



revista de
ciências
da saúde **NOVA**
ESPERANÇA
3



**Faculdades Nova
Esperança**
De olho no futuro

VOLUME 16 - NÚMERO 2 - OUT/2018 | ISSN ELETRÔNICO 2317-7160

revista de
ciências
da saúde **NOVA**
ESPERANÇA₅



**Faculdades Nova
Esperança**

De olho no futuro

VOLUME 16 - NÚMERO 2 - OUT/2018

ISSN ELETRÔNICO **2317-7160**

REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE NOVA ESPERANÇA

Publicação Quadrimestral

Editora Chefe

Amanda Marília da Silva Sant'Ana

Design e Comunicação Visual

Flaviana Silva de Lima

Revisão Ortográfica

Josane Cristina Batista Santos

Lorena Priscila Dantas Luna

Gerência de TI

Frederico Augusto Polaro Araújo

ISSN ELETRÔNICO 2317-7160

Av. Frei Galvão, 12 - João Pessoa - PB - Brasil

CEP: 58063-695 - Contato: (83) 21064770

Site: www.facene.com.br/revista

ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

Diretora Presidente da Entidade Mantenedora

Kátia Maria Santiago Silveira

Diretor Vice-Presidente

João Fernando Pessoa Silveira

Diretor FACENE

Eitel Santiago Silveira

Diretora FAMENE

Kátia Maria Santiago Silveira

Diretor FACENE Mossoró

Eitel Santiago Silveira

Diretor Escola Técnica de Enfermagem Nova Esperança

João Fernando Pessoa Silveira Filho

Secretária Geral

Carolina Santiago Silveira Polaro Araújo

Secretário Geral Adjunto

Edielson Jean da Silva Nascimento

Secretária Geral Mossoró

Maria da Conceição Santiago Silveira

GESTÃO ACADÊMICA

Coordenadora Acadêmica

Nereide de Andrade Virgínio

Coordenadora Acadêmica Mossoró

Elane da Silva Barbosa

Coordenadora do Mestrado Profissional

Débora Raquel Soares Guedes Trigueiro

Coordenadora de Pós- Graduação (lato sensu)

Cláudia Germana Virgínio de Souto

Coordenadora do Curso de Medicina

Gladys M. Cordeiro da Fonseca

Coordenadora do Curso de Enfermagem

Daiane Medeiros da Silva

Coordenador do Curso de Odontologia

Yuri Victor de Medeiros Martins

Coordenadora do Curso de Farmácia

Daiene Martins Beltrão

Coordenadora do Curso de Fisioterapia

Danyelle Nóbrega Farias

Coordenador do Curso de Educação Física

José Maurício de Figueiredo Júnior

Coordenador do Curso de Agronomia

Júlio Cesar Rodrigues Martins

Coordenador do Curso de Medicina Veterinária

Atticus Tanikawa

Coordenador do Curso de Radiologia

Max Well Caetano de Araújo

ÓRGÃOS DE APOIO ACADÊMICO

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

Rosa Rita da Conceição Marques

Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA)

João Vinícius Barbosa Roberto

Núcleo de Pesquisa e Extensão Acadêmicas (NUPEA)

Carolina da Cunha Lima

Biblioteca

Janaína Nascimento de Araújo - CRB 15/103

Liliane Soares da Silva Morais - CRB 15/487

CONSELHO DE REVISORES

Aganeide Castilho Palitot

Ana Cláudia Torres Medeiros

Ana Luíza Ravelo Rolim

Andreza Rochelle do Vale Morais

Antonio Carlos Borges Martins

Atticus Tanikawa

Bruna Braga Dantas

Carlos Eduardo de Oliveira Costa Junior

Clélia de Alencar Xavier Mota

Clélia Albino Simpson

Daiane Medeiros da Silva

Daiene Martins Beltrão

Danyelle Nóbrega de Farias

Déa Silvia Moura Cruz

Débora Raquel Soares G. Trigueiro

Edivaldo Galdino Ferreira

Emanuel Luiz Pereira da Silva

Erika Catarina de Melo Alves

Fernanda Clotilde Mariz Suassuna

Francisca Inês de Sousa Freitas

Gabriel Rodrigues Neto

Gil Dutra Furtado

Hellen Bandeira de Pontes Santos

Jainara Maria Soares Ferreira

João Vinícius Barbosa Roberto

José Melquiades Ramalho Neto

Joselio Soares de Oliveira Filho

Julio Cesar Rodrigues Martins

Kay Francis Leal Vieira

Kelli Faustino do Nascimento

Kettelin Aparecida Arbos

Maiza Araújo Cordão

Marcos Ely Almeida Andrade

Marcus Vinícius Linhares de Oliveira

Maria do Socorro Gadelha Nóbrega

Mayara Freire de Alencar Alves

Melyssa Kellyane C. Galdino

Priscilla Kelly Batista da Silva Leite

Renato Lima Dantas

Rodrigo Santos Aquino de Araújo

Rosa Rita da Conceição Marques

Sandra Aparecida de Almeida

Silvana Nobrega Gomes

Tarcísio Duarte da Costa

Vagna Cristina Leite da Silva

Vinícius Nogueira Trajano

Yuri Victor de Medeiros Martins

A pesquisa é o caminho para novos conhecimentos. A solução para diversos problemas diários pode estar no resultado ou produto destas investigações. A valorização da pesquisa científica está relacionada à sua importância no desenvolvimento científico e tecnológico do país, e deve ser realizada sempre pensando em avanços nas mais diversas áreas e níveis, resultando em benefícios para a sociedade e para o meio ambiente, sejam imediatos ou a longo prazo.

A Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança, pertencente às Faculdades Nova Esperança, se comprometeu em publicar, de forma quadrimestral, artigos científicos em diversas áreas, provenientes de instituições do Brasil e do mundo. Em 15 anos de existência, este volume 16, número 2, traz a constante busca da valorização da produção científica, com a interdisciplinaridade como foco, esta que sempre foi objetivo da Revista, adquirindo, porém, mais força desde que novos cursos foram inseridos nas Instituições Nova Esperança.

Assim, nesta edição, serão divulgados oito artigos originais, dois relatos de experiência, um relato de caso e uma revisão de literatura. No primeiro artigo, foi demonstrada a relação da testosterona salivar com variáveis da condição física e composição corporal em homens jovens universitários. No 2º artigo, foi possível observar que o extrato de Piper mollicomum promove redução do LDL colesterol, após administração subaguda por 13 dias, em modelo animal. A frequência de *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* e *Candida spp.* em exames colpocitológicos de mulheres, atendidas na Unidade Básica de Saúde, em um município paraibano, é demonstrada no 3º artigo. Com a leitura dos próximos dois manuscritos, é possível compreender o conhecimento de discentes de enfermagem sobre o papel do enfermeiro do trabalho frente às doenças ocupacionais e a percepção de alguns profissionais de saúde acerca da morte dos pacientes em UTI. Em seguida, a prevalência do aleitamento materno em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal – UTIN na alta hospitalar de recém-nascidos também foi investigada.

Dois estudos com ênfase em anatomia também compõem esta coletânea. Realizado em peças cadavéricas humanas, um estudo descreve a variação anatômica na artéria comunicante anterior, relacionando com a percepção fisiopatológica compreendida por esse fenômeno. Além disso, por meio da tireoidectomia total, foi possível investigar a eficiência da técnica e enfatizar a identificação das estruturas adjacentes e lesáveis no processo. Em um relato de experiência, discentes de medicina promoveram o conhecimento sobre salmonelose ao público infantil, utilizando o teatro como estratégia e, no outro relato, por meio de uma visita técnica, foi demonstrada a importância da UTI e UCIN Neonatal para recém-nascidos prematuros. Ainda, na área de odontologia, uma revisão de literatura, com artigos científicos publicados entre 2004 e 2017, evidencia a composição da microbiota da cavidade oral humana e a relação entre microrganismos que a compõem. O último artigo corresponde a um relato de caso, de um paciente adulto, com diagnóstico de mielite esquistossomótica.

A Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança dedica esta edição a duas grandes conquistas das Faculdades Nova Esperança. Os cursos de Odontologia e Farmácia estão em primeiro lugar entre as faculdades particulares da Paraíba, no Ranking Universitário Folha (RUF). O resultado desta avaliação anual do ensino superior foi divulgado em setembro de 2018, e os dados que compõem os indicadores de avaliação do RUF são coletados nas bases do Censo da Educação Superior do Inep-MEC, Enade, SciELO, Web of Science, Inpi, Capes, CNPq, fundações estaduais de fomento à ciência e em duas pesquisas anuais feitas pelo Datafolha.

Por fim, a Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança também dedica esta edição ao importante avanço para todos que necessitam ler os manuscritos de diversas revistas científicas. Agora, os alunos das Faculdades Nova Esperança têm acesso, na biblioteca da Faculdade, ao Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). A Revista parabeniza a todos os envolvidos nesta grande iniciativa, pois a leitura de textos na íntegra, provenientes de publicações periódicas nacionais e internacionais, permitirá a toda comunidade acadêmica das Instituições Nova Esperança, a democratização do acesso à informação científica, o que seguramente terá impacto positivo nas pesquisas desenvolvidas na instituição e, conseqüentemente, na qualidade das publicações.

Amanda Marília da Silva Sant'Ana
Editora Chefe

ARTIGO ORIGINAL

- 1- RELAÇÕES DA TESTOSTERONA SALIVAR COM VARIÁVEIS DA CONDIÇÃO FÍSICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM HOMENS UNIVERSITÁRIOS** 7
Clarissa Rios Simoni, Kelser de Souza Kock
- 2- EFEITO DO TRATAMENTO DE *PIPER MOLLI* SOBRE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E GANHO DE PESO EM RATOS WISTAR SADIOS** 20
Kettelin Aparecida Arbos, Edilene Bega Ferreira, Renata Soares Ferreira, Ravena Alves Martins, Raul José Almeida Albuquerque, Erika Nicole Luna Camelo
- 3- FREQUÊNCIA DE *TRICHOMONAS VAGINALIS*, *GARDNERELLA VAGINALIS* E *CANDIDA SPP.* EM EXAMES COLPOCITOLÓGICOS EM VISTA SERRANA-PB** 28
Ravena Alves Martins, Rafael de Sá Fernandes, Matheus Amorim Martins, Clélia de Alencar Xavier Mota, Sócrates Golzio dos Santos, Ana Karina Holanda Leite Maia
- 4- PAPEL DO ENFERMEIRO DO TRABALHO FRENTE ÀS DOENÇAS OCUPACIONAIS NA VISÃO DOS DISCENTES DE ENFERMAGEM** 38
Josivânia Alves Dias, Paulo Emanuel Silva, Glaydes Nely Sousa da Silva, Nereide de Andrade Virginio
- 5- PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS ACERCA DA MORTE DE PACIENTES NO CONTEXTO DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA** 48
Carolina da Silva Caram, Lilian Cristina Rezende, Lívia Cozer Montenegro, Lívia Napoli Afonso, Tereza Cristina Peixoto, Maria José Menezes Brito
- 6- ALEITAMENTO MATERNO EM UTI NEONATAL** 58
Helton Andrade Feitoza Pachu, Liane Carvalho Viana
- 7- CORRELAÇÃO ENTRE VARIAÇÃO ANATÔMICA E A FORMAÇÃO DE ANEURISMA NA ARTERIA COMUNICANTE ANTERIOR: ESTUDO ANATÔMICO EM CADÁVER** 66
Danilo de Melo Medeiros Sá, Lucas Germano Figueiredo Vieira, Lucas Vieira de Almeida, Rena Matusa de Oliveira Barros, Tânia Regina Ferreira Cavalcanti
- 8- TIREOIDECTOMIA TOTAL: ESTUDO ANATÔMICO DO PROCEDIMENTO EM CADÁVER** 72
Nicássio Silva Menezes, Ana Raquel Fernandes Rodrigues, Catarina Maria Andrade Figueiredo Guimarães Maia, Josélio Soares de Oliveira Filho, Tânia Regina Ferreira Cavalcanti
- RELATO DE EXPERIÊNCIA**
- 9- USING ROLE-PLAYING TO PROMOTE HEALTH EDUCATION: EXPERIENCE REPORT ABOUT APPROACHING CHILDREN AGED 8 TO 12 YEARS OLD ABOUT SALMONELLOSIS** 80
Willams Germano Bezerra Segundo, Sarah Rabelo Honfi, Gabrielle Videres Alves de Almeida, Igor Souza Pessoa da Costa, Ana Karina Holanda Leite Maia, Clélia de Alencar Xavier Mota
- 10- A IMPORTÂNCIA DAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN) E DE CUIDADOS INTERMEDIÁRIOS NEONATAL (UCIN) PARA RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS** 85
Willams Germano Bezerra Segundo, Rena Matusa de Oliveira Barros, Nathália Maria de Medeiros Camelo, Ana Emília de Brito Vieira Martins, Háira Delvair Nogueira Ramos, Carmen Verônica Barbosa Almeida

REVISÃO DE LITERATURA

11- MICRORGANISMOS HABITANTES DA CAVIDADE ORAL E SUA RELAÇÃO COM PATOLOGIAS ORAIS E SISTÊMICAS: REVISÃO DE LITERATURA

Victória Escóssia Germano, Cindhi Mayra Rodrigues Xavier, Mariana de Morais Silva Jales, Tereza Vitória de Góis Albuquerque, Emanuelle Louyde Ferreira de Lima, Louise Helena Ribeiro

91

RELATO DE CASO

12- MIELITE ESQUISTOSSOMÓTICA: UM RELATO DE CASO

Clélia de Alencar Xavier Mota, Alberto de Sousa Videres Filho, Evander de Lima Vitorino, José Tardelly Tavares de Araujo

100

RELAÇÕES DA TESTOSTERONA SALIVAR COM VARIÁVEIS DA CONDIÇÃO FÍSICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM HOMENS UNIVERSITÁRIOS

Clarissa Rios Simoni^{I*}

II
Kelser de Souza Kock

RESUMO

A testosterona, principal hormônio anabólico masculino, é responsável por diversas funções orgânicas, influenciando diretamente o metabolismo endócrino. O objetivo deste estudo foi relacionar a testosterona salivar com variáveis da condição física e composição corporal em homens jovens universitários. O estudo foi caracterizado como transversal, quantitativo e descritivo. A amostra foi composta de forma aleatória simples, por 46 universitários. O nível de testosterona, força de prensão manual, equivalente metabólico (METS), índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura e relação cintura quadril (RCQ), estavam dentro dos valores de referência e, com base no índice de atividade física, os jovens apresentavam padrão fisicamente ativo, com o percentual de gordura levemente acima dos valores de normalidade. A testosterona salivar apresentou associação significativa somente com a condição cardiorrespiratória. A amostra apresentou valores altos de gasto calórico semanal, contrapondo estudos com estudantes da área de saúde. O valor médio de IMC estava condizente com outras pesquisas com população semelhante. Homens saudáveis na faixa etária estudada não apresentaram diferenças significativas na força e os dados de testosterona sugerem adequados indicadores de saúde, e que, possivelmente, o impacto na redução da força ocorra somente em homens mais velhos. Foi observada diferença significativa apenas na relação testosterona/METS, sugerindo associação entre a condição cardiorrespiratória e a secreção endógena deste hormônio. Assim, o impacto da mudança nas concentrações de testosterona, em relação a condição física ou a composição corporal provavelmente podem ficar mais evidentes quando os homens já estiverem com a concentração de androgênios em queda ou abaixo dos níveis desejados para a idade.

PALAVRAS-CHAVE: Testosterona. Universitários. Condição Física. METS. Composição Corporal.

Médica e Educadora Física, Mestre em Atividade Física e Saúde, UFSC, Florianópolis – SC.^{I*}

Endereço: Rua Presidente Venceslau Braz, nº 360, Bessa, CEP: 58035-220, João Pessoa –PB. Autor correspondente. E-mail: clarissa@doctorfit.com.br.

II
Fisioterapeuta pela UEFC. Mestre em Ciências da Saúde da UNISUL.
Doutorando em Ciências Médicas da UFSC.

INTRODUÇÃO

A testosterona é o principal hormônio anabólico nos homens, responsável pelas funções de manutenção da capacidade reprodutiva e características sexuais secundárias, bem como, influenciador positivo na libido, crescimento muscular e manutenção da massa óssea, além de afetar a distribuição da massa gorda corporal e do sistema cardiovascular.¹ Devido as suas funções no metabolismo endócrino, é possível hipotetizar que exista uma associação entre os níveis de testosterona e a condição física, principalmente porque este androgênico tem função anabólica nas células e tecidos, afetando, por exemplo, a síntese hepática de proteínas séricas como a triglicerídeo lipase, reduzindo a massa gorda no tecido adiposo², estimulando a secreção de eritropoietina, contribuindo para a melhora da captação de oxigênio e na síntese proteica intracelular, contribuindo para o processo hipertrófico.³

No que concerne às dosagens dos hormônios androgênicos, alguns estudos têm demonstrado associações entre os valores séricos normais de testosterona e variáveis relacionadas a um bom estilo de vida,^{4,5,6,7} adequada composição corporal,⁸ metabolismo ósseo e perfil lipídico fisiológico,⁹ bem como a diminuição desses valores na síndrome metabólica,¹⁰ doença cardíaca coronária-

na 11 e outras doenças crônicas.¹² Além disso, observou-se que reduções nas concentrações deste hormônio, principalmente no envelhecimento, estão associadas com obesidade abdominal, fatores de risco cardiovasculares, Diabetes Mellitus tipo II, aumento de marcadores inflamatórios, dislipidemia e até mesmo incremento no risco de morte prematura.¹³ No entanto, são escassos estudos em que se investiga a relação deste androgênico com as condições físicas e em homens jovens.

A condição física e a composição corporal têm sido elencadas como fatores fundamentais para o envelhecimento saudável, redução das doenças crônicas decorrentes da senilidade e principalmente a redução do risco de morte.¹⁴ Entre as variáveis da condição física relacionada à saúde, pode-se destacar a força muscular e o condicionamento cardiovascular, que apresentam associações importantes com o risco de morte prematura e doença cardiovascular,^{15,16} reduzindo o risco de mortalidade por várias causas, independentemente da idade, etnia, adiposidade, tabagismo, ingestão alcoólica e condições de saúde. Assim, este estudo tem como objetivo relacionar a testosterona salivar com variáveis da condição física e composição corporal em homens jovens universitários.

METODOLOGIA

População e Desenho do Estudo

Este estudo foi caracterizado como do tipo transversal, quantitativo e descritivo. A população foi composta por todos os homens, estudantes de medicina da Universidade do

Sul de Santa Catarina (UNISUL), Campus Tubarão e a amostra foi de quarenta e seis (46) alunos, sendo 26 do primeiro ano do curso e 21 dos últimos dois anos, que aceitaram participar da pesquisa (amostra aleatória simples),

aptos à realização dos testes físicos, de acordo com o questionário PAR-Q.¹⁷ Foram excluídos os estudantes que estavam em uso de glicocorticoides nos últimos 10 dias antes da coleta, submetidos a qualquer procedimento cirúrgico, no último mês antes da coleta, com diagnóstico e/ou tratamento para qualquer transtorno psiquiátrico, bem como estudantes com limitações físicas que os impedissem de realizar os testes físicos.

A aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), de acordo com a Resolução 466/2013, foi deferida sob o número 958.387 em 12/12/2014. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido logo após a explicação do estudo e receberam os resultados da pesquisa após finalização do estudo. Os testes e coleta de dados foram realizados com datas previamente

marcadas para cada indivíduo, nas dependências da universidade. A primeira etapa correspondeu a aplicação do questionário de atividades físicas (IPAQ) e coleta da amostra de saliva. Em seguida, foram coletados os dados de circunferência da cintura, circunferência do quadril, bioimpedância, prensão manual e teste de capacidade aeróbica.

Análises Laboratoriais e outras variáveis

Para a variável Nível de Atividade Física, foi utilizado o questionário IPAQ na sua versão curta (Versão 6), auto administrado, que é constituído por questões a respeito da atividade física habitual, em sessões e minutos por semana de atividades leves, moderadas e vigorosas.¹⁸ Foram utilizadas as seguintes equações para obtenção da atividade física total kcal/semana:

Eq. (1):

$$\text{Caminhando} = \frac{3,3 \times \text{minutos caminhando} \times \text{dias caminhando} \times \text{peso (kg)}}{60 \text{ (kcal/semana)}}$$

Eq. (2):

$$\text{Caminhando} = \frac{\text{Atividade Moderada} = 4,0 \times \text{minutos} \times \text{dias} \times \text{peso (kg)}}{60 \text{ (kcal/semana)}}$$

Eq. (3):

$$\text{Atividade Vigorosa} = \frac{8,0 \times \text{minutos} \times \text{dias} \times \text{peso (kg)}}{60 \text{ (kcal/semana)}}$$

Eq. (4):

$$\text{Atividade física Total (kcal/semana)} = \text{caminhando} + \text{moderada} + \text{vigorosa}$$

A medida da testosterona foi realizada a partir da coleta da saliva. Utilizou-se o kit IBL International GMBH (Hamburg – Germany). A análise laboratorial foi realizada por Imunoensaio Automatizado (E.L.I.S.A) através do equipamento: Basic RadimImmunoensay Operator (BRIO – RADIM); com sensibilidade analítica da testosterona total de 0,029nmol/L.

A análise da composição corporal foi realizada pelo método da Bioimpedância, utilizando uma balança Tanita®, bipolar. As circunferências foram medidas com fita métrica de precisão de centímetros, sobre a cicatriz umbilical (circunferência abdominal) e na maior circunferência do quadril.

A força de preensão manual foi avaliada a partir de três tentativas com o braço dominante, utilizando o dinamômetro hidráulico

da marca Jamar®, com graduação de 0 a 90 kgf. A posição para a realização do teste foi com o indivíduo sentado, o ombro aduzido e em rotação neutra, o cotovelo fletido a 90° e o antebraço e punho em posição neutra.¹⁹

A capacidade aeróbica foi avaliada através do teste de Banco do Queen's College, que utiliza um banco de 41 centímetros de altura. O teste é executado através de subidas e descidas durante 3 minutos, no ritmo de 24 ciclos por minuto, com o auxílio de um metrônomo. Para o cálculo do volume máximo de oxigênio consumido, utiliza-se a equação (Eq. 5) do próprio teste que leva em consideração a idade do indivíduo e a frequência cardíaca no final do teste. Para a utilização deste valor em METS, faz-se a divisão do valor do VO₂ por 3,5.²⁰

Eq. (5):

$$VO_2 \text{ máx. (mL/Kg/min)} = 111,3 - (0,42 \times FC).$$

Análise estatística

Os dados foram tabulados no programa Excel 2010 e analisados no programa estatístico SPSS 20.0. As variáveis quantitativas foram descritas, com medidas de tendência central e dispersão, e as variáveis categóricas foram descritas em números absolutos e proporções. A análise dos dados numéricos foi

realizada primariamente pelo teste de normalidade de Shapiro-Wilk. As variáveis testosterona (nmol/L), força de preensão manual (Kgf) e METS foram dicotomizadas pela mediana. A comparação entre os grupos abaixo e igual ou acima da mediana foi analisada por meio do teste de Mann-Whitney ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 46 alunos de medicina, homens, divididos em dois grupos: A (alunos do primeiro ano do curso) e B (alunos dos últimos dois anos do curso). No grupo A foram avaliados 25 sujeitos com idades entre 18 e 27 anos e no grupo B, 21 indi-

víduos (22 a 35 anos), representando respectivamente 54,3% e 45,7% do n total.

Os resultados das variáveis analisadas no estudo estão descritos na Tabela 1. No geral, o nível de testosterona apresenta-se dentro dos valores de referência para faixa etária

e sexo. O índice de atividade física avaliado a partir do IPAQ mostra uma população com padrão fisicamente ativo. As variáveis da composição corporal: IMC, circunferência da cintura, RCQ e percentual de gordura, revelam o grupo com média adequada de massa corporal e distribuição de gordura. Na variável força,

a amostra é homogênea e está com valores também dentro dos padrões de referência, bem como em valores de METS, quando observada a condição cardiorrespiratória.

Os dados apresentaram distribuição não paramétrica apenas para as variáveis de testosterona, IPAQ e Idade.

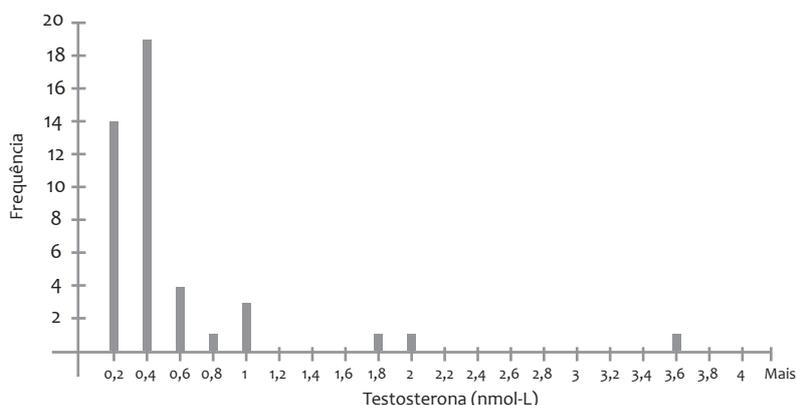
Tabela 1: Variáveis da condição física e composição corporal estudadas.

Variável	Média ± Desvio Padrão	1º Quartil - Mediana - 3º Quartil	p
Testosterona (nmol/L)	0,447 ± 0,597	0,066 - 0,252 - 0,437	<0,001
IPAQ (Kcal/semana)	3810 ± 5908	1350,1 - 3810 - 6269,9	<0,001
IMC (Kg/m ²)	24,87 ± 2,67	20,68 - 24,37 - 28,054	0,167
Circunferência Cintura (cm)	87,93 ± 8,28	75,5 - 86,50 - 97,5	0,085
RCQ (Razão Cintura/Quadril)	0,871 ± 0,042	0,808 - 0,868 - 0,928	0,835
Massa Corporal (Kg)	79,14 ± 10,34	63,68 - 80,45 - 97,22	0,159
% de Gordura	25,536 ± 7,052	14,02 - 23,95 - 33,88	0,158
Prensão Manual (Kgf)	44,068 ± 6,285	36,0 - 44,0 - 52,0	0,348
Idade (anos)	22,7 ± 3,0	18,0 - 23,0 - 28,0	0,007
METS	13,254 ± 2,893	10,2 - 13,56 - 16,92	0,078

O Gráfico 1 mostra o histograma da população para os valores de testosterona sa-

livar, no qual é possível observar, uma concentração maior de valores abaixo de 0,6 nmol/L.

Gráfico 1: Histograma de valores de Testosterona salivar.



A testosterona quando dicotomizada e comparada com as outras variáveis do estudo, como é possível observar na Tabela 2, mos-

tra relação significativa somente com o valor do METS.

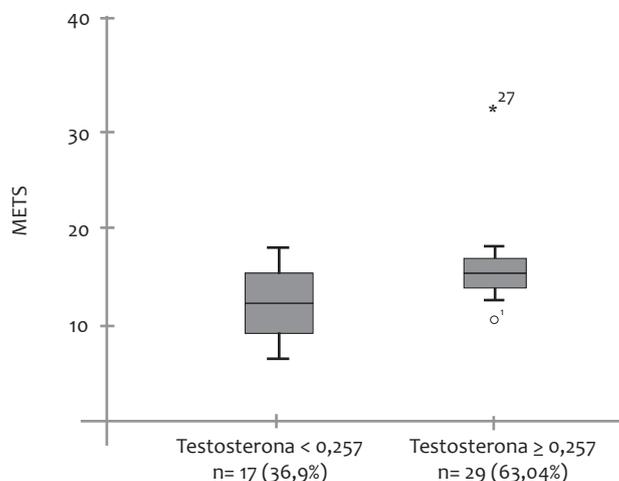
Tabela 2: Análise independente da testosterona (Média ± Desvio Padrão) com as outras variáveis do estudo.

Variável	Testosterona < 0,257 n = 17 (36,9%)	Testosterona > 0,257 n = 29 (63,04%)	p
IPAQ (Kcal/sem)	2696,951 ± 3818,76	4977,121 ± 7458,33	0,116
IMC (Kg/m ²)	25,12 ± 3,22	25,01 ± 2,69	0,891
Circunferência Cintura (cm)	88,82 ± 10,15	88,52 ± 9,21	0,973
RCQ	0,868 ± 0,037	0,878 ± 0,051	0,509
Massa Corporal (Kg)	80,62 ± 12,81	79,00 ± 9,59	0,794
% Gordura	25,35 ± 7,22	25,73 ± 7,03	0,814
Idade (anos)	22,63 ± 3,64	23,38 ± 3,354	0,324
Preensão Manual (Kgf)	42,595 ± 11,50	52,958 ± 14,50	0,549
METS	12,170 ± 3,28	15,130 ± 4,14	0,015*

No Gráfico 2 é possível observar a relação do METS com a variável testosterona dico-

tomizada pela mediana, revelando diferença significativa na média dos grupos.

Gráfico 2: Comparação entre METS e valores de Testosterona dicotomizados.



Na Tabela 3, pode-se observar a análise independente do METS com as outras variáveis do estudo, mostrando diferença estatística

quando comparada com a testosterona, IPAQ e circunferência da cintura.

Tabela 3: Análise independente do METS (Média ± Desvio Padrão) treino com as outras variáveis do estudo.

Variável	METS n = 17 (36,95%)	METS n = 29 (63,04%)	p
Testosterona (nmol/L)	0,269 ± 0,185	0,562 ± 0,711	0,023*
IPAQ (Kcal/sem)	1614 ± 1613	5064 ± 7041	0,033*
IMC (Kg/m ²)	88,82 ± 10,15	24,79 ± 2,78	0,490
Circunferência Cintura (cm)	92,69 ± 11,00	86,25 ± 7,92	0,040*
RCQ	0,882 ± 0,037	0,867 ± 0,047	0,182
Massa Corporal (Kg)	83,21 ± 13,76	77,83 ± 9,25	0,374
% Gordura	25,46 ± 6,86	25,57 ± 7,28	0,990
Idade (anos)	23,12 ± 3,56	22,89 ± 3,51	0,934
Preensão Manual (Kgf)	44,11 ± 5,6	43,82 ± 6,59	0,535

A análise independente da força de preensão manual com outras variáveis do estudo

(Tabela 4) não revelou diferenças significativas.

Tabela 4: Análise independente da força de preensão manual (Média ± Desvio Padrão) com as outras variáveis do estudo.

Variável	Preensão Manual < 44 n = 18 (39,13%)	Preensão Manual > 44 n = 28 (60,86%)	p
Testosterona (nmol/L)	0,428 ± 0,417	0,476 ± 0,687	0,682
IPAQ (Kcal/sem)	4363 ± 6565	3395 ± 5465	0,527
IMC (Kg/m ²)	25,54 ± 3,66	24,78 ± 2,45	0,761
Circunferência Cintura (cm)	90,76 ± 11,89	87,42 ± 7,91	0,461
RCQ	0,884 ± 0,050	0,866 ± 0,039	0,303
Massa Corporal (Kg)	79,92 ± 13,87	79,83 ± 9,75	0,761
% Gordura	25,92 ± 8,28	25,39 ± 6,40	0,951
Idade (anos)	24,06 ± 4,38	22,32 ± 2,70	0,198
METS	14,56 ± 5,12	12,96 ± 2,95	0,456

A amostra estudada apresentou valores médios de todas as variáveis analisadas dentro dos padrões esperados para homens saudáveis nesta faixa etária. A partir dos dados obtidos no questionário IPAQ, após ajuste dos resultados para Kcal/semana, foi possível observar valores altos de gasto calórico semanal nos participantes do estudo, sendo classificados como vigorosamente ativos. Gastos entre 1.500 e 3.500 kcal/semana são adequados para melhora das condições de saúde, reduzindo o risco de mortalidade na ordem de 20% a 30%, a partir de 500 kcal/semana.²¹ Estes dados contrapõem alguns estudos que encontraram populações sedentárias em estudantes de medicina e de outras áreas da saúde. Uma pesquisa com universitários de medicina e ciências da saúde, que também utilizou o IPAQ, revelou a prevalência de jovens com nível extremamente baixo de atividade física,²² assim como outro estudo realizado em Fortaleza – CE,²³ também em estudantes de medicina, no qual 73,1% da amostra foi classificada como sedentária ou insuficientemente ativa, discordando do resultado encontrado nesta pesquisa.

O valor médio de IMC se encontra dentro padrões sugeridos pela Organização Mundial da Saúde, que classifica peso saudável/normal o IMC entre 18,5 Kg/m² a 24,9 Kg/m².²⁴ Em outros dois estudos sobre nível de atividade física e qualidade de vida de estudantes universitários da área da saúde, o IMC médio foi de 24,5 e 24,3 Kg/m², para os homens.^{23,25} Sabendo das limitações de utilização do IMC para classificação de composição corporal, utilizamos a bioimpedância para avaliar com mais precisão esta variável, mostrando resultado levemente acima dos valores de referência.²⁶

Quanto à circunferência da cintura, considera-se aumento do risco cardiovascular os sujeitos com valores superiores a 102 cm, podendo-se classificar esta população como baixo risco, segundo este parâmetro, assim como a relação cintura/quadril, outro preditor

de risco cardiovascular, com riscos aumentados a partir do valor de razão $\geq 0,90$ cm.²⁷ Considerando os valores encontrados, podemos sugerir que esta população, por ser jovem e ativa, apresenta bons parâmetros antropométricos, reduzindo o risco de doenças no futuro.

A variável Prensão Manual, utilizada para estimar a capacidade de força, teve média também dentro do padrão de referência para faixas etárias e sexo (45,2 Kg – 61,5 Kg).¹⁹ Entendendo esta medida como um importante preditor de mortalidade, incapacidade, complicações, fragilidade e até mesmo estado nutricional,²⁸ e contribuindo com os achados supracitados, esta população apresenta, neste momento, baixo risco para problemas de saúde.

Os resultados obtidos em relação à testosterona demonstraram um valor médio dentro da normalidade, segundo os valores de referência do laboratório analisado, que considera uma faixa normal para a idade entre 0,150 a 0,550 nmol/L.²⁹ Este resultado está de acordo com os achados anteriores desde estudo, visto que os indivíduos apresentaram adequados indicadores de saúde, tais como o gasto calórico semanal em atividade física, composição corporal, força e aptidão cardiorrespiratória em METS.

Na comparação entre grupo com maior e menor valor de METS, foi observada diferença ($p < 0,05$) apenas no gasto calórico em atividade física (IPAQ), Circunferência da Cintura e Testosterona. Neste cenário é possível sugerir uma associação entre maior gasto calórico semanal em atividade física e melhor condição cardiorrespiratória, o que, de certa forma, parece presumível, uma vez que pessoas mais ativas, normalmente apresentam melhor condicionamento aeróbico. Na mesma linha, indivíduos ativos e bem condicionados apresentam melhor controle do peso corporal e, portanto, medidas antropométricas mais adequadas, reduzindo os riscos cardiovascu-

lares, de alterações metabólicas patológicas e de morte prematura.^{30,31}

Em relação à Força de Preensão Manual, não existiram diferenças ($p > 0,05$) entre os grupos estudados, quando comparadas com as outras variáveis do estudo. Tal dado pode ser resultado da análise de uma população muito homogênea, principalmente para esta variável. Homens saudáveis nesta faixa parecem, portanto, não apresentar diferenças significativas na força. Quando relacionado à questão hormonal, pode-se sugerir também, que os impactos na redução da força devido à queda da testosterona ocorram somente quando o processo de envelhecimento está em franco acontecimento e, por isso, nesta faixa etária, tais associações ainda não se façam presentes.³²

Quando os grupos foram comparados entre os valores mais altos e mais baixos de testosterona, foi observada diferença ($p < 0,05$) apenas nos METS, sugerindo que a condição cardiorrespiratória tenha associação com a secreção endógena deste hormônio. A testosterona parece ser um preditor de todas as medidas de força física e condição física em geral, como observado no estudo sobre testosterona, adiponectinas e determinantes da performance que encontrou significância estatística entre dosagem de testosterona total e VO₂ de pico.³³ Parece existir também uma relação positiva entre a prática de exercício físico aeróbico e a dinâmica do eixo hipotálamo-hipófise-testículo. Uma pesquisa com 12 homens saudáveis demonstrou que 30 minutos de exercícios submáximos pode aumentar o pico de secreção de testosterona. Contudo, parece que estudos de longo prazo são necessários para clarificar a adaptabilidade desse fenômeno.³⁴

Considerando a capacidade aeróbica um dos componentes da atividade física para saúde, bem como um preditor de estilo de vida saudável, sugere-se que ela possa influenciar positivamente a circulação de testosterona, como foi observado no estudo de follow-up, com 3453 homens de 65 a 83 anos, que demonstrou a menor queda deste hormônio dentro do grupo que apresentava maiores escores de estilo de vida saudável.³⁵ Outro estudo assinala a ideia de que o nível de atividade física influencia o ambiente biológico hormonal. Utilizando-se da dosagem de FHS, LH, Testosterona Total e razão Testosterona/Cortisol, observaram-se valores maiores para os sujeitos fisicamente ativos em todos os hormônios, quando comparados com um grupo de sedentários.³⁶ Em contrapartida, outro estudo realizado em sete países da Europa, com 636 homens de meia idade, não mostrou evidências de que existe associação entre atividade física e concentração sérica de androgênios,⁵ dado este que pode ser confirmado pelos resultados desta pesquisa, na qual os resultados não foram significativos quando comparado a testosterona com o gasto calórico semanal.

O estilo de vida dos sujeitos, não avaliado nesta pesquisa, bem como, outros hormônios relacionados ao eixo estimulador da testosterona, podem estar mais bem relacionados com a condição física de indivíduos jovens, necessitando assim de mais investigações nesta área. É possível que uma análise realizada em amostras maiores, ou em indivíduos com uma faixa etária mais elevada, possa demonstrar associações significativas da testosterona com outras variáveis analisadas neste estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A testosterona salivar em homens jovens universitários apresenta diferença apenas entre os grupos com maiores e menores valores de condição cardiorrespiratória (METS). O maior nível de METS está relacionado com maiores níveis de testosterona, maior gasto calórico semanal em atividade física e menor circunferência da cintura. Possivelmente, o impacto da mudança nas concentrações de testosterona em relação a condição física

ou a composição corporal fique mais evidente quando os homens já estiverem com a concentração de androgênios em queda, ou abaixo dos níveis desejados para a idade.

O mecanismo de associação entre a condição física e a testosterona ainda precisa ser melhor elucidado. Acompanhar homens jovens durante os anos que precedem o início redução natural da testosterona pode trazer maior clareza sobre o assunto.

RELATIONSHIPS OF SALIVAR TESTOSTERONE WITH VARIABLES OF PHYSICAL CONDITION AND BODY COMPOSITION IN UNIVERSITY MEN

ABSTRACT

Testosterone, the main male anabolic hormone, is responsible for several organic functions, directly influencing endocrine metabolism. The aim of this study was to relate salivary testosterone with variables of physical condition and body composition in young university men. It was characterized as a cross-sectional, quantitative and descriptive study. The sample was composed in a simple random for 46 male college students. The results revealed testosterone level, manual grip strength, METS, BMI, waist circumference and waist-to-hip ratio, within the reference values. The physical activity index showed a population with a physically active pattern, with the percentage of fat slightly above the expected values. Salivary testosterone presented a significant association only with the cardiorespiratory condition. The sample presented high values of weekly caloric expenditure, contrasting studies in health students. The mean BMI value is consistent with other similar population surveys. The result of manual gripping suggests that healthy men in this range do not show significant differences in strength. Testosterone is as expected and may be the result of adequate health indicators, suggesting that the impact on strength reduction occurs only in older men. A significant difference was observed only between testosterone/METS, suggesting an association with a cardiorespiratory condition and endogenous secretion of this hormone. Perhaps the impact of changing testosterone concentrations relative to physical condition or body composition becomes more evident when men are already dropping androgen levels below or below desired levels for age.

KEYWORDS:

Testosterone. College Students. Physical Condition. METS. Body Composition

REFERÊNCIAS

1. Gooren L. Testosterone Supplementation: Why and form whom? *The Aging Male*. 2003; 6: 184-99.
2. Alves M, Neves C, Medina JL. Diagnóstico e Tratamento do Hipogonadismo Masculino Tardio. *Arq Med*. 2010; 24(1):13-22.
3. Barros DB, Silva VC, Silva, IA, Ferreira EAAP. Anabolizantes: Uma abordagem científica. *Rev Bras Educ Saúde*. 2014; 4(1): 24-28.
4. Yeap BB. Testosterone and ill-health in aging men. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab*. 2009; 5(2):113-121.
5. Suzuki R, et al. Lifestyle factors and serum androgens among 636 middle aged men from seven countries in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Cancer Causes Control*. 2009; 20(6): 811-821.
6. Kumanov P, Tomova A, Robeva R, Kirilov G. Influence of aging and some lifestyle factors on male gonadal function: a study in Bulgaria. *Andrologia*. 2007; 39(4):136-140.
7. Ponholzer A, et al. Relationship between testosterone serum levels and lifestyle in aging men. *Aging Male*. 2005; 8 (3-4):190-193.
8. De Maddalena C, Vodo S, Petroni A, Aloisi AM. Impact of testosterone on body fat composition. *J Cell Physiol*. 2012; 227(12): 3744-3748.
9. Isidori AM, et al. Effects of testosterone on body composition, bone metabolism and serum lipid profile in middle-aged men: a meta-analysis. *Clinical*. 2005; 63(3): 280-293
10. Lunenfeld B. Testosterone deficiency and the metabolic syndrome. *The Aging Male*. 2007; 10(2): 53-56.
11. Smith GD, Ben-Shlomo Y, Beswick A, Yarnell J, Lightman S, Elwood P. Cortisol, testosterone, and coronary heart disease: prospective evidence from the Caerphilly study *Circulation*. 2005; 112(3): 332-340. .
12. Cardarelli R, Singh M, Meyer J, Balyakina E, Perez O, King M. The Association of Free Testosterone Levels in Men and Lifestyle Factors and Chronic Disease Status: A North Texas Healthy Study. *J Os Prim Care Community Health*. 2014; 5(3): 173-179.
13. Araújo AB, Dixon JM, Suarez EA, Murad MH, Guey LT, Wittert GA. Endogenous Testosterone and Mortality in Men: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011; 96(10): 3007-3019.
14. Loef M, Walach H. The combined effects of healthy lifestyle behaviors on all cause mortality: a systematic review and meta-analysis. *Prev Med*. 2012; 55(3): 163-170.
15. Leong DP, et al. Prognostic value of grip strength: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *Lancet*. 2015; 386 (9990): 266-273.
16. Lee DC, Artero EG, Sui X, Blair SN. Mortality trends in the general population: the importance of cardiorespiratory fitness. *J Psychopharmacol*. 2010; 24(4): 27-35.
17. Canadian Society for Exercise Physiology. Physical Activity Readiness Questionnaire - PAR-Q [Internet]. 2002. Available from: www.

csep.ca/forms

18. Vespasiano BS, Dias, Rodrigo, Correa, Daniel Alves. A utilização do questionário internacional de atividade física (IPAQ) como ferramenta diagnóstica do nível de aptidão física: uma revisão no Brasil. *Saúde Rev.* 2012; 12(32): 49-54.

19. Bohannon RW, Peolsson A, Massy-Westropp N, Desrosiers J, Bear-Lehman J. Reference values for adult grip strength measured with a Jamar dynamometer: a descriptive meta-analysis. *Physiotherapy.* 2006; 92(1):11-15.

20. Andrade CHS, Ciancill RG, Malagutill C, Dal Corso S. O uso de testes do degrau para a avaliação da capacidade de exercício em pacientes com doenças pulmonares crônicas. *J Bras Pneumol.* 2012; 38(1): 116-124.

21. Sampaio AR, Myers J, Oliveira RB. Relação dose-resposta entre nível de atividade física e desfechos em Saúde. *Rev Hupe.* 2013; 12(4): 111-123.

22. Papathanasiou G, et al. Reliability measures of the short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Greek young adults. *Hellenic J Cardiol.* 2009; 50(4): 283-294.

23. Castro Junior EF, et al. Avaliação do nível de atividade física e fatores associados em estudantes de medicina de Fortaleza-CE. *Rev Bras Ciênc Esporte.* 2012; 34(4): 955-967.

24. World Health Organization. Report of a World Health Organization Consultation. Obesity: preventing and managing the global epidemic. 284. ed. Geneva; 2000. 256 p.

25. Netto RSM, Silva CS, Costa D, Raposo OFF. Nível de Atividade Física e Qualidade de Vida de Estudantes Universitários da Área de Saú-

de. *Rev Bras Ciênc Saúde.* 2012; 10(34): 47-54.
26. Gallagher D, Heymsfield SB, Heo M, Jebb SA, Murgatroyd PR, Sakamoto Y. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *Am J Clin Nutr.* 2000; 72(3): 694-701.

27. World Health Organization. Report of WHO Expert Consultation. Waist Circumference and Waist-hip-ratio: Report of WHO Expert Consultation. Geneva; 2008.

28. Bohannon RW. Hand-Grip dynamometry predicts future outcomes in aging adults. *J Geriatr Phy Ther.* 2008; 31(1): 3-10.

29. Ellison PT, et al. Population variation in age-related decline in male salivary testosterone. *Hum Reprod.* 2002; 17(12): 3251-3253.

30. Van Dijk SB, Takken T, Prinsen EC, Wittink H, Neth Heart J. Different anthropometric adiposity measures and their association with cardiovascular disease risk factors: a meta-analysis. *Neth Heart J.* 2012; 20(5): 208-218.

31. Kodama S, et al. Cardiorespiratory fitness as a quantitative predictor of all-cause mortality and cardiovascular events in healthy men and women: a meta-analysis. *JAMA.* 2009; 301(19): 2024-2035.

32. Yuki A, et al. Relationship between low free testosterone levels and loss of muscle mass. *Sci Rep.* 2013; 3(1818):1-5.

33. Aguirre LE, Jan IZ, Fowler K, Waters DL, Villareal DT, Armamento-Villareal R. Testosterone and Adipokines are Determinants of Physical Performance, Strength, and Aerobic Fitness in Frail, Obese, Older Adults. *Int J Endocrinol.* 2014; 2014 (507395): 1-6.

34. Sgrò P, et al. Testosterone responses to

standardized short-term sub-maximal and maximal endurance exercises: issues on the dynamic adaptive role of the hypothalamic-pituitary-testicular axis. *J Endocrinol Investig.* 2014; 37(1): 13-24.

35. Yeap BB, et al. Healthier lifestyle predicts higher circulating testosterone in older men: the health in men study. *Clin Endocrinol (Oxf)*.

2009; 70:455-463.

36. Vaamonde D, Da Silva-Grigoletto ME, García-Manso JM, Barrera N, Vaamonde-Lemos R. Physically active men show better semen parameters and hormone values than sedentary men. *Eur J Appl Physiol.* 2012; 112(9): 3267-3273.

EFEITO DO TRATAMENTO DE *PIPER MOLLICOMUM* SOBRE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E GANHO DE PESO EM RATOS WISTAR SADIOS

Kettelin Aparecida Arbos^I
Edilene Bega Ferreira^{II}
Renata Soares Ferreira^{III}
Ravena Alves Martins^{IV}
Raul José Almeida Albuquerque^V
Erika Nicole Luna Camelo^{VI}

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo avaliar parâmetros bioquímicos e antropométricos, após administração subaguda por 13 e 21 dias, do extrato bruto de *Piper mollicomum* em modelo animal. Ratos Wistar machos, adultos, foram distribuídos em quatro grupos experimentais: controle 13 dias (C13D), tratado 13 Dias (T13D), controle 21 dias (C21D) e tratado 21 Dias (T21D). Foi ofertada ração balanceada para roedores e água “ad libitum” para todos os animais. O tratamento diário dos animais do grupo estudado foi feito com extrato bruto de Piper mollicomum e ocorreu via gavagem na concentração de 300 mg/Kg de peso. Ao final do tratamento, após jejum de 15 horas, os animais foram sedados e anestesiados para obtenção de amostras de sangue para determinações bioquímicas e antropométricas. Os resultados foram submetidos à análise de variância, ANOVA, seguidos do teste t de “Student”. O nível de significância utilizado foi de $p < 0,05$. Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisas animais CEUA da FAMENE/FACENE (0026.2015.1). Houve um aumento significativo no ganho de peso e nos níveis de glicemia dos animais tratados com *P. mollicomum* nos primeiros 13 dias, mas que não se sustentou até o término do tratamento (21 dias). Não foram observadas diferenças ($p > 0,05$) nas concentrações de TG e transaminases, entre os grupos controle e tratado, independentemente do tempo de tratamento. O extrato de Piper mollicomum promove redução do LDL colesterol e conseqüentemente na razão LDL/LHDL, aos 13 dias de tratamento. Ele também promove elevação da glicemia nas primeiras semanas de tratamento, contudo esses níveis caem significativamente com a continuidade do tratamento. Nenhuma outra alteração bioquímica foi observada, independentemente do tempo de tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: *Piper mollicomum*. Ratos wistar. Plantas medicinais. Hipoglicemiante. Propriedade terapêutica.

Docente de Microbiologia do CTDR da Universidade Federal da Paraíba – UFPB. R. Marieta S. Da Silva, n.320,^I
CEP 58043-320, João Pessoa-PB. Email: kettelin.arbos@gmail.com

Farmacêutica Bioquímica, Dra. em Ciências Biológicas pela UEM^{II}

Discentes do curso de Medicina - Faculdade de Medicina Nova Esperança^{III}

Discentes do curso de Medicina - Faculdade de Medicina Nova Esperança^{IV}

Discentes do curso de Medicina - Faculdade de Medicina Nova Esperança^V

Discentes do curso de Medicina - Faculdade de Medicina Nova Esperança^{VI}

INTRODUÇÃO

Acredita-se que as plantas medicinais são utilizadas no tratamento de enfermidades desde os primórdios da humanidade, sendo, por conseguinte, consideradas seguras e sem efeitos colaterais, devido ao longo período de exposição. Assim, é de grande valia a pesquisa e validação das plantas medicinais, principalmente as de uso popular.¹

Piperacea possui aproximadamente 3.600 espécies, com distribuição por toda região tropical, sendo a América do Sul um dos maiores centros de diversidade. Esse gênero tem várias espécies cultivadas em todo o mundo, seja para ornamentação, alimentação, ou medicina caseira.²

Piper mollicomum Kunth, espécie Piperácea distribuída no Brasil na região Amazônica e floresta Atlântica, é conhecida popularmente pelos nomes de pariparoba, jaguarandi, jaborandi ou jaborandi-manso, sendo empregada na medicina popular sob forma de tintura no tratamento de doenças hepáticas e distúrbios do trato intesti-

nal.^{3,4,5,6,7} Nesse sentido, uma série de experimentos em camundongos *Mus musculus* evidenciou que a administração oral do extrato hidroalcoólico da *Piper mollicomum*, nas doses de 100 e 300 mg/kg, aumentou o trânsito intestinal em 56 e 41%, respectivamente, quando comparado ao grupo controle (40,5 ± 2,1%).¹

Além disso, segundo Guimarães e Valente⁹, as folhas dessa espécie contêm óleos essenciais que apresentam moderada ação antibacteriana. Já o seu potencial antifúngico, de duas cromonas e uma chalcona da planta, também tem sido avaliado.^{8,5}

Considerando os dados a respeito do potencial farmacológico dos metabólitos isolados do gênero *Piper*, apresentados na literatura, bem como o pouco conhecimento das pesquisas a seu respeito, este estudo tem por objetivo avaliar os parâmetros bioquímicos e antropométricos, após administração subaguda por 13 e 21 dias do extrato bruto de *Piper mollicomum*, em modelo animal.

METODOLOGIA

Foram utilizados 40 ratos machos Wistar, adultos, pesando entre 220 e 280 g, procedentes do Biotério João Bezerra de Lima, das Faculdades Nova Esperança – FACENE/FAMENE. Os animais foram distribuídos aleatoriamente e igualmente em quatro grupos experimentais (n=10): Grupo Controle 13 Dias (C13D); Grupo Tratado 13 Dias (T13D); Grupo Controle 21 Dias (C21D); Grupo Tratado 21 Dias (T21D). Os grupos C13D e T13D foram tratados por 13 dias, enquanto que, os grupos C21D e T21D por 21 dias. Os grupos foram mantidos, durante todo o período de tratamento, em um macroambien-

te com temperatura (22 ± 4 °C), luminosidade (fotoperíodo de 12/12 horas) e umidade (50 ± 5%) controladas. Somente ração balanceada para roedores Presence® e água “ad libitum” foram ofertados aos animais. O tratamento foi realizado através de gavagem e os grupos tratados receberam extrato etanólico de *Piper mollicomum* na concentração de 300 mg/Kg, enquanto que os grupos controles receberam o mesmo volume de água filtrada.

Durante o período de tratamento, a variação da massa corporal de cada animal foi acompanhada semanalmente, através de

balança semi-analítica Marte® (MOD-LS5). O ganho de massa corporal (GMC) foi obtido através da subtração da massa corporal inicial (MCI) pela massa corporal final (MCF). A ingestão alimentar relativa foi obtida através da diferença de peso da ração ofertada e ração não consumida por 100g de massa corporal total do animal.

Ao término do período de tratamento, após 15 horas de privação alimentar, todos os animais foram sedados e anestesiados, por via intraperitoneal, através de xilazina 2% (10 mg/Kg) e quetamina 10% (100 mg/Kg). Em seguida, foi realizada a exsanguinação, através da veia cava inferior infra-hepática. O sangue coleta-

do, aproximadamente 5 mililitros, foi centrifugado a 2500 rpm por 10 minutos. O soro obtido foi submetido à análise bioquímica, através de aparelho semiautomático Prietest Touch® - Auto Biochemistry Analyser. Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais das Faculdades Nova Esperança – FAMENE/FACENE (Protocolo número: 0026.2015.1).

Todos os dados foram analisados através do programa Graphpad Prism, versão 6, empregando os testes paramétricos, ANOVA, seguido do teste t de “Student”. O nível de significância utilizado foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento dos animais com extrato de Piper mollicomum não influenciou a ingestão alimentar dos animais, mas proporcionou um significativo ganho de massa corporal no grupo tratado pelo período de 13 dias, em rela-

ção ao grupo controle, mas que não se manteve com o aumento do período de tratamento (21 dias), conforme dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Variáveis da condição física e composição corporal estudadas.

Parâmetro	C13D (n=10)	T13D (n=10)	C21D (n=10)	T21D (n=10)
GMC	16,50 ± 3,60	21,30 ± 4,76*	41,32 ± 3,13	48,33 ± 6,93
IAR	7,9 ± 1,5	7,7 ± 1,1	7,8 ± 1,4	7,6 ± 1,4

Os valores representam a média ± desvio padrão da média, em gramas, por grupo experimental (n=10). GMC: ganho de massa corporal; IAR: ingestão alimentar relativa (g/100 g massa corporal total do animal). C13D: grupo controle 13 dias; T13D: grupo tratado 13 dias; C21D: grupo controle 21 dias; T21D: grupo tratado 21 dias. *Valor de $p < 0,05$, quando comparado ao controle.

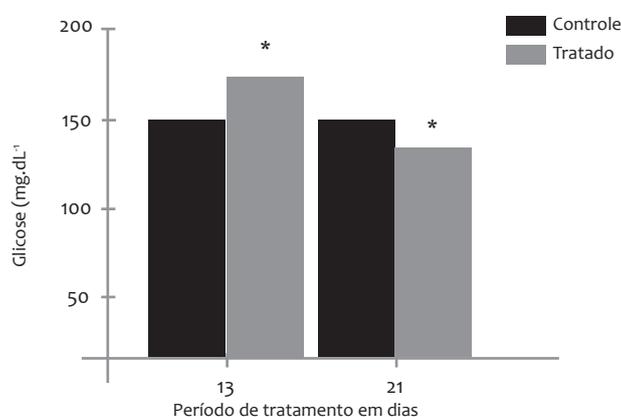
A glicemia variou consideravelmente entre os grupos experimentais e sofreu influência ($p < 0,05$) do período de tratamento (Fi-

gura 1). Inicialmente, houve um aumento significativo na glicemia dos animais tratados por 13 dias (174.2 ± 7.39) em relação ao controle

(149.4 ± 8.94). No entanto, com a continuidade do tratamento, observou-se uma redução expressiva na glicemia do grupo tratado por 21 dias (T21D 130,1 ± 2,75; C21D 147,6 ± 4,99). Até o momento, não foram encontrados outros

estudos que avaliaram o efeito hipoglicêmico da espécie *Piper mollicomum*, mas já foi descrita ação anti-hiperglicemiante em extratos de *Piper longum* e *Piper crocatum*.^{9,10}

Gráfico 1: Glicemia após tratamento com extrato aquoso de *Piper mollicomum* por período de 13 e 21 dias. Os valores representam a média ± desvio padrão da média (n=10). *Valor de p < 0,05, quando comparado ao controle.



Em relação às alterações glicêmicas, nenhum dado foi encontrado com o emprego de extrato etanólico de *Piper mollicomum* na literatura pesquisada. Portanto, a realização de novos estudos é necessária, particularmente aqueles capazes de avaliar o metabolismo dos carboidratos, para elucidar tais achados.

Potrich¹ avaliou o efeito de extrato de *Piper mollicomum* sobre a motilidade gastrointestinal de camundongos *Mus musculus*, e verificou que a administração oral do extrato hidroalcoólico nas doses de 100 e 300 mg/Kg levou a um aumento em mais de 50% na velocidade do trânsito intestinal. O aumento da velocidade do trânsito intestinal, por sua vez, é um importante mecanismo através do qual a dieta pode promover uma redução significativa dos níveis de glicose.¹¹

Dessa forma, é possível que a redução

da glicemia observada nos grupos experimentais, tratados com o extrato etanólico de *Piper mollicomum*, tenha sido provocado em parte por um potencial aumento na velocidade do trânsito gastrointestinal.

Na Tabela 2 estão apresentados os resultados do lipidograma dos quatro grupos experimentais analisados, em que foi possível verificar que o tratamento subagudo, com extrato bruto de *Piper mollicomum*, não levou a alterações significativas (p>0,05) na maior parte dos parâmetros relacionados às frações lipídicas avaliadas neste estudo. No entanto, em relação ao LDL colesterol e consequentemente a razão LDL/HDL, foi observada uma redução (p<0,05) nesses parâmetros no grupo tratado durante 13 dias com o extrato de *Piper mollicomum*.

Tabela 2: Lipidograma dos grupos experimentais

Parâmetros (mg/.dL)	C13D	T13D	C21D	T21D
TG	58.8 ± 4.8	53.5 ± 9.2	60.6 ± 3.7	51.5 ± 2.4
CT	50.8 ± 4.0	47.3 ± 1.7	48.6 ± 3.5	45.8 ± 4.0
VLDL	11.7 ± 0.9	12.0 ± 2.0	12.1 ± 0.7	10.3 ± 0.4
LDL	17.6 ± 2.6	9.1 ± 1.5*	16.4 ± 3.4	15.4 ± 1.5
HDL	25.8 ± 1.9	28.9 ± 1.8	23.6 ± 1.8	24.0 ± 1.9
CT/HDL	1.96 ± 0.08	1.68 ± 0.10	1.94 ± 0.1	1.87 ± 0.1
LDL/HDL	0.67 ± 0.1	0.31 ± 0.03*	0.69 ± 0.1	0.55 ± 0.1

Os valores representam a média ± desvio padrão da média, por grupo experimental (n=10). C13D: grupo controle 13 dias; T13D: grupo tratado 13 dias; C21D: grupo controle 21 dias; T21D: grupo tratado 21 dias; TG: triglicerídeos; CT: colesterol total; VLDL-C: lipoproteína de muito baixa densidade; LDL: lipoproteína de baixa densidade; HDL: lipoproteína de alta densidade; CT/HDL: razão entre CT e HDL; LDL/HDL: razão entre LDL e HDL. * Valor de $p < 0,05$, quando comparado ao controle do seu grupo.

Nwozo, Lewis e Oyinloye¹² verificaram que ao tratar ratos Wistar por 28 dias, com extratos de *Piper guineense* (100 mg/kg), houve uma redução nos níveis de LDL. No entanto, eles observaram também uma redução do colesterol total e triglicerídeos, além do aumento na fração HDL. Concomitantemente, relataram aumento significativo nas transaminases (ALT e AST). Já o tratamento com *Piper*

mollicomum não levou a um aumento ($p > 0,05$) nas concentrações séricas de AST ou ALT, independente ao tempo de tratamento empregado (Tabela 3). Esses achados sugerem ino-cuidade hepática desta planta, sendo um dado importante, pois há relato de sua utilização, na forma de tintura, para tratamento de doenças hepáticas e também contra indigestão.^{12,6}

Tabela 3: Transaminases séricas

Parâmetros (mg/.dL)	C13D	T13D	C21D	T21D
AST (U/L)	93.29 ± 4.93	84.60 ± 8.61	107.6 ± 8.25	101.2 ± 5.21
ALT (U/L)	47.31 ± 2.39	46.96 ± 1.52	49.02 ± 1.65	52.16 ± 2.50

Os valores representam a média ± desvio padrão da média. AST: aspartato aminotransferase; ALT: alanina aminotransferase; C13D: grupo controle 13 dias; T13D: grupo tratado 13 dias; C21D: grupo controle 21 dias; T21D: grupo tratado 21 dias. * Valor de $p < 0,05$, quando comparado ao controle.

Poucas pesquisas focam no estudo po-tencial dos efeitos biológicos das substâncias ativas, presentes nas folhas e sementes da

espécie *Piper mollicomum*. Assim, para que se possa determinar ações biológicas desta plan-ta, bem como quantificar as doses mínimas

e máximas que podem ser ingeridas pelo homem sem riscos de toxicidade, ou efeitos colaterais pelo uso prologando, pesquisas como

estas devem ser incentivadas e continuadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento subagudo com extrato etanólico de *Piper mollicomum* em ratos Wistar não levou a um aumento significativo de peso e nem na ingestão alimentar. O tratamento durante 13 dias com o extrato de *Piper mollicomum* reduz as concentrações séricas de LDL colesterol, enquanto que as outras frações lipídicas não se alteram, após o tratamento, como também não se observou elevação nas transaminases dosadas. Sendo assim, não foi observada toxicidade hepática da espécie durante o estudo, visto que, seu uso corriquei-

ro para o tratamento de doenças hepáticas e do trato gastrointestinal, constitui-se importante para a prática médica.

Considerando a redução na glicemia dos animais tratados por um período de 21 dias e a escassez de dados a respeito dos impactos do tratamento com extrato de *Piper mollicomum* sobre os parâmetros bioquímicos de roedores, novos estudos são necessários, sobretudo aqueles capazes de analisar o metabolismo dos carboidratos.

SERUM BIOCHEMISTRY OF WISTAR RATS TREATED WITH ETHANOLIC EXTRACT OF PIPER MOLLICOMUM

ABSTRACT

Recent studies show that some species of Piper have therapeutic properties, among them antibacterial and antifungal action. The objective of this study was to evaluate biochemical and anthropometric parameters after 13 and 21 days of subacute administration of the crude extract of Piper mollicomum in an animal model. Adult male Wistar rats were divided into four trial groups: control 13 days (C13D), treated 13 days (T13D), control 21 days (C21D) and treated 21 days (T21D). A balanced ration for rodents and water “ad libitum” was offered to all animals. Daily treatment of the animals with crude Piper mollicomum extract was done by gavage at the concentration of 300 mg / kg-1 weight in 1.0 ml. At the end of the treatment, after 15 hours of fasting, the animals were sedated and anesthetized to obtain blood samples for biochemical and anthropometric determinations. The results were submitted to analysis of variance, ANOVA, followed by Student’s t-test. The level of significance was set at $p < 0.05$. This study was submitted and approved by the Animal Research Ethics Committee CEUA of FAMENE / FACENE (certificate: 0026.2015.1).: There was a significant increase in weight gain and blood glucose levels of the animals treated with P. mollicomum in the first 13 days, but did not sustain until the end of the treatment (21 days). There was no significant difference ($p > 0.05$) in TC concentrations and fractions, TG and transaminases, between the control and treated groups, regardless of treatment time. Piper mollicomum extract increases blood glucose level in the first weeks of treatment, however, these levels drop significantly with continuity of treatment. No other biochemical changes were observed regardless of the time of treatment.

KEYWORDS: *Piper mollicomum*. Wistar rats. Medicinal plants. Hypoglycemic. Therapeutic property.

REFERÊNCIAS

1. Potrich FB, Baggio CH, Freitas CS, Mayer B, Santos AC, Twardowschy A, et al. Ação de extratos de plantas medicinais sobre a motilidade do trato gastrointestinal. Rev bras plantas med. 2014; 16(3): 750-754.
2. Monteiro D. Piperaceae em um fragmento de floresta atlântica da Serra da Mantiqueira, Minas Gerais, Brasil. Rodriguésia. 2013; 64(2): 379-398.
3. Peckolt T; Peckolt G. História das plantas medicinais e úteis do Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Lemmert; 1988.
4. Cosmo AS, Mayer B, Freitas CS, Baggio CH, Marques MCA. Gastroprotective effect of hydroalcoholic extract from barks of Persea major Kopp (Lauraceae) in rats. Rev Bras Farmacogn. 2007; 17(4): 533-537.
5. Lago JH, Young G, Young MCM, Reigada JB. Antifungal derivatives from Piper mollicomum and P. lhotzkyanum (Piperaceae). Quím Nova. 2007; 30(5): 1222-1224.
6. Duarte MCT, Leme EE, Delarmelina C, Soares AA, Figueira GM, Sartoratto A. Activity of essential oils from Brazilian medicinal plants

on *Escherichia coli*. *J Ethnopharmacol*. 2007; 111(2): 197-201.

7. Gomig F, Pietrovski EF, Guedes A, Dalmarco EM, Calderari MT, Guimarães CL, et al. Topical anti-inflammatory activity of *Serjania erecta* Radlk (Sapiundaceae) extracts. *J Ethnopharmacol*. 2008; 118(2): 220-224.

8. Guimarães EF, Valente MC. Piperaceae Piper. In: R. Reitz (ed.). *Flora Ilustrada Catarinense*, Herbário Barbosa Rodrigues: Itajaí; 2001.

9. Manoharan S, Silvan S, Vasudevan K, Baçakrishnan S. Antihyperglycemic and Antilipidperoxidative Effects of *Piper longum* (Linn.) Dried Fruits in Alloxan Induced Diabetic Rat. *J Biol Sci*. 2007; 7(1):161-198.

10. Hasibuan MS, Yasni S, Britang M, Ranti AS. Antihyperglycemic Activity of *Piper crocatum* Leaves and *Cinnamomum burmannii* Bark Mixture Extract in Streptozotocin-induced Diabetic Rats. *J Math Fund Sci*. 2016; 48(2): 178-191.

11. Bernaud FSR, Rodrigues TC. Fibra alimentar: ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2013; 57(6): 397-405.

12. Nwozo SO, Lewis YT, Oyinloye BE. The Effects of *Piper Guineense* versus *Sesamum Indicum* Aqueous Extracts on Lipid Metabolism and Antioxidants in Hypercholesterolemic Rats. *Iran J Med Sci*. 2017; 42(5): 449-456.

FREQUÊNCIA DE *TRICHOMONAS VAGINALIS*, *GARDNERELLA VAGINALIS* E *CANDIDA SPP.* EM EXAMES COLPOCITOLÓGICOS EM VISTA SERRANA-PB

Ravena Alves Martins^I
Rafael de Sá Fernandes^{II}
Matheus Amorim Martins^{III}
Clélia de Alencar Xavier Mota^{IV}
Sócrates Golzio dos Santos^V
Ana Karina Holanda Leite Maia^{VI}

RESUMO

Este estudo objetivou analisar a frequência de *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* e *Candida spp.* em exames colpocitológicos de mulheres atendidas na Unidade Básica de Saúde do município de Vista Serrana, Paraíba. Trata-se de uma pesquisa observacional e descritiva, de caráter retrospectivo e abordagem predominantemente quantitativa. A amostra foi constituída de 2.191 resultados de exames colpocitológicos, realizados no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2013. A coleta de dados desenvolveu-se a partir da extração de informações do Livro de Registros da Unidade e o instrumento de coleta de dados foi um formulário contendo as seguintes variáveis: idade, procedência das mulheres examinadas e microrganismo(s) detectado(s). Os dados foram processados no pacote estatístico Excel 2016 e aplicou-se o teste do qui-quadrado e o teste de Fisher, sendo aceito o $p < 0,05$ (95%) como critério para rejeição da hipótese de nulidade. Das 2.191 mulheres, 54,45% mostraram-se positivas para pelo menos um dos agentes. Apresentaram-se positivas para *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* e *Candida spp.*, respectivamente, 4,93%, 15,20% e 29,12% das mulheres. As co-infecções representaram 5,20% das amostras. Para aquelas causadas por *T. vaginalis* + *G. vaginalis*, *T. vaginalis* + *Candida spp.* e *G. vaginalis* + *Candida spp.*, as frequências relativas encontradas foram de 3,19%, 0,05% e 1,96%, respectivamente. Não foram observadas diferenças ($p > 0,05$) quanto às correlações entre as frequências das infecções e/ou coinfeções e a faixa etária/procedência/comportamento na década estudada. Assim, existe a necessidade de formulação de políticas públicas de saúde direcionadas às mulheres em idade reprodutiva, usuárias da Unidade Básica de Saúde do município. Além disso, o desenvolvimento de estudos complementares é importante para melhor compreensão do cenário atual das vulvovaginites.

PALAVRAS-CHAVE: *Trichomonas vaginalis*. *Gardnerella vaginalis*. *Candida*. Papanicolau.

Acadêmica de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)^I
Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)^{II}
Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)^{III}
Mestre e Doutora em Farmacologia pela UFPB e Professora de Parasitologia da FAMENE^{IV}
Mestre e Doutora em Farmacologia pela UFPB^V
Mestre e Doutora em Farmacologia pela UFPB e Professora de Microbiologia da (FAMENE)^{III}

INTRODUÇÃO

As vulvovaginites respondem pelas principais queixas do ambulatório de ginecologia e consistem em uma variedade de distúrbios inflamatórios do trato genital inferior feminino. Entre as principais causas dessas afecções, destacam-se a vaginose bacteriana, candidíase vaginal e tricomoníase, que juntas são responsáveis por mais de 90% dos casos.¹

A citologia oncótica, através da técnica de Papanicolau, tem permitido a detecção de processos vaginais inflamatórios e infecciosos, possibilitando em muitos casos, a identificação do agente etiológico. Além disso, trata-se de um exame de uso difundido entre as mulheres, de fácil execução e baixo custo, sendo ferramenta acessível e de grande utilidade para o diagnóstico dessas vulvovaginites.^{2,3}

A vaginose bacteriana, a candidíase vaginal e a tricomoníase são as três infecções mais frequentemente associadas a corrimento vaginal. Causam também maior risco de aquisição e/ou transmissão de outras doenças sexualmente transmissíveis, prurido, escoriações,

irritação e desconforto vulvar.^{3,4} Além disso, essas doenças têm adquirido importância em Obstetrícia, devido à possível correlação direta com casos de trabalho de parto prematuro, rotura prematura de membranas ovulares, conceptos de baixo peso e corioamnionites.⁴

Estudos de caráter epidemiológico que abordem as vulvovaginites são fundamentais para a elaboração de políticas públicas de saúde destinadas às mulheres, favorecendo o planejamento de ações programáticas de prevenção e assistência a esses agravos.

Dessa forma, a fim de solucionar a escassez de dados epidemiológicos locais, este estudo objetiva determinar e analisar as frequências de *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* e *Candida spp.*, detectados por meio de exames colpocitológicos de mulheres atendidas na Unidade Básica de Saúde do município de Vista Serrana- Paraíba, entre os anos de 2004 a 2013, correlacionando-os à idade e a procedência dos casos. Além disso, a pesquisa estudou a ocorrência de coinfeções.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional descritivo, de caráter retrospectivo e abordagem predominantemente quantitativa. A amostra foi constituída por 2.191 resultados de exames colpocitológicos realizados na Unidade Básica de Saúde do município de Vista Serrana, Paraíba - Brasil, e realizados entre janeiro de 2004 a dezembro de 2013.

A pesquisa incluiu os resultados de exames pertencentes a mulheres de qualquer procedência (rural ou urbana) e faixa etária, de forma que foram coletados dados de mulheres com idades entre 14 e 87 anos (média

de 35,03 anos). Aqueles exames cujos resultados apresentaram inconsistência ou ausência de algum dado necessário ao estudo, foram excluídos da pesquisa. Foram considerados dados indispensáveis: A idade, a procedência das mulheres examinadas, o ano de realização do exame e os resultados para investigação dos patógenos *T. vaginalis*, *Candida spp.* e *G. vaginalis*.

A coleta de dados ocorreu no período compreendido entre março e abril de 2015, através do Livro de Registro da Unidade Básica de Saúde (UBS) do município.

Utilizou-se para coleta de dados um instrumento desenvolvido pelos pesquisadores, no qual constavam as variáveis do estudo (a idade, a procedência das mulheres e os resultados da investigação de *T. vaginalis*, *G. Vaginalis* e *Candida spp.*, obtidos através da técnica de Papanicolau), agrupadas por ano de realização do exame. Os dados foram coletados de forma a responder aos critérios de seleção da amostra e ao instrumento de coleta de dados previamente formulados, a fim de atingir o objetivo do estudo.

A realização da pesquisa, foi autorizada pela direção da Unidade, sob responsabilidade do Secretário de Saúde do Município, através da assinatura de um Termo de Anuência e de Corresponsabilidade. A coleta dos dados foi desenvolvida posteriormente

à aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE), sob o protocolo nº 062/2015. Foram levados em consideração os pressupostos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde. Os dados obtidos foram processados no pacote estatístico do Excel 2016. Para avaliar a associação entre a prevalência dos microrganismos, agentes etiológicos das infecções e a faixa etária e/ou procedência, foi aplicado o teste do qui-quadrado e o teste exato de Fisher. A mensuração das variáveis foi expressa pelas médias, ao passo que a correlação entre algumas variáveis foi avaliada pelo teste do χ^2 em tabelas de contingência de dupla entrada. Foi aceito $p < 0,05$ (95%) como critério para rejeição da hipótese de nulidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram atendidas na Unidade Básica de Saúde do município de Vista Serrana-PB e submetidas ao exame colpocitológico 2.191 mulheres com idades entre 14 e 87 anos (média de 35,03 anos). Dessas, 54,45% mostraram-se positivas para *T. vaginalis*, *G. vaginalis* ou *Candida*, ou ainda para presença associada desses

agentes (Tabela 1). Para *Candida spp.*, 27,87% da amostra apresentou-se positiva (Tabela 1), sendo 48,11% dessas mulheres residentes em zona rural e 51,88% em zona urbana (Tabela 4). O grupo etário mais prevalente foi o das mulheres entre 30 e 39 anos (Tabela 3).

Tabela 1: Distribuição dos microrganismos potencialmente patogênicos detectados nos exames citopatológicos de mulheres atendidas no USF de Vista SerranaPB, no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2013.

Microrganismo	n°	%
<i>Trichomonas vaginalis</i>	108	4,93
<i>Gardnerella vaginalis</i>	333	15,20
<i>Candida spp.</i>	638	29,12
Total (infectados e não infectados)	2.191	

$\chi^2 = 470,7$ e $p < 0,0001$

Do total de amostras avaliadas, 15,20% tiveram *G. vaginalis* detectada pelo exame de Papanicolaou (Tabela 1), sendo 8,08% de mulheres residentes em zona rural e 7,12% em zona urbana (Tabela 4); A faixa etária de maior prevalência foi a das mulheres entre 20 a 39 anos (Tabela 3).

Ademais, o *T. vaginalis* foi detectado pela colpocitologia em 4,93% da amostra (Tabela 1), sendo 2,78% das mulheres residentes em zona rural e 2,15% em zona urbana (Tabela 4); As mulheres mais acometidas tinham idades entre 20 e 39 anos (Tabela 3).

Mais da metade (54,45%) das mulheres examinadas estavam infectadas, por pelo menos um dos microrganismos pesquisados, e que a espécie mais frequente foi *Candida spp.* (29,12%), seguida por *G. vaginalis* (15,20%) e *T. vaginalis* (4,93%), como observado na Tabela 1. Quanto às coinfeções, as quais representaram 5,20% da amostra, a associação *T. vaginalis* + *G. vaginalis* foi a mais frequente, sendo responsável por 3,19%; seguida pela associação *G. vaginalis* + *Candida spp.* com 1,96%; e por fim, pela associação *T. vaginalis* + *Candida spp.*, responsável por 0,05% (Tabela 2).

Tabela 2: Frequência das infecções mistas detectadas nos exames citopatológicos de mulheres atendidas na UBS de Vista SerranaPB, no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2013.

Microrganismo	n°	%
<i>Trichomonas vaginalis</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i>	70	3,19
<i>Trichomonas vaginalis</i> + <i>Candida spp.</i>	1	0,05
<i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Candida spp.</i>	43	1,96
Total (infectados e não infectados)	114	

$\chi^2 = 56,2$ e $p < 0,0001$

Na década estudada, as frequências determinadas para *T. vaginalis*, *G. vaginalis* e *Candida spp.* foram maiores nos anos de 2006 (7,69%), 2006 (18,93%) e 2011 (36,40%), respectivamente (Tabela 5). As co-infecções por *T. vaginalis* + *G. vaginalis*, *T. vaginalis* + *Candida spp.* e *G. vaginalis* + *Candida spp.* prevaleceram no ano de 2006, quando houve a detecção do único caso de *T. vaginalis* + *Candida spp.* em associação. As frequências dessas associações naquele ano foram de 5,32%, 0,59% e 5,32%, respectivamente (Tabela 6).

Estudo semelhante demonstrou frequências de tricomoníase, vaginose bacteriana e candidíase avaliadas pelo exame citológico de Papanicolaou de 2,0%, 25,50% e 9,30%, respectivamente, entre 302 mulheres de 20 a 87 anos de idade referenciadas e atendidas no Ambulatório de Ginecologia do Centro de

Atendimento Integral a Saúde (CAIS) da Chácara do Governador, em Goiânia, Goiás entre os anos de 2012 e 2013.³ Pode-se perceber que o *T. vaginalis* é o agente menos prevalente nos resultados de colpocitologia.

Outro estudo, realizado no Hospital de Apoio II da província de Sullana-Piura, Perú, revelou através de 2.325 resultados de citopatologia de Papanicolaou de mulheres com idade entre 14 e 84 anos as frequências relativas de *Trichomonas* (1,33%), *Gardnerella* (9,76%), *Candida* (21,63%); co-infecção entre *T. vaginalis* + *G. vaginalis* (0,21%), co-infecção entre *T. vaginalis* + *Candida spp.* (0,08%) e *G. vaginalis* + *Candida spp.* (0,38%).⁷

No que tange à correlação da faixa etária com as frequências das infecções e/ou coinfeções detectadas pelos exames de Papanicolaou, este estudo revelou que as mu-

lheres de 20-39 anos são as mais acometidas pelas desordens, representando 34,33% das 2.191 mulheres que realizaram exames colpocitológicos na unidade no período estudado. No entanto, não foram confirmadas diferenças estatisticamente significativas (Tabela 3).

Nessa perspectiva, estudo realizado

com total de 300 mulheres, atendidas na UBS de Bag-RS, Brasil, revelou que 9% dessas mulheres foram positivas para infecção por *T. vaginalis* através do exame fresco direto, sendo as infecções mais prevalentes na faixa etária de 18 a 39 anos; intervalo que se assemelha ao adotado no neste estudo.

Tabela 3: Distribuição por faixa etária dos microrganismos potencialmente patogênicos detectados nos exames citopatológicos de mulheres atendidas no USF de Vista SerranaPB, no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2013.

Microrganismo	≤20	20-29	30-39	40-49	50-59	≥60
<i>Trichomonas vaginalis</i>	8	35	39	17	3	0
<i>Gardnerella vaginalis</i>	28	99	101	62	17	5
<i>Candida spp.</i>	44	155	241	103	30	11
<i>Trichomonas vaginalis</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i>	2	30	19	16	3	0
<i>Trichomonas vaginalis</i> + <i>Candida spp.</i>	0	0	1	0	0	0
<i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Candida spp.</i>	2	14	19	5	2	1
Total	84	333	420	203	55	17

$\chi^2 = 26,08$ e $p = 0,4035$

Outro trabalho, desenvolvido na cidade de Patos-PB, demonstrou que 49,9% das mulheres com 18-45 anos de idade e com baixas condições socioeconômicas que obtiveram resultados de exames colpocitológicos positivos para *G. vaginalis* e para *Candida albicans*, realizados em UBS nos anos de 2015 e 2016, encontravam-se na faixa etária de 20-39 anos¹⁰; resultado que coaduna com o evidenciado nesta pesquisa.

Com relação à procedência das mulheres portadoras de infecções e/ou coinfeções detectadas nos exames de Papanicolau analisados, este estudo revelou que 52,38% dessas mulheres residiam na zona rural e 47,62%, na zona urbana, porém não foi atingida diferença estatisticamente significativa (Tabela 4). Não foram observadas diferenças ($p > 0,05$) para

os resultados relacionados à idade e a procedência das mulheres examinadas, bem como para o comportamento das frequências das infecções e coinfeções ao longo do período estudado.

Nesse sentido, estudo semelhante a esse, com amostra constituída de 300 mulheres UBS de Bagé-RS, Brasil, revelou que a prevalência de *T. vaginalis* foi maior entre as mulheres que vivem na periferia do município, aquelas que relatam uma renda familiar de um salário mínimo ou menos e naquelas que não completaram o ensino fundamental, isso considerando os valores absolutos e somente no grupo positivo. No entanto, não houve diferenças em relação a todas as variáveis socioeconômicas.⁹ Assim como não houve neste estudo para a procedência, embora um dos

principais fatores de riscos associados ao aparecimento de vulvovaginites seja o baixo nível socioeconômico.¹¹

Tabela 4: Distribuição dos microrganismos, potencialmente patogênicos, detectados nos exames citopatológicos de mulheres atendidas na UBS de Vista SerranaPB, de acordo com a procedência, no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2013.

Microrganismo	N°		%	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
<i>Trichomonas vaginalis</i>	47	61	2,15	2,78
<i>Gardnerella vaginalis</i>	156	177	7,12	8,08
<i>Candida spp.</i>	307	331	14,01	15,11
<i>Trichomonas vaginalis</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i>	36	34	1,64	1,55
<i>Trichomonas vaginalis</i> + <i>Candida spp.</i>	1	0	0,05	0,00
<i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Candida spp.</i>	21	22	0,96	1,00
Total (infectados e não infectados)	2191			

$\chi^2 = 2,404$ e $p = 0,7908$

Na década estudada, as frequências determinadas para *T. vaginalis*, *G. vaginalis* e *Candida spp.* foram maiores nos anos de 2006 (7,69%), 2006 (18,93%) e 2011 (36,40%), respectivamente. Além disso, esses índices sofreram, respectivamente, variação média de 15,18% ($\pm 0,67$), 32,31% ($\pm 3,77$) e 23,19% ($\pm 5,8$) no período. As maiores variações ao longo dos anos em relação à média do período ocorreram: 1) no ano de 2013 para o *T. vaginalis*, no qual houve queda de 44,44% (4,8) no número de casos; 2) no ano de 2009 para o *G. vaginalis*, durante o qual existiu aumento de 59,15% (19,7) no número de resultado positivos para

a bactéria; e 3) no ano de 2007 para o *Candida spp.*, no qual ocorreu aumento de 47,33% (30,2) na frequência do fungo nos resultados dos exames. Contudo, não houve estatisticamente diferenças significativas (Tabela 5).

As coinfeções por *T. vaginalis* + *G. vaginalis*, *T. vaginalis* + *Candida spp.* e *G. vaginalis* + *Candida spp.* prevaleceram no ano de 2006, quando ocorreu a detecção do único caso de *T. vaginalis* + *Candida spp.* em associação. As frequências dessas associações naquele ano foram de 5,32%, 0,59% e 5,32%, respectivamente, embora diferenças estatísticas ($p > 0,05$) não foram observadas (Tabela 6).

Tabela 5: Distribuição por ano dos microrganismos, potencialmente patogênicos, detectados nos exames citopatológicos de mulheres atendidas no USF de Vista SerranaPB, no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2013.

Ano	Nº de exames	T. vaginalis (nº e %)	G. vaginalis (nº e %)	Candida spp. (nº e %)
2004	157	11 (7,00%)	20 (12,73%)	51 (32,48%)
2005	174	11 (6,32%)	20 (11,49%)	42 (24,13%)
2006	174	13 (7,69%)	32 (18,93%)	54 (31,95%)
2007	270	12 (4,44%)	49 (18,14%)	94 (34,81%)
2008	196	12 (6,12%)	26 (13,26%)	66 (33,67%)
2009	274	10 (3,64%)	53 (19,34%)	93 (33,94%)
2010	236	10 (4,23%)	38 (16,10%)	62 (26,27%)
2011	206	9 (4,36%)	25 (12,13%)	75 (36,40%)
2012	289	14 (4,84%)	47 (16,26%)	65 (22,49%)
2013	220	6 (2,72%)	23 (10,45%)	36 (16,36%)
Total	2191	108	333	638

$\chi^2 = 519,57$ e $p = 0,3574$

Tabela 6: Distribuição por ano dos microrganismos, potencialmente patogênicos, detectados nos exames citopatológicos de mulheres atendidas no USF de Vista SerranaPB, no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2013.

Ano	Nº de exames	TV+GV (nº e %)	TV+C (nº e %)	GV+C (nº e %)
2004	157	5 (3,18%)	0	5 (3,18%)
2005	174	7 (4,02%)	0	2 (1,14%)
2006	174	9 (5,32%)	1 (0,59%)	9 (5,32%)
2007	270	8 (2,96%)	0	7 (2,59%)
2008	196	10 (5,10%)	0	3 (1,53%)
2009	274	9 (3,28%)	0	9 (3,28%)
2010	236	7 (2,96%)	0	1 (0,42%)
2011	206	3 (1,45%)	0	3 (1,45%)
2012	289	10 (3,46%)	0	4 (1,38%)
2013	220	2 (0,90%)	0	0
Total	2191	70	1	43

TV= T. vaginalis; GV= G. vaginalis e C= Candida spp.
 $\chi^2 = 14,86$ e $p = 0,6711$

Os microrganismos *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* e *Candida sp* são os principais agentes causadores das vulvovaginites, respondendo pela queixa mais frequente entre os ambulatorios de ginecologia: o corrimento vaginal. Na citopatologia, através da coloração de Papanicolau, esses patógenos podem ser identificados pela sua morfologia e pela característica do esfregaço, embora o método microbiológico seja mais sensível para tal.⁵

Ao exame colpocitológico de Papanicolau, *G. vaginalis* se apresenta sob a forma de leucorréia com alterações celulares chamadas de clue cells: efeito citológico no qual as células escamosas mostram-se recobertas por microrganismos corados em cor escura pelo método de coloração de Papanicolaou.⁵ A sensibilidade, a especificidade e o valor preditivo positivo (VPP) do teste para detecção de vaginose bacteriana é de 88,2%, 98,6% e 96,8%, respectivamente.⁶

No caso da candidíase vulvovaginal, o método permite a visualização de leveduras, pseudo-hifas e esporos capsulados, além do

esfregaço apresentar grumos de restos celulares e reação inflamatória intensa com muitos leucócitos.⁷

O interesse na citologia de Papanicolau para o diagnóstico de doenças sexualmente transmissíveis tem crescido, visto que essa técnica é barata e sensível, tendo papel importante nesses casos, incluindo a tricomoníase. O exame possibilita a observação da morfologia do parasita no esfregaço citológico, alterações celulares, infiltrado leucocitário e esfregaço sujo. Também são vistas alterações nucleares como aumento nuclear, hipercromasia, binucleação, halo perinuclear e vacuolização do citoplasma.⁵ A sensibilidade, a especificidade e o VPP do teste de Papanicolau para detecção de *T. vaginalis* são de 98%, 96% e 88%, respectivamente.⁶ Há escassez de dados na literatura a respeito do comportamento das frequências dos microrganismos estudados detectados através de exames colpocitológicos, sobretudo publicados nos últimos 5 anos. Dessa forma, são necessários trabalhos complementares a esse, para melhor compreensão do panorama atual das vulvovaginites.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os microrganismos patogênicos estudados, *T. vaginalis*, *G. vaginalis* e *Candida spp.*, foram detectados em 54,45% das 2.191 mulheres, atendidas na Unidade Básica de Saúde de Vista Serrana–PB, entre os anos de 2004 e 2013, sintomáticas ou não. A levedura *Candida spp.* foi o agente mais prevalente dentre os três avaliados. Dentre as coinfeções, a associação *T. vaginalis* + *G.vaginalis* foi a detectada mais frequentemente. Considerando os valores absolutos, as desordens abordadas prevaleceram na faixa etária de 20 a 39 anos, com procedência rural, bem como as frequências

das infecções e infecções ao longo dos anos analisados comportaram-se de maneira oscilatória. Considerando o panorama da década estudada, faz-se necessária a formulação de políticas públicas de saúde, sobretudo direcionadas para as mulheres em idade reprodutiva, a fim de promover variadas ações de prevenção, diagnóstico e assistência à saúde da mulher. Além disso, frente a escassez de estudos epidemiológicos acerca das vulvovaginites, trabalhos complementares a este contribuirão para melhor compreensão do cenário atual dessas doenças.

FREQUENCY OF TRICHOMONAS VAGINALIS, GARDNERELLA VAGINALIS AND CANDIDA SPP. IN TESTS COLPOCYTOLOGIC IN VISTA SERRANA-PB

ABSTRACT

This study aimed to determine and analyze the frequencies of *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* and *Candida* spp. detected through colpocytological examinations of women that were attended at a Basic Health Unit of the city of Vista Serrana, Paraíba state, in the period between January 2004 and December 2013. This is a descriptive observational research, with a retrospective character and a predominantly quantitative approach. The sample consisted of 2,191 results of colpocytological exams performed at the Unit during the mentioned years. A tool containing the variables of the study was used for data collection: age and origin of the women examined and detected microorganism(s). The collection of data was developed out of the extraction of information from the Unit's Record Book. The assumptions of Resolution 466/2012 of the National Health Council / Ministry of Health were taken into account. Data were processed in the Excel 2016 statistical package. The chi-square test and Fisher's exact test were applied. $P < 0.05$ (95%) was accepted as a criterion for rejection of the null hypothesis. The results were discussed and correlated to the literature. Of the 2,191 women, 54.45% were positive for some agent. Positive for *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* and *Candida* spp., respectively, were 4.93%, 15.20% and 29.12% of the women. Co-infections accounted for 5.20% of the sample. For those caused by *T. vaginalis* + *G. vaginalis*, *T. vaginalis* + *Candida* spp. and *G. vaginalis* + *Candida* spp, the relative frequencies found were 3.19%, 0.05% and 1.96%, respectively. There were no statistically significant differences between the frequencies of infections and / or co-infections and age / origin / behavior in the decade studied. The results of the research coincide with the literature. Thus, there is a need to formulate public health policies directed at women of reproductive age who use the Basic Health Unit of the municipality. In addition, the development of complementary studies is important for a better understanding of the current vulvovaginitis scenario.

KEYWORDS: *Trichomonas vaginalis*. *Gardnerella vaginalis*. *Candida*. Pap Smear.

REFERÊNCIAS

1. Tavares RM, et al . Associação entre cultura de secreção vaginal, características sociodemográficas e manifestações clínicas de pacientes com diagnóstico de candidíase vulvovaginal. Rev Bras Ginecol Obstet. 2013; 35(12): 554-561.
2. Posser J, Girardi JP, Pedroso D, Sandri YP. Estudo das infecções cérvicovaginais diagnosticadas pela citologia. Rev Sal Int. 2015; 8(15-16): 1-9.
3. Camargo KC, et al. Secreção vaginal anormal: Sensibilidade, especificidade e concordância entre o diagnóstico clínico e citológico. Rev Bras Ginecol Obstet. 2015; 37(5): 222-228.
4. Souza GN, Vieira TCSB, Campos AAS, Leite APL, Souza E. Tratamento das vulvovaginites na gravidez. Rev Feminina. 2012; 40(3): 125-128.
5. Raugust TM, Duarte ACR. Aspectos clínicos, epidemiológico e diagnóstico citológico de Candida sp, Gardnerella vaginalis e Trichomonas. Faculdades Metropolitanas Unidas, Núcleo de Ciências Biológicas e da Saúde do Curso de Biomedicina [periódico na internet]. [acesso em 08 Mar.18]. Disponível em: <http://docplayer.com.br/17277321-Aspectos-clinicos-epidemiologico-e-diagnostico-citologico-de-candida.html>.
6. Barouti E, Farzaneh F, Sene AA, Tajik Z, Jafari B. The Pathogenic Microorganisms in Papanicolaou Vaginal Smears and Correlation with Inflammation. J Family Reprod Health. 2013; 7(1): 23-27.
7. Bazán RS, Valladares GD, Benites CY, Bende-zú QG, Ruiz LM, Mejia CR. Severidad de la inflamación en los reportes de Papanicolaou según agente etiológico encontrado en un hospital público del norte de Perú. Rev chil obstet Ginecol. 2016; 81(1): 32-37.
8. Ambrozio CL, Nagel AS, Jeske S, Bragança GSM, Borsuk S, Villela MM. Trichomonas vaginalis prevalence and risk factors for women in southern Brazil. Rev Inst Med Trop. 2016; 58(61): 1-5.
9. Santos LPS, Gonçalves JS, Oliveira PC, Almeida MMC. Prevalência de vulvovaginites em mulheres atendidas em uma unidade de saúde. Tema em saúde. 2017; 17 (2): 260-269.
10. Medeiros MCRL. Controle de vulvovaginites na unidade básica de saúde Bela Vista em Bacabal - Maranhão. Universidade Federal do Maranhão. [periódico na internet]. Jun. 2017 [acesso em 23 Mai.18]. Disponível em: [file:///C:/Users/Martins/Downloads/MARIA%20CLARA%20RODRIGUES%20LIMA%20MEDEIROS%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Martins/Downloads/MARIA%20CLARA%20RODRIGUES%20LIMA%20MEDEIROS%20(2).pdf).

PAPEL DO ENFERMEIRO DO TRABALHO FRENTE ÀS DOENÇAS OCUPACIONAIS NA VISÃO DOS DISCENTES DE ENFERMAGEM

Josivânia Alves Dias^I
Paulo Emanuel Silva^{II}
Glaydes Nely Sousa da Silva^{III}
Nereide de Andrade Virginio^{IV}

RESUMO

Atualmente, existem 35 Normas regulamentadoras acerca da saúde do trabalhador. Ressalta-se que a Portaria nº 3.214, de junho de 1978 possui o papel de contribuir especificamente para normatizar a Segurança e Saúde do Trabalhador. Torna-se importante enfatizar que a enfermagem do trabalho exerce papel de suma importância dentro de uma empresa, pois a mesma atua na prevenção, promoção e proteção à saúde frente aos riscos no ambiente de trabalho, uma vez que a organização do trabalho interfere na vida do trabalhador. Esta pesquisa consiste em um estudo descritivo e exploratório, dividido em 2 etapas, uma com abordagem quantitativa e outra com abordagem qualitativa, realizado nas Faculdades Nova Esperança, da cidade de João Pessoa, PB. A coleta dos dados ocorreu após aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa, e realizada com uma amostra de 26 acadêmicos de enfermagem, por meio da aplicação de um formulário de entrevista e um questionário. Os resultados apontaram que os entrevistados consideram importante o enfermeiro do trabalho por ser um profissional habilitado para proporcionar a preservação da saúde e valorização do trabalhador. Além disso, a maioria reconhece sua importância mediante o fato de abranger a saúde do trabalhador. Observou-se ainda, que os entrevistados detêm conhecimento correto acerca dos agentes causadores de riscos ocupacionais no trabalho. Assim, conclui-se que os entrevistados possuem entendimento sobre a importância do enfermeiro do trabalho para a saúde do trabalhador.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem do Trabalho. Medidas de Segurança. Saúde do Trabalhador.

Enfermeira. Especialista em Enfermagem em Urgência e Emergência. Discente da Especialização^I em Enfermagem do Trabalho. FACENE. Autor correspondente. – jvania25@hotmail.com
Enfermeiro. Mestre em Ciências das Religiões. Especialista em Administração em Serviço de Saúde^{II} e Enfermagem. Especialista em Metodologia do Ensino Superior. FACENE.
Enfermeira. Docente FACENE. Mestre Saúde da Família/FACENE.^{III}
Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Coordenadora pedagógica FACENE^{IV}

INTRODUÇÃO

Atualmente, existem 35 Normas regulamentadoras acerca da saúde do trabalhador, todas com o papel de contribuir especificamente para normatizar a Segurança e Saúde do Trabalhador.¹ Dentre elas, a Norma Regulamentadora NR-4 (SESMT- Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho), que foi alterada por meio da Portaria nº 11, de 17 de setembro de 1990, inserindo o enfermeiro do trabalho como parte da equipe de SST (Segurança e Saúde do Trabalhador). Assim, o SESMT passou a ser integrado por Médico de Trabalho, Engenheiro do Trabalho, Enfermeiro de Segurança do Trabalho, Técnico de Segurança do Trabalho, Auxiliar de Enfermagem do Trabalho.¹

A NR 4 estabelece a obrigatoriedade das empresas públicas e privadas, que possuam empregados regidos pela CLT, de organizarem e manterem em funcionamento os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho. A necessidade desses profissionais por tipo e quantidade, também está vinculado ao grau de risco e ao número de funcionários.²

A fundamentação legal, ordinária e específica, que dá embasamento jurídico à existência desta NR é o artigo 162 da CLT. Neste sentido, o dimensionamento do serviço está vinculado ao grau de risco da atividade principal da empresa e ao número de trabalhadores. Ressalta-se que, o grau de risco refere-se ao potencial que o trabalho tem de causar acidentes ou doenças, e varia de 1 (menor risco) a 4 (maior risco). Entretanto, as empresas com menos de 50 funcionários não são obrigadas a terem SESMT, independentemente do grau de risco.²

As atividades do SESMT incluem a de-

terminação do uso do EPI quando esgotadas outras soluções para a eliminação dos riscos, promoção de atividades de conscientização e orientação aos trabalhadores sobre prevenção de acidentes e doenças ocupacionais; analisar e registrar os acidentes e doenças ocupacionais ocorridos; treinar os componentes da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA); estudar e propor soluções para problemas apontados pela CIPA; realizar atividades essencialmente preventivas, embora não seja vedado o atendimento de emergências quando necessário.²

Essas ações que são desenvolvidas pelo SESMT, minimizam os riscos para as doenças ocupacionais, no entanto diante um acidente sofrido pelo empregado o mesmo deve comunicar a CIPA e ao SESMT. Ressalta-se que no processo das ações do SESMT, encontra-se a figura do Enfermeiro do Trabalho, que é um profissional habilitado para executar atividades relacionadas com o serviço de higiene, medicina e segurança do trabalho, para proporcionar a preservação da saúde e valorização do trabalhador.

A importância do profissional enfermeiro do trabalho está relacionada à sua atuação que objetiva garantir condições de segurança e periculosidade da empresa, efetuando observações nos ambientes laborais, discutindo-as com a equipe multidisciplinar do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) e identificando necessidades de melhorias em Segurança e Higiene do Trabalho.³

Diante dessa contextualização, a questão norteadora do estudo foi: os discentes de enfermagem possuem conhecimentos acerca da atuação do enfermeiro nesse campo de trabalho? Neste sentido, a partir desse questionamento, este trabalho objetivou verificar

o conhecimento dos acadêmicos de enfermagem sobre a importância do Enfermeiro do

Trabalho frente às doenças ocupacionais.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva e exploratória, realizada em duas partes: Uma com abordagem quantitativa e outra com abordagem qualitativa. A pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população.⁴ A pesquisa exploratória objetiva proporcionar maior familiaridade com um problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.⁵

Esta pesquisa foi realizada na Faculdade de Enfermagem Nova Esperança/ FACENE. A população de referência foi composta por alunos de enfermagem matriculados no semestre 2018.1, correspondendo a 176 alunos matriculados nos turnos manhã e noite. No entanto, para o cálculo da amostra, foi levado em consideração os alunos matriculados no 7º e 8º períodos, pelo fato de os mesmos estarem no final do curso e apresentarem amadurecimento para participar do estudo.

Assim, através da utilização do Aplicativo Bio Estatística, o qual faz os cálculos a partir de uma população definida, chegou-se a uma amostra de 35 alunos, considerando uma margem de erro amostral de 5%, apresentando um nível de confiança de 95%, cujos alunos deveriam ser escolhidos aleatoriamente, levando-se em consideração os seguintes critérios de inclusão: estar matriculado na instituição no curso de enfermagem; ser maior de idade; concordar em participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No entanto, devido à recusa de alguns estudantes para participar do estudo, a amostra foi constituída por um total de 26 alunos.

A coleta de dados foi formalizada após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FACENE (Faculdade de Enfermagem Nova Esperança), respeitando os aspectos éticos em pesquisa envolvendo seres humanos, preconizados pela Resolução 466/12 CNS⁶, através do CAAE: 86912218.4.0000.5179.

A primeira parte da pesquisa, com abordagem quantitativa, foi realizada a partir da aplicação de um questionário semiestruturado com questões que contemplaram os interesses da pesquisa. A partir do entendimento de que o questionário é um instrumento de coleta de dados, que se sua confecção é feita pelo pesquisador e seu preenchimento é realizado pelo informante (sujeito da pesquisa), tem-se a garantia da parcialidade, refletindo a reação do respondente ao entrevistador mais do que às próprias questões.⁷

Para análise dos dados foi usado o método quantitativo que, caracteriza-se tanto pelo emprego da quantificação nas modalidades referentes à coleta de dados, como demonstrar com exatidão e frequência com que determinados eventos acontecem, sendo analisados estatisticamente, agrupados e distribuídos segundo frequência, respectivamente apresentadas em gráficos e tabelas e discutidos de acordo com a literatura pertinente.⁷

A segunda parte, com abordagem qualitativa, foi realizada pela técnica de análise de Conteúdo proposta por Bardin⁸, entendida como um conjunto de instrumentos metodológicos que se aplicam a discursos diversificados, visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição dos

conteúdos das mensagens indicadores que permitam a inferência de conhecimentos, relativos às condições de produção/recepção destas mensagens. Pode-se dizer que a Análise de

Conteúdo compreende três etapas básicas: a pré-análise; descrição analítica e interpretação referencial.⁸

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação a importância do campo de atuação da enfermagem do trabalho, 100% dos entrevistados responderam que consideram importante a atuação deste profissional, considerando-o habilitado para proporcionar a preservação da saúde e valorização do trabalhador.

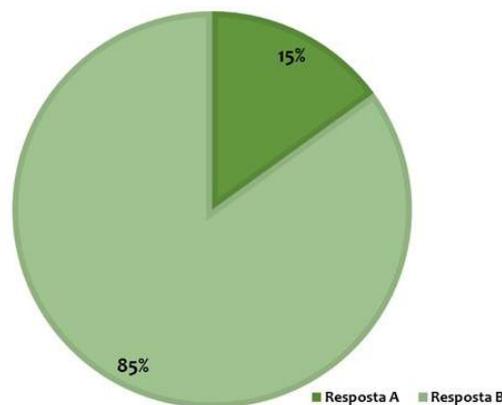
Diante das responsabilidades, o enfermeiro do trabalho é um profissional essencial na prevenção, redução e/ou eliminação dos riscos à saúde do trabalhador.⁹ Neste sentido, o enfermeiro do trabalho é fundamental na empresa, atuando de forma direta e contribuindo não apenas para a qualidade de vida do trabalhador como também na orientação e

prevenção de acidentes de trabalho.¹⁰

Quando os acadêmicos de enfermagem entrevistados foram questionados quanto a importância da enfermagem do trabalho, 22 (85%) responderam que é fundamental a atuação deste profissional por abranger a saúde do trabalhador e 04 (15%) responderam ser importante por ser mais uma opção de trabalho para a enfermagem.

Um dos objetivos da enfermagem do trabalho é buscar sempre o bem estar do trabalhador, buscando sempre atender suas necessidades, minimizando danos decorrentes do trabalho, atuando na promoção, prevenção e recuperação da saúde.

Gráfico 1: Distribuição da amostra (n=26) de acordo com a justificativa da importância da enfermagem do trabalho.



Resposta B = Porque abrange a saúde do trabalhador; Resposta A = Por ser mais uma opção de trabalho para a enfermagem

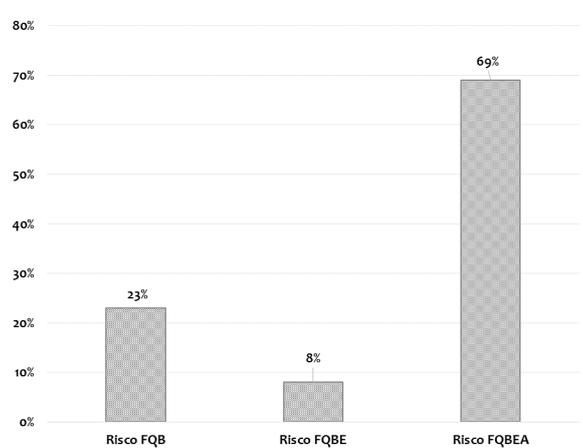
Quando o profissional da enfermagem pensa na sua atuação voltada para a saúde do trabalhador, é possível à prevenção de riscos ergonômicos e outros agravos à saúde por meio de ações individuais e coletivas. A promoção e zelo pela saúde dos trabalhadores contra riscos ocupacionais, objetivando alcançar o bem-estar físico e emocional e a gestão da assistência à enfermagem como um todo, são algumas das atribuições do enfermeiro do trabalho.^{11,12}

Além disso, esse profissional estuda as condições de segurança e periculosidade da empresa, elaborando e executando planos e programas de proteção à saúde dos empregados, incluindo o planejamento e execu-

ção de programas de educação sanitária, e a prestação de primeiros socorros no local de trabalho, além de supervisionar e avaliar as atividades de assistência de enfermagem aos trabalhadores.¹

De acordo com o conhecimento dos acadêmicos de enfermagem quanto aos agentes de riscos ocupacionais no trabalho, no Gráfico 2 pode-se observar que dos 26 acadêmicos de enfermagem entrevistados, 18 (69%) responderam que os principais agentes são ambientais, físicos, químicos, biológicos e ergonômicos, 02 (8%) responderam que eram os físicos, químicos, biológicos e ergonômicos e 06 (23%) citaram os físicos, químicos e biológicos.

Gráfico 2: Distribuição da amostra (n=26) de acordo com os agentes causadores de riscos ocupacionais no trabalho.



Risco FQB = Físico, Químico e Biológico; Risco FQBE: Físico, Químico, Biológico e Ergonômico; Risco FQBEA: Físico, Químico, Biológico, Ergonômico e Ambiental.

Observou-se que a maioria (69%), tem o conhecimento correto dos agentes causadores de riscos ocupacionais no trabalho. Ter conhecimentos dos riscos ocupacionais é indispensável para os profissionais da enfermagem bem como para os trabalhadores, uma vez que são causas frequentes de acidentes, adoecimento, diminuição da produtividade, e aumento do número de absenteísmo.

Os trabalhadores no exercício do seu trabalho são passíveis de adquirirem doenças e sofrerem acidentes. A ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho às características dos indivíduos, de modo a lhes proporcionar um máximo de conforto, segurança e bom desempenho de suas atividades no trabalho.¹³ De acordo com Ribeiro¹⁴, a adequação ergonômica dos postos de trabalho e do sistema

de produção, por exemplo, é essencial para evitar complicações físicas e mentais, fadigas e acidentes, uma vez que as condições de trabalho e a organização influenciam de forma significativa na saúde do trabalhador.

Os agentes que tem a capacidade de modificar as características físicas do meio ambiente, são chamados de agentes físicos, e incluem a temperatura extrema (calor e frio), umidade, ruído, vibração, pressões anormais (hiperbárica e hipobárica) e radiação ionizante e não ionizante.¹² Eles podem causar lesões crônicas ou mediatas aos indivíduos expostos. E a gravidade depende da concentração do agente no ambiente laboral.¹²

As doenças ocupacionais também podem ser causadas por exposição aos agentes químicos, que são substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, ou pela natureza da atividade de exposição possam ter contato com a pele ou serem absorvidos pelo organismo por ingestão.¹⁵ Os agentes químicos podem penetrar no organismo humano por três vias: cutânea, respiratória e digestiva.

Os agentes biológicos são microrganismos, incluindo os geneticamente modificados ou não, as culturas de células, os parasitas, as toxinas e os príons, capazes de provocar infecções, alergias ou toxicidade em humanos susceptíveis. Entre os agentes biológicos contam-se ainda as bactérias, os vírus e os fungos; incluindo ainda mordidas por animais peçonhentos, mordida e ataque de animais domésticos (como cães) ou selvagens.¹⁶

Na segunda parte da pesquisa, tendo uma abordagem qualitativa, as falas dos participantes do estudo geraram duas categorias temáticas: O significado da higiene do trabalho e as intervenções da enfermagem do trabalho. Ressalta-se que para a construção das categorias elencadas foram utilizados os fragmentos das falas dos próprios sujeitos participantes da pesquisa.⁸

Categoria temática 1: O significado da higiene do trabalho

“Para mim significa prevenção dos riscos existentes ou originados dos locais de trabalho (...)”

“Quando a gente reconhece os riscos existentes nos local de trabalho (...)”

“(...) enquanto futuros profissionais precisamos avaliar os riscos existentes ou originados dos locais de trabalho (...)”

No ambiente de trabalho, a definição de Higiene do Trabalho tem que estar bem estruturada entre os profissionais e esta categoria temática revela que os acadêmicos de enfermagem percebem sua importância. Através da higiene do trabalho é possível à antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos fatores e riscos ambientais originados dos postos de trabalho e que pode causar enfermidades, prejuízo para saúde ou bem estar para a saúde dos trabalhadores.¹⁷

De acordo com Moro¹³, a higiene do trabalho dedica-se à prevenção, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos existentes ou originados dos locais de trabalho, os quais podem prejudicar a saúde e o bem-estar das pessoas no trabalho, enquanto considera os possíveis impactos sobre o meio ambiente geral.¹³

Categoria temática 2: Intervenções da enfermagem do trabalho

Esta categoria temática gerou três subcategorias descritas a seguir:

Subcategoria 1: Promoção da saúde

“A enfermagem pode realizar campanhas de educação quanto aos perigos no trabalho (...)”

“Enquanto enfermeiro do trabalho acho importante realizar treinamentos com os funcionários”

“(…) A promoção e educação em saúde (…)”

Subcategoria 2: Prevenção

“(…) Atualizar os funcionários quanto ao uso de EPIs (…)”

“(…) informar quanto a prevenção dos riscos ambientais”

“(…) Prevenir riscos de acidentes (…)”

Atuar na promoção e prevenção da saúde é saber valorizar o ser humano em sua integralidade e contribuir na redução de acidentes e doenças do trabalho, pois o que torna diferencial o enfermeiro do trabalho é o seu conhecimento, valorização e preocupação com a saúde do trabalhador.¹⁸

Em outro estudo, que objetivou avaliar o conhecimento de acadêmicos de enfermagem sobre os equipamentos de proteção individual (EPI) usados na unidade de urgência e emergência hospitalar, foi possível observar que maior parte dos entrevistados tem o conhecimento do que é EPI, e que todos sabem da importância da utilização dos mesmos.¹⁹

No Brasil, o enfermeiro especialista em enfermagem do trabalho, providencia e presta serviços para os trabalhadores, onde promove a proteção e educação continuada sobre riscos ocupacionais, deixando o ambiente de trabalho seguro e saudável.²⁰

Sendo o enfermeiro do trabalho um profissional multifuncional, ele pode atuar de forma decisiva nas áreas administrativas, assistencial, de ensino e pesquisa, fazendo parte dos quadros das empresas e indústrias e nos serviços de saúde ocupacional.²¹ Sendo de fundamental importância para o bom desen-

volvimento de medidas ligadas à prevenção, a promoção da saúde do trabalhador.

Através de treinamentos e orientações é possível a prevenção de acidentes e doenças, seguidos de mudança no comportamento dos trabalhadores, sensibilizando-os a realizar medidas em favor de sua própria saúde, adotando posturas adequadas de acordo com sua mecânica corporal. O enfermeiro do trabalho em conjunto com o SESMT ainda poderá desempenhar o seu papel e contribuir de forma relevante junto com a equipe no planejamento e acompanhamento de medidas que visem à saúde, segurança e satisfação do trabalhador e na orientação e conscientizando dos trabalhadores quanto à aplicação de medidas, a fim de diminuir os agravos causados a saúde.

Subcategoria 3: Recuperação e melhoria das condições de trabalho

“(…) Solucionar os problemas decorrentes de acidentes (…)”

“(…) Prestar assistência aos profissionais doentes (…)”

“(…) Melhorar as condições de trabalho (..)”

As falas elencadas nesta subcategoria inferem que os participantes do estudo, consideram que o enfermeiro deve atuar na recuperação assim como devem atuar na melhoria das condições de trabalho no intuito de minimizar os riscos de acidentes ocupacionais.

No que se refere à recuperação de trabalhadores que sofreram acidentes, no Brasil, a reabilitação profissional do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) é o único serviço oficial com essa finalidade. No entanto, é preciso que o trabalhador esteja contribuindo com a Previdência Social, de acordo com a Lei nº8213/91.²²

Vale ressaltar ainda que no Brasil, existe um programa denominado Reabilita, entretanto o mesmo não se responsabiliza pela reabilitação física do trabalhador, sendo esta etapa atribuída ao Serviço Único de Saúde (SUS). Neste contexto, quando encaminhado para o Reabilita, o trabalhador que sofreu lesão por exemplo esta deve estar estável. Porque a reabilitação profissional se resume no encaminhamento do trabalhador de volta à empresa de vínculo para função compatível e/ou curso de requalificação profissional ou de elevação de escolaridade, quando a empresa não oferece função ou quando o trabalhador está desempregado.²²

Neste sentido, vale salientar que, essa

dicotomia impede uma visão integrada do processo de reabilitação como proposto pela concepção sociopolítica da incapacidade. Os aspectos psicossociais deste processo ficam perdidos, sendo considerados apenas os aspectos biomédicos, além disso, no Brasil, não há obrigatoriedade da colocação no emprego pelo programa público de reabilitação profissional.

Através de treinamentos e orientações é possível a prevenção de acidentes e doenças, seguidos de mudança no comportamento dos trabalhadores, sensibilizando-o a realizar medidas em favor de sua própria saúde, adotando posturas adequadas de acordo com sua mecânica corporal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O enfermeiro do trabalho tem um papel importante e fundamental dentro de uma empresa, atuando na promoção, proteção e recuperação da saúde do trabalhador, contra os riscos decorrentes de suas atividades laborais, proteção contra agentes químicos, físicos, biológicos e psicossociais; atuando também na manutenção de sua saúde no mais alto grau de bem-estar físico, mental e social, recuperação das lesões, doenças ocupacionais ou não ocupacionais e sua reabilitação para a reinserção no ambiente de trabalho; prestando apoio, informação, orientação, assistência e cuidados aos empregados a nível ocupacional, ambulatorial, na execução de atividades relacionadas ao serviço de higiene, cuidados

voltados para a medicina e segurança do trabalho.

Diante dos resultados encontrados, percebe-se que todos os acadêmicos de enfermagem consideram importante o campo da enfermagem do trabalho, que a maioria concorda que é importante por abranger a saúde do trabalhador. Observou-se também que a maioria tem o conhecimento correto, dos agentes causadores de riscos ocupacionais no trabalho; sabe o significado de higiene do trabalho. Os acadêmicos também souberam citar algumas medidas de promoção, prevenção e recuperação da saúde do trabalhador.

THE ROLE OF THE WORKPLACE NURSE BEFORE THE OCCUPATIONAL DISEASES: FROM THE PERSPECTIVE OF NURSING STUDENTS

ABSTRACT

Nowadays there are 35 Regulatory Norms on worker's health. It should be noted that Ordinance no. 3,214, dated June 1978, has the role of specifically contributing to the standardization of Occupational Health and Safety. It is important to emphasize that workplace nursing care plays a very important role within a company, since it also acts in the prevention, promotion, and protection of health against risks in the work environment since the organization of work interferes with the life of the worker. This was a descriptive and exploratory study with a quantitative and qualitative approach, carried out at the Nova Esperança Nursing School in the city of João Pessoa, Paraíba state. The sample was composed of 26 nursing students after approval of the Project by the Research Ethics Committee under CAAE: 86912218.4.0000.5179, and carried out through the application of an interview form and a questionnaire. The results indicated that the interviewees consider the workplace nursing care important because he or she is a qualified professional in providing the health preservation and valorization of the worker. Besides, they recognize the importance of this work. It was also observed that the interviewees have a right knowledge about the agents that cause occupational hazards at work. In this way, we conclude that the interviewees have an understanding of the importance of the workplace nurse for the health of the worker.

KEYWORDS: Nursing of the Work. Security measures. Worker's health.

REFERÊNCIAS

1. Silva MI. Introdução à Saúde do Trabalhador. In: *Enfermagem do Trabalho*. Colaboradores. São Paulo: DCL; 2012.
2. Ribeiro MCS. *Enfermagem e Trabalho: fundamentos para a atenção à saúde dos trabalhadores*. 2.ed. São Paulo: Martinari; 2012.
3. Silva LA, Secco IAO, Dalri RCMB, Araújo SA, Romano CC, Silveira SE. *Enfermagem do Trabalho: Prevenção de Agravos à saúde*. Rev Enferm UERJ. 2011; 19(2): 317-323.
4. Gil AC. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4.ed. São Paulo: Atlas; 2008.
5. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento*.
6. Brasil. Resolução 466/12. CNS. 2013 Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/reso466_12_12_2012.html > Acesso em: 24/03/2018.
7. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Métodos, avaliação e utilização*. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
8. Bardin, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.
9. Pedrosa IO, Sobral WPA, Brasileiro ME. A

atuação do Enfermeiro do Trabalho na Prevenção de Riscos Ergonômicos. Rev Recien. 2016; 6(18): 3-11.

10. Matos DAR, Silva SOPS, Lima CB. Enfermagem do trabalho: abordando competências e Habilidades para a atuação do enfermeiro. Temas Saú. 2017; 17(3): 204-216.

11. Lucas AJO. O processo de enfermagem do trabalho – a sistematização da assistência de enfermagem em saúde ocupacional. São Paulo: Iátria; 2004.

12. Moraes MVG. Enfermagem do trabalho – programas, procedimentos e técnicas. São Paulo: Iátria; 2007.1-2

13. Moro LS. Análise dos Fatores de Risco no Ambiente Laboral. In: Enfermagem do Trabalho. São Paulo: DCL; 2012.

14. Ribeiro GB. Contribuições das ações ergonômicas para a gestão organizacional: um estudo de caso em uma empresa da construção civil. [Dissertação] Mestrado profissional em Administração. Natal: Universidade Potiguar; 2011.

15. Brasil. Portaria nº 3.214 de 8 de junho de 1978 Aprova as normas regulamentadoras que consolidam as leis do trabalho, relativas à segurança e medicina do trabalho. NR-9. Programa de prevenção de riscos ambientais.

16. Moraes MVG. Doenças Ocupacionais: agen-

tes físicos, químicos, biológicos. 1.ed. São Paulo: Érica; 2010.

17. OIT Enciclopédia de Saúde e Segurança Ocupacional da OIT (ILO Encyclopaedia of Occupational Health and Safety), Organização Internacional do Trabalho - OIT (International Labour Office - ILO), Genebra(1998).

18. Paz PO, Kaiser DE. A busca pela formação especializada em enfermagem do trabalho por enfermeiros. Rev Gaúcha Enferm. 2011; 32(1): 23-30.

19. Dias JAI, Silva PE, Alves SRP, Souto CGV. Conhecimento de acadêmicos de enfermagem sobre os equipamentos de proteção individual (EPI) usados na unidade de urgência e emergência hospitalar. Rev Ciênc Saú Nova Esperança. 2016; 14(1): 4-14.

20. Rogers B. Enfermagem do Trabalho: conceitos e prática. Lisboa: Lusociência; 1997.

21. Alexandrino FC, Coutinho MAA, Santos CMF. Atuação do enfermeiro do trabalho no serviço de saúde ocupacional nos diferentes níveis de atenção [Trabalho de Conclusão de Curso de pós-graduação]. Salvador: Escola Bahiana de Medicina e Saúde; 2013.

22. Simonelli AP, Camarotto JA, Bravo ES, Viela RAG. Proposta de articulação entre abordagens metodológicas para melhoria do processo de reabilitação profissional. Rev Bras Saúde Ocup. 2010; 35(121): 64-73.

PERCEÇÃO DOS PROFISSIONAIS ACERCA DA MORTE DE PACIENTES NO CONTEXTO DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Carolina da Silva Caram^I
Lilian Cristina Rezende^{II}
Lívia Cozer Montenegro^{III}
Lívia Napoli Afonso^{IV}
Tereza Cristina Peixoto^V
Maria José Menezes Brito^{VI}

RESUMO

O trabalho realizado no setor saúde é caracterizado pelo encontro entre profissionais de diferentes categorias, usuários e familiares, entrelaçando saberes e fazeres direcionados para a produção do cuidado. Configura-se, dessa forma, um trabalho essencial para a vida humana, sendo um trabalho da esfera da produção não material, que se completa no ato de sua realização. Neste contexto, os profissionais se deparam com situações que envolvem a morte, as quais constituem um elemento gerador de atitudes individuais e sociais que podem condicionar o processo vital e interferir no desempenho profissional. Diante disso, o objetivo desse estudo foi compreender a percepção dos profissionais de saúde acerca da morte dos pacientes de uma Unidade de Terapia Intensiva. Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa realizado em um Hospital Universitário no Estado de Minas Gerais. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas com roteiro semiestruturado realizada com profissionais da saúde que atuam na Unidade de Terapia Intensiva e também por observação não participante. Os dados foram submetidos à técnica de Análise de Conteúdo. Alguns fatores foram indicativos que a equipe de saúde vivencia o sofrimento perante a morte dos pacientes: lidar com a morte, a empatia, a não concretização do trabalho expressa pela morte, o sentimento de frustração diante da morte. O sofrimento advém, muitas vezes, da formação profissional em saúde que fortalece a lógica de um modelo de saúde curativista, fazendo com que os profissionais busquem realizar suas atividades a favor da vida do paciente, o que torna difícil lidar com a morte. Além disso, também foi possível observar que a instituição não abre espaços de discussão a respeito desse assunto, bem como a equipe de saúde não está preparada para a escuta dos seus pares.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem. Equipe de Assistência ao Paciente. Unidade de Terapia Intensiva. Atitude frente à morte.

Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais EE/UFMG.^I
Membro e pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Administração e Enfermagem (NUPAE).

Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais EE/UFMG.^{II}
Membro e pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Administração e Enfermagem (NUPAE). Email: lilianc.enf@gmail.com

Doutora em Enfermagem pela EE/UFMG. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem^{III}
Materno Infantil e Saúde Pública. Membro e pesquisadora do NUPAE.

Mestranda em Enfermagem pela EE/UFMG. Membro e pesquisadora do NUPAE.^{IV}

Doutora em Enfermagem e Saúde pela EEE/UFMG. Membro e pesquisadora do NUPAE.^V

Doutora em Administração pela Escola de Ciências Econômicas da UFMG.^{VI}
Professora Associada da Escola de Enfermagem da UFMG. Líder do NUPAE.

INTRODUÇÃO

O trabalho realizado no setor saúde é caracterizado pelo encontro entre profissionais de diferentes categorias, usuários e familiares, entrelaçando saberes e fazeres direcionados para a produção do cuidado. Configura-se, dessa forma, um trabalho essencial para a vida humana, sendo um trabalho da esfera da produção não material, que se completa no ato de sua realização.¹ Neste contexto, os profissionais se deparam com situações que envolvem a morte, as quais constituem um elemento gerador de atitudes individuais e sociais que podem condicionar o processo vital e interferir no desempenho profissional, haja vista que a cultura, os valores e as crenças influenciam no comportamento individual e repercutem na equipe de saúde.²

Apesar das situações que envolvem a morte ocorrerem cotidianamente, existe relutância cultural para discutir questões sensíveis sobre a temática³ o que tem gerado sofrimento, levando o profissional ao sentimento de impotência.⁴

A morte pode ser considerada um processo social, sendo que a percepção da morte pelos pacientes, familiares e profissionais de saúde está ligada à construção cultural.⁵ Atualmente, as pessoas estão se afastando cada vez mais do tema da morte, principalmente quando se trata do ambiente hospitalar, onde os pacientes estão sob os cuidados de profissionais que são formados para cuidar e salvar a vida e não estão preparados para conviver com a morte.⁵ Além disso, a percepção acerca da morte está inserida na lógica da sociedade capitalista e industrial que valoriza a longevidade.⁶

No cenário hospitalar, especificamente

a Unidade de Terapia Intensiva (UTI), cujo setor é destinado ao atendimento de pacientes críticos que necessitam de cuidados específicos, contínuos e de alta complexidade, existem singularidades, entre as quais se destacam o convívio com o risco iminente de morte e um ambiente estigmatizado em face da complexa e alta quantidade de tecnologia. Os pacientes e familiares acabam articulando o aparato tecnológico à noção de gravidade do estado de saúde do paciente, desencadeando o medo e a aproximação com a morte.

Ainda sobre o ambiente da UTI, a estruturação física do local propicia relações mais próximas, tanto entre equipe quanto entre pacientes-familiares-profissionais. Neste sentido, esse locus se caracteriza como uma unidade complexa que possui um “sistema peculiar de vida interna, onde todas as esferas do viver social e do conviver grupal ocorrem nos limites do mesmo espaço físico, configurando as condições propícias para a formação e manutenção de padrões culturais específicos”.⁷ Dessa forma, o ambiente da UTI propicia maior tensão e evidencia dilemas éticos, podendo influenciar negativamente na qualidade da assistência.⁸

Considerando o exposto, o objetivo desse estudo foi compreender a percepção dos profissionais de saúde de uma Unidade de Terapia Intensiva acerca da morte dos pacientes. Nesse sentido, esse estudo poderá suscitar reflexões acerca do convívio com a morte no ambiente da UTI, permitindo considerá-la como parte integrante do cotidiano de trabalho e da vida e não como a supressão do saber e da habilidade do profissional.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa realizada com abordagem qualitativa, que é capaz de incorporar a questão do significado e da intencionalidade como inerente aos atos, às relações e às estruturas sociais, sendo essas últimas tomadas tanto no seu advento quanto na sua transformação e nas construções humanas significativas.⁹ A pesquisa buscou captar a subjetividade de profissionais da saúde de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um Hospital Universitário no estado de Minas Gerais. O Hospital Universitário se caracteriza pela junção entre ensino, pesquisa e assistência à saúde, apresentando características de hospitais de grande porte para o atendimento de alta complexidade, com equipamentos e tecnologia avançada para exames e intervenções contando com altos investimentos governamentais.

Os participantes da pesquisa foram 31 profissionais da saúde que atuavam na assistência direta ao paciente na UTI, sendo eles: 7 enfermeiros, 7 técnicos de enfermagem, 7 médicos, 7 fisioterapeutas, 1 fonoaudiólogo, 1 nutricionista e 1 psicólogo. Foram estabelecidos como critérios de inclusão: o tempo de atuação dos profissionais na unidade, o vínculo empregatício com a instituição e o turno de trabalho. Assim, definiu-se como participantes os profissionais com mais de um ano de atuação na unidade, que não ocupassem cargo de ferista da UTI (profissionais que cobrem férias dos efetivos da UTI) e que assumissem o plantão diurno. O período de um ano foi determinado por entender que profissionais deveriam ter uma vivência de atuação na assistência na UTI. A exclusão dos feristas decorreu do fato de esses trabalhadores não permanecem no setor por longos períodos, estabelecendo re-

lações diferenciadas com a instituição e com a equipe. Quanto à exclusão dos profissionais do plantão noturno, acredita-se que a dinâmica, as relações e o quantitativo de profissionais poderiam produzir percepções diferenciadas. Os dados foram coletados no mês de julho de 2013 após aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de ensino e do hospital no qual a pesquisa foi realizada (Parecer 329.009).

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista com roteiro semiestruturado e observação. Os depoimentos dos participantes foram gravados e transcritos na íntegra após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. No sentido de não haver interferência na interpretação e análise dos dados, os participantes foram identificados pela letra “E” de entrevistado e o número correspondente da ordem na qual as entrevistas foram realizadas. Essa estratégia visou a não influência da categoria profissional na compreensão das vivências dos profissionais que atuam na UTI.

Os dados da entrevista foram submetidos à técnica de Análise de Conteúdo.¹⁰ A Análise de Conteúdo consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter a essência dos relatos por procedimentos sistemáticos e objetivos e a descrição de conteúdo das mensagens, isto é, “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”.¹⁰ A análise dos dados foi feita seguindo-se três pólos cronológicos: a pré-análise, a exploração do material, o tratamento dos resultados, inferência e interpretação.¹⁰

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, foi possível observar que a equipe de saúde que atua na UTI vivencia o sofrimento perante a morte dos pacientes. O trabalho na UTI é marcado pela convivência com o indivíduo em estado crítico, tornando-se inerente ao trabalho dos profissionais lidar com a díade vida e morte. Assim, foram apontados como fatores que desencadeiam o sofrimento nos profissionais: lidar com a morte, a empatia, a não concretização do trabalho expressa pela morte e o sentimento de frustração diante da morte.

Considerando o sofrimento dos profissionais diante da morte, eles tornam-se angustiados diante da situação de morte iminente do paciente, uma vez que são formados para buscar a cura, colocando em dúvidas sobre o real significado da vida e da morte.¹¹ Percebe-se nessa situação a importância da adequada formação dos profissionais, os quais vivenciam conflitos e dificuldades que podem interferir nas práticas cotidianas do cuidado.¹²

Na UTI, os profissionais lidam, a maior parte do tempo, com situações inesperadas, além de encontrarem um perfil de pacientes que exige que eles desenvolvam o trabalho com agilidade. Em algumas realidades que se apresentam nesse setor, os profissionais não conseguem agir em tempo hábil, fazendo com que eles se sintam frustrados por terem que enfrentar a morte sem possibilidade de atuação. “O paciente que morre em menos de 24 horas sem você sabe o porquê, me frustra, porque não deu tempo de chegar a uma conclusão e poder fazer.” (E6)

Na UTI, os profissionais possuem estrutura física delineada, em que os recursos materiais são estrategicamente alocados a fim de facilitar e agilizar o trabalho e, por isso, os profissionais passam longas jornadas dentro do setor convivendo e produzindo cuidado sem precisar recorrer ao ambiente externo. A descrição do ambiente justifica-se para de-

monstrar que neste microespaço inserido em um hospital de grande porte se desenvolvem atividades assistenciais e relacionais intensas, destacando-se as interpessoais, profissionais e da própria psique do profissional. Portanto, os profissionais de saúde vivenciam um conflito no que se refere à dinâmica da UTI e da instabilidade do paciente crítico, em face ao impedimento do sofrimento alheio e da minimização da sua frustração, bem como do sentimento de impotência e de fracasso da não cura.¹³

Outra situação que potencializa o sofrimento do profissional da saúde ao se deparar com a morte do paciente é a empatia, isto é, ele se coloca no lugar do outro e percebe a finitude da sua própria vida. “*Situações que você vê pessoas da sua idade, às vezes, pessoas que você conhece. Em outras situações da vida, talvez em condição social diferente, mas você, às vezes, se enxerga no caso de um acidente de trânsito, em caso de assalto. As pessoas são trazidas para cá, então a gente se sente um pouquinho naquela situação. Isso me causa sofrimento.*” (E27)

O contato com a morte dos pacientes gera nos profissionais a consciência da própria morte, provocando sentimentos negativos que os tornam vulneráveis à situações potencialmente geradoras de conflitos internos. Esses conflitos, não trabalhados internamente, tendem a isolar o profissional e a comprometer o seu desempenho, tornando-se fatores de intenso sofrimento pessoal, com consequências imprevisíveis.

No que diz respeito a não concretização do trabalho como fonte de sofrimento diante da morte, os depoimentos expressaram que a morte do paciente demonstra que o ato do cuidado não foi efetivo, sendo motivo de frustração e um entrave no cotidiano de trabalho. “*Eu acho que há perda quando você não consegue. Você fazendo as coisas e acaba que a*

peessoa morre. Ai é um motivo de sofrimento.” (E7); “Então, por mais que a gente às vezes faça o meio impecável, às vezes o fim é outro. E às vezes é meio frustrante, e principalmente quando a gente investe, investe, investe, corre atrás, corre atrás, corre atrás, e perde o doente. Acho que de tudo é o que mais desgasta.” (E11)

Percebe-se que a morte representa, para os profissionais, a não efetivação do trabalho, haja vista que, mesmo ao realizar a assistência em sua excelência, o paciente vai a óbito. Portanto, a morte é considerada, nesse contexto, como um teste à competência profissional.¹⁴ Assim, os profissionais justificam o sofrimento que vivenciam questionando e negando a morte, por considerarem que ela foi “prematura”, isto é, como um acontecimento que não faz parte do curso natural da vida. “A situação que você chega para um paciente, e você já limitou totalmente os seus recursos de médico, fisioterapia, não tem mais recurso e você vê um paciente morrendo. Tem alguns pacientes que assim, é o curso natural da vida, mas tem alguns pacientes que você vê claramente que não era a hora. E isso é que dá mais sofrimento para a gente.” (E26)

Por meio da análise dos depoimentos, foi possível verificar que, embora os diversos recursos técnicos tenham sido utilizados, eles não foram capazes de manter a vida do paciente. Percebe-se a dificuldade dos profissionais em lidar com os pacientes, familiares e/ou com seus próprios sentimentos e emoções diante do trabalho que envolve a terminalidade da vida, acreditando na capacitação para superar essa dificuldade.^{15,16} Contudo, alguns autores salientam que os profissionais da saúde dificilmente recebem a informação e o treinamento necessário e suficiente para lidar com a morte e com seu processo.¹⁴ Ademais, os profissionais, muitas vezes, possuem dificuldade em expor seus sentimentos à equipe de saúde por medo de julgamentos e de serem ridicularizados.^{6,17} Assim, como forma de minimizar essas atitudes negativas, eles precisam de apoio psicológico e oficinas que trabalhem a respei-

to deste tema, buscando reduzir a ansiedade diante da morte.^{6,2}

A comunicação torna-se uma eficiente estratégia para minimizar o sofrimento profissional diante da morte, além de garantir a qualidade da assistência. Esta habilidade é capaz de desenvolver relação de confiança, facilitando a interação entre os profissionais, paciente e família.¹⁸ Portanto, a má comunicação é uma das principais barreiras que gera conflito no tratamento de um paciente na UTI,^{19,20} bem como nas relações entre os profissionais e no enfrentamento de questões postas no cotidiano, como a morte.

Apesar de muitas vezes, existirem falha na formação profissional, no apoio institucional e na comunicação com a equipe para enfrentar as situações de finitude da vida na UTI, os profissionais criam mecanismos de defesa para amenizar o sofrimento, abrangendo o apego à crença, a justificativa de um trabalho realizado mediante o desempenho da melhor técnica profissional, bem como o distanciamento da relação profissional-paciente-família, apesar de ainda sofrerem. As crenças estão presentes no imaginário e incorporado no comportamento dos profissionais, sendo expressas nos discursos que os fortalecem nas práticas assistenciais: “Eu acho que Deus colocou a gente aqui porque tinha que ser, porque a gente sabe que não é um trabalho fácil você lidar com pessoas, às vezes, é a vida e a morte o tempo todo.” (E18). Este depoimento demonstra que o comportamento influenciado pela crença, quando relacionado ao processo de morte, confere conforto, haja vista que se apresenta como justificativa para a experiência com a morte.²¹

Atualmente, tem-se discutido acerca da dimensão espiritual e filosófica na saúde. A espiritualidade é considerada uma experiência por meio da qual se pode captar a totalidade das coisas carregadas de significação e valor.²² Dessa forma, a pessoa desenvolve atitudes que colocam a vida no centro, defendendo e promovendo a vida diante de vários aspectos,

entre eles, a morte.²³ Elas criam modos de superar suas incapacidades e dificuldades, a fim de captar a totalidade e vivenciar as realidades para além dos fatos, com valores e sentidos de dimensões profundas, constituindo-se em matrizes geradoras de novas concepções e de formas de ver e se posicionar no mundo.²²

Outro mecanismo de enfrentamento perante a morte é o consolo de ter realizado um trabalho balizado na qualidade técnica profissional. *“Tranquilidade de ter a certeza que eu vim aqui, prestei a melhor assistência que eu poderia ter prestado para os pacientes e que foi importante para ele de alguma forma. Não necessariamente isso possa ter salvado uma vida porque, muitas vezes, independente da assistência que a gente preste, não tem como a gente salvar todo mundo. Mas, de eu ter a tranquilidade de chegar na minha casa e saber que a minha parte foi feita.”* (E13)

Os profissionais se apegam aos recursos técnico-científicos disponíveis e utilizados durante a assistência para não se culpabilizarem pelo óbito do paciente. Contudo, sabe-se que eles não são suficientes para que os profissionais sejam capazes de conviver com a morte, haja vista que ainda reproduzem a cultura biomédica voltada para a cura e a preservação da vida dos pacientes, bem como pela “equivoca fantasia de onipotência” proporcionada pelos avanços tecnológicos.¹⁷

A prática profissional voltada para o fazer técnico considera que o profissional tende a se distanciar das relações profissionais e com os pacientes/familiares. *“A gente vê o paciente, a gente aprende a não se apegar ao paciente, a não levar para casa os problemas daqui. Mas, não tem como porque estamos lidando com vidas, né!”* (E20). Com relação à tentativa de não envolvimento com os pacientes, percebe-se que o envolvimento ainda ocorre. Assim, os profissionais muitas vezes possuem dúvidas e sentem medo de criarem vínculos com os pacientes em decorrência da possibilidade de

sofrer com as situações de dor alheia.²⁴ Mas, sem perceber, já sofrem por tentar manter o outro afastado de si.²⁴

O contato com o ser humano para os profissionais de saúde é importante e confere sentido àquilo que realizam, sendo uma peculiaridade do trabalho na saúde. O cuidado prestado de maneira adequada ao paciente, respeitando a subjetividade do sujeito, tem a ver com as circunstâncias em que está sendo realizado o cuidado, considerando a dinâmica da ética das relações que se criam entre o profissional e o paciente,¹³ o que pode conferir ao profissional uma tranquilidade diante da morte.

Além de considerar as necessidades da atuação em consonância com conhecimentos técnico, prático e específico, o objeto de atenção do trabalho em saúde é o ser humano, e por ser um trabalho direcionado, focado e realizado por sujeitos, a dimensão subjetiva do trabalho sobressai à objetiva, apesar de a formação na área da saúde ainda ter forte componente objetivo.²¹ A subjetividade refere-se à experiência de ser sujeito, aquele que é submetido e aquele que realiza a ação²⁵ e, diante disso, tendo como perspectiva o cuidado humanizado ao paciente, torna-se evidente a importância de estender a discussão e a reflexão para a dimensão acadêmica, para que futuramente os profissionais compreendam o morrer em sua subjetividade, respeitando, assim, o momento do paciente e seus familiares.¹³

Embora o sofrimento advindo do convívio com a morte se sobressaia nos depoimentos dos participantes, a constante luta pela vida mobiliza o profissional a valorizar a cura, sentindo-se realizado quando consegue reverter situações que envolvem risco iminente de morte. *“Tirar um doente de uma situação crítica e trazê-lo de volta, digamos assim, a vida; a recuperação de um quadro de risco de morte e contribuir para a recuperação daquele pacien-*

te, ajudá-lo, minimizar o sofrimento. Eu acho que no quadro ali, no dia-a-dia do intensivista, a gente tem inúmeras histórias de casos que deixam marcas, umas não boas, mas muitas sim, gratificantes, de recuperação em que você pôde contribuir para saúde daquele paciente que está gravemente acometido.” (E31)

O produto do trabalho em saúde é consumido durante o fazer profissional, ou seja, na ação assistencial.²⁶ Neste sentido, o profissional pode percebê-lo por meio da resposta do paciente à assistência prestada, o que gera sentimentos de prazer e gratificação.²⁷ Dessa forma, o prazer pela recuperação

e percepção da melhora do paciente, expresso no discurso dos participantes, remete à ideia de ter contribuído para que o paciente saísse da situação de risco e tivesse a oportunidade de voltar para casa e se inserir novamente na sociedade. O prazer na recuperação do paciente é considerado de extrema importância para o profissional,²⁸ pois permite que ele perceba sua contribuição para o paciente e que o objetivo do trabalho que ele se propôs a fazer foi concretizado de maneira efetiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A possibilidade de salvar vidas é de grande relevância no equilíbrio psíquico do profissional de saúde e a morte representa perda de uma vida, fazendo com que ele reflita sobre a finitude da própria vida e da não concretização do trabalho, sendo considerada um momento de sofrimento, frustração e intranquilidade.

O sofrimento advém, muitas vezes, da formação profissional em saúde que fortalece a lógica de um modelo de saúde curativista, fazendo com que os profissionais busquem realizar suas atividades a favor da vida do paciente, o que torna mais difícil lidar com a morte. Além disso, também foi possível observar que a instituição não abre espaços de discussão a respeito desse assunto, bem como a equipe de saúde não está preparada para a escuta dos seus pares.

Os profissionais de saúde necessitam encontrar subsídios para o enfrentamento da morte no ambiente de trabalho da UTI. Percebe-se que esta temática é um desafio para a equipe multiprofissional e há necessidade de discussões do processo de morrer na forma-

ção profissional e no cotidiano de trabalho. Além disso, é preciso que os profissionais busquem superar as limitações impostas pelos padrões culturais sobre a finitude da vida humana, para além da sua prática, sem banalizar a morte e passar a encará-la como consequência natural da vida de todas as pessoas, independentemente da idade ou circunstância. Dessa forma, minimiza-se o sofrimento no trabalho e permite que o profissional estabeleça relações de qualidade no ambiente da UTI, reforçando assim, sua prática assistencial e o seu modo de ser.

Existe a necessidade de espaços de discussão do tema no ambiente de trabalho como forma dos profissionais poderem extravasar e compartilhar seus medos, angústias e sofrimento com relação à morte.

A morte, portanto, emerge questões profissionais, pessoais e éticas no ambiente do trabalho da UTI e, a capacitação e a valorização da subjetividade, são potenciais mecanismos para reduzir o sofrimento e melhorar a vida do profissional com a díade vida-morte do paciente no trabalho em saúde. Este estudo

não esgota toda a temática abordada sendo necessário buscar outros estudos e ampliar os

cenários para reflexão e discussão do tema.

THE PERCEPTION OF PROFESSIONALS ABOUT PATIENT DEATH IN THE INTENSIVE CARE UNIT CONTEXT

ABSTRACT

The work carried out in the health sector is characterized by the meeting of professionals from different categories, users and families, interlacing knowledge and actions aimed at the production of care. In this way, an essential work for human life is set up, being a work of the sphere of non-material production, which is completed in the act of its realization. In this context, professionals are faced with situations involving death, which are a generator of individual and social attitudes that can condition the vital process and interfere in professional performance. Therefore, the objective of this study was to understand the perception of the health professionals of an Intensive Care Unit about the death of patients. It is a qualitative approach case study done at a University Hospital in the State of Minas Gerais. Data were collected through semi-structured interviews with health professionals who work in the Intensive Care Unit and non-participating observation and were subjected to content analysis technique. It is noticed that the health team experiences the suffering before the death of the patients, identified by the factors: dealing with death, empathy, non-concretization of the work expressed by death, the feeling of frustration in the face of death. Suffering often comes from professional health training that strengthens the logic of a curative health model, making professionals seek to carry out their activities in favor of the patient's life, making it difficult to deal with death. In addition, it was also possible to observe that the institution does not open spaces for discussion on this subject, as well as the health team is not prepared to listen to their peers.

KEYWORDS: Nursing. Patient Care Team. Intensive Care Unit. Attitude toward death.

REFERÊNCIAS

1. Pires DEP. Reestruturação produtiva e trabalho em Saúde no Brasil. 2 ed. São Paulo: Annablume; 2008.
2. Sábado JT, Llistuella EG. Ansiedad ante la muerte: efectos de un curso de formación en enfermeras y auxiliares de enfermería. *Enferm Clín.* 2006; 11(3):104-109.
3. Gagnon J, Duggleby W. The provision of end-of-life care by medical-surgical nurses working in acute care: A literature review. *Palliat Support Care.* 2014; 12:393-408.
4. Kovács M.J. Educação para a morte. *Psicol Ciênc Prof.* 2005; 25(3): 484-497.
5. Lucena ALR, Amâncio AS, Correia AA, Vieira KFL; Virgínio NA, Matos SD. Morte no ambiente hospitalar: analisando a percepção de graduandos em enfermagem. *Rev Ciênc Saúde Nova Esperança.* 2014; 12(1): 4-14.
6. Cabrera MM, Gutiérrez MZ, Escobar JMM. Actitud del profesional de enfermería ante la muerte de pacientes. *Cienc Enferm.* 2008; 15(1): 39-48.
7. Fischer RM. O círculo do poder: as práticas invisíveis de sujeição nas organizações complexas. In: Fleury MTL, Fischer RM. *Cultura e poder nas organizações.* 2 ed. São Paulo: Atlas; 1996.
8. Gutierrez BAO, Ciampone MHT. Profissionais de enfermagem frente ao processo de morte em unidades de terapia intensiva. *Rev Acta Paul Enferm.* 2006; 19(4): 456-461.
9. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 8. ed. São Paulo: Hucitec; 2010.
10. Bardin L. *Análise de conteúdo.* Lisboa: Edições 70; 2009.
11. Moritz RD. Os profissionais de saúde diante da morte e do morrer. *Rev Bioét.* 2005; 13(2): 51-63.
12. Sadala MLA, Silva MP. Care for terminal patients: the experience of medical students. *Interface - Comunic Saúde Educ.* 2008; 1(24): 7-21.
13. Santana JCB, Santos AV, Silva BR, Oliveira DCA, Caminha EM, Peres FS, Andrade CCD, Viana MBO. Docentes de enfermagem e terminalidade em condições dignas. *Rev Bioét.* 2013; 21(2): 298-307.
14. Borges MS, Mendes N. Representações de profissionais de saúde sobre a morte e o processo de morrer. *Rev Bras Enferm.* 2012; 65(2): 324-331.
15. Combinato DS, Queiroz MS. Um estudo sobre a morte: uma análise a partir do método explicativo de Vigotski. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2011; 16(9): 3893-3900.
16. Abrão FMS, Góis ARS, Souza MSB, Araujo RA, Cartaxol CMB, Oliveira DC. Representações sociais de enfermeiros sobre a religiosidade ao cuidar de pacientes em processo de morte. *Rev Bras Enferm.* 2013; 66(5): 730-737.
17. Silva KC, Nietzsche EA, Oliveira SG, Quintana AM, Ilhas S. O “não” à morte oferece o “sim” à obstinação terapêutica?. *Rev Enferm UFSM.* 2012; 2(2): 442-448.
18. Rodrigues MVC, Ferreira ED, Menezes TMO.

Comunicação da enfermeira com pacientes portadores de câncer fora de possibilidade de cura. *Rev Enferm UERJ*. 2010; 18(1):86-91.

19. Moritz RD, Machado, FO, Heerdt M, Rosso B, Beduschi G. Avaliação das decisões médicas durante o processo do morrer. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2009; 21(2): 141-147.

20. Moritz RD, Deicas A, Capalbo M, Forte DN, Kretzer LP, Lago P et al. II Fórum do “Grupo de Estudos do Fim da Vida do Cone Sul”: definições, recomendações e ações integradas para cuidados paliativos na unidade de terapia intensiva de adultos e pediátrica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2011; 23(1): 24-29.

21. Bousso RS, Poles K, Serafim TS, Miranda MG. Crenças religiosas, doença e morte: perspectiva da família na experiência de doença. *Rev Esc Enferm USP*. 2011; 45(2): 397-403.

22. Alves M, Brito MJM, Rodrigues TRS, Araújo MT. O trabalho na prática de Saúde. In: Salgado MI, Freire GT. (Orgs.). *Saúde e Espiritualidade: Uma Nova Visão da Medicina*. 1. ed. Belo Horizonte: Inede; 2013.

23. Boff, L. *Saber cuidar. Ética do humano – compaixão pela terra*. Petrópolis: Vozes, 2000.

24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Curso de formação de facilitadores de educação permanente em saúde: unidade de aprendizagem – trabalho e relações na produção do cuidado em saúde. Rio de Janeiro. FIOCRUZ; 2005. 104p.

25. Ramminger T, Nardi HC. Subjetividade e trabalho: algumas contribuições conceituais de Michel Foucault. *Interface - Comunic Saúde Educ*. 2008; 12(25): 339-346.

26. Merhy EE, Franco TB. Por uma Composição Técnica do Trabalho em saúde centrada no campo relacional e nas tecnologias leves. Apontando mudanças para os modelos técnico-assistenciais. *Saúde Debate*. 2003; 27(65): 316-323.

27. Merhy EE, Franco, TB. Trabalho em Saúde. In: Pereira IB, Lima JCF. *Dicionário Da Educação Profissional em Saúde*. 2 ed. 2008: 427-432.

28. Souza SS, Costa R, Shiroma LMB, Maliska ICA, Amadigi FR, Pires DEP et al. Reflexões de profissionais de saúde acerca do seu processo de trabalho. *Rev Eletr Enferm*. 2010; 12(3): 449-455.

ALEITAMENTO MATERNO EM UTI NEONATAL

Helton Andrade Feitoza Pachu^{I*}
Liane Carvalho Viana^{II}

RESUMO

Este estudo objetivou investigar a prevalência do aleitamento materno em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal – UTIN na alta hospitalar de recém nascidos, a partir da caracterização quanto ao sexo, peso no nascimento, idade gestacional, média de dias de internação e tipo de alimentação na alta hospitalar. Trata-se de uma pesquisa descritiva, documental e retrospectiva. A amostra foi composta por 107 prontuários de recém-nascidos, admitidos na UTIN do Hospital da Polícia Militar General Edson Ramalho (João Pessoa – PB), excluindo-se os óbitos e os transferidos para outros serviços no período de Janeiro a Dezembro de 2013. Do contingente total da amostra, 53,3% pertenciam ao sexo masculino e 46,7% eram do sexo feminino. De todos os recém-nascidos neste período, os prematuros representavam 56,19% e 11,65% destes total tinham baixo peso ao nascer. Após o estudo, verificou-se que a prevalência de aleitamento materno exclusivo na UTIN, no momento da alta hospitalar, foi de 76,64%, sendo um resultado expressivo, que vem a corroborar com a proposta do programa Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), estimulando também, o vínculo mãe-bebê.

PALAVRAS-CHAVE: Recém-nascido. Nascimento Prematuro. Aleitamento Materno.

Médico residente em Pediatria da Faculdade de Medicina Nova Esperança – PB.
E-mail: heltonafp@gmail.com

Doutora e membro docente da Faculdade de Medicina Nova Esperança – FAMENE.

INTRODUÇÃO

A neonatologia acolhe o recém-nascido (RN) nas quatro primeiras semanas de vida, garantindo o atendimento de suas necessidades bem como orientando os pais a respeito dos cuidados que deverão ser prestados a criança. O acolhimento, segundo o Ministério da Saúde¹, envolve uma ação não somente física, mas também de cunho afetivo.

Após o nascimento do bebê, deve ser feita uma avaliação da situação clínica em que ele se encontra, para identificar se existe necessidade do direcionamento da criança para uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e/ou de cuidados intermediários. De acordo com Pereira², a UTIN é um ambiente com fortes sentimentos e conflitos, que envolvem o recém-nascido internado, os familiares e a equipe de profissionais, com diferentes graus de vulnerabilidade e necessidades que devem ser adequadamente atendidas.

No caso de RN admitidos em UTI neonatal, além dos cuidados específicos, a questão da alimentação é muito importante. O leite materno é a alimentação mais indicada, por conter lipídios, proteínas, vitaminas, enzimas e minerais que são fundamentais para o inquestionável teor nutricional, fisiológico, biológico, imunológico e também econômico deste leite. Segundo o Ministério da Saúde³, o leite materno é um alimento completo, sendo de mais fácil digestão do que qualquer outro leite, além de funcionar como uma vacina, graças às imunoglobulinas presentes. Dessa forma, o aleitamento materno é a forma mais segura e natural para alimentar e contribuir com o desenvolvimento do recém-nascido.

Entretanto, por ser mais frequente

a admissão em UTI neonatal de RN de baixo peso ou prematuros, geralmente existem algumas dificuldades na amamentação, tanto para o bebê, quanto para a mãe. Essas barreiras são encontradas tanto na unidade hospitalar quanto na alta do bebê.⁴ Mesmo as mães expressando o desejo de amamentar, às vezes, o medo de não conseguir as deixam angustiadas.⁴

Na permanência do recém-nascido em internamento na UTIN, é necessário o apoio da equipe multiprofissional, para auxiliar quanto a forma correta de amamentar, passar segurança para a mãe e intervir quando necessário, sendo também imprescindível o apoio familiar.³

Os inúmeros benefícios do leite materno são mencionados em todos os estudos sobre o tema. Dentre eles destaca-se a redução da mortalidade e morbidade infantil, e os efeitos positivos sobre o emocional do ser humano. Efeitos estes mais marcantes quando a criança for amamentada exclusivamente ao peito.⁵ Diante do exposto, esta pesquisa objetivou analisar a prevalência do aleitamento materno na alta hospitalar de recém-nascidos admitidos em UTI neonatal, constituindo-se de fundamental importância social, pelo fato de reforçar a concepção das vantagens do aleitamento materno para os RN, quando demonstra seus benefícios na alta de bebês, que passaram por um internamento hospitalar em UTI. Além disso, serve de incentivo para outras mães, para estimular e manter o aleitamento materno, mesmo com filhos sem patologias neonatais.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva, documental e retrospectiva, cujo lócus foi o Hospital da Polícia Militar General Edson Rammalho (HPM), referência estadual na prestação de assistência de média complexidade, localizado em João Pessoa - PB. A terminologia utilizada para o tipo de aleitamento foi: recém-nascidos (RN), aleitamento materno exclusivo (AME), aleitamento materno misto (aleitamento materno + fórmula) e fórmula.

Os dados foram coletados, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Nova Esperança (CAAE: 77355817.5.0000.5179), de arquivos de prontuários, contando com uma amostra de 107 RN que foram admitidos na UTIN no período de 01/01/13 a 31/12/13. As informações foram obtidas retrospectivamente, através de uma revisão de registros médicos, nos quais estavam disponíveis informações sobre as variáveis

estudadas no resumo de alta do alojamento conjunto.

As variáveis estudadas foram: sexo do RN, idade gestacional do nascimento, tipo de parto, peso do RN ao nascer e tipo de alimentação na alta da UTIN, dados esses obtidos no resumo de alta da UTI neonatal.

Como critério de inclusão, foram adotados os recém-nascidos gerados por gestantes/puérperas, admitidos em UTI neonatal. Excluíram-se os RN que nasceram fora do período estabelecido do estudo, os que evoluíram para óbito ou que foram transferidos para outros serviços.

Os valores observados nas variáveis estudadas foram arquivados no programa Microsoft Excel e os dados encontrados foram tabulados utilizando-se o software Epi Info 2000, e os resultados foram expressos na forma de gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

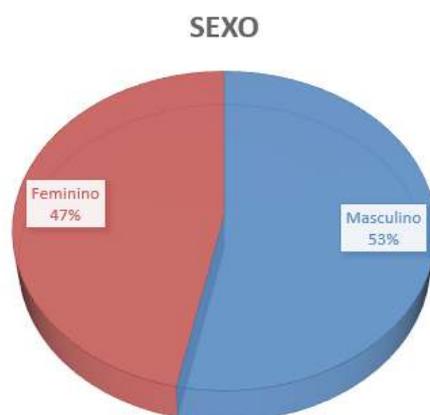
A partir dos dados coletados, foram criados, para apresentar o perfil da amostra e responder aos objetivos, quatro gráficos, seguindo a ordem do roteiro de questões norteadoras da temática aleitamento materno, retiradas dos prontuários estruturados, disponibilizando-se informações relacionadas aos RN (identificação, parto, internação na UTI neonatal e alimentação na alta hospitalar).

No Gráfico 1, pode-se observar que, do demonstrativo da amostra estudada, constitu-

ída de 107 prontuários médicos, 57 recém-nascidos (53,3%) eram do sexo masculino e 50 RN (46,7%) eram do sexo feminino.

Contrariando nosso estudo, outros autores têm observado que fetos do sexo feminino têm mais chances de nascimento prematuro. Varaschini, Molz e Pereira⁶ observaram que, no município de Cruzeiro do Sul, no Acre, as meninas nascem com uma proporção de baixo peso neonatal cerca de 1,3 vezes maior quando comparadas aos meninos.

Gráfico 1: Sexo dos RN admitidos na UTI Neonatal



Os fatores determinantes do crescimento e do desenvolvimento, adequados de RNPT, ainda são pouco conhecidos, mas, independentemente do sexo da criança, estudos demonstram que os avanços tecnológicos, ao longo dos anos, têm possibilitado a recém-nascidos pré-termo a chance de viver, contanto que tenham acompanhamento neonatal focado no ajuste do peso, crescimento

e desenvolvimento, obedecendo aos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde.⁷

Com relação à gestação, verificou-se que 60 bebês eram pré-termo (56,19%) e apenas 47 bebês termos (43,81%), evidenciando que a maior parte dessas crianças nasceram antes das 37 semanas de idade gestacional (IG) (Gráfico 2).

Gráfico 2: Idade Gestacional dos RN admitidos na UTI Neonatal



A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera a prematuridade como um problema mundial, principalmente por sua relação com a mortalidade neonatal. O Brasil situa-se entre os dez países com as taxas mais elevadas, os quais são responsáveis por 60% dos nascimentos prematuros do mundo.⁸

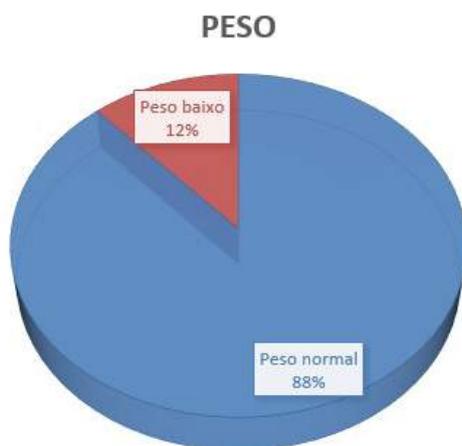
Esse nascimento prematuro apresentará características anatômicas e fisiológicas que o diferenciam de um RN a termo, podendo ainda provocar intercorrências mais graves e frequentes, favorecendo o aparecimento de deficiências a curto e/ou longo prazo.⁹

As dificuldades mais comprovadas no RN prematuro de risco abrangem principal-

mente o sistema digestivo, enfatizando a carência de sucção e deglutição, o que o torna um RN incapaz de alimentar-se por via oral sendo necessário a colocação de uma sonda gástrica.¹⁰ Importante ressaltar que a prematuridade é considerada causa evitável por meio do acesso a serviços de saúde e acompanhamento adequado de pré-natal.¹¹

Em relação ao peso dos bebês ao nascer, verificou-se que dos 107 prontuários de atendimento na UTIN, 95 recém nascidos (88,35%) nasceram com peso maior ou igual a 2500g e, apenas 12 recém nascidos (11,65%) apresentavam baixo peso ao nascer.

Gráfico 3: Peso dos RN admitidos na UTI Neonatal



Embora a maior parte dos recém nascidos pré-termo seja de baixo peso (<2500g), nem todo recém-nascido de baixo peso é considerado prematuro. De acordo com Pizzani, Lopes e Martinez⁹, prematuros de baixo peso são recém-nascidos com peso igual ou inferior a 2500g, prematuros de muito baixo peso têm peso igual ou inferior a 1500g e os prematuros com extremo baixo peso apresentam peso igual ou inferior a 1000g.

Em um estudo transversal, realizado em Santa Maria, que relacionou a idade ges-

tacional e o peso dos bebês, evidenciou-se que 78% dos bebês com baixo peso nasceram prematuros.¹² Nesse caso, o nascimento prematuro foi apontado como o fator responsável pelo baixo peso ao nascer. Mas, a criança pode nascer com baixo peso por outras causas além da prematuridade, tais como: o retardo do crescimento intrauterino, tabagismo, baixo nível educacional materno, idade materna mais jovem estado marital, discreto ganho de peso durante a gravidez, hipertensão arterial, infecção do trato gênito-urinário na ges-

tação, paridade, menor número de consultas no pré-natal e presença de outros filhos com baixo peso ao nascer.¹²

Além disso, existem casos em que o parto é classificado como termo (quando acontece no período certo), porém, em decorrência de algum problema fisiológico, psicológico ou outro qualquer que venha acontecer durante a gestação, o recém-nascido não con-

segue adquirir o peso necessário.

No Gráfico 4 pode-se observar a análise da alimentação do bebê no momento da alta hospitalar, e verificou-se que dos 107 prontuários analisados, a grande maioria, 82 recém-nascidos (76,64%) estavam sendo alimentados através do leite materno exclusivo (AME). Apenas 08 recém nascidos (7,48%) recebiam leite materno e fórmula.

Gráfico 4: Alimentação dos RN na alta hospitalar



Um estudo, desenvolvido pelo Ministério da Saúde em 2001¹³, atesta que os índices de prevalência do AME ainda são bastante baixos em algumas regiões do Brasil e cidades: capitais brasileiras como Belém (32,00%), Florianópolis (32,00%) e Fortaleza (29,00%) apresentam os melhores índices na prevalência de AME aos quatro meses e, Porto Velho (10,00%) e Cuiabá (7,50%) os piores. Assim, a prevalência de AME aos quatro meses no nosso estudo foram superiores aos dos demais.

Os estudos sobre Aleitamento Materno Exclusivo (AME) são unânimes em demonstrar os proveitos e peculiaridades dessa prática, assim como, também relatam vantagens, tanto para a saúde da criança quanto da mãe, estreitando cada vez mais a interação afetiva

do binômio mãe-bebê.¹⁴

Diante do exposto, pode-se inferir que a amamentação reduz a mortalidade dos lactentes, tendo em vista que a presença de anticorpos e componentes anti-infecciosos, presentes no leite materno, são de extrema importância para o sistema imunológico, além de ser um leite digerido facilmente.

Embora nas últimas décadas esteja havendo um aumento das taxas de amamentação na maioria dos países, inclusive no Brasil, a tendência do desmame precoce continua, e o número de crianças amamentadas, segundo os padrões recomendados pela OMS, ainda é pequeno. Por isso, se faz necessário que o aleitamento materno seja cada vez mais incentivado pois, além de ser um fator de proteção para o bebê, é um alimento completo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevalência de aleitamento materno exclusivo em recém nascidos admitidos na UTIN, no momento da alta hospitalar teve um resultado bastante expressivo, graças ao trabalho que é desenvolvido pela equipe do setor de saúde do Hospital, com o intuito de prestar apoio a mulher que amamenta e preservá-la dos apelos sociais e publicitários que estimulam o desmame, corroborando com a

proposta do programa Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), que trabalha tentando adequar as rotinas hospitalares para cumprir 10 normas básicas em todo o país. Além disso, ao se estimular a autoestima e reforçar o vínculo mãe/bebê, disponibilizando-se assistência médica especializada, é possível alcançar resultados significativos no que tange ao aleitamento materno.

BREASTFEEDING IN NEONATAL ICU

ABSTRACT

This article deals with breastfeeding in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU), with the objective of investigating the prevalence of newborn infants from the study of gender, birth weight, gestational age, average days of hospitalization and type of feeding at hospital discharge. It is a descriptive, documentary and retrospective research. It counted on a sample of 107 medical records of newborns admitted to the NICU of the General Edson Ramalho Hospital (João Pessoa - PB), excluding deaths and those transferred to other services in the period from January to December 2013. From a total sample, 53.3% were male and 46.7% were female. All preterm infants represented 56.19% and 11.65% of the total had low birth weight. After the study, it was verified that the prevalence of exclusive breastfeeding in the NICU at the time of hospital discharge was 76.64%, a significant result, which corroborates with the proposal of the Baby-Friendly Hospital Initiative program (HFI), stimulating also the mother-baby bond.

KEYWORDS: Newborn. Premature birth. Breastfeeding.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área de Saúde da Criança. Atenção humanizada ao recém-nascido. Brasília: Ministério da Saúde; 2011, p. 103.
2. Pereira SJF. O cuidado humanizado ao recém-nascidos grave: percepções e contribuições de alguns integrantes da equipe de enfermagem. [trabalho de conclusão de curso de Mestrado Profissional em Gestão do Cuidado em Enfermagem]. Florianópolis: Faculdade Federal de Santa Catarina; 2014, 48p.
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Aleitamento materno. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
4. Gomes CTF, Malvão MM. Ventilação invasiva em UTI neonatal. [trabalho de conclusão de curso]. São Paulo: Universidade de Pindamonhangaba; 2015. 34p.
5. Rios AO, Lipinski JM, Garcia FS, Martins, ECD. Centro Integrado de Apoio ao Aleitamento Materno. In: Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão. 5(3). 2013.
6. Varaschini GB, Molz P, Pereira CS. Perfil nutricional de recém-nascidos prematuros internados em uma UTI e UCI neonatal. Revista Cinergis. 2015; 16 (1): 05-08
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
8. World Health Organization. Preterm birth [Internet]. Geneva: WHO, updated Nov 2015 [citado 2015 Dec 12]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>
9. Pizzani L, Lopes J, Martinez CMS. A detecção precoce dos fatores de risco relacionados à prematuridade e suas implicações para a Educação Especial. Rev Educ Esp. 2012; 25(44): 545-562.
10. Lemes EF, Silva THMM, Correr AMA, Almeida EOC, Luchesi KF. Estimulação sensorio-motora intra e extra-oral em neonatos prematuros: revisão bibliográfica. Rev. CEFAC. 2015; 17(3): 945-955.
11. Oliveira PTA, Baccarat CGM, Aguiar LFC, Munhoz GMA. O crescimento e desenvolvimento frente à prematuridade e baixo peso ao nascer. Av enferm. 2015; 33(3): 401-411.
12. Rades Ê, Bittar RE, Zubaig M. Determinantes diretos do parto prematuro eletivo e os resultados neonatais. Rev Bras Ginecol Obstet. 2004; 26(8): 655-662.
13. Ministério da Saúde. Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Brasília. 2001. Relatório preliminar.
14. Freitas MCA, Rodrigues TA, Bahiano EH, Cavalcante RMS. PNAN: um passo importante para consolidação da segurança alimentar e nutricional. In: Anais do V COPISP Universidade Federal do Piauí. SANARE. 15(3) 2016.

CORRELAÇÃO ENTRE VARIAÇÃO ANATÔMICA E A FORMAÇÃO DE ANEURISMA NA ARTERIA COMUNICANTE ANTERIOR: ESTUDO ANATÔMICO EM CADÁVER

Danilo de Melo Medeiros Sá^I
Lucas Germano Figueiredo Vieira^{II*}
Lucas Vieira de Almeida^{III}
Rena Matusa de Oliveira Barros^{IV}
Tânia Regina Ferreira Cavalcanti^V

RESUMO

O encéfalo é vascularizado pelas artérias carótidas internas e vertebrais que, na base do crânio, formam um polígono anastomótico, chamado círculo arterial cerebral (CAC), fundamental para a irrigação cerebral. É frequente a ocorrência de variações anatômicas no CAC, muitas das quais se correlacionam ao surgimento de doenças cerebrovasculares, como aneurismas. O estudo tem o objetivo de descrever uma variação anatômica da artéria comunicante anterior (ACoA) e realizar uma análise real das estruturas anatômicas, correlacionando com estudos descritos na literatura e com a percepção fisiopatológica compreendida por esse fenômeno. O estudo foi realizado a partir da análise de uma peça cadavérica humana, cujo CAC possui variação anatômica, e da revisão literária de artigos científicos. A artéria comunicante anterior é o vaso sanguíneo do cérebro que conecta as artérias cerebrais anteriores esquerda e direita, sendo um local de alta resistência ao fluxo sanguíneo, e este parece ser um dos fatores determinantes para a comum ocorrência da formação de aneurismas no local. O estudo registra a presença de uma variação anatômica no local de encontro entre a artéria comunicante anterior e a artéria cerebral anterior, podendo essa alteração ser responsável por um aumento da resistência ao fluxo e até mesmo fragilidade da parede do vaso. Portanto, os resultados permitem ampliar os dados sobre os aspectos anatômicos e fisiopatológicos dos aneurismas cerebrais, sendo importante também para disseminar informações sobre peças anatômicas com essas características.

PALAVRAS-CHAVE: Aneurisma. Variação Anatômica. Neuroanatomia.

Acadêmica de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)^I
Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)^{II*}
Email: lucasgfvieira@hotmail.com
Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)^{III}
Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)^{IV}
Docente de Anatomia da Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)^V

INTRODUÇÃO

O sistema nervoso central (SNC) apresenta aproximadamente apenas 2% do peso corporal total, porém é constituído por estruturas biológicas altamente especializadas e sua elevada taxa metabólica demanda um constante e intenso suprimento hemodinâmico para prover o acoplamento metabólico cerebral.¹

Em 1664, o anatomista e fisiologista inglês Thomas Willis escreveu o círculo arterial cerebral (CAC), que ficou conhecido como o círculo de Willis e corresponde a uma anastomose arterial de forma poligonal situada na base do cérebro, onde circunda o quiasma óptico, o túber cinéreo e relaciona-se ainda com a fossa interpenduncular e a substância perfurada anterior.^{2,3} Este é formado pelas artérias comunicantes posteriores (ACoP) direita e esquerda, pelas porções proximais das artérias cerebrais anterior, média e posterior e pela artéria comunicante anterior (ACoA), que é pequena e anastomosa as duas artérias cerebrais anteriores adiante do quiasma óptico. De cada lado das artérias comunicantes posteriores se unem as carótidas internas com as cerebrais posteriores correspondentes.^{2,3}

A artéria comunicante anterior é o principal local de aneurismas intracranianos (aproximadamente 30%). Isso foi demonstrado

em diversos trabalhos na literatura. Porém, poucos trabalhos trazem informações concretas sobre como uma malformação arteriovenosa (MAV) ou mesmo variações anatômicas que poderiam contribuir para a evolução do aneurisma.⁴

As artérias acometidas por aneurismas podem possuir uma parede defeituosa por um distúrbio congênito, criando assim um local que possui uma menor resistência ao fluxo sanguíneo. Além disso, alterações de componentes hemodinâmicos podem resultar em degeneração do tecido elástico das artérias.⁵

Anomalias e variações anatômicas no CAC pode ser um fator determinante para o aumento do fluxo sanguíneo e, consequentemente, um aumento da pressão em zonas de bifurcação, que pode gerar um enfraquecimento e posterior formação de um aneurisma.⁶

O estudo tem como objetivo relatar um caso de variação anatômica da artéria comunicante anterior, aprofundando os estudos, comparando uma análise real das estruturas anatômicas com estudos descritos na literatura e correlacionando com a percepção fisiopatológica compreendida por esse fenômeno.

METODOLOGIA

O estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa. O objeto de estudo foi uma peça cadavérica humana do Laboratório de Anatomia da Faculdade de Medicina Nova Esperança. Foram utilizados artigos científicos como fontes para consultas, provenientes das seguintes bases

de dados: National Library of Medicine (MEDLINE), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Além disso, foram utilizadas terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde, publicado pela Bireme, tradução do MeSH (Medi-

cal Subject Headings) da National Library of Medicine, autorizando o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. Os descritores foram: Aneurisma. Variação anatômica. Neuroanatomia.

Foi utilizada uma peça anatômica constituída por um cadáver que apresentava um encéfalo com uma variação anatômica na artéria comunicante anterior. A peça estava com as artérias, meninges e ossos preserva-

dos. Essa exigência foi fundamental para que as estruturas anatômicas com localizações e características naturais fossem observadas.

A presente pesquisa respeitou os aspectos éticos preconizados pela Resolução CNS 466/2012 e foi aprovada pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina Nova Esperança e cadastrada na Plataforma Brasil com CAAE 48509515.5.0000.5179.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As artérias cerebrais anteriores (ACA) conectam-se pela artéria comunicante anterior (ACoA), permitindo um fluxo sanguíneo inter-hemisférico, o que é vital para a manutenção da perfusão cerebral em casos de obstruções (acidentes vasculares isquêmicos, por exemplo) ou estenoses na rede vascular. O mesmo ocorre na circulação posterior, na qual a artéria comunicante posterior faz a conexão entre a circulação anterior e posterior.²

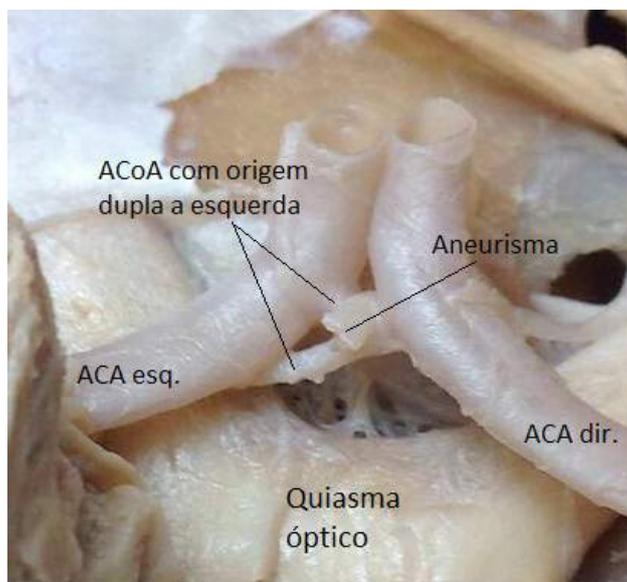
As ACA, de onde origina-se a ACoA, cursam paralela e cranialmente entre os hemisférios cerebrais durante a vida embrionária e, em torno de 40 dias de vida, elas formam uma anastomose plexiforme, dando origem à ACoA única, de trajeto curto e afrente do quiasma óptico. Neste processo pode haver algumas variações anatômicas, como ACA ázigos, ACA tripla e ACoA plexiforme. Esta última tem seu arranjo amplamente variado, podendo formar várias anastomoses, duplicação da ACoA ou um vaso com múltiplas janelas.⁷

Alterações no trajeto comum dos vasos, como ocorre nas variações anatômicas, podem levar a alterações na hemodinâmica cerebral. Isso pode gerar um aumento no

fluxo sanguíneo e, conseqüentemente, aumento da pressão em alguns pontos mais frágeis da parede do vaso, o que contribui significativamente para a formação de aneurismas.²

Neste estudo, a origem dupla da ACoA à esquerda com presença de aneurisma, reitera que as variações provocam uma maior pressão nos pontos de bifurcação das artérias, propiciando o surgimento do aneurisma (Figura 1). À luz desses resultados, é possível estabelecer que, através de alterações hemodinâmicas, somando-se alguns fatores de risco, a variação do CAC desempenha um importante papel no desenvolvimento de aneurismas cerebrais.

Figura 1: Vista superior da porção anterior do círculo arterial cerebral.



ACoA: Artéria comunicante anterior; ACA: Artéria cerebral anterior.

Em um estudo feito por Kapoor⁸, 44 círculos arteriais cerebrais acometidos por doença aneurismática foram estudados macroscopicamente, a fim de avaliar a presença de variações anatômicas e sua relação com os aneurismas. Como resultado, foi visto que a incidência de variações anatômicas foram significativamente maiores nas regiões em que havia aneurisma. Percebeu-se, então, uma clara correlação entre essas duas variáveis, inclu-

sive na circulação anterior.

O tratamento do aneurisma é cirúrgico. Um estudo demonstrou que a idade, sexo e tamanho do saco do aneurisma influenciam de alguma forma no resultado pós cirúrgico.⁹ O risco aumentado de morte ocorre na presença de complicações como vasoespasmos, ressangramento e ruptura intra-operatória do aneurisma.⁹

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo anatômico e fisiopatológico do aneurisma é importante para prática médica, pois a variação anatômica pode trazer sérias consequências ao paciente, podendo até mesmo causar a sua morte. Neste estudo foi possível ilustrar e descrever um caso real observado em um laboratório de anatomia, con-

tribuindo assim, para auxiliar o estudo dessa desordem por acadêmicos e professores de medicina e outras áreas da saúde. A relevância desse trabalho resulta da dificuldade de visualizar esses casos macroscopicamente na peça anatômica, sendo na maioria das vezes observado apenas por exames de imagem durante

a graduação.

CORRELATION BETWEEN ANATOMICAL VARIATION AND FORMATION OF AN ANEURYSM IN THE ANTERIOR COMMUNICATING ARTERY: AN ANATOMICAL STUDY IN CORPSES

ABSTRACT

The brain is vascularized by the internal carotid and vertebral arteries, which form, at the base of the skull, an anastomotic polygon, the cerebral arterial circle (CAC). The anatomical variation in the CAC is frequent, many of them being correlated with the occurrence of cerebrovascular diseases, like aneurysms. The aim of this study was to report a case of anatomical variation of the anterior communicating artery (ACoA) and to perform a real analysis of the anatomical structures with studies described in the literature and correlating with the pathophysiological perception understood by this phenomenon. The study was carried out from the analysis of a human cadaveric part, which CAC has anatomical variation, and the literary review of scientific articles. The anterior communicating artery is the blood vessel in the brain that connects the left and right anterior cerebral arteries and is a site of high resistance to blood flow, which seems to be one of the determining factors for the common occurrence of aneurysm formation at the site. The case of the study records the presence of an anatomical variation in the place of encounter between the anterior communicating artery and the anterior cerebral artery, and this alteration may be responsible for an increase in resistance to flow and even fragility of the vessel wall. Therefore, the article serves as a source to expand the study material of health area professors and academics about the anatomical and pathophysiological knowledge of cerebral aneurysms, showing relevance because there is a difficulty in finding anatomical pieces with these characteristics.

KEYWORDS: Aneurysm. Anatomic Variation. Neuroanatomy.

REFERÊNCIAS

1. Machado A. Neuroanatomia funcional. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006.
2. Holanda MMA, Paz DA, Silva LLC, Peixoto RL, Diniz JM. Variações Anatômicas na Porção Posterior do Polígono de Willis. Rev Saú Ciên. 2014; 3(2): 116-125.
3. Peixoto RL, Paza DA, Dantas JLOG, Holanda MMA. Variações anatômicas na porção poste-
- rior do polígono de Willis. Ciên Saú. 2015; 8(1): 2-6.
4. Platas M, Saez M, Lambre J. Aneurismas de la arteria cerebral anterior distal: Revisión de 17 casos operados. Rev. argent. Neurocir. 2007; 21(4): 181-185.
5. Faleiro LCM, et al. Tratamento microcirúrgico de aneurismas da artéria comunicante an-

terior. Arq. Neuro-Psiqu. 1973; 31(4): 264-270.

6. Holanda MMA, Paz DA, Diniz MJ, Peixoto RL, Maciel TMM. Variações anatômicas na porção anterior do polígono de Willis. Rev Saú Ciên. 2014; 3(1) 21-34.

7. Ashwell KW, Shulruf B. Quantitative comparison of cerebral artery development in human embryos with other eutherians. J. Anat. 2015, 227: 286-296.

8. González González JL, Hernández ZH, Verdial VR. Aneurismas del complejo arteria cerebral anterior / arteria comunicante anterior: Resultados del tratamiento quirúrgico. Rev Cubana Cir. 2006; 45(1): 1-9.

9. Kapoor K, Singh B, Dewan LI. Variações na configuração do círculo de Willis. Anat Sci Int. 2008; 83 (2): 96-106.

TIREOIDECTOMIA TOTAL: ESTUDO ANATÔMICO DO PROCEDIMENTO EM CADÁVER

Nicássio Silva Menezes^{I*}
Ana Raquel Fernandes Rodrigues^{II}
Catarina Maria Andrade Figueiredo Guimarães Maia^{III}
Josélio Soares de Oliveira Filho^{IV}
Tânia Regina Ferreira Cavalcanti^V

RESUMO

A tireoide é uma glândula endócrina responsável pela produção de hormônios reguladores do metabolismo. Como qualquer outra glândula, a tireoide pode sofrer variados acometimentos, sendo necessárias diversas abordagens clínicas incluindo a tireoidectomia. Esta cirurgia de retirada da tireoide é considerado o principal método terapêutico. O objetivo é realizar a tireoidectomia total em um cadáver, dando ênfase a identificação das estruturas adjacentes e lesáveis no processo, descrição das etapas da intervenção, relacionar o procedimento cirúrgico com a anatomia humana e investigar a eficiência da técnica. Foi realizada uma pesquisa exploratória, de aspecto descritivo com abordagem qualitativa. Utilizou-se materiais habituais de dissecação, como cabos e lâminas de bisturi, luvas, máscaras, toucas já que foi realizado um procedimento cirúrgico de tireoidectomia total, analisando e observando diretamente a amostra, como também registro fotográfico em cada etapa. Verificou-se que esta técnica cirúrgica é bastante efetiva para a realização da retirada da tireoide, ressaltando a importância do cuidado na dissecação de todas as estruturas anatômicas envolvidas no processo, principalmente o nervo laríngeo recorrente, que tem considerável índice de lesões durante a cirurgia. No entanto, comparado a outros procedimentos cirúrgicos, a tireoidectomia tem elevada indicação por ser uma cirurgia rápida, de baixo custo e de fácil reprodutibilidade e, como visto no estudo, é preciso que o cirurgião tenha conhecimento anatômico minucioso da área a ser cirurgiada, evitando que complicações pós-cirúrgicas possam comprometer a qualidade de vida dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Tireoidectomia. Procedimentos cirúrgicos operatórios. Cadáver.

Acadêmico do curso de medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança^{I*}
Endereço: Rua Joaquim Borba Filho, Jardim São Paulo, João Pessoa. Email: nickassio@hotmail.com
Contato: 083-99630-5176

Acadêmico do curso de medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança^{II}

Enfermeira. Doutoranda em Saúde Pública na Universidad de Ciencias Empresariales Y Sociales,^{III}
Buenos Aires - Argentina.

Docente do curso de medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança^{IV}

Docente do curso de medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança^V

INTRODUÇÃO

A tireoide é uma glândula endócrina responsável pela produção de hormônios reguladores do metabolismo. Na ocorrência de anormalidade na sua produção hormonal, ocorrerão mudanças no comportamento funcional do organismo. Nesse sentido, faz-se necessária a investigação de seu acometimento com tomada de decisão correta para o tratamento de suas doenças, observando quando a intervenção cirúrgica é primordial.¹

Quanto à anatomia macroscópica e topográfica da glândula tireoide, é observado que ela é uma glândula ímpar, bilobada, contendo duas massas laterais denominadas lobos, ligados inferiormente por um istmo achatado. Implantado na margem superior do istmo encontra-se, em cerca de 70% das operações cirúrgicas, o lobo piramidal. Ela está localizada na região infra-hioidea, à frente da traqueia, e região inferior da laringe.²

A face anterior da tireoide relaciona-se com os músculos infra-hioideos, dos quais são separados por uma fina camada de tecido conjuntivo grosso. Na região lateral dos lobos partem as veias tireoideas médias e o plano definido por elas delimita o início da zona cirúrgica mais arriscada sendo encontradas atrás delas as paratireoides, as artérias tireoideas inferiores e o nervo laríngeo recorrente.²

Como qualquer outra glândula, a tireoide pode sofrer variados acometimentos, destacando-se bócio, tireoidites e câncer. Tais patologias podem comprometer o funcionamento glandular da víscera com comprometimento geral do metabolismo, sendo necessárias diversas abordagens clínicas, incluindo o tratamento cirúrgico.¹

Assim, a tireoidectomia é o procedimento cirúrgico de retirada da tireoide e é considerado o principal método terapêutico para as doenças neoplásicas em que a radio-

doterapia é contraindicada.¹ A tireoidectomia total consiste na retirada de todo o tecido tireoideano entre a entrada dos nervos laríngeos recorrentes (NLR) dos dois lados, através do ligamento de Berry, sendo resultante a remoção completa do tecido visível.³

A tireoidectomia quase total envolve a retirada completa de um lado da tireoide deixando remanescentes de tecido contralateral o qual preserva as paratireoides deixando aproximadamente 1g de tecido próximo ao nervo laríngeo recorrente no ligamento de Berry. Já tireoidectomia subtotal deixa uma margem de tecido tireoideo bilateralmente, assegurando a preservação das paratireoides e evitando entrada dos nervos laríngeos recorrentes.³

As alterações que ocorrem com maior frequência são: paralisia do nervo laríngeo recorrente, alterações na fala e hipocalcemia pelo hipoparatiroidismo. Essas alterações podem ser causadas por diversos fatores, como a manipulação cirúrgica, retração cicatricial, palpação da glândula tireoide, e possível lesão no nervo laríngeo recorrente e no nervo laríngeo superior.⁴ As ocorrentes complicações da tireoidectomia total são fatos que precisam ser identificados. Para evitar o acometimento do paciente, faz-se necessária a correta realização da técnica cirúrgica com o prévio conhecimento anatômica da região.⁵

Diante dessa problemática, o estudo tem como objetivo realizar o procedimento de tireoidectomia total em um cadáver, dando ênfase a identificação das estruturas adjacentes e lesáveis no processo, descrição das etapas de realização do procedimento, relacionar o procedimento cirúrgico com a anatomia humana e investigar, a eficiência da técnica.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo exploratório, de aspecto descritivo com abordagem qualitativa no Laboratório de Anatomia da Faculdade de Medicina Nova Esperança, localizado na cidade de João Pessoa-Paraíba. Foi escolhido um cadáver do sexo masculino. O critério de escolha foi que o cadáver tivesse a região cervical intacta e ainda com outros critérios de inclusão: deverá estar com músculos, ossos, artérias, veias e nervos preservados.

Utilizou-se materiais habituais de dissecação, como cabos e lâminas de bisturi, luvas, máscaras e toucas, para o procedimento cirúrgico de tireoidectomia total, analisando

e observando diretamente a amostra. Além disso, registros fotográficos foram efetuados, durante todas as etapas, desde as marcações dos pontos de incisão até o momento de finalização, sempre identificando as estruturas envolvidas.

O procedimento foi realizado após a aprovação do Comitê de Ética das Faculdades de Enfermagem e Medicina Nova Esperança FACENE/FAMENE, protocolo 68/2017, CAAE: 66607617.3.0000.5179. A coleta de dados ocorreu no mês de junho de 2017, em dias e horários previamente agendados pelo responsável do laboratório de anatomia da FAMENE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a realização do procedimento, foi utilizado um cadáver do Laboratório de Anatomia da Faculdade de Medicina Nova Esperança. Como a intervenção cirúrgica foi feita em um cadáver, não foram realizadas todas as etapas necessárias que uma cirurgia normal exige. Sendo assim, não foi feita a aplicação do anestésico local e os cuidados com a assepsia, como colocação de campo cirúrgico e uso de antisséptico e de luvas estéreis.

Inicialmente, o cadáver foi posicionado em decúbito dorsal e, para ter um melhor acesso ao local da cirurgia, foi preciso colocar um coxim de madeira na região posterior do pescoço. A abertura da pele foi através de uma marcação inicial do local que é feito o procedimento (Figura 1A). Logo em seguida, com a utilização do giz de cera, delimitou-se os locais que seriam feitas a abertura inicial da pele (Figura 1B).

Por meio de um bisturi 4, com lâmina

23, dissecou-se a pele de toda região anterior do pescoço. A finalidade desta etapa é para a visualização de tecido subcutâneo e os músculos mais superficiais da área que, no caso é o platisma. Porém, por ser um cadáver e esse músculo ter íntimo contato com a pele, não foi possível dissecá-lo separadamente (Figura 1C).

Dando continuidade ao procedimento, agora com o uso de um bisturi de cabo 3, com uma lâmina de nº 15, retirou-se o tecido subcutâneo e dissecou-se cuidadosamente as estruturas anatômicas daquele local. Os músculos que foram dissecados foram: Esternocleidomastoideo, Esternotireoideo, Esternohioideo, Tireohioideo e Estilohioideo (Figura 2A).

As estruturas vasculares e nervosas também foram visualizadas, tendo um devido cuidado, durante a dissecação, para que elas não fossem lesadas. Os vasos visualizados foram: artéria carótida comum, artéria

e veia tireóidea superior, artéria tireóidea inferior e veia jugular interna. Já os nervos

foram: nervo vago e o laríngeo recorrente (Figura 2B).

Figura 1: A-Delimitação do local da incisão cirúrgica. B - Demarcação dos locais de abertura da pele para dissecação da região anterior do pescoço. C - Região anterior com a pele dissecada, com exposição do tecido subcutâneo.

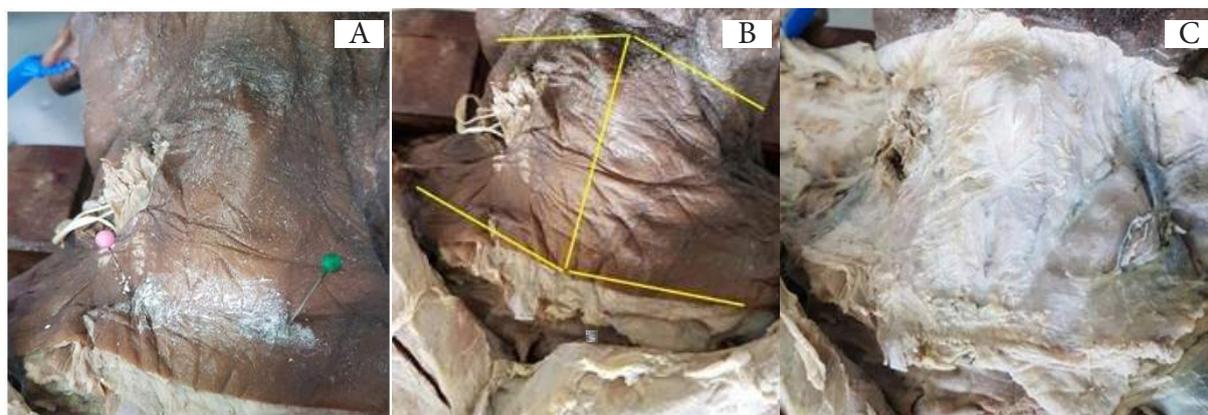
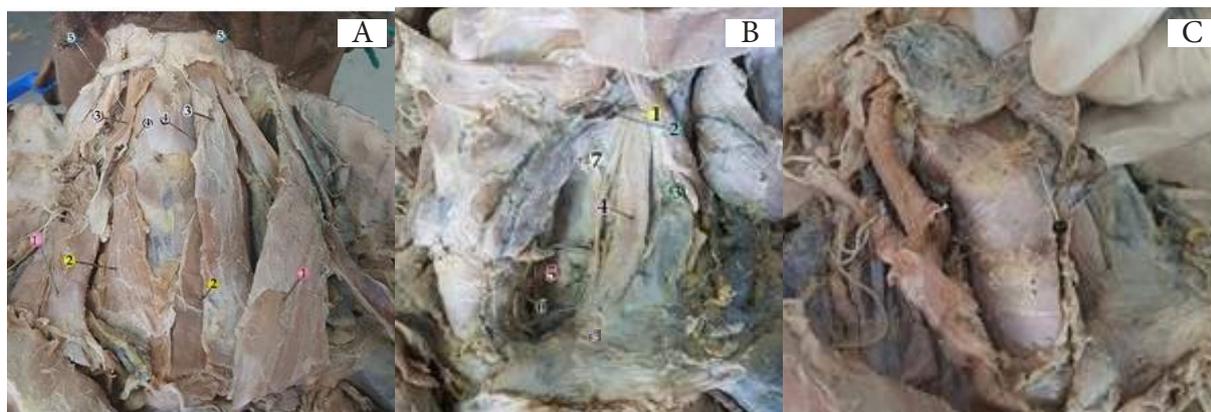


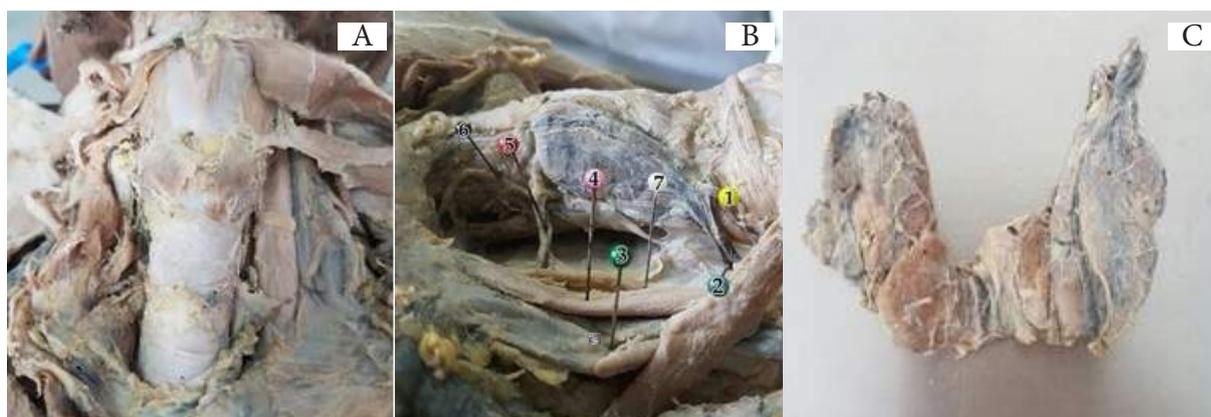
Figura 2: A-Região cervical anterior. 1-Músc. Esternocleidomastoideo; 2-Músc. Esternotireoideo; 3-Músc. Esternohioideo; 4-Músc. Tireoideo; 5- Músc. Omohioideo. B- Região cervical evidenciando as estruturas do lado esquerdo do pescoço: 1- Artéria tireóidea superior; 2- veia tireóidea superior; 3- Veia jugular Interna; 4- Artéria Carótida Comum; 5- Artéria tireóidea inferior; 6- Nervo Laríngeo Recorrente; 7-Nervo Vago. C- Ligamento de Berry.



Por fim, para a retirada da tireoide, foi feita a divulsão dos músculos e, com o uso do bisturi, foi dissecando todo conteúdo que estava fazendo a conexão entre a tireoide e

as estruturas circunvizinhas. O destaque é o ligamento de Berry que fixa a tireoide aos anéis traqueais.

Figura 3: A- Local de acomodação da glândula. B- Região cervical lateral esquerda. C- Glândula tireoide



A tireoidectomia é uma das cirurgias mais comuns realizadas pelo mundo e, tem baixa morbidade, se praticada por equipe cirúrgica treinada.⁶ A primeira cirurgia de tireoidectomia foi realizada por Kocher. Ele iniciou o procedimento com uma incisão cervical anterior em colar, com o objetivo de manter uma boa estética do local.⁷

Com o passar dos anos, houve uma evolução da técnica e já existem mais de 20 formas diferentes de abordagem da tireoide.⁸ A tireoidectomia convencional baseia-se na dissecação cuidadosa dos vários planos tissulares entre os músculos, vasos e glândula tireoide. Faz-se uma incisão na linha média do pescoço e os retalhos cutâneos são afastados. Os músculos esterno-hioideo e esterno-tireoideo são tracionados para fora da glândula tireoide, após chegar ao plano adequado de clivagem. A liberação da glândula é feita com os dois dedos lado a lado na borda externa para não lesar os vasos sanguíneos.⁹ Bokor et al.¹⁰ compararam a tireoidectomia aberta convencional com a abordagem minimamente invasiva. O resultado desse trabalho mostrou que não há diferenças significativas em termos de estética, imagem

corporal e classificação de autoestima entre os grupos. Neste contexto, o esforço técnico deve ser dirigido não só para fazer incisões menores, mas tentar obter uma cicatriz esteticamente mais favorável, evitando cicatrizes hipertróficas e hipercrômicas.¹¹

Outro fator de importante destaque é a preservação do nervo laríngeo recorrente, cuja identificação é um passo importante na cirurgia da tireoide. Esse nervo corre perto do polo superior da glândula tireoide e é facilmente lesionado durante a dissecação.¹² Todos os músculos da laringe, com exceção do cricotiroidide, são inervados pelo Nervo da Laringe Recorrente. A lesão iatrogênica do nervo causa rouquidão vocal e disfagia.¹³

A lesão documentada do laríngeo, recorrente em abordagens cervicais anteriores, foi relatada em até 24% dos pacientes, enquanto avaliação pós-operatória completa da fusão de dissectomia cervical anterior dos casos encontraram rouquidão transitória leve e disfagia em até 60% dos casos.¹³ O exato mecanismo de lesão desse nervo pode variar, embora o corredor de melhor acesso cirúrgico é o anterior.¹⁴

A vigilância para evitar o nervo é de

suma importância. Ao longo do século passado, muitos cirurgiões usaram a experiência pessoal de cirurgia tireoidiana para descrever pontos de referência para identificação do nervo.¹⁵ Da mesma forma, grandes séries de conservas foram realizados com 20 estudos cadavéricos explorando as relações anatômicas desses pontos de referência, como o ligamento Berry e a artéria tireoidea superior, que estão bem próximas a glândula tireoide.¹⁶

Outra estrutura que merece atenção é o ramo externo do nervo laríngeo superior, cujo comprometimento pode passar despercebido. A lesão deste nervo é de identificação baixa e seu dano tem alta prevalência quando é realizada a secção da artéria tireoidiana superior. A melhor forma de mantê-los livres de danos é fazer uma ligadura individualizada dos seus ramos terminais junto à tireoide, por ocasião da liberação dos polos superio-

res.¹⁷

O hipoparatiroidismo é outra complicação da tireoidectomia e, em grande parte dos casos, tem um curso transitório, tendo como uma das causas a lesão, desvascularização ou remoção da glândula, mesmo que a exclusão de outros fatores não mecânicos possa estar associada no desenvolvimento da hipocalcemia. Sua incidência é menor que 3%.¹⁷

Na cirurgia de tireoidectomia total, dificilmente há identificação de todas as paratireoides. Diante disso, é preciso que ocorra a dissecação capsular e a ligadura individualizada dos ramos terminais das artérias tireoideanas, com o objetivo de preservar essas glândulas. Outra considerável conduta é o reimplante, de imediato, no músculo esternocleidomastoídeo, de alguma paratireoide que tenha sido desvascularizada ou retirada de forma inadvertida durante a dissecação.¹⁷

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica cirúrgica convencional da tireoidectomia ainda é considerada bastante segura e com baixos índices de complicações. Para isso, é essencial o conhecimento de todas as estruturas mostradas no procedimento, tais como os músculos da região anterior do pescoço, os vasos que passam próximos a glândula tireoide e os nervos, principalmente

o nervo vago e seu ramo, o nervo laríngeo recorrente, que é bastante susceptível a lesão.

É preciso que o cirurgião tenha conhecimento minucioso da área a ser realizada o procedimento, evitando assim que complicações pós-cirúrgicas possam comprometer a qualidade de vida dos pacientes.

TOTAL TIREOIDECTOMY: ANATOMICAL STUDY OF THE CADAVER PROCEDURE

ABSTRACT

The thyroid is an endocrine gland responsible for the production of hormones that regulate metabolism. Like any other gland, the thyroid can suffer from various complications, requiring several clinical approaches, including thyroidectomy. This surgical procedure of removal of the thyroid is considered the main therapeutic method. The objective is to perform the total thyroidectomy procedure in a cadaver, emphasizing the identification of the adjacent structures and lesions in the process, describing the steps of performing the procedure, relating the surgical procedure to the human anatomy and investigating, through experimentation, the efficiency of the technique. An exploratory research was carried out, with a descriptive aspect with a qualitative approach. Normal dissection materials, such as cables and scalpel blades, gloves, masks, and caps were used, since the total thyroidectomy procedure was performed, analyzing and observing the sample directly, as well as photographic record. It was verified that this surgical technique is quite effective for the removal of the thyroid, emphasizing the importance of careful dissection of all the anatomical structures involved in the process, especially the recurrent laryngeal nerve, which has a considerable index of lesions during surgery. However, compared to other surgical procedures, the thyroidectomy has a high indication for being a fast, low cost and easily reproducible surgery and as seen in the study, it is accurate that the surgeon has detailed anatomical knowledge of the area to be performed the procedure, thus avoiding that post-surgical complications may compromise patients' quality of life.

KEYWORDS: Thyroidectomy. Surgical procedure. Corpse.

REFERÊNCIAS

1. Ernandes NM, Tagliarini JV, López BE, Padovani CR, Marques MA, Castilho EC et al. Factors influencing thyroidectomy complications. *Braz J otorhinolaryngol.* 2012; 78(3): 63-69.
2. Carvalho MB. *Tratado de cirurgia de cabeça e pescoço e otorrinolaringologia.* 1. ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2001.
3. Sebastião. *Fundamentos em Cirurgia.* 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.
4. Prim MP, Diego JI, Hadisson D, Madero R, Gavilan J. Factors related to nerve injury and hypocalcemia in thyroid gland surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001; 124(1): 111-114.
5. Fezer FG, Gama RR, Delfes RA. Nível de paratormônio pós-tireoidectomia total como preditor de hipocalcemia sintomática - estudo prospectivo. *Rev Bras Cir Cab Pesc.* 2012; 41(2): 58-64.
6. Lombardi CP, Raffaelli M, Crea C, D'amore A, Oragano L, Salvatori M et al. Video-assisted thyreoidectomy. *J Am Coll Surg.* 2002; 14(5): 610-614.
7. Economopoulos KP, Petralias A, Linos E, Linos D. Psychometric evaluation of Patient Scar Assessment Questionnaire following thyroid and parathyroid surgery. *Thyroid.* 2012;22(2):145-50.

8. Yeung GH. Endoscopic thyroid surgery today: a diversity of surgical strategies. *Thyroid*. 2002; 12(8): 703-706.
9. Zollinger Jr RM. Atlas de cirurgia. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2013.
10. Bokor T, Kiffner E, Kotrikova B, Billmann F. Cosmesis and body image after minimally invasive or open thyroid surgery. *World J Surg*. 2012;36(6):1279-85.
11. Kim JH, Sung JY, Kim YH, Lee YS, Chang HS, Park CS, et al. Risk factors for hypertrophic surgical scar development after thyroidectomy. *Wound Repair Regen*. 2012; 20(3): 304-310.
12. Patnaik U, Nilakantan A, Shrivastava T. Anatomical variations of the external branch of the superior laryngeal nerve in relation to the inferior constrictor muscle: cadaveric dissection study. *J Laryngol Otol*. 2012; 126(9): 907-912.
13. Tan TP, Govindarajulu AP, Massicotte EM, Venkatraghavan L. Vocal cord palsy after anterior cervical spine surgery: a qualitative systematic review. *The Spine J*. 2014; 14(7): 1332-1342.
14. Serpell JW. New Operative Surgical Concept of Two Fascial Layers Enveloping the Recurrent Laryngeal Nerve. *Ann Surg Oncol*. 2010; 17(6):1628-1636.
15. Bora MK1, Narwani S, Agarwal S, Bapna AS. A study of routine exposure of recurrent laryngeal nerve during thyroid surgery. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005; 57(3): 182-184
16. John A, Etienne D, Klaassen Z, Shoja MM, Tubbs RS, Loukas M. Variations in the locations of the recurrent laryngeal nerve in relation to the ligament of Berry. *Am Surg*. 2012; 78(9): 947-951.
17. Accetta P, Accetta I, Accetta AC, Araújo MS de, Accetta R, Campos KB. Tireoidectomia total nas doenças benignas da tireóide. *Rev Col Bras Cir*. 2011; 38(4): 223-226.

USING ROLE-PLAYING TO PROMOTE HEALTH EDUCATION: EXPERIENCE REPORT ABOUT APPROACHING CHILDREN AGED 8 TO 12 YEARS OLD ABOUT SALMONELLOSIS

Willams Germano Bezerra Segundo^{I*}
Sarah Rabelo Honfi^{II}
Gabrielle Videres Alves de Almeida^{III}
Igor Souza Pessoa da Costa^{IV}
Ana Karina Holanda Leite Maia^V
Clélia de Alencar Xavier Mota^{VI}

ABSTRACT

Salmonellosis is one of the most frequent zoonoses in human beings and has become a public health issue. The enterobacteria infections are one of the main debilitating factors in the population, frequently associated with chronic diarrhea and malnutrition, impairing physical and intellectual development, especially at younger ages. The need of simple measures of health education is notorious, such as washing hands and food, usage of footwear, general health interventions, which lead to the integration of the environmental, general and individual health habits, which are effective in fighting infections. Epidemiology indexes linked to disease outbreaks by food contamination are becoming higher by the year and there is a direct connection with poor hygiene standards. Therefore, aiming to alert the children, warn them about Enterobacteriaceae and teach about Salmonella in a playful way, a theatrical play was created bringing situations from daily life. Our subject, Salmonellosis, was approached using role-playing as a strategy, also using a costume from a cartoon character as a way of calling for children's attention and therefore promote bonding with their group. The work targeted children, part of the population which have to be reached, mainly through games and drama, because with simple and accessible language mixed with creativity and humor their attention can be easily caught. Role-playing is a truly effective activity in promoting children's learning, once playing opens room for thinking, so the child steps forward in reasoning, develops thinking, establish social interaction, understands the environment, satisfy desires, develops abilities, knowledge, and creativity. We can conclude through the promotion of this ludic action that, despite the great incidence of Salmonellosis in the population, prevention methods are still not well known. Through the performance of a play the main goal was reached, which was informing and bringing knowledge about Salmonellosis and prevention methods in a different way, so that they could have fun while having full attention on the message being transmitted.

KEYWORDS: Health education. Primary health care. Community-institution relationship.

Student from Faculdade de Medicina Nova Esperança - FAMENE.^{I*}
E-mail: wsegundo_1@hotmail.com..

Student from Faculdade de Medicina Nova Esperança^{II}

Student from Faculdade de Medicina Nova Esperança^{III}

Student from Faculdade de Medicina Nova Esperança^{IV}

Academic advisor from the project "Education and health: prevention of infectious bacterial diseases and parasitoses" from Faculdade de Medicina Nova Esperança - FAMENE.^V

Academic co-advisor from the project "Education and health: prevention of infectious bacterial diseases and parasitoses" from Faculdade de Medicina Nova Esperança - FAMENE.^{VI}

INTRODUCTION

Salmonellosis is one of the most prevalent zoonoses in human beings and has already become a public health.¹ Bacterial infections are important due to their mortality rates and how frequently they can cause organic dysfunctions, being one of the main debilitating factors in the population, frequently related to chronic diarrhea and malnutrition, therefore compromising intellectual and physical development, especially at younger ages.²

Epidemiology indexes linked to disease outbreaks by food contamination are becoming higher by the year and there is a direct connection with poor hygiene standards, home, and school being the places where the risk of contamination is the highest. From this data grew the concern in medical students of promoting health education in an attempt to

prevent Salmonellosis from spreading.

The need for simple measures in health education is notorious, such as washing hands and food, usage of footwear.³ That is general health interventions, which lead to the integration of the environmental, general and individual health habits, which are effective in fighting infections.

Aiming to alert children, warn them about Enterobacteriaceae and teach about Salmonella in a playful way, a theatrical play was created bringing situations from daily life. Theatre can be seen as a complete dramatic game, because it can reach children in their full context, embracing creativity and learning in a fun way, therefore being able to enhance their knowledge.⁴

EXPERIENCE REPORT

The operation named “Galinha pintadinha in Salmonella farm” was constructed in Nova Esperança Medical School aiming to promote a moment of health education for children in the schools of João Pessoa, Paraíba. Our subject, Salmonellosis, was approached using role-playing as a strategy, also using a costume from the character “galinha pintadinha” as a way of calling for children’s attention and therefore promote bonding with their group. We wrote and played a story about a family that lived on a farm and raised chicken and cows. The family was composed by the parents and two daughters, one of them named Mariazinha, which really enjoyed eating poorly boiled eggs and drinking milk straight from the cow, while her sister, Florzinha, liked well-boiled eggs and

boiled milk. One day, Mariazinha woke up with a fever, nausea, headache, and stomachache, although her sister, which ate the same kind of food, woke up feeling good, with no symptoms. So, their mother took Mariazinha to a health station and the doctor explained that she had Salmonellosis, a disease caused by a bacterium due to the ingestion of undercooked and poorly boiled food. By the end of the play, the group tried to interact with the children, asking them about the plot to verify if the information was well transmitted. After, the children received some souvenir. During the operation, using a playful method, the children seemed really interested about discovering what was to be executed, which led to them paying attention and learning in a fun way.

DISCUSSION

Through the ludic operation, we could realize the significance of carrying information about some diseases that frequently attack the population. Playfulness has intrinsic educational value, and beyond that, it has been used as a pedagogical resource.⁵

The work targeted children, part of the population which have to be reached, mainly through games and drama, because with simple and accessible language mixed with creativity and humor their attention can be easily caught. Role-playing is a truly effective activity in promoting children's learning, once playing opens room for thinking, so the child steps forward in reasoning, develops thinking, establish social interaction, understands the environment, satisfy desires, develops abilities, knowledge, and creativity.⁶

The operation's theme "galinha pintadinha in Salmonella farm" aimed to reach children of all ages that have access to the cartoon "galinha pintadinha", because they could link fantasy with reality lived by them, especially the ones with the lower socioeconomic conditions. According to Pena, through ludic activities children can reproduce many situations lived in their daily lives, which are reimaged with a touch of creativity and make-believe. With our operation, we could understand the significance of playfulness to children. Through playfulness, children can channel their ener-

gies, beat their obstacles, change their reality. It creates conditions for fantasy liberation and transforms it into a source of great pleasure.⁷ Playfulness is fundamental since it helps children develop logical thinking, stimulates their interaction with the environment, creates maturity for social activities and also stimulates personality. "...in the biological and cultural context activities are free, joyful and involve great meaning. It has big social value, offering educational possibilities because it allows body development, psychic life and intelligence, contribute to group adaptation helping to live in society, participating in, and questioning about social life assumptions".⁸

Through ludic operations health practices turned to children education can be exercised, with participatory methods during and after the play by asking them about the activity, that allows intellectual growth and not only their interest but also from the adults who were watching. The interest in the activity was overwhelming, such as the learning verified after a quiz about the theatrical play.

Although it is an important activity to perform, especially with children, there are still some difficulties. The main ones are the devaluation of ludic activities by educators and the segregation and exclusion of children, particularly those from public schools, in their outside educational activities.

CONCLUSION

We can conclude through the promotion of this ludic operation that, despite the great incidence of Salmonellosis in the population, prevention methods are still not well known. Through the performance of a play with the theme "galinha pintadinha in the Sal-

monella farm", the main goal was reached, which was informing and bringing knowledge about Salmonellosis and prevention methods in a different way, so that they could have fun while having full attention on the message being transmitted.

During the quiz applied at the end of the play, the success of our operation was clear. It was also notorious for the need of more educational activities turned to the parents and relatives since most of the times they are the ones

responsible for cooking. It is necessary that health workers in general use more of ludic knowledge as a resource for spreading information about prevention to the population.

USO DO TEATRO PARA PROMOVER EDUCAÇÃO EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A ABORDAGEM DA SALMONELOSE PARA CRIANÇAS DE 8 A 12 ANOS

RESUMO

A salmonelose é uma das zoonoses mais frequentes em seres humanos e já se tornou um problema de saúde pública. As enterobacterioses são um dos principais fatores debilitantes da população, associando-se frequentemente a quadros de diarreia crônica e desnutrição, comprometendo o desenvolvimento físico e intelectual, particularmente das faixas etárias mais jovens da população. É notória a necessidade de medidas simples de educação em saúde, tais como lavagem das mãos e de alimentos, uso de calçados e ações de higiene em geral, que promovam a integração dos hábitos de saúde individuais, coletivos e ambientais, os quais são eficazes no combate à diversas infecções. Os índices epidemiológicos associados a surtos de doenças por contaminação de alimentos vêm aumentando a cada ano e pode-se observar relação direta com padrões higiênicos inadequados. Assim, o objetivo deste estudo consiste em promover o conhecimento sobre salmonelose ao público infantil, de forma lúdica, utilizando o teatro como estratégia, empregando também uma fantasia de personagem de desenho animado como um artefato para chamar a atenção das crianças e assim promover uma aproximação com o grupo. Com uma linguagem simples e acessível, concomitante a uma maneira criativa e cômica, é possível prender mais facilmente a atenção de crianças. O lúdico é uma atividade de grande eficácia na promoção do conhecimento infantil, pois o brincar gera um espaço para pensar, permitindo que a criança avance no raciocínio, desenvolva o pensamento, estabeleça contatos sociais, compreenda o meio, satisfaça desejos, desenvolva habilidades, conhecimentos e criatividade. Pode-se concluir com o desenvolvimento dessa ação de caráter lúdico que, apesar da grande incidência de salmonelose na população, as práticas de prevenção ainda não são bem conhecidas. Através da realização de um teatro, o objetivo principal foi atingido, que era prover as crianças de conhecimentos sobre a salmonelose de uma maneira diferente, bem como os seus métodos de prevenção, para que assim elas pudessem se divertir enquanto a mensagem e a informação era transmitida.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em saúde. Atenção Primária à Saúde. Relação Comunidade-Instituição.

REFERENCES

1. Kottwitz LBM, Oliveira TCRM, Alcocer I, Farah SMSS, Abrahão WSM, Rodrigues DP. Avaliação epidemiológica de surtos de salmonelose ocorridos no período de 1999 a 2008 no Estado do Paraná, Brasil. *Acta Sci Biol Sci.* 2010; 32(1): 9-15
2. Silva CG, Santos HA. Ocorrências de Parasitoses Intestinais da Área de Abrangência do Centro de Saúde Idelfonso da Regional Oeste da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais (Brasil). *Rev Biol Ciênc Terra.* 2001; 1(1): 1-12.
3. Amorim FDB, et al. Aprender e Ensinar Parasitologia brincando. In: Anais do XI Encontro de Iniciação à Docência UFPB – PRG, João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2012; p.13-16.
4. Nazima TJ, Codo CRB, Paes IADC, Bassinello GAH. Orientação em saúde por meio do teatro: relato de experiência. *Rev Gaúcha Enferm.* 2008; 29(1): 47-51.
5. Nunes ARSCA. O Lúdico na Aquisição da Segunda Língua. [internet]. 2004 [acesso em 2017 abr 30]; Disponível em: <http://www.linguaestrangeira.pro.br/artigos_papers/ludico_linguas.htm>.
6. Negrine A. Aprendizagem e desenvolvimento infantil: simbolismo e jogo. Porto Alegre: Prodil; 1994.
7. Pinto CL, Tavares HM. O lúdico na aprendizagem: Aprender e aprender. *Rev da Católica.* 2010; 2(3): 226-235.
8. Kishimoto, TM. Bruner e a Brincadeira. Brincar e suas teorias. São Paulo: Pioneira; 1998.

A IMPORTÂNCIA DAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL (UTIN) E DE CUIDADOS INTERMEDIÁRIOS NEONATAL (UCIN) PARA O RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS

Willams Germano Bezerra Segundo^{I*}
Rena Matusa de Oliveira Barros^I
Nathália Maria de Medeiros Camelo^{II}
Ana Emília de Brito Vieira Martins^{III}
Háira Delvair Nogueira Ramos^{IV}
Carmen Verônica Barbosa Almeida^V

RESUMO

O bebê que nasce antes de 37 semanas de gestação é considerado prematuro. Geralmente, apresentam pele frágil e fina, poucos reflexos de sucção e deglutição e pouca gordura sob a pele, necessitando, em muitas situações, de cuidados intensivos especializados. Nesse contexto, o Instituto Cândida Vargas (ICV), no intuito de oferecer aos recém-nascidos o cuidado integral de que necessitam, dispõe da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e da Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal (UCIN). Este artigo consiste em um relato de experiência, desenvolvido com base em artigos periódicos, e na visita técnica realizada a essas unidades de cuidados especiais do ICV, buscando analisar a importância destes cuidados intensivos em RN prematuros. Verificou-se que a UCIN possui 18 leitos, atendidos 24 horas por equipe multidisciplinar, composta por enfermeiros, médicos, técnicos de enfermagem e fisioterapeutas. As diretrizes de organização da atenção integral e humanizada do recém-nascido grave estimulam o vínculo materno-fetal, mesmo durante a sua estadia nas unidades de cuidados intensivos, o que se pode visualizar na prática com a visita técnica ao ICV. O estudo permitiu evidenciar a importância do cuidado intensivo a este grupo de prematuros, devido as suas limitações fisiológicas, assim como o suporte psicológico dado aos familiares que tem o acesso livre as Unidades, estimulando o contato e aleitamento precoce do RN prematuro com os pais.

PALAVRAS-CHAVE: Neonatologia. Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. Prematuro.

Discente de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança^{I*}
Email: wsegundo_1@hotmail.com

Discente de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança^{II}

Discente de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança^{III}

Discente de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança^{IV}

Orientadora e docente do curso de medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança^V

INTRODUÇÃO

O bebê prematuro nasce antes de 37 semanas de gestação. É considerado limítrofe aquele nascido entre a 37-38 semana, moderado entre a 31-36 e prematuro extremo nascido entre 24 e 30 semanas de idade gestacional. Também são classificados quanto ao peso de nascimento, denominando-se de baixo peso quando tem menos de 2kg, muito baixo peso com menos de 1,5kg e extremo baixo peso aqueles com peso menor que 1kg.¹

Apresentam geralmente aspecto frágil, pele fina, brilhante e rosada, veias visíveis, musculatura fraca e com pouca atividade corporal, poucos reflexos de sucção e deglutição, pouco cabelo e pouca gordura sob a pele. As orelhas encontram-se ainda pouco desenvolvidas, muito junto a cabeça e com pouca ou nenhuma cartilagem, o que faz com que se dobrem com muita facilidade.¹ Apesar de parecerem muito frágeis, deve ser estimulado precocemente o vínculo físico entre os pais e o bebê.

O período neonatal é marcado pela alta taxa de morbimortalidade, devido à grande fragilidade da vida do recém-nascido, sendo necessário o cuidado especializado nessa fase crítica. A Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais (UCIN) e Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) são unidades responsáveis por proporcionar a devida vigilância, tratamento e cuidados aos recém-nascidos pré-termo ou a termo, mas que apresentem alguma necessidade especial de cuidado.

A UTIN corresponde a uma área de assistência a recém-nascidos, criticamente enfermos, altamente vulneráveis, que necessitam de cuidados médicos e da equipe de enfermagem especiais e contínuos. Deve ser localizada dentro de uma estrutura hospitalar que disponha de recursos para o diagnóstico e tratamento de qualquer tipo de patologia neonatal, incluindo os procedimentos especializados, próxima do

centro cirúrgico e sala de parto.²

As UTINs são responsáveis por atender recém-nascidos em estado grave ou com risco de morte, de qualquer idade gestacional, que necessitem de ventilação mecânica, ou em fase aguda de insuficiência respiratória com Fração de Oxigênio Inspirado (FiO₂) maior que 30% (trinta por cento); menores de 30 semanas de idade gestacional, ou com peso de nascimento menor de 1.000 gramas; que necessitem de cuidados especializados, tais como uso de cateter venoso central, drogas vasoativas, prostaglandina, uso de antibióticos para tratamento de infecção grave, uso de ventilação mecânica e Fração de Oxigênio (FiO₂) maior que 30% (trinta por cento). Exsanguineotransfusão ou transfusão de hemoderivados por quadros hemolíticos agudos ou distúrbios de coagulação; que necessitem de nutrição parenteral; que necessitem de cirurgias de grande porte ou pós-operatório imediato de cirurgias de pequeno e médio porte.³

Na UCIN, os serviços ocorrem em unidades hospitalares, destinadas a recém-nascidos de médio risco e que precisam de uma assistência contínua, porém de menor complexidade do que na UTIN, servindo como unidades de suporte deste serviço.

A UCIN cobre o atendimento de recém-nascidos que, após a alta da UTIN, ainda necessite de cuidados complementares; àqueles com desconforto respiratório leve que não necessite de assistência ventilatória mecânica, ou CPAP ou Capuz em Fração de Oxigênio (FiO₂) elevada (FiO₂ > 30%); àqueles com peso entre 1.000g e 1.500g, quando estáveis, sem acesso venoso central, em nutrição enteral plena, para acompanhamento clínico e ganho de peso.⁴ Além disso, a UCIN é responsável por atender recém-nascido com peso maior que 1.500g, que necessite de venoclise para hidratação venosa,

alimentação por sonda e/ou em uso de antibióticos com quadro infeccioso estável; aqueles em fototerapia com níveis de bilirrubinas próximos aos níveis de exsanguineotransfusão; os submetidos a procedimento de exsanguineotransfusão, após tempo mínimo de observação em UTIN, com níveis de bilirrubina descendentes e equilíbrio hemodinâmico e aqueles submetidos à cirurgia de médio porte, estável, após o pós-operatório imediato em UTIN.⁴

Numa unidade de cuidados intensivos, onde um bebê de risco pode precisar internar-

-se por horas, dias ou semanas, é necessário que ele descubra e tenha a oportunidade de reconhecer um sentido de pertença e de confiança que ajude e transforme o instinto de sobrevivência em sensação de que vale a pena viver.⁵

O objetivo deste trabalho foi conhecer os ambientes e a dinâmica de funcionamento da UCIN e UTIN, bem como obter informações acerca do perfil dos recém-nascidos atendidos nas unidades, e os critérios de internação e de alta.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A visita técnica foi realizada no dia 09 de outubro de 2015 na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e na Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais (UCIN), localizadas no Instituto Cândida Vargas, no Município de João Pessoa/PB, como parte da culminância do Módulo Integração, Serviço, Ensino e Comunidade VI (ISEC IV).

Participaram da visita um grupo composto por cinco alunos, que foram divididos em duas equipes, antes do acesso à Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal, a fim de evitar a permanência de muitos alunos simultaneamente no ambiente. Todos os adereços

dos acadêmicos foram retirados e, em seguida, realizou-se a lavagem das mãos e colocação de máscaras e luvas, buscando a mínima contaminação no local.

Cada subgrupo foi recepcionado por alguns dos profissionais que trabalham na unidade, os quais explicaram o funcionamento da Unidade e os acompanharam na visita aos 18 leitos. Em seguida, os acadêmicos foram encaminhados à Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, onde o acesso não foi permitido, e o ambiente foi observado apenas pela porta entreaberta.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A UCIN é uma ala destinada aos cuidados de recém-nascidos. Neste local, ficam os bebês entre 1.000g e 1.500g, que não precisam mais dos cuidados da Unidade de Terapia Intensiva (UTI), mas que necessitam ainda de alguns cuidados especiais e, por motivos médicos como o baixo peso, não podem ir direto para o método mãe canguru, serviço este também

oferecido pelo local.⁶ No Instituto Cândida Vargas, preconiza-se um peso mínimo de 1.250g para a transferência da UTI para UCIN, diferente da literatura que já fala a partir de 1.000g.

De um modo geral, o intuito da Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal é receber bebês que precisam de um suporte respiratório não invasivo, e que antes ficavam na Unidade

de Terapia Intensiva Neonatal (UTI). Essa medida aumenta o número de leitos disponíveis nas UTIs, além de ajudar a transição do bebê para uma unidade intermediária. Essa estratégia tem a vantagem de fornecer leitos de UTIs para bebês mais graves sem impedir os devidos cuidados ainda necessários, porém menores, para os bebês que ainda não precisam de monitoração e intervenção rápida caso seja preciso.

A UCIN tem 18 leitos observados por uma equipe multidisciplinar composta por enfermeiros, médicos, técnicos de enfermagem e fisioterapeutas e funciona por 24 horas. As diretrizes de organização da atenção integral e humanizada do recém-nascido grave estimulam o vínculo materno-fetal, mesmo durante a sua estadia nas unidades de cuidados intensivos, o que se pode visualizar na prática com a visita técnica ao ICV. Os pais têm livre acesso tanto a UTIN quanto a UCIN, dispondo de cadeiras nestas e até camas naquelas.

Isso visa o aleitamento materno exclusivo, quando possível, e oportuniza a realização de cuidados de higiene e conforto com o bebê. Ademais, pelo que nos foi informado, é proibido o uso de chupetas e mamadeiras. O contato da mãe com o bebê pode ser realizado ainda na Unidade de Terapia Intensiva, mesmo com os neonatos entubados, desde que haja condição de manter este contato. Porém, não tivemos acesso à UTI.⁵

Especial atenção e apoio são dados às mães no que diz respeito à amamentação, já que o aleitamento materno de prematuros é mais difícil, tanto pela imaturidade neurológica e muscular do recém-nascido, como pela hospitalização mais prolongada, após o nascimento, em ambiente que não favorece o conforto necessário à mãe e o contato irrestrito entre mãe e filho. Essa separação prejudica a formação do vínculo mãe-filho, fator essencial ao sucesso da amamentação.⁵ As mães devem estar cientes sobre as melhores condições de utilizar o lei-

te materno na alimentação do seu filho ou de amamentá-lo.

A UCIN neonatal é um setor que deve assistir os recém-nascidos com tratamento humanizado e de qualidade, com equipamentos específicos e recursos humanos especializados, para atender às necessidades e manter a vida do recém-nascido. O maior motivo que leva o neonato às unidades de terapia intensiva e, muitas vezes, logo após para a UCIN, é justamente a prematuridade, ou seja, aquela em que o bebê nasce antes de completar 37 semanas de gestação. Sendo assim, quanto menor é a idade gestacional, maior a probabilidade de complicações. Entre as mais frequentes, estão a dificuldade respiratória, hemorragias intracerebrais, infecções que podem ocasionar a morte ou consequências no desenvolvimento psicomotor, intelectual e emocional no futuro. Muitos necessitam de tratamento intensivo e internação por longo período.

No Hospital visitado, foi possível observar um cuidado no controle da luminosidade e de ruídos sonoros, com a utilização de lençóis acima das incubadoras, protegendo os olhos do bebê do excesso de luz. Além disso, eram utilizadas placas de silêncio, e todos os profissionais permaneciam falando de forma adequada ao ambiente.

As UTIN deverão cumprir os seguintes requisitos de Humanização: I - controle de ruído; II - controle de iluminação; III - climatização; IV - iluminação natural, para as novas unidades; V - garantia de livre acesso a mãe e ao pai, e permanência da mãe ou pai; VI - garantia de visitas programadas dos familiares; e VII - garantia de informações da evolução dos pacientes aos familiares, pela equipe médica, no mínimo, uma vez ao dia.⁷ A UCIN dispõe de berços de calor radiante e incubadoras simples, com monitor multiparâmetros, ressuscitador manual, termômetro digital, material para reanimação, máscara de oxigênio e aspirador portátil.⁶

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração do ensino teórico à experiência prática é de fundamental importância para acadêmicos da área de saúde. A visita técnica permitiu desenvolver um olhar crítico sobre a importância de proporcionar uma assistência integral e humanizada aos recém-nascidos (RN) graves e a seus pais. No entanto, devido a alta demanda de RN em estados críticos, esta assistência profissional encontra-

-se um pouco limitada, sendo necessária a ampliação da escala profissional. Nesse momento de grande fragilidade, tanto fisiológica do recém-nascido quanto psicológica dos familiares, incentivar a participação dos pais, durante todo o cuidado do recém-nascido, faz com que eles se sintam mais seguros e confiantes nessa fase difícil.

THE IMPORTANCE OF THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNITS (NICU) AND THE NEONATAL INTERMEDIATE CARE (NIC) FOR PRETERM INFANTS

ABSTRACT

It is considered premature the baby that was born before 37 weeks of gestation. Generally, they exhibit fragile skin, final few sucking and swallowing reflexes and little fat under the skin, requiring, in many situations, specialized intensive care. In this context, the Cândida Vargas Institute (CVI), in order to provide newborns comprehensive care they need, it has the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) and Neonatal Intermediate Care Unit (NICU). This article is an experience report developed based on periodical articles and the technical visit to these CVI special care units, seeking to analyze the importance of this intensive care in premature newborns. We found that NICU has 18 beds, operating 24 hours by a multidisciplinary team of nurses, physicians, nursing technicians, and physiotherapists. The organizational guidelines of integral and humanized assistance to severe newborn stimulates maternal-fetal relationship even during their stay in intensive care units, which we could observe in practice with the technical visit to CVI. The study made it possible to highlight the importance of this intensive care to this group of preterm infants, due to their physiological limitations, as well as the psychological support given to the families who have free access to the units, stimulating the contact and early lactation of the premature newborn with the parents.

KEYWORDS: Neonatology. Neonatal Intensive Care Units. Premature.

REFERÊNCIAS

1. Montenegro CAB, Filho JR. Ginecologia e Obstetrícia. Guanabara Koogan; 2011. 250 p.
2. Almeida JS. UTI Neonatal [Internet]. Saúde Neonatal - Enfermagem em Neonatologia. [citado 10 de novembro de 2015]. Disponível em: <http://www.hospvirt.org.br/enfermagem/port/utineo1.html>
3. Ministério da Saúde. Portaria nº 930 - Art. 10 [Internet]. 2012 [citado 10 de novembro de 2015]. Disponível em: http://bvs-ms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prto930_10_05_2012.html
4. Ministério da Saúde. Portaria nº 930 - Art. 16 [Internet]. 2012 [citado 10 de novembro de 2015]. Disponível em: http://bvs-ms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prto930_10_05_2012.html
5. Gomes P. O ambiente das unidades de cuidados intensivos neonatais. [citado 10 de novembro de 2015]; Disponível em: [http://www.lusoneonatologia.com/site/upload/File/O%20ambiente%20nas%20Unidades%20Cuidados%20Intensivos%20Neonatais\(1\).pdf](http://www.lusoneonatologia.com/site/upload/File/O%20ambiente%20nas%20Unidades%20Cuidados%20Intensivos%20Neonatais(1).pdf)
6. Duarte APP, Ellensohn L. A operacionalização do processo de enfermagem em terapia intensiva neonatal. Rev Enferm UERJ. 2007; 15(4): 521-526.
7. Ministério da Saúde. Portaria No 930 - Art. 11 [Internet]. 2012 [citado 10 de novembro de 2015]. Disponível em: http://bvs-ms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prto930_10_05_2012.html
TMO.

MICROORGANISMOS HABITANTES DA CAVIDADE ORAL E SUA RELAÇÃO COM PATOLOGIAS ORAIS E SISTÊMICAS: REVISÃO DE LITERATURA

Victória Escóssia Germano^I
Cindhi Mayra Rodrigues Xavier^{II}
Mariana de Moraes Silva Jales^{III}
Tereza Vitória de Góis Albuquerque^{IV}
Emanuelle Louyde Ferreira de Lima^{V*}
Louise Helena Ribeiro^{VI}

RESUMO

A microbiota oral é composta por uma grande variedade de microrganismos, entre estes várias espécies de bactérias, arqueas, fungos, vírus e protozoários, que frequentemente podem atuar como agentes benéficos, prevenindo a colonização da cavidade oral por microrganismos patogênicos. Contudo, algumas espécies agem como patógenos oportunistas e, em determinadas condições, podem causar doenças. O objetivo desta revisão de literatura é evidenciar a composição da microbiota da cavidade oral humana e a relação entre microrganismos que a compõem. Foram selecionados artigos científicos publicados entre 2004 e 2017, em inglês e português, obtidos através de busca nos bancos de dados ScienceDirect e PubMed, utilizando os termos “oral microorganisms”, “oral microbiota”, “oral diseases” e “opportunistic pathogen” combinados entre si. Como critério de inclusão, foram incluídos artigos que abordassem microrganismos presentes na cavidade oral, com ênfase em bactérias e fungos, e doenças locais ou sistêmicas causadas pelos mesmos e foram excluídos aqueles artigos com metodologia frágil ou insuficiente. Foi possível concluir que a microbiota oral não é homogênea em todas as regiões da boca o que torna o ambiente bucal extremamente peculiar. Os microrganismos que compõem a microbiota oral são diversos, sendo eles microrganismos aeróbios obrigatórios, anaeróbios obrigatórios, anaeróbios facultativos, microaerófilos e capnófilos e que o equilíbrio da flora endógena da cavidade bucal é um fator determinante para a manutenção da saúde do indivíduo com um todo.

PALAVRAS-CHAVE: Microbiota. Infecções Oportunistas. Doenças da Boca.

Discente de Odontologia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró^I
Discente de Odontologia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró^{II}
Discente de Odontologia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró^{III}
Discente de Odontologia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró^{IV}
Mestra. Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN). Endereço: R.
Antônia Gertrudes dos Santos Gomes, 85, Abolição IV, Mossoró/RN – CEP: 59617-260. Telefone: 84 9 98043315.
E-mail: emanuellelouyde@facenemossoro.com.br^{V*}
Mestra. Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró^{VI}

INTRODUÇÃO

A microbiota consiste em uma comunidade de microrganismos comensais ou patogênicos que habitam nosso corpo. Após o nascimento, somos expostos a uma enorme variedade de microrganismos que passam a colonizar principalmente a pele, o intestino e a cavidade oral, estabelecendo uma relação de simbiose com o nosso próprio organismo.¹

O número de seres procarióticos que habitam o corpo humano chega a ser quase 10 vezes maior do que o número de células do próprio indivíduo, e a boca é o segundo local de maior concentração desses organismos, ficando atrás somente do intestino. A microbiota humana normal tem uma importância significativa nos processos de saúde e doença, atuando na defesa do organismo contra patógenos, na digestão, síntese de vitaminas, metabolismo de fármacos, desenvolvimento e maturação do sistema nervoso e regulação da imunidade.^{1,2}

A microbiota oral é composta por uma grande variedade de microrganismos, entre

eles várias espécies de bactérias, arqueas, fungos, vírus e protozoários, que na maioria das vezes são comensais, não causando prejuízos ao organismo do hospedeiro. Esses seres podem inclusive, prevenir a colonização da cavidade oral por outros microrganismos potencialmente patogênicos.^{3,4}

Alguns microrganismos comensais, que normalmente fazem parte da microbiota oral, podem provocar patologias quando ocorrem alterações na composição e tamanho das populações microbianas, devido a mudanças nas condições ambientais ou diminuição da imunidade do hospedeiro.³

O objetivo desta revisão de literatura é relatar o papel da flora endógena normal da cavidade oral, enfatizando a ação de bactérias e fungos como patógenos oportunistas causadores de doenças locais ou sistêmicas. Estes conhecimentos são imprescindíveis para compreender a intensificação da ação da microbiota normal, e como todo o organismo do hospedeiro pode ser afetado nestes casos.

METODOLOGIA

Para esta revisão de literatura foram selecionados artigos científicos em inglês e português publicados entre 2004 e 2017, obtidos através das bases de dados ScienceDirect e PubMed. Foram utilizados durante a busca os termos “oral microorganisms”, “oral microbiota”, “oral diseases” e “opportunistic pathogen” combinados entre si.

Os critérios de inclusão para os trabalhos encontrados foram a abordagem dos microrganismos presentes na cavidade oral, com ênfase em bactérias e fungos, e doenças locais ou sistêmicas causadas por patógenos oportu-

nistas da microbiota oral. Foram excluídos artigos que tratavam especificamente dos vírus e sua interação com a microbiota oral, além disso foram excluídos aqueles artigos considerados de metodologia frágil, com poucas informações sobre a coleta de dados e que não nos demonstraram forte evidência científica.

As informações obtidas foram analisadas pelos autores e organizadas em tópicos sobre os microrganismos comensais da cavidade oral, os patógenos oportunistas e as doenças por eles causadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A microbiota oral não é homogênea em todas as regiões da boca, podendo incluir microrganismos aeróbios obrigatórios, anaeróbios obrigatórios, anaeróbios facultativos, microaerófilos e capnófilos, distribuídos nas áreas específicas onde seu desenvolvimento é mais favorável. Sendo assim, as microbiotas supragengival, subgengival, lingual, presentes na superfície mucosa, dental e palatina diferem em relação a sua composição, apresentando os microrganismos que melhor se adaptam em cada região da boca.^{3,5}

Além de biofilmes, a microbiota oral também inclui bactérias intracelulares que estão presentes em células dos epitélios gengival e bucal. Algumas dessas bactérias oportunistas, como a *Porphyromonas gingivalis*, são encontradas nos epitélios saudáveis e podem, em determinadas condições, causar doenças.³

Os microrganismos que compõem a microbiota oral mantêm complexas interações entre si. Alguns microrganismos atuam como agonistas e favorecem o desenvolvimento de outros.⁶ Outras bactérias agem como antagonistas e produzem substâncias que matam outros microrganismos.³

Bactérias e Fungos

Estima-se que sejam reconhecidas mais de 750 espécies de bactérias presentes na cavidade oral, embora o número preciso de microrganismos seja ainda maior. A identificação dessas espécies é prejudicada pelo fato de que muitas delas não são cultiváveis em laboratórios nos dias atuais e por apresentarem semelhanças genéticas que dificultam seu reconhecimento.^{3,4} Estima-se que 50% das bactérias orais humanas ainda não tenham sido cultivadas.⁷

A composição da microbiota oral é

única em cada indivíduo, mas de modo geral, os filos de bactérias predominantes são Firmicutes, Bacteroidetes, Proteobacteria, Actinobacteria e Fusobacteria. Enquanto que os gêneros de bactérias de maior prevalência em uma boca saudável são *Streptococcus*, *Actinomyces*, *Veillonella*, *Fusobacterium*, *Porphyromonas*, *Prevotella*, *Treponema*, *Neisseria*, *Haemophilis*, *Lactobacillus*, *Capnocytophaga*, *Eikenella*, *Leptotrichia*, *Peptostreptococcus*, *Staphylococcus*, and *Propionibacterium*.^{4,8}

Os fungos presentes na cavidade oral, embora em quantidade reduzida, desempenham um papel significativo na manutenção do equilíbrio da microbiota, através de sua interação com outros microrganismos. Na cavidade oral podem ser identificados fungos dos gêneros *Candida*, *Cladosporium*, *Aureobasidium*, *Saccharomyces*, *Aspergillus*, *Fusarium*, e *Cryptococcus*.⁹ Fungos do gênero *Pichia*, atuam como antagonistas, tanto da *Candida*, como também de *Aspergillus* e *Fusarium*.¹⁰

Arqueas e Protozoários

As arqueas encontradas na cavidade oral, estão presentes em número reduzido e são microrganismos anaeróbios obrigatórios e metanogênicos. Embora estejam mais relacionadas com condições de infecção endodôntica e periodontite, podem ser encontradas na boca de indivíduos saudáveis. Entre as espécies de arqueas que podem compor a microbiota oral estão *Methanobrevibacter oralis*, *Methanobacterium curvum/congolese* e *Methanosarcina mazeii*.¹¹

Os protozoários não são comumente encontrados na microbiota oral. As espécies mais frequentes são comensais e incluem a *Entamoeba gingivalis* e a *Trichomonas tenax*. Ocasionalmente, protozoários flagelados do

gênero *Leishmania*, causadores da leishmaniose, podem atingir a mucosa oral e provocar lesões.⁴

Microrganismos potencialmente patogênicos da cavidade oral e doenças associadas

A microbiota oral é essencial para a manutenção da saúde do organismo de um indivíduo como um todo.³ Isto porque, enquanto essa microbiota permanece em estado de equilíbrio, os microrganismos residentes estão em estado de simbiose com organismo hospedeiro. Quando há alteração na variedade, ou na proporção populacional dessas espécies, ocorre uma disbiose, o que favorece a ocorrência de doenças.¹²

Tanto os microrganismos patogênicos, quanto os comensais, formam biofilmes complexos nas superfícies dos dentes, gengiva e língua. Em 80% dos casos, esses agregados biológicos são iniciados por bactérias *Streptococcus*. A quantidade de biofilmes e sua composição variam de acordo com fatores ambientais, como composição da saliva e condições de higiene bucal.^{2,3}

A saliva exerce um importante papel na organização do biofilme, uma vez que nela estão contidas substâncias antimicrobianas, bem como nutrientes que são necessários ao desenvolvimento dos microrganismos da cavidade oral.¹³ A higiene bucal deficiente, agravada pela presença de fatores retentivos de biofilme, por sua vez, pode afetar a composição da microbiota oral, favorecendo a formação e manutenção de biofilmes que levam ao desenvolvimento de doenças, tais como a cárie e periodontite.^{2,4}

Microrganismos que habitam a cavidade oral estão associados ao surgimento de doenças orais comuns^{3,13} além de terem comprovada associação com surgimento de doenças sistêmicas como diabetes, problemas cardiovasculares e parto prematuro.¹⁵

Importante ressaltar que podem ocorrer também infecções oportunistas, comumente causada por agentes patogênicos exógenos, ou pela flora residente do hospedeiro com imunidade debilitada.⁷

Doenças locais da cavidade oral associadas a bactérias e fungos

A grande maioria das doenças bucais são todas polimicrobianas, ou seja, são causadas por várias espécies de microrganismos.¹³

As lesões de cárie estão bastante associadas com o *Streptococcus mutans*, que é considerado o principal agente envolvido no desenvolvimento das cáries. No entanto, estudos mostram que outras espécies dos gêneros *Lactobacilos*, *Bifidobacterium*, *Propionibacterium* e *Scardovia* também podem atuar na sua formação.^{16,17}

É salutar ressaltar que, por mais que a cárie tenha como etiologia a presença de alguns microrganismos, ela é uma doença multifatorial e somente a presença das diferentes espécies de microrganismos não serão capazes de desencadear o processo de desmineralização que irá culminar na cárie. Assim, ela não é considerada uma doença transmissível, pois o indivíduo além de entrar em contato com o microrganismo, tem que estar exposto a outros fatores como, por exemplo, má higiene oral e consumo excessivo de açúcar, para que desenvolva as lesões.¹⁸

A lesão cariosa pode evoluir para infecções endodônticas⁸ e bactérias dos filos *Firmicutes*, *Bacteroidetes*, *Actinobacteria*, *Fusobacteria*, *Proteobacteria*, *Spirochaetes* e *Synergistetes* são as que estão mais presentes nestes casos, classificando-se em bactérias anaeróbias, como as do filo *Fusobacteria*, mais comumente identificadas em abscessos apicais.¹⁹

Outras doenças muito comuns na cavidade oral são as periodontopatias, con-

siderados distúrbios inflamatórios causados principalmente pelo acúmulo de biofilme nas regiões supragengival e subgengival. Nessas áreas, tanto em indivíduos saudáveis quanto nos que apresentam doença periodontal, há predomínio de *Prevotella intermedia*, *Bacteroides spp.* e *Fusobacterium nucleatum*.²⁰ Nos pacientes que têm doença periodontal, o acúmulo de biofilme leva a uma diminuição das concentrações de oxigênio na região dos sulcos gengivais, o que contribui para o desenvolvimento de condições adequadas para o crescimento de microrganismos anaeróbios e capnofílicos.²¹ São eles, principalmente, a *Porphyromonas gingivalis* e a *Porphyromonas intermedia* que produzem toxinas desencadeantes de uma reação inflamatória nos tecidos adjacentes.^{22,23}

Não só doenças comuns são causadas por bactérias. A actinomicose é uma doença bastante rara e desencadeada pelas bactérias do gênero *Actinomyces*. Esse gênero inclui espécies que também fazem parte da microbiota endógena normal do hospedeiro. Contudo, em casos de imunossupressão, elas podem apresentar características patogênicas. Dentre os agentes etiológicos, a espécie *Actinomyces israelii* é mais citada, porém já se tem descrito muitas outras, como: *A. naeslundii*, *A. odontolyticus*, *A. viscosus* e *A. meyeri*.²⁴

A estomatite aftosa oral, considerada uma doença crônica que acomete a mucosa jugal do indivíduo, através de lesões ulcerosas, tem etiologia bastante diversificada e também possui associação com microrganismos, nesse caso, o *Streptococcus viridans* e da *Helicobacter pylori*.²³

A osteomielite é uma inflamação óssea que pode ser causada por várias bactérias como, por exemplo, as *Actinomyces spp.*, *Streptococcus spp.*, *Pneumococcus spp.*, *E. coli*, *S. tify* e, principalmente, *Staphylococcus aureus*,⁷ referenciadas na literatura sobre o tema.

Além das doenças na cavidade oral já citadas, pode-se nomear ainda a mucosite oral, oriunda de bactérias gram-negativas; o eritema linear gengival, que também pode ser causado por fungos; a periodontite ulcerativa necrosante, gengivite ulcerativa necrosante, angiomatose bacilar e celulites pela ação de bactérias.^{7,24}

Além de bactérias, as doenças periodontais também têm sido correlacionadas com a ação de fungos, arqueas metanogênicas, protozoários e alguns vírus.²⁵ *Candida albicans* é a espécie de fungo mais comum na cavidade oral e tem a capacidade de produzir biofilmes sólidos, extremamente resistentes, podendo em seguida provocar infecção.³

Esse microrganismo não causa doença no hospedeiro saudável, mas pode provocar, em indivíduos imunossuprimidos, três apresentações distintas: pseudomembranosa, a eritematosa e a queilite angular.²⁴

Doenças sistêmicas associadas a patógenos da cavidade oral

Microrganismos podem adentrar na corrente sanguínea, quando a mucosa oral é danificada por traumas, ou procedimentos cirúrgicos, ou devido a doenças periodontais. A disseminação de patógenos oportunistas orais pelo corpo pode causar problemas sistêmicos, como infecções respiratórias, cerebrais e cardíacas. Pesquisas sugerem que há uma relação entre higiene oral deficiente e doenças periodontais, com maior incidência de endocardite bacteriana.²⁶

Evidências sugerem que a microbiota oral também pode estar relacionada com o aumento do risco de desenvolvimento de infecções nosocomiais (*Staphylococcus aureus*), e câncer oral, esofágico (*Fusobacterium nucleatum*) ou pancreático (*Porphyromonas gingivalis*), pela entrada de microrganismos na corrente sanguínea, onde eles podem atin-

gir outros órgãos.²⁷ Foram constatados que pacientes com má higiene oral, doença periodontal ou perdas dentárias apresentam maiores chances de apresentarem esse tipo de patologia.²⁸

Problemas gestacionais, como parto prematuro, pré-eclâmpsia, aborto espontâneo, baixo peso neonatal e sepse neonatal são condições que também podem ser relacionadas com microrganismos orais e as toxinas produzidas por eles.²⁹ Estudos mostram uma associação entre a ocorrência de complicações gestacionais e a presença de espécies específicas da microbiota oral no líquido amniótico, como *Streptococcus spp.* e *Fusobacterium*

nucleatum, sendo essa última a de maior prevalência nos tecidos placentários e fetais.³⁰

Indivíduos com doença periodontal apresentam um maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares.³⁰ Vários microrganismos da cavidade oral, como *Streptococcus spp.*, *Veillonella spp.*, *P. gingivalis*, *A. actinomycetemcomitans*, *T. denticola*, *F. nucleatum*, *T. forsythia* e *Neisseria spp.*, foram identificados colonizando placas ateroscleróticas.³² Bactérias presentes na cavidade oral também são um dos principais agentes causadores de infecção nosocomial e desenvolvimento de pneumonia em pacientes internados em unidades de terapia intensiva.²

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A microbiota oral é formada por diversos microrganismos comensais e patógenos oportunistas. Normalmente, esses seres microscópicos não causam prejuízos ao hospedeiro. Entretanto, sob determinadas condições de disbiose ou imunossupressão, eles podem se tornar agentes etiológicos de doen-

ças orais e sistêmicas. As principais patologias causadas por esses microrganismos são a cárie, periodontite, candidíase e endocardite bacteriana. Sendo assim, o equilíbrio da flora endógena da cavidade bucal é um fator determinante para a manutenção da saúde do indivíduo com um todo.

INHABITANTS MICROORGANISMS OF ORAL CAVITY AND ITS RELATIONSHIP WITH ORAL AND SYSTEMIC PATHOLOGIES: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

The oral microbiota is made by a variety of microorganisms, among these various species of bacteria, fungi, viruses, and protozoa, which are often, act as beneficial agents, preventing a colonization of the oral cavity by pathogenic microorganisms. However, some species act as opportunistic pathogens and, under certain conditions, can cause disease. The objective of this literature review is to highlight the microbiota composition of the human oral cavity and the relationship between the microorganisms that compose the oral microbiota. Scientific papers published in English and Portuguese between 2004 and 2017 were included by searching the online database ScienceDirect and PubMed using the terms “oral microorganisms”, “oral microbiota”, “oral diseases” and “opportunistic pathogen” combined. As an inclusion criteria were included articles about microorganisms present in the oral cavity with emphasis on bacteria and fungi and local or systemic diseases caused by them and excluded articles with a fragile or insufficient methodology. After reading the articles, it was observed that the oral microbiota is not homogeneous in all regions of the mouth which makes the oral environment extremely peculiar. We concluded that the microorganisms that compose the oral microbiota are diverse, being obligatory aerobic, obligate anaerobes, facultative anaerobes, microaerophiles, and capnophiles microorganisms and that the balance of the endogenous flora of the oral cavity is a determining factor for the maintenance of the health of the individual as a whole.

KEYWORDS: Microbiota. Opportunistic Infections. Mouth Diseases.

REFERENCES

1. Thomas S, et al. The Host Microbiome Regulates and Maintains Human Health: A Primer and Perspective for Non-Microbiologists. *Cancer Res.* 2017; 77(8):1783-1812.
2. Chimenos-Küstner E, Giovannoni ML, Schemel-Suárez M. Disbiosis como factor determinante de enfermedad oral y sistémica: importancia del microbioma. *Med Clín.* 2017; 149 (7): 305-309.
3. Avila M, Ojcius DM, Yilmaz Ö. The Oral Microbiota: Living with a Permanent Guest. *DNA Cell Biol.* 2009; 28(8): 405-411.
4. Sampaio-Maia B, et al. The Oral Microbiome in Health and Its Implication in Oral and Systemic Diseases. *Adv Appl Microbiol.* 2016; 97: 171-210.
5. Paster BJ, et al. The breadth of bacterial diversity in the human periodontal pocket and other oral sites. *Periodontol 2000.* 2006; 42(1): 80-87.
6. Jakubovics NS, et al. Role of hydrogen peroxide in competition and cooperation between *Streptococcus gordonii* and *Actinomyces naeslundii*. *FEMS Microbiol Ecol.* 2008; 66(3): 637-644.
7. Sedghizadeh PP, Mahabady S, Allen CM.

- Opportunistic Oral Infections. *Dent Clin North Am.* 2017; 61(2): 389-400.
8. Jenkinson HF, Lamont RJ. Oral microbial communities in sickness and in health. *Trends Microbiol.* 2005; 13(12): 589-595.
9. Ghannoum MA, et al. Characterization of the Oral Fungal Microbiome (Mycobiome) in Healthy Individuals. *PLoS Pathog.* 2010; 6(1): 1-8.
10. Mukherjee PK, et al. Oral Mycobiome Analysis of HIV-Infected Patients: Identification of *Pichia* as an Antagonist of Opportunistic Fungi. *PLoS Pathog.* 2014; 10(3): 1-17.
11. Matarazzo F, et al. Diversity and quantitative analysis of Archaea in aggressive periodontitis and periodontally healthy subjects. *J Clin Periodontol.* 2011; 38(7): 621-627.
12. Cho I, Blaser MJ. The human microbiome: at the interface of health and disease. *Nat Rev Genet.* 2012; 13(4): 260-270.
13. Marsh PD, et al. Influence of saliva on the oral microbiota. *Periodontology* 2000. dez. 2015; 70 (1): 80-92.
14. Duran-Pinedo AE, Frias-Lopez J. Beyond microbial community composition: functional activities of the oral microbiome in health and disease. *Microb Infect.* 2015;17(7): 505-516.
15. Seymour GJ, et al. Relationship between periodontal infections and systemic disease. *Clin Microbiol Infect.* 2007; 13(4): 3-10.
16. Takahashi N, Nyvad B. Caries Ecology Revisited: Microbial Dynamics and the Caries Process. *Caries Res.* 2008; 42 (6):409-418.
17. Tanner ACR, et al. Cultivable Anaerobic Microbiota of Severe Early Childhood Caries. *J Clin Microbiol.* 2011; 49(4): 1464-1474.
18. Simón-Soro A, Mira A. Solving the etiology of dental caries. *Trends Microbiol.* 2015; 23(2): 76-82.
19. Yun KH, et al. Analysis of bacterial community profiles of endodontically infected primary teeth using pyrosequencing. *Int J Paediatr Dent.* 2016; 27(1):56-65.
20. Bagg J, et al. *Essentials of Microbiology for Dental Students.* 2. ed. il. Oxford: Oxford University Press; 2006.
21. Rudiger SG, et al. Dental biofilms at healthy and inflamed gingival margins. *J Clin Periodontol.* 2002; 29(6): 524-530.
22. Carneiro GGVS, et al. Actinomicose cervicofacial: relato de caso clínico. *Rev Cir Traumatol buco-maxilo-fac.* 2010; 10(1): 21-26.
23. Fraiha PM, Bittencourt PG, Celestino LR. Estomatite aftosa recorrente: revisão bibliográfica. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2002; 68(4):571-578.
24. Sanjar F, et al. Otolaryngologic manifestations in HIV disease: clinical aspects and treatment. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2011; 77(3):391-400.
25. Bonner M, et al. Detection of the amoeba *Entamoeba gingivalis* in periodontal pockets. *Parasite.* 2014; 21(30): 1-9.
26. Lockhart PB, et al. Bacteremia Associated With Toothbrushing and Dental Extraction. *Circulation.* 2008; 117(24):3118-3125.
27. Yu G, et al. Association between Upper Digestive Tract Microbiota and Cancer-Predis-

posing States in the Esophagus and Stomach. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2014; 23(5): 735-741.

28. Ahn J, et al. Oral microbiome and oral and gastrointestinal cancer risk. *Cancer Causes Control.* 2012; 23(3):399-404.

29. Han YW, Wang X. Mobile Microbiome. *J Dental Research.* 2013; 92(6):485-491.

30. Bearfield C, Davenport ES, Sivapathasundaram V, Allaker RP. Possible association be-

tween amniotic fluid micro-organism infection and microflora in the mouth. *BJOG: Int J Gynaecol Obste.* 2002; 109(5): 527-533.

31. Kholly KEI, Genco RJ, Van Dyke TE. Oral infections and cardiovascular disease. *Trends Endocrinol Metab.* 2015; 26(6): 315-321.

32. Figuero E, et al. Detection of Periodontal Bacteria in Atheromatous Plaque by Nested Polymerase Chain Reaction. *J Periodontol.* 2011; 82(10):1469-1477.

MIELITE ESQUISTOSSOMÓTICA: UM RELATO DE CASO

Clélia de Alencar Xavier Mota^{I*}
Alberto de Sousa Videres Filho^{II}
Evander de Lima Vitorino^{III}
José Tardelly Tavares de Araujo^{IV}

ABSTRACT

A esquistossomose mansônica constitui um sério problema de saúde pública no Brasil, podendo levar o indivíduo a consequências graves, como o comprometimento do sistema nervoso central. Atualmente, diante da maior frequência das formas medulares da esquistossomose, tornam-se cada vez mais necessárias investigações clínico-laboratoriais em pacientes com quadro clínico sugestivo. A descrição do caso do paciente em estudo torna-se relevante para os profissionais de saúde, auxiliando-os no diagnóstico e tratamento precoces. W.T.M., 30 anos, relatou dor lombar, irradiada para os membros inferiores, paraparesia e retenção urinária, 60 dias após banho de rio. Cerca de 12 dias após o início dos sintomas e diversas passagens por hospitais, os exames foram compatíveis com mielite transversa esquistossomótica, ficando o paciente internado, em uso de corticoesteróides e praziquantel. Apresentou melhora progressiva do quadro, porém persiste, até hoje, com paraparesia, dores neuropáticas e bexiga e intestino neurogênicos. A mielorradiculopatia esquistossomótica é a forma ectópica mais grave e incapacitante da infecção pelo *Schistosoma mansoni*. As manifestações clínicas são diversas, sendo frequente a tríade prodrômica dor lombar, alterações de sensibilidade de membros inferiores e disfunção urinária. Estas manifestações surgem de forma aguda e subaguda, com piora progressiva e acumulativa de sinais e sintomas, e em torno de 15 dias é instalado o quadro. O diagnóstico se baseia na tríade: manifestações clínicas, exclusão de outras causas de mielopatia e presença da infecção pelo *S. mansoni*. O tratamento é baseado em medidas específicas contra o parasito, profiláticas das possíveis complicações e abordagem multidisciplinar. O diagnóstico de mielite esquistossomótica deve ser sempre lembrado quando houver quadro neurológico suspeito e antecedente epidemiológico de esquistossomose, para a realização de tratamento adequado, evitando-se sequelas. O combate a esta doença deve se basear nas medidas de saneamento básico e de educação sanitária.

KEYWORDS: Esquistossomose. Mielopatia esquistossômica. Neuroesquistossomose.

Professora Doutora da Faculdade de Medicina Nova Esperança- FAMENE^{I*}
Email: clelia.mota@hotmail.com

Discente do curso de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança- FAMENE^{II}

Farmacêutico graduado pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba^{III}

Discente do curso de Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança- FAMENE^{IV}

INTRODUÇÃO

A esquistossomose mansônica (EMA) é também conhecida por esquistossomíase, barriga d'água, doença do caramujo e doença de Manson-Pirajá da Silva.¹ No Brasil, essa parasitose constitui um sério problema de saúde pública, sendo responsável pela contaminação de grande parte da população, principalmente no Nordeste do país.²

A doença caracteriza-se por uma fase inicial, geralmente despercebida, e outra crônica, na qual aparecem as formas mais evidenciadas como hipertensão portal e suas complicações.³ Entretanto, na forma inicial também pode haver consequências graves, como comprometimento do sistema nervoso central (SNC), levando a quadros de paraplegia ou morte.⁴

O comprometimento da rede neural depende da presença dos ovos ou dos vermes adultos no cérebro, cerebelo, medula espinhal ou no espaço subaracnóideo, apresentando-se mais frequentemente como síndrome mielorrádicular.⁵ Devido às diferenças de formas e regiões do SNC, a apresentação neurológica da esquistossomose é variável e não existe uma manifestação típica para orientar o diagnóstico.⁶

A prevalência da mielorradiculopatia esquistossomótica em área endêmica não é conhecida. Como o número de casos relatados vem aumentando rapidamente, admite-se a ocorrência de falha na notificação de casos novos e que a morbidade desta forma ectópica tem sido subestimada.⁷

A patogenia da mielopatia esquistossomótica permanece desconhecida, porém, admite-se que a resposta inflamatória do hospedeiro aos ovos presentes no tecido nervoso constitua o principal determinante das lesões do SNC. A resposta inflamatória pode variar de reação intensa do hospedeiro, resultando em

granulomas ou massas expansivas, até reação mínima sem expressão clínica. Vermes adultos, às vezes, são vistos nos vasos subaracnóides da medula espinhal; as lesões medulares granulomatosas se dão, entretanto, em torno dos ovos depositados.¹

Em torno do local de deposição do ovo, observa-se área de células do tecido nervoso em processo de necrose lítica e de coagulação. Externamente a esta zona há um envelope de macrófagos, células epitelioides e células gigantes, circundados por infiltrado inflamatório rico em eosinófilos e linfócitos. À medida que a lesão progride, a infiltração por fibroblastos pode resultar em encapsulamento do ovo por fibrose. Em alguns casos necropsiados encontram-se ovos no tecido medular sem qualquer reação inflamatória.⁸

A contribuição de processo autoimune disparado pela infecção esquistossomótica, provocando vasculite e isquemia cerebral, também deve ser admitida, mas faltam dados que confirmem esta hipótese.¹

Normalmente o diagnóstico é por meio de exame parasitológico de fezes, utilizando o método de Kato-Katz, porém, em casos de mielite esquistossomótica (ME), os métodos mais adequados para identificação do parasita são a análise do líquido cefalorraquidiano (LCR) e os de imagem, através da ressonância magnética nuclear (RMN).⁹

Diante da gravidade e maior frequência das formas medulares da esquistossomose, antes consideradas raras, tornam-se cada vez mais necessárias investigações clínico-laboratoriais em pacientes com síndromes medulares e radiculares, bem como pesquisas e relatos de caso, a fim de contribuir para melhores diagnósticos e condutas terapêuticas por profissionais de saúde.

METODOLOGIA

Este estudo corresponde a um relato de caso com paciente adulto, com diagnóstico de mielite esquistossomótica. Os dados foram analisados com enfoque qualitativo e confrontados e explicados com base em outros estu-

dos publicados anteriormente. O estudo foi realizado após aprovação no Comitê de ética em pesquisa das Faculdades de Ciências Médicas da Paraíba (CAAE: 65148917.0.000.5178).

RELATO DE CASO

W.T.M., 30 anos, masculino, pardo, solteiro, natural e procedente de Santa Rita (PB). No mês de fevereiro de 2010, relata que saiu em um fim de semana para um bar, cuja localização é à beira de um rio pertencente ao município de Lucena (PB). Cerca de 60 dias depois, começou a apresentar dor lombar irradiando para os membros inferiores e formigamento nas pernas, além de dificuldade para urinar, sendo atendido no Hospital e Maternidade do município de Santa Rita - PB, sem resolução dos sintomas.

Com a persistência destes, foi direcionado por sua mãe ao Hospital de Emergência e Trauma, em João Pessoa - PB. W.T.M. relatou as dificuldades ao médico plantonista, que prescreveu antibiótico e analgésico para o alívio da dor, supondo uma possível infecção urinária e, em seguida, o liberou. O paciente fez uso dos medicamentos prescritos, mas as dores se agravaram e o fizeram voltar ao hospital dias depois, onde foi encaminhado para o setor de neurologia. O neurologista presente descartou problemas neurológicos. Diante disso, o médico plantonista prescreveu anti-inflamatórios não esteroidais, analgésicos e um novo antibiótico, indicando, em seguida, o retorno à sua residência.

Dias depois, sem resolução dos problemas e sentindo muitas dores, sua mãe o levou para o Hospital da Polícia Militar em João

Pessoa - PB. No local, o médico suspeitou de problemas circulatórios, tratando-o novamente com anti-inflamatórios, sem resolução do caso, e indicando-o a procurar um angiologista.

Em torno do 12º dia, após o início dos sintomas, W.T.M. ainda com dor nos membros inferiores (MMII) e mobilizando-se apenas com o apoio dos familiares foi encaminhado para o Hospital Universitário também localizado em João Pessoa-PB, sendo admitido por um neurologista em 10/03/2010, com dor e dormência nos pés, de caráter ascendente, com comprometimento posterior de pernas e coluna lombossacra, paraparesia e retenção urinária. Após a internação, foram solicitados exames de ressonância nuclear magnética (RMN) de coluna lombossacra e torácica, além de exames sorológicos, de sangue, de urina e do líquido. Os exames se apresentaram compatíveis com mielite transversa esquistossomótica, através dos seguintes resultados: a RMN evidenciou alteração de sinal, com baixo sinal em T1 e alto sinal em T2, estendendo-se de T6 ao cone medular com alargamento deste último, e reforço anômalo pós-contraste no cone medular e em raízes da cauda equina; as sorologias para Toxoplasmose, Citomegalovírus, Hepatites B e C, VDRL, e HIV 1/2 apresentaram-se negativas; o exame de elementos e sedimentos anormais da urina (EAS) resultou em

> 50 leucócitos por campo; o exame citológico do líquido apresentou: piócitos 1.200/mm³ (VR: 0 - 4), hemácias ausentes, linfócitos 70%, monócitos 10%, neutrófilos 10% e eosinófilos 10%; o estudo bioquímico do líquido cefalorraquidiano (LCR) resultou em: proteínas totais 108 mg/dL (VR:12 - 42), glicose 49 mg/100mL (VR:40 - 70), ambas as reações de Pandy e Nonne positivas (+++), Reação de Takata-Ara positiva mista; já o exame imunológico apresentou reação de VDRL não reativa e sorologia reagente para esquistossomose por meio da Reação de Imunofluorescência Indireta (IFI) e do teste de ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) com título 1:16.

A internação durou 44 dias. O paciente realizou pulsoterapia com metilprednisona

por 3 dias, fez tratamento com praziquantel seguido de prednisona oral, assim como acompanhamento fisioterápico durante todo o período. Apresentou melhora progressiva do quadro, porém com persistência da paresia e parestesia de MMII. O paciente recebeu alta no dia 27/04/2010, sendo prescrito para uso em domicílio ranitidina 150 mg à cada 12 horas, hidroclorotiazida 25 mg/dia, óleo mineral à cada 12 horas e prednisona 60 mg/dia. Atualmente, locomove-se através de cadeira de rodas, em consequência da paraparesia secundária à esquistossomose, apesar de ter realizado acompanhamento para melhorar as condições de mobilidade. Apresenta ainda como sequelas, bexiga e intestino neurogênicos e dores neuropáticas.

DISCUSSÃO

A mielorradiculopatia esquistossomótica (ME) é a forma ectópica mais grave e incapacitante da infecção pelo *Schistosoma mansoni*.⁴ Essa forma da esquistossomose atinge as camadas mais pobres das populações que vivem sob precárias condições de higiene, habitação e educação e expostas ao hospedeiro em regiões endêmicas. Os mais expostos são homens em plena fase produtiva da vida,¹⁰ sendo o paciente deste relato enquadrado dentro do perfil de idade em que mais ocorre a doença.

O comprometimento do sistema nervoso está na dependência da presença dos ovos ou dos vermes adultos nos parênquimas cerebral e medular ou no espaço subaracnóideo. Considerando as formas sintomáticas da ME, a medula espinhal é afetada com maior frequência do que o cérebro. O comprometimento mielomeningorradicular faz-se, geralmente, na fase intestinal e/ou hepatointestinal

da doença, quando os ovos e/ou vermes adultos alcançam os plexos venosos vertebrais.¹¹ Os seguimentos torácicos baixo, lombossacro e cauda equina são os locais mais acometidos, como ocorreu com o paciente apresentado.

A instalação dos sintomas pode ser classificada em aguda (0 a 8 dias), subaguda (9 a 30 dias) e lenta (> 30 dias), sendo a subaguda mais frequente. As manifestações clínicas são diversas, sendo frequente a tríade prodrômica: dor lombar, alterações de sensibilidade de membros inferiores e disfunção urinária.¹⁰ Com a evolução da doença, quando o cone medular é acometido, a paraplegia com flacidez e arreflexia, bem como a disfunção esfinteriana vesical e retal (também evidenciada no caso apresentado) e impotência sexual dominam o quadro clínico. Já a espasticidade e a alteração no nível sensitivo ocorrem em virtude do acometimento mais alto da medula. Estas manifestações surgem de forma aguda e su-

baguda, com piora progressiva e acumulativa de sinais e sintomas e, em torno de 15 dias, é instalado o quadro.^{4,5,11,12,13}

O diagnóstico se baseia no tripé: manifestações clínicas (evidência clínica de lesão neurológica torácica baixa ou lombar alta); exclusão de outras causas de mielopatia; e presença da infecção pelo *S. mansoni* (comprovado por técnicas microscópicas ou sorológicas). Quanto mais rápido o diagnóstico, maiores são as chances de diminuir as sequelas e a gravidade causada pelo parasita. A exclusão de outras causas requer a realização de exames de imagem, especialmente a RNM da medula, e o exame do líquido.¹⁴

A análise do LCR dos pacientes com ME apresenta elevação discreta e moderada do conteúdo proteico (95% dos casos), níveis normais de glicose, aumento de gamaglobulina, pleiocitose (91% dos casos) com predomínio de linfócitos, presença de eosinófilos (50% dos casos) e anticorpos anti-Schistosoma, observados no paciente apresentado, porém de forma tardia, resultando em sequelas importantes.^{12,14}

O método de imagem mais eficaz e de alta sensibilidade para o diagnóstico de patologias medulares é a RMN, que revela alterações em praticamente todos os casos de ME, a saber: aumento do diâmetro da medula espinhal ou de raízes nervosas de cauda equina, nas imagens ponderadas em T1; hipersensibilidade do sinal em T2 na região acometida, representando aumento do conteúdo de água (edema); e captação heterogênea de contraste devido à quebra da barreira hematoencefálica, resultado semelhante ao observado no paciente relatado no caso.^{11,12,14,15} As alterações observadas na RMN regredem paralelamente à melhora clínica do paciente após o tratamento com esquistossomicidas e corticosteroides.¹⁶

No entanto, a demonstração de ovos no tecido nervoso por meio de biópsia repre-

senta a única prova incontestável do acometimento medular pelo *Schistosoma*.¹⁴

O tratamento é baseado em medidas: a) específicas: praziquantel e a corticoterapia, em duas etapas: pulsoterapia com metilprednisona por cinco dias (terapia anti-inflamatória para rápida remissão do quadro) e manutenção por cerca de seis meses com prednisona para evitar recidivas; b) profiláticas das possíveis complicações: ivermectina e albendazol, para possível coinfeção por *Strongiloides*, e ranitidina para manejo de efeitos adversos da corticoterapia; c) multidisciplinar: cuidados de enfermagem, fisioterapia, terapia ocupacional e psicoterapia.¹⁴

Essa forma, antes considerada rara por diversos autores de várias bibliografias pesquisadas, revela-se atualmente cada vez mais frequente, demonstrando não ser tão raro quanto parece, trazendo à tona o fato de subnotificação desse tipo de doença.^{15, 17} Além disso, em vários relatos de casos, a ME foi observada na fase inicial da infecção, durante a evolução da doença para a forma crônica e raramente com a forma hepatoesplênica, como também evidenciada no caso apresentado.^{5,14,16}

As dificuldades de reconhecimento do comprometimento do SNC frequentemente limitam o seu diagnóstico, pois esse tipo de infecção pode apresentar uma grande variedade de complicações, podendo ser confundido com outras etiologias.⁵

Portanto, essa doença é subnotificada, de prevalência desconhecida e morbidade subestimada, visto que existe limitação de acesso aos métodos complementares diagnósticos, que acabam contribuindo para o subdiagnóstico da ME. Isto acarreta sequelas graves aos portadores da doença, ocultando, assim, sua importância epidemiológica, como no caso do paciente que precisou realizar os exames de RMN e do líquido de forma particular e fora do hospital, onde se encontrava in-

ternado, para a realização da conclusão diag-

nóstica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A esquistossomose mansoni é uma doença parasitária de elevada prevalência em determinadas regiões do nosso país, e a manifestação como ME é uma doença grave que pode acometer o indivíduo de forma aguda.

O diagnóstico da ME deve ser precoce e baseia-se na presença de sintomas neurológicos decorrentes de lesões da medula espinal em nível torácico baixo ou lombar alto, demonstrados por meio da RMN, e da análise do LCR dos pacientes, que apresentam em geral elevação discreta e moderada do conteúdo proteico, níveis normais de glicose e aumento de gamaglobulina, pleocitose, com predomínio de linfócitos, presença de eosinófilos e anticorpos anti-Schistosoma. Portanto, o diagnóstico de ME deve ser sempre lembrado quando houver quadro neurológico semelhan-

te ao descrito previamente bem como antecedente epidemiológico para esquistossomose, para a realização de tratamento adequado, evitando-se o grande número de sequelas.

Além disso, os profissionais de saúde devem ser treinados para o diagnóstico da ME, principalmente nas áreas endêmicas, realizando dessa forma o diagnóstico e tratamento precoces, diminuindo os riscos de sequelas incapacitantes.

O combate a esta doença deve se basear nas medidas de saneamento básico, como tratamento de águas e sistemas de esgoto, eliminação dos caramujos hospedeiros e utilização de equipamento de proteção individual ao entrar em águas contaminadas, como também, de educação sanitária.

SCHISTOSOMIASIS MYELITIS: A CASE REPORT

ABSTRACT

Manson's schistosomiasis is a serious public health problem in Brazil, which can lead to serious consequences, such as central nervous system involvement. Given the severity and greater frequency of the spinal forms of schistosomiasis, clinical laboratory investigations are increasingly necessary in patients with suggestive clinical features. The case description of the patient under study becomes relevant for health professionals, assisting in early diagnosis and treatment. W.T.M., 30 years old, reported lower back pain irradiated to lower members, paraparesis and urinary retention, 60 days after a river bath. About 12 days after the onset of symptoms and several hospital visits, the exams were compatible with schistosomal transverse myelitis, being the patient hospitalized for the use of corticosteroids and praziquantel. The patient presented progressive improvement of the condition, but persists to this day with paraparesis, neuropathic pain and neurogenic bladder and bowel. Schistosomiasis myeloradiculopathy is the most severe and disabling ectopic form of *Schistosoma mansoni* infection. The clinical manifestations are diverse, being frequent the prodromic triad of lower back pain, sensitivity alterations in lower members and urinary dysfunction. These manifestations appear in an acute and subacute way, with progressive and cumulative worsening of signs and symptoms, and in about 15 days the condition is installed. The diagnosis is based on the triad: clinical manifestations, exclusion of other causes of myelopathy and the presence of *S. mansoni* infection. The treatment is based on specific measures against the parasite, prophylaxis of the possible complications and multidisciplinary approach. The diagnosis of schistosomal myelitis should always be remembered when there is a suspicious neurological condition and an epidemiological antecedent of schistosomiasis, in order to perform an adequate treatment, avoiding sequelae. The fight against this disease should be based on basic sanitation and health education measures.

KEYWORDS: Schistosomiasis. Schistosomal myelopathy. Neuroschistosomiasis.

REFERENCES

1. Abraham R. Steroids in neuroinfection. *Arq Neuropsiquiatr.* 2013; 71(9-B): 717-721.
2. Cardim LL, Bavia ME, Ferraudo AS, Carneiro DDMT, Silva MMN, Brito VS, Martins MS, Filho AMSD. Avaliação da esquistossomose mansônica mediante as geotecnologias e técnicas multivariadas no município de Jacobina, Bahia. *Rev Baiana Saúde Públ.* 2013; 32(1): 29-42.
3. Focaccia R, Diament D, Ferreira MS, Siliciano RF. *Tratado de infectologia.* 4. ed. São Paulo: Atheneu; 2012.
4. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Vigilância da Esquistossomose mansônica: diretrizes técnicas.* Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
5. Pimenta KSS, Corrêa JOA, Mesquita HL. Neuroesquistossomose: estudo do perfil clínico-patológico e critérios de diagnósticos. *RIEE.* 2010; 2(4): 120-125.

6. Tesser E, Reis MLAA, Borelli P, Matas SLA, Filho JBR. Líquido cefalorraquidiano no diagnóstico da esquistossomose raquimedular. *Arq Neuropsiquiatr.* 2009; 63(3A): 661-665.
7. Amaral RS, Porto MAS. Evolução e situação atual do controle da esquistossomose no Brasil. *Rev Soc Bras Med Tropical.* 2012; 27 (supl III): 73-9.
8. Algahtani HA, Aldarmahi AA, Al-Rabia MW, Baeesa SS. Acute paraplegia caused by Schistosoma mansoni. *Neurosciences.* 2014; 19 (1): 47-51;
9. Araújo CES, Campos GG, Paiva LDT, Teixeira AA, Dias RXL, Rocha LLV. Esquistossomose mansoni: um estudo de caso. *Rev Ciên.* 2016; 7(2): 63-71;
10. Peregrino AJP, Puglia PMK, Nobrega JPS, Livramento JA, Marques-Dias MJ, Scaff M. Esquistossomose medular: análise de 80 casos. *Arq Neuro-Psiquiatr.* 2002; 60(3A): 603-608.
11. Vieira CAFA, Galdino GS, Henn GAL. Mielorradiculopatia esquistossomótica. *Rev Med UFC.* 2015; 55(2): 59-62.
12. Lima HSN, Farias JS, Batista MCC, Barbosa MDS. Relato de caso. Esquistossomose medular. *Rev Ped SOPERJ.* 2015; 15(1):40-43;
13. Silva LCS, Maciel PE, Ribas JGR, Pereira SRS, Serufo JC, Andrade LM, Antunes CM, Lambertucci JR. Mielorradiculopatia esquistossomótica. *Rev Socied Bras Med Trop.* 2006; 37(3): 261-272.
14. Pereira ALDD, Martins ARB, Morais A, Cordeiro BM, Fontanela BDG, Flam EL et. al. Mielorradiculopatia esquistossomótica: relato de caso. *Rev Med Minas Gerais* 2010; 20(2 Supl 1): S123-S125.
15. Moreira LH, Saldanha LF, Graodziki MJRA, Silva TC, Viana V, Magalhães SR. Estudo de caso: Mielite esquistossomótica. *Rev Iniciação Cien Univ Vale Rio Verde.* 2012; 2(2): 48-52;
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica e controle da mielorradiculopatia esquistossomótica. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. 32 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos);
17. Carvalho GBS, Sandim GB, Tibana LAT, Terulino FF, Idagawa MH, Abdala N. Diagnóstico diferencial das lesões inflamatórias e infecciosas do cone medular utilizando a ressonância magnética. *Radiol Bras.* 2013; 46(1): 51-55;