Material:

I. Article: Author. Article title. Journal Title [Type of material] year month [cited year month day]; volume (number); [number of screens] Available from: electronic address. Morse SS. Factors in the emergence of Infectious Diseases. I Emerg infect diseases [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; 2 (2): [24 screens] Available at: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

II. Computer File: Title [File Type]. Version. Place (State) Publisher; year. Descrição Física da mídia. Hemodynamics III: The ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computereid Educational Systems; 1993.

III. Monograph in electronic format: Title [type of material], Responsible. Editor. Edition. Version. Place: Publisher; year: CDI, Clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JTR, Mailbach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1965.

IV. CD-Rom, DVD: Author (s). Title [type of material]. City of publication: producer; year. Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

9.6 Proceedings of Congresses: Author (s) of the work. Title of the work (italics). Title of event; event date; venue and city of event; publisher; year of publication. Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

9.7 Journal article: Author of the article. Article title (italics). Name of the newspaper. Date; Section: Page (column). Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sections drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12; Sect. A: 2 (col. 4).

10 Tables

They should be numbered with Arabic numerals, explained by captions, with explanations of symbols in the footnote and prepared separately, one per page. Cite the tables in the text in numerical order including only data needed to understand important points. The data presented in tables should not be repeated in graphs. The preparation of tables should follow the Tabular Presentation Guidelines established by the National Statistics Council (Rev. Bras. Est., 24: 42-60, 1963. The tables should be prepared in Microsoft Word software).

11 Illustrations

They are photographs (good minimum resolution of 300 dpi, in TIFF format), maps and illustrations (vector illustrations, in other words, to be drawn using Illustrator® or CorelDraw® softwares at high resolution, in black and white, and the dimensions must be no more than 21.5 x 28.0cm), graphics, drawings, and so on. They should not be scanned and should be preferably in black and white, measuring 127mm x 178mm. The illustrations in black and white will be reproduced at no charge for the author (s). Remember that because of the high cost for the Journal it should be provided up to five (5) illustrations between tables and figures for original articles and 3 (three) for case reports, using only when strictly necessary. All figures must be mentioned in the text, numbered consecutively in Arabic numerals. Each figure must be accompanied by a caption that makes it clear without reference to the text. The illustrations must be identified on the back using a la-

Cada figura deve ser acompanhada de uma legenda que a torne inteligível sem referencia ao texto. Deve ser identificada no verso, por meio de uma etiqueta, com o nome do autor e numeração para orientação. Os desenhos e gráficos podem ser feitos em papel vegetal com tinta nanquim, sendo as letras desenhadas com normógrafo ou sob forma de letra “set” montadas, ou ainda, utilizando impressora jato de tinta ou laser, com boa qualidade, e nunca manuscritas.

Obs: Todas as notas do título, dos autores ou do texto devem ser indicadas por algarismos arábicos, e ser impressa em páginas separadas.

bel, with the author's name, and numbered for better identification. The drawings and graphs may be made on tracing paper with nankeen ink, with the letters being drawn with a stencil or letter template set, or still, using inkjet or laser printer, with good quality, and not handwritten.

Please Note: All notes of the title, author or text should be indicated by Arabic numerals, and printed on separate pages.

ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

- 7 **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: uma questão de planejamento**
Health care wastes management: a planning issue
Isabela Vieira dos Santos Mendonça, Luana Pontes Oliveira, Sâmea Cristina Santos Gomes, Angela Maria Magosso Takayanagui, Arlene de Jesus Mendes Caldas
- 13 **Conhecimento sobre reação adversa a medicamentos entre graduandos de farmácia e enfermagem**
Knowledge about adverse drug reaction between pharmacy and nursing students
Juliana Costa Medeiros, Suiane Costa Ferreira, Marcelo Ney de Jesus Paixão
- 18 **Óbitos neonatais no município de São Luís: causas básicas e fatores associados ao óbito neonatal precoce**
Neonatal death in the city of São Luís: causes and factors associated with early neonatal death
Marina Uchoa Lopes Pereira, Fernando Lamy-Filho, Patrícia Sampaio da Anunciação, Zeni Carvalho Lamy, Laura Lamas Martins Gonçalves, Hellyne Giselle Reis Madeira
- 24 **Avaliação nutricional de pacientes com câncer gástrico e de outras localizações**
Nutritional evaluation of patients with gastric cancer and other locations
Alexsandro Ferreira dos Santos, Francisca Roméria da Silva Lima, Michel Garcia Maciel, Isabelle Christine Vieira da Silva Martins, Luciana Pereira Pinto Dias, Carlos Magno Barros, Maria Bethânia da Costa Chein
- 28 **Perfil epidemiológico de hipertensos e diabéticos cadastrados na atenção básica em saúde, Florianópolis - SC**
Epidemiological profile of hypertensive and diabetics registered in basic health care, Florianópolis - SC
Carolina Neves Fagundes, Arlete Catarina Tittoni Corso, David Alejandro González-Chica
- 35 **Infecção de sítio cirúrgico em mulheres submetidas à cesariana em uma maternidade pública**
Infection of surgical site in women submitted to cesarian in a public maternity
Vandiel Barbosa Santos, Tayuska Ribeiro Pancera, Ingrid de Campos Albuquerque, Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa
- 41 **Caracterização dos pacientes diabéticos atendidos no ambulatório de um hospital universitário**
Characteristics of diabetic patients served in the ambulatory of a university hospital
Ana Caroline Silva Caldas, Marina Melo Prudêncio de Moraes, Flávia Danyelle Oliveira Nunes, Rosilda Silva Dias, Santana de Maria Alves de Sousa
- 45 **Cárie e higiene bucal em pacientes especiais de um hospital psiquiátrico do Nordeste brasileiro**
Dental caries and oral hygiene in special patients at a psychiatric hospital of Northeast Brazil
Lairds Rodrigues dos Santos, Fernanda Ferreira Lopes, Maria Inês Rodrigues Neves, Cláudia Maria Coêlho Alves
- 49 **Causas de interrupção de nutrição enteral em unidades de terapia intensiva**
Causes of interruption of enteral nutrition in intensive therapy units
Andréa de Jesus Sá Costa Rocha, Amanda Thais Viana Oliveira, Nayra Anielly Lima Cabral, Renata de Sousa Gomes, Thaíse Almeida Guimarães, Wanderson Barros Rodrigues, Elza Lima da Silva

RELATO DE CASO / CASE REPORT

- 54 **Síndrome compartimental associada a acidente ofídico por serpente do gênero *bothrops*: relato de caso**
*Compartmental syndrome associated to snake bite of the *bothrops* gender: case report*
Annah Rachel Graciano, Karla Cristina Naves de Carvalho

NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS