

ANALYSIS

Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção

ISSN 2238-3360 | Ano V - Volume 5 - Número 4 - 2015

SEARCH



Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção



Editores:

- Marcelo CARNEIRO, MD, MSc
Universidade de Santa Cruz do Sul,
Santa Cruz do Sul, RS, Brasil
- Andréia Rosane Moura VALIM, PhD
Universidade de Santa Cruz do Sul,
Santa Cruz do Sul, RS, Brasil
- Lia Gonçalves POSSUELO, PhD
Universidade de Santa Cruz do Sul,
Santa Cruz do Sul, RS, Brasil
- Eliane Carlosso KRUMMENAUER, RN
Hospital Santa Cruz,
Santa Cruz do Sul, RS, Brasil

Editores Associados:

- Claudia Maria Maio CARRILHO, MD, MSc
Universidade Estadual de Londrina,
Londrina, PR, Brasil
- Fábio Lopes PEDRO, MD, MSc
Universidade Federal de Santa Maria,
Santa Maria, RS, Brasil
- Luis Fernando WAIB, MD, MSc
Pontifícia Universidade Católica de Campinas,
Campinas, SP, Brasil

Assessoria Editorial:

Janete Aparecida Alves Machado, NT

Revisão de Inglês:

Sonia Maria Strong

Secretária

Bruna Toillier

Editor de Layout:

Álvaro Ivan Heming
aih.alvaro@hotmail.com

Conselho Editorial:

- Alberto Novaes Ramos Junior, PhD
Universidade Federal do Ceará, CE, Brasil
- Alexandre Vargas Schwarzbald, PhD
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil
- Andrea Lúcia Gonçalves da Silva, PhD
Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil
- Andreza Francisco Martins, PhD
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil
- Clodoaldo Antônio de Sá, PhD
Universidade Comunitária da Região de Chapecó, SC, Brasil
- Daniel Gomes Alvarenga, MSc
Universidade Vale do Rio Doce, MG, Brasil
- David Jamil Hadad, PhD
Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil
- Diego Rodrigues Falci, MSc
Hospital Nossa Senhora da Conceição, RS, Brasil
- Flavia Julyana Pina Trench, MSc
Universidade Federal da Integração Latino-Americana, PR, Brasil
- Gisela Unis, PhD
Hospital Sanatório Partenon, RS, Brasil
- Guilherme Augusto Armond
Universidade Federal de Minas Gerais, Hospital das Clínicas, MG, Brasil
- Heloisa Helena Karnas Hoefel, PhD
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil
- Karen Mello de Mattos, MSc
Centro Universitário Franciscano, RS, Brasil
- Lessandra Michelim, PhD
Universidade de Caxias do Sul, RS, Brasil
- Luciano Nunes Duro, PhD
Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil
- Magno Conceição das Mercês, MSc
Universidade do Estado da Bahia, BA, Brasil
- Marcia Regina Eches Perugini, PhD
Universidade Estadual de Londrina, PR, Brasil
- Marcos Toshiyuki Tanita, MSc
Universidade Estadual de Londrina, PR, Brasil
- Nadia Mora Kuplich, MSc
Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS, Brasil
- Pedro Eduardo Almeida Silva, PhD
Universidade Federal do Rio Grande, RS, Brasil
- Rodrigo Pereira Duquia, PhD
Universidade Luterana do Brasil, RS, Brasil
- Suzanne Frances Bradley, PhD
University of Michigan Geriatrics Center: Research, EUA
- Thiago Prado Nascimento, MSc
Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil
- Valéria Saraceni, PhD
Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Elaboração, veiculação e informações:

Núcleo de Epidemiologia do Hospital Santa Cruz
Rua Fernando Abott, 174 - 2º andar - Bairro Centro - Santa Cruz do Sul/RS - CEP 96810-150
TELEFONE/FAX: 051 3713.7484 / 3713.7449 / E-MAIL: reci@hotmail.com

Veiculação: Virtual

Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção



R454 Revista de epidemiologia e controle de infecção [recurso eletrônico] / Núcleo Hospitalar de Epidemiologia do Hospital Santa Cruz, Programa de Pós Graduação em Promoção da Saúde. Vol. 5, n. 4 (2015) Out./Dez. - Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2015.

Dados eletrônicos.

Modo de acesso: World Wide Web: <<http://www.unisc.br/edunisc>>

Trimestral

eISSN 2238-3360

Temas: 1. Epidemiologia - Periódicos. 2. Microbiologia - Periódicos.

3. Doenças transmissíveis - Periódicos.

I. Núcleo Hospitalar de Epidemiologia do Hospital Santa Cruz. II. Título.

CDD: 614.405

Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção



ARTIGO ORIGINAL

Prevalência de notificação dos casos de tuberculose nas estratégias de saúde da família no município de Santa Cruz do Sul, RS 05

Análise da cobertura vacinal contra a influenza na região dos Cocais – Piauí no período de 2011 a 2013 11

Políticas de saúde e a percepção da dengue em Paranaíba – região do Bolsão Sul Mato-grossense 18

Eficácia do álcool gel na desinfecção de estetoscópios contaminados por *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina 24

ARTIGO DE REVISÃO

A obesidade infantil: um olhar sobre o contexto familiar, escolar e da mídia 28

Papilomavírus humano: prevenção e diagnóstico 34

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Educação em saúde para prevenção do câncer de mama no município de Piri-piri-pi: atuação do pet-saúde 40

Estruturando o trabalho de prevenção de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) em idosos: oficinas educativas 43

A importância do conhecimento quanto ao vírus da influenza A (H1N1): relato de experiência 46

COMUNICAÇÃO BREVE

Análise comparativa entre alvos moleculares para detecção do *Helicobacter pylori* 49



ARTIGO ORIGINAL

Prevalência de notificação dos casos de tuberculose nas estratégias de saúde da família no município de Santa Cruz do Sul, RS *Prevalence of notification of tuberculosis cases in family health strategies in Santa Cruz do Sul, state of Rio Grande do Sul*

Mariana Almudi Souza¹, Jéssica Chaves¹, Letícia Lanzarin Gehm¹, Anderson Berni Cristofari¹, Douglas Sigmar Bertolo¹, Daniela Teixeira Borges²

¹Acadêmico do Curso de Medicina na Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

²Médica e Professora na Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 22/04/2015
Aceito em: 05/11/2015

danielatborges@unisc.br

RESUMO

Justificativa e Objetivos: A tuberculose (TB), doença infectocontagiosa, é atualmente um problema de saúde pública no Brasil e no mundo, integrando a Lista Nacional de Agravos de Notificação Compulsória. Devido à alta incidência verificada, a cidade de Santa Cruz do Sul configura um dos municípios prioritários no controle de notificação da doença no estado do Rio Grande do Sul. Nesse contexto, as Estratégias de Saúde da Família (ESF) são contribuintes importantes do processo de notificação, por serem cada vez mais utilizadas como portas de entrada do sistema de saúde e como pontos de controle da doença. Este estudo tem como objetivo estabelecer a prevalência da notificação dos casos de TB nas ESF em Santa Cruz do Sul. **Métodos:** O estudo realizado foi observacional, de caráter transversal. Foram utilizados dados dos consolidados das famílias cadastradas em 11 ESF na cidade de Santa Cruz do Sul, referentes ao ano de 2013. **Resultados:** O total de casos notificados foi 17, sendo que todos possuíam 15 anos ou mais de idade. O documento não especificava o sexo dos indivíduos notificados. A prevalência de tuberculose, no total de ESF analisadas, foi de 0,51/1000 pessoas cadastradas. **Conclusão:** A taxa elevada de casos de TB no município pode estar relacionada a um aumento na qualidade da busca ativa dos pacientes, levando a um número elevado de notificações pelas ESF. Essa taxa elevada de notificações é relevante, uma vez que atenta para a importância das ESF na elaboração e adoção de medidas preventivas.

DESCRIPTORIOS

Estratégia de saúde da família;
Notificação;
Tuberculose.

ABSTRACT

Background and Objectives: Tuberculosis (TB), a communicable-infectious disease, is a major public health problem in Brazil and worldwide, integrating the National List of Compulsory Notification Diseases. Due to the high incidence observed, the city of Santa Cruz do Sul is one of the priority municipalities for disease notification control in the state of Rio Grande do Sul. In this context, the Family Health Strategies (FHS) are important contributors to the notification process, as they are being increasingly used as points of access into the health system and disease control units. This study aims to establish the prevalence of notification of TB cases in FHS units in Santa Cruz do Sul. **Methods:** The present was an observational, cross-sectional study. Data from families registered in 11 FHS units in the city of Santa Cruz do Sul, related to the year 2013, were used. **Results:** The total number of reported cases was 17, all of which were aged 15 years or older. The files did not specify the gender of the reported individuals. The prevalence of tuberculosis in the total FHS units analyzed was 0.51/1,000 registered individuals. **Conclusion:** The high rate of TB cases in the municipality may be related to an increase in the quality of active search of patients, leading to a higher number of notifications by the FHS units. This high rate of notifications is relevant, as it discloses the importance of the FHS in the creation and adoption of preventive measures.

KEYWORDS

Family health strategy;
Notice;
Tuberculosis.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB), doença infectocontagiosa, é causada pela micobactéria aeróbia estrita *Mycobacterium tuberculosis* (também chamado de Bacilo de Koch). A doença se apresenta principalmente na forma pulmonar e bacilífera, a qual é a maior responsável pela continuidade da transmissão.¹⁻⁴ Embora seja considerada uma das mais antigas doenças infecciosas da humanidade e o tratamento seja efetivo, a TB continua sendo um problema de saúde pública no Brasil e no mundo.⁵⁻⁹

A Organização Mundial da Saúde notificou 6,2 milhões de casos de TB no mundo sendo que 1,3 - 1,6 milhões de pessoas morrem anualmente decorrente dessa patologia.^{1,10,11} No Brasil, foram registrados 69 mil casos e o país encontra-se entre os 22 países que concentram 82% dos casos da doença no planeta, fazendo com que a TB integre a "Lista Nacional de Agravos de Notificação Compulsória".^{1,12}

Em 2010, 67 casos foram notificados no município de Santa Cruz do Sul, correspondendo a uma incidência de 56,8/100.000 habitantes, fazendo com que a cidade esteja entre os 15 municípios do estado com prioridade no controle de notificação da doença.^{12,13} A cidade é considerada um município prioritário no controle da doença, pois apresenta como critério selecionador uma incidência maior que 47/100.000, segundo o Programa Nacional de Controle da Tuberculose do Ministério da Saúde (PNCT-MS).¹⁴

As elevadas taxas de incidência e prevalência da TB são resultantes principalmente do meio em que vivem os portadores da doença.^{15,16} A baixa renda familiar, educação precária, condições insalubres de habitação, desnutrição, alcoolismo e doenças infecciosas associadas são fatores que podem aumentar a vulnerabilidade para o adoecimento.¹⁶⁻¹⁸ Outros fatores apontados como agravantes se referem ao crescimento das populações marginais, à epidemia de HIV/AIDS, à multirresistência às drogas, ao envelhecimento da população e aos movimentos migratórios.^{16,18,19} Esses fatores contribuem para que a TB se torne uma doença ainda mais letal.^{12,20}

A TB se mantém nos países em desenvolvimento como uma das mais importantes causas de mortalidade entre adultos jovens (entre 15 e 49 anos).^{19,21} Essa infecção representa o maior número de dias de trabalho perdidos no Brasil.²² Além disso, as alterações no cotidiano decorrentes da doença podem causar apatia ou falta de vontade para desempenhar as atividades que o indivíduo estava acostumado a executar, propiciando uma queda em seu rendimento.^{6,19}

As medidas de controle de infecção no Brasil concentravam-se nos ambientes hospitalares, porém a partir de 2010 as Estratégias de Saúde da Família (ESF) passaram a ser consideradas pelos formuladores de políticas públicas como importante ponto de controle da TB.²³ Além disso, as ESF foram consideradas como a primeira opção de procura quando os sintomas da TB surgem.²⁴

Considerando a relevância da TB como porta de entrada na Atenção Primária à Saúde (APS), objetiva-se neste estudo verificar a prevalência das notificações de TB no contexto das ESF do município de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional de caráter transversal, no qual se levou em consideração os dados dos consolidados de todas as famílias cadastradas nas ESF do ano de 2013 do município de Santa Cruz do Sul. Nesse estudo foi analisada a prevalência dos casos de TB notificada nas ESF de Janeiro à Dezembro do ano de 2013.

Os dados foram oriundos das seguintes ESF: Gaspar Bartholomay, Menino Deus, Pedreira, Margarida Aurora, Bom Jesus, Senai, Rio Pardiniho, Rauber/Carlota, Glória Imigrante, Cristal Harmonia e Faxinal, totalizando 11 ESF amostradas. Analisaram-se informações sobre a população, cobertura e o número de cadastramentos nas ESF do município. Os dados foram coletados a partir da planilha de consolidados, disponíveis no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e no site do DATASUS. No ano de 2013 o município contava com 11 equipes de ESF, totalizando uma cobertura de 10.283 famílias e 33.162 pessoas beneficiadas.

Os dados analisados foram: cobertura populacional em cada ESF do município, número absoluto de casos de TB em cada unidade e faixa etária dos pacientes portadores da doença. Os dados foram processados e tabulados no programa Excel 2010. A partir da análise do número absoluto de casos de TB, confirmados e notificados, em cada ESF e os dados de cobertura populacional total em cada ESF, foi possível calcular a relação de prevalência dos casos de TB em cada unidade, bem como a prevalência total de TB no município de Santa Cruz do Sul.

O estudo em questão dispensa a avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), no entanto, os pesquisadores, na metodologia adotada respeitaram e atendem às diretrizes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e do Código de Ética dos Profissionais de Medicina.

RESULTADOS

Pelos resultados tabulados das 11 ESF constata-se que a maior cobertura populacional dá-se pela ESF Pedreira com 3.599 pessoas cadastradas, seguido pela ESF Cristal Harmonia com uma cobertura de 3.561 pessoas; por outro lado, a menor cobertura dá-se pela ESF Rauber/Carlota com 1.739 cadastros (Figura 1).

De acordo com os consolidados analisados das ESF foi possível verificar o número absoluto de casos de TB em cada unidade (Figura 2). Foram 17 notificações no período do estudo, sendo que todos os casos registrados ocorreram em pessoas que tinham 15 anos ou mais de idade. A ESF com maior número absoluto de casos foi a Pedreira, com 4 (23,5%) casos notificados, seguido pela ESF Glória/Imigrante, ESF Cristal Harmonia e ESF Faxinal, ambas com 3 (17,6%) casos cada. A ESF Gaspar Bartholomay, a ESF Rio Pardiniho e a ESF Rauber/Carlota não apresentaram casos notificados, de acordo com os consolidados analisados na pesquisa.

A ESF com maior prevalência de casos de TB é a Pedreira com uma relação de 1,11 casos/1000, seguida pela ESF Faxinal com prevalência de 1,05 casos/1000

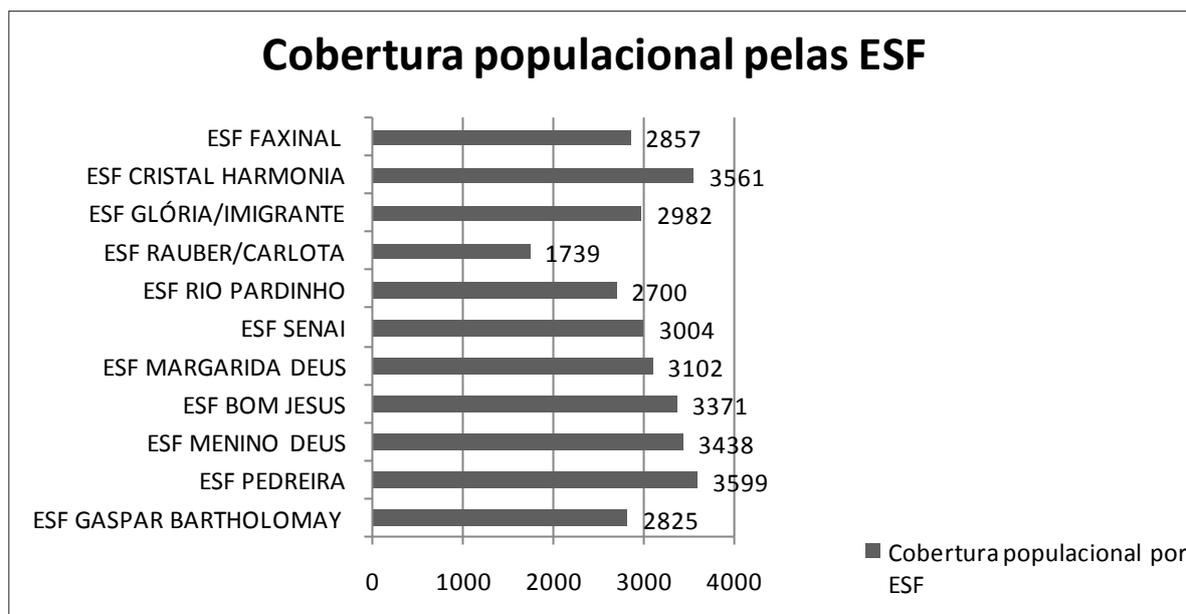


Figura 1. Número de pessoas cadastradas em cada ESF.



Figura 2. Número absoluto de casos em cada ESF por faixa etária consoante os consolidados.

realizados na ESF. A prevalência das ESF Menino Deus e Bom Jesus praticamente se equivalem, com 0,29 casos e 0,296 casos/1000 cadastrados, respectivamente.

Com base nos casos de TB notificados em todas as ESF, desconsiderando outros casos que não foram diagnosticados nas ESF, pode-se inferir que a prevalência da doença, na totalidade das ESF analisadas, é 0,51 casos/1000 pessoas cadastradas.

DISCUSSÃO

O município de Santa Cruz do Sul faz parte dos 15 Municípios Prioritários no Rio Grande do Sul perante o PNCT-MS, os quais são responsáveis por 68,1% das notificações dos casos de TB pulmonar com baciloscopia positiva no ano de 2009 no RS. O PNCT-MS tem como proposta interromper a cadeia de transmissão da doença

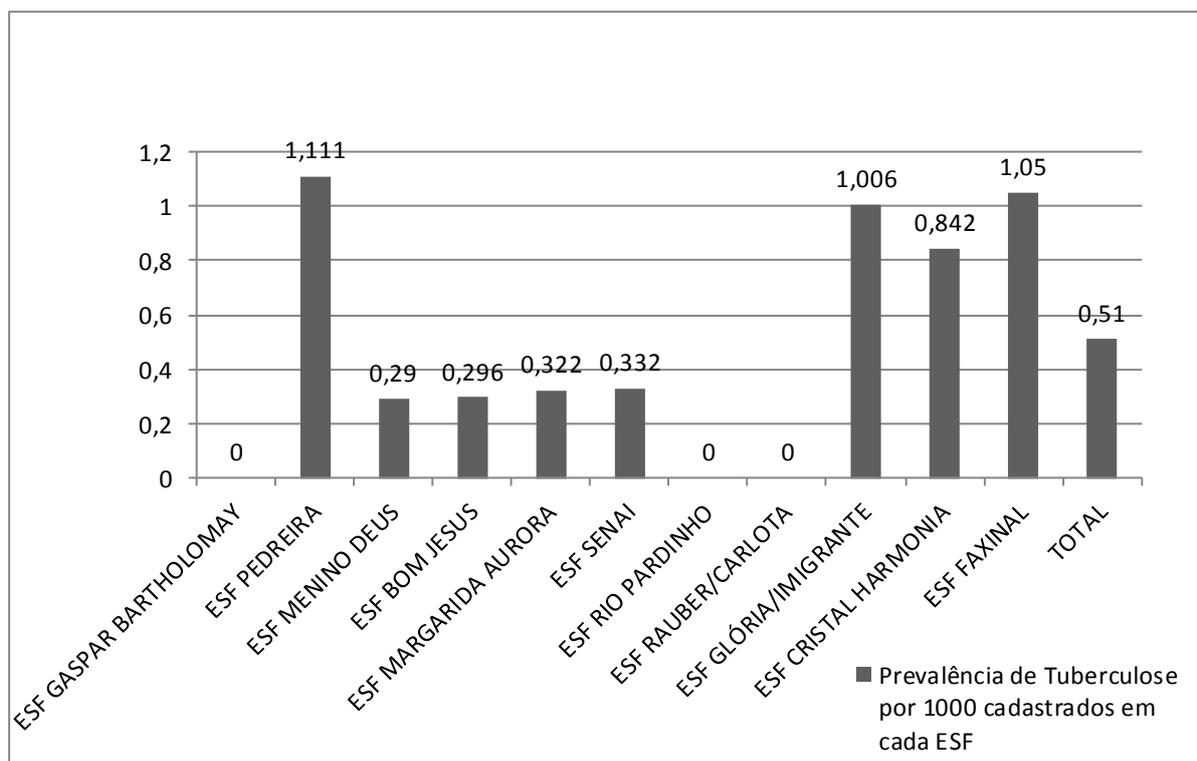


Figura 3. Prevalência de TB por 1000 cadastrados em cada ESF e prevalência total de TB no município de Santa Cruz do Sul, quando analisadas somente as ESF.

orientando estratégias de controle da doença não só nos serviços de saúde, como também na comunidade.¹⁴

Santa Cruz do Sul possui 118.374 mil habitantes e as ESF analisadas cobrem aproximadamente 20% dessa população. No período do estudo, em Santa Cruz do Sul, foram identificados 17 casos de TB notificados pelas ESF provavelmente, o baixo percentual de notificações realizadas pelas ESF, em comparação a outros municípios do sistema de saúde, está ligado à baixa porcentagem de população coberta pela atenção primária no município estudado.²⁵

Com a descentralização das ações de controle da TB para o âmbito da APS, as ESF são de suma importância na notificação, na busca ativa de casos da doença na comunidade, bem como na educação da comunidade em que está inserida sobre os principais sintomas da TB, de modo a alertar e orientar a procura das ESF.^{14,26,27}

A organização de prontuários por núcleo familiar realizada nas unidades de saúde é extremamente útil para a inclusão da família do paciente com TB no processo para impedir a propagação da doença, facilitando tanto a promoção em saúde nesse núcleo, como a investigação de fatores de risco relacionados à doença.¹⁵ O modelo atual de atendimento das ESFs englobam também a demanda espontânea, de modo que não podemos afirmar, nesse estudo se houve aumento ou diminuição dos casos notificados nas ESFs do município.

Cabe ressaltar que alguns estudos mostram que a estimativa geral da prevalência de TB nos contatos dos doentes oriundos de países de baixa e média renda é de 3,1% (95% CI 2.2–4.4, I²=99.4%).²⁸ Sabe-se que o risco de

infecção nessas pessoas depende da infectividade do doente, da duração e da proximidade do contato, além da suscetibilidade do mesmo. Dessa forma, contatos próximos são considerados de alto risco para adquirir a doença, principalmente no primeiro ano após o diagnóstico da infecção. Tais razões supracitadas justificam a busca ativa de contatos próximos ao doente, o que é uma atribuição das ESF, que é de extrema importância para que haja controle adequado da doença.^{29,30} Além disso, tanto os indivíduos infectados, quanto seus contatos, confundem que os sintomas da TB com sintomas de outras doenças do sistema respiratório.²⁸⁻³⁰ Outros estudos ainda mostram que a prevalência de infecção é 2,5 vezes maior nos contatos do que na população em geral, reiterando a importância da busca ativa realizada pelas ESF.^{31,32}

Com a metodologia empregada no presente estudo, não há como afirmar se a busca ativa dos contatos próximos do paciente foi realizada, mas essa hipótese ganha força ao observar-se a distribuição da doença nas populações analisadas em que, em vários locais, há apenas 1 caso notificado, corroborando com a proposta de busca ativa dos vulneráveis diminuindo a prevalência da doença. Entretanto, em estudo realizado no município, entre 2000 e 2010, observou-se que a maior prevalência de notificação foi encontrada em bairros de baixa condição socioeconômica.³³

Através da análise do nosso estudo observacional verificou-se que a notificação dos casos de TB pela APS é de fundamental importância para que a promoção de

saúde ocorra de forma adequada. Por meio da notificação é possível analisar todos os fatores relacionados à doença, de modo que possam ser tomadas atitudes que impeçam sua propagação.

As limitações no nosso estudo consistem em se tratarem de dados retrospectivos sujeitos a vieses; além disso, não obtivemos dados como nível socioeconômico dessas populações ou fatores de risco as quais possam estar expostas, impossibilitando estabelecer uma relação entre esses fatores e os resultados encontrados.

As ESF, portanto, são pilares principais no controle da TB e na adoção de medidas de combate a essa doença, sendo um elo fundamental entre paciente e serviço de saúde, como foi visto na notificação dos 17 casos nas 11 ESF amostradas. Essa notificação além de compor dados epidemiológicos locais se fez importante para adoção de medidas preventivas no combate a TB. Além disso, por meio das notificações, torna-se possível consolidar e supervisionar estratégias, bem como realizar busca ativa de novos casos e acompanhamento dos doentes durante o tratamento.

Devido a todos os motivos explicitados, fica evidente que a ESF é ponto principal para que ocorram adequadas notificações. Dessa forma, estratégias de promoção de saúde podem ser adequadamente realizadas de acordo com a necessidade de determinada população. Por isso, é extremamente importante que o vínculo entre paciente e médico da família seja cada vez mais fortalecido, pois sendo a ESF a porta de entrada do sistema de saúde, ela é peça fundamental para que todo o processo de acompanhamento do paciente funcione de forma adequada.

REFERÊNCIAS

1. Daronco A, Sonda EC, Silveira CS, et al. Aspectos relevantes sobre tuberculose para profissionais de saúde. *Rev Epidemiol Control Infect* 2012;2(2):61-65. doi: 10.17058/reci.v2i2.2599.
2. Cecílio HPM, Fernandes-Molena CA, Mathias TAF, et al. Perfil das internações e óbitos hospitalares por tuberculose. *Acta Paul Enferm* 2013;26(3):250-55. doi: 10.1590/S0103-21002013000300008.
3. Zumla, A. Tuberculosis. *N Engl J Med* 2013;368:745-755. doi: 10.1056/NEJMra1200894.
4. Keshavjee S, Farmer PE. Tuberculosis, Drug Resistance, and the History of Modern Medicine. *N Engl J Med* 2012;367:931-6. doi: 10.1056/NEJMra1205429.
5. Braga JU, Herrero MB, Cuellar CM. Transmissão da tuberculose na tríplice fronteira entre Brasil, Paraguai e Argentina. *Cad Saúde Pública* 2011;27(7):1271-1280. doi: 10.1590/S0102-311X2011000700003.
6. Pedro AS, Oliveira RM. Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura. *Rev Panam Salud Publica* 2013;33(4):294-301. doi: 10.1590/S1020-49892013000400009.
7. Gordin MF, Masur H. Current Approaches to Tuberculosis in the United States. *JAMA* 2012;308(3):283-289. doi: 10.1001/jama.2012.7505.
8. Barnes RF, Moore ML, Garfein RS, Brodine S, Strathdee SA, Rodwell TC. Trends in mortality of tuberculosis patients in the United States: the long-term perspective. *Ann Epidemiol* 2011; 21(10):791-5. doi: 10.1016/j.annepidem.2011.07.002.
9. Pang Y, Yang Z, Shengfen W, et al. Prevalence and risk factors of mixed Mycobacterium tuberculosis complex infections in China. *J Infect* 2015; 71(2):231-237. doi: 10.1016/j.jinf.2015.03.012.
10. Oliveira GP, Torrens AW, Bartholomay P, et al. Tuberculosis in Brazil: last ten years analysis – 2001–2010. *Braz J Infect Dis* 2013; 17(2):218–233. doi: 10.1016/j.bjid.2013.01.005.
11. Herbert N, George A, Sharma V, et al. World TB Day 2014: finding the missing 3 million. *The Lancet* 2014; 383(9922):1016–1018. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60422-0.
12. Possuelo LG, Reis AJ, Rosa AW, et al. Tuberculose: um estudo sobre referência em serviços de saúde. *Rev Epidemiol Control Infect* 2012;2(3):89-93. doi: 10.17058/reci.v2i3.2723.
13. Machado JA, Adam MS, Carneiro M, et al. Tuberculose: uma doença negligenciada. *Rev Epidemiol Control Infect* 2011; 1(1):14-15. doi: 10.17058/reci.v1i1.2410.
14. Manual de Administração/ Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília (DF): Ministério da Saúde. Boletim de Pneumologia Sanitária 1996;4:7-56.
15. Nogueira JA, Trigueiro DRSG, Sá LD, et al. Enfoque familiar e orientação para a comunidade no controle da tuberculose. *Rev Bras Epidemiol* 2011;14(2):207-16. doi: 10.1590/S1415-790X2011000200003.
16. Heck MA, Costa JSD, Nunes MF. Avaliação do Programa de Tuberculose em Sapucaia do Sul (RS): indicadores, 2000-2008. *Ciênc. saúde coletiva* 2013;18(2):481-488. doi: 10.1590/S1413-81232013000200019.
17. Barros MBA, Francisco PMSB, Zanchetta LM, et al. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. *Ciênc. saúde coletiva* 2011;16(9):3755-3768. doi: 10.1590/S1413-81232011001000012.
18. Pereira CC, Borges TS, Daronco A, et al. Prevalência de Sintomáticos Respiratórios e Tuberculose Ativa em uma penitenciária do Sul do Brasil. *Rev Epidemiol Control Infect* 2013;3(3):99-104. doi: 10.17058/reci.v3i3.4059.
19. Marquievis J, Alves IS, Neves EB, et al. A Estratégia de Saúde da Família no controle da tuberculose em Curitiba (PR). *Ciênc. saúde coletiva* 2013;18(1):265-271. doi: 10.1590/S1413-81232013000100027.
20. Lee SS, Meintjes G, Kamarulzaman A, et al. Management of Tuberculosis and Latent Tuberculosis Infection in Human Immunodeficiency Virus Infected Persons. *Respirology* 2013; 18(6):912–922. doi: 10.1111/resp.12120.
21. Toujani S, Bem NS, Cherif J, et al. La Primo Infection et la Tuberculose Pulmonaire. *Rev Pneumol Clin* 2015;71:73-82. doi: 10.1016/j.pneumo.2015.02.001.
22. Cotran RS, Kumar V, Robbins SL. Robbins: Patologia estrutural e Funcional. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.; 2000.
23. Castro CBA, Costa PA, Ruffino-Netto A, et al. Avaliação de um escore clínico para rastreamento de suspeitos de tuberculose pulmonar. *Rev Saúde Pública* 2011;45(6):1110-6. doi: 10.1590/S0034-89102011005000071.
24. Marcolino ABL, Nogueira JA, Ruffino-Netto A, et al. Avaliação do

- Acesso às Ações de Controle da Tuberculose no Contexto das Equipes de Saúde da Família de Bayeux – PB. *Rev Bras Epidemiol* 2009;12(2):144-157. doi: 10.1590/S1415-790X2009000200005.
25. DATASUS [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2010 [citado 2010 mar 10]. Disponível em: <http://datasus.gov.br>.
26. Amaral AS, Tamaki EM, Sales CM, et al. Evaluation of the decentralization of the tuberculosis control program from secondary to primary level in the health system of Dourados-MS. *Saúde Soc* 2010;19(4):794-802. doi: 10.1590/S0104-12902010000400007.
27. Del Castillo AD, Maia AP, Moreira KF, et al. A operacionalização das ações do programa de controle da tuberculose na rede básica de saúde do município de Porto Velho, RO. *Saúde Coletiva* 2009;29(6):84-89.
28. Secretária Estadual de Vigilância em Saúde /Programa Estadual de Controle de Tuberculose - 2010. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br/lista/210/Tuberculose.21>
29. Fox GJ, Barry SE, Britton WJ, et al. Contact investigation for tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *Eur Respir Jour* 2013;140-156. doi: 10.1183/09031936.00070812.
30. World Health Organization. Global tuberculosis control 2011. Geneva, WHO, 2011.
31. Lemos AC; Matos ED; Pedral-sampaio Diana B and Netto Eduardo M.. Risk of tuberculosis among household contacts in Salvador, Bahia. *Braz J Infect Dis* 2004;8(6):424-430. doi: 10.1590/S1413-86702004000600006 .
32. Park CK, Kwon YS. Respiratory review of 2014: tuberculosis and nontuberculous mycobacterial pulmonary disease. *Tuberc Respir Dis (Seoul)* 2014;77(4):161-6. doi: 10.4046/trd.2014.77.4.161.
33. Daronco A, Borges TS, Sonda EC, et al. Distribuição espacial de casos de tuberculose em Santa Cruz do Sul, município prioritário do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, 2000 a 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2012;21(4):645-654. doi: 10.5123/S1679-49742012000400014.

ARTIGO ORIGINAL

Análise da cobertura vacinal contra a influenza na região dos Cocais – Piauí no período de 2011 a 2013

Analysis of vaccine coverage against influenza in the region of Cocais - Piauí - from 2011 to 2013

Paula Lima da Silva¹, Francisca Miriane de Araujo Batista¹

¹Associação Piripiriense de Ensino Superior (CHRISFAPI), Piripipi, PI, Brasil.

Recebido em: 21/11/2014

Aceito em: 03/07/2015

paulinhapiuai@hotmail.com

RESUMO

Justificativa e Objetivos: O estudo minucioso das coberturas vacinais é capaz de apontar aspectos da saúde e da atuação dos serviços, fornecer subsídios para o processo de planejamento bem como auxiliar na reestruturação das ações. O presente estudo teve como objetivo principal analisar a cobertura da campanha de vacinação contra a influenza na região dos Cocais no período de 2011 a 2013. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa epidemiológica descritiva com abordagem quantitativa. Foi realizada na Região dos Cocais com dados referentes ao período de 2011 a 2013 coletados no sistema de informação do Ministério da Saúde, o DATASUS. **Resultados:** Com base nos dados analisados do triênio em estudo foi possível identificar que alguns municípios não conseguiram alcançar a meta mínima estabelecida pelo Ministério da Saúde, que corresponde a 80% de cobertura vacinal para cada grupo prioritário. Com relação aos grupos, os mesmos não apresentaram homogeneidade em alguns municípios e períodos. Sendo importante ressaltar que o grupo das gestantes foi o que apresentou os menores percentuais, principalmente em 2011. Ainda foi possível observar que, com exceção do grupo de gestantes e puérperas, há diferenças entre os grupos em relação aos motivos da não adesão a vacina. **Conclusão:** A avaliação da cobertura vacinal de forma individual é de suma importância para que se possa conhecer a realidade local de cada município e assim realizar um planejamento de ações de forma diferenciada, considerando a necessidade de cada município e em especial de cada grupo.

DESCRITORES

Influenza Humana;
Cobertura Vacinal;
Imunização.

ABSTRACT

Background and Objectives: The detailed study of vaccination coverage is able to demonstrate aspects of health care and the performance of services, to provide subsidies for the process of planning, as well as help in the restructuring of actions. The main objective of this study is to analyze the vaccination campaign coverage against influenza in the region of Cocais, from 2011 to 2013. **Methods:** This is an epidemiological descriptive study with a quantitative approach. It was carried out in the region of Cocais, state of Piauí, Brazil, with data related to the period of 2011 to 2013, collected from the Ministry of Health Information System (in Portuguese, DATASUS). **Results:** Based on the analyzed data of the assessed triennium, it became possible to identify that some towns did not manage to reach the minimum target established by the Ministry of Health, which corresponds to 80% of vaccination coverage for each priority group. As for the groups, they did not show homogeneity in some towns and periods. It is important to highlight that the group of pregnant women showed the lowest percentage, mainly in 2011. It was observed that, except for the group of pregnant and puerperal women, there are differences between the groups regarding the reasons for noncompliance with the vaccination schedule. **Conclusion:** The individual evaluation of the vaccination campaign is crucial to understand the local circumstances of each town and to plan the differentiated actions, taking into account the necessities of each town and, particularly, of each group.

KEYWORDS

Influenza Human;
Immunization Coverage;
Immunization.

INTRODUÇÃO

A imunização atualmente é considerada como uma das medidas de maior sucesso e melhor custo efetividade disponível para a prevenção de diversas doenças consideradas passíveis de serem prevenidas, passando assim a constituir um componente essencial e obrigatório dos programas de Saúde Pública de todo o território.¹

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) tem como marco o ano de 1973, o qual foi introduzido no Brasil com a finalidade de controlar ou erradicar diversas doenças infectocontagiosas prevenidas através da imunização, tais como o tétano, o sarampo, poliomielite, a coqueluche, a difteria e a tuberculose, com o intuito de atingir cem por cento de cobertura vacinal. A efetividade da Campanha de Erradicação da Varíola (CEV) contribuiu para fortalecer ainda mais, dentro do Ministério da Saúde, uma corrente que defendia mais investimentos no controle de doenças infecciosas que são prevenidas através de imunização.²

Cobertura de vacinação é o percentual da população vacinada em determinado tempo: mês, trimestre, semestre, ano. Pode ser calculada para cada imunológico, para o número de doses completadas (no caso de multidoses), por grupo de idade e por áreas geográficas. Sendo que nos países em desenvolvimento os percentuais ainda estão bem abaixo do desejado. Vale ressaltar que, para alcançar uma cobertura vacinal apropriada é necessário essencialmente ações bem planejadas e organizadas pelo setor público em todos os níveis.³

Dentre as inúmeras doenças passíveis de prevenção através da vacinação destaca-se a influenza, que é uma doença respiratória infecciosa de origem viral, considerada atualmente como um grande problema de saúde pública no Brasil, em razão de apresentar um potencial elevado para o desenvolvimento de complicações graves e até mesmo ao óbito.⁴

Com relação à prevenção da influenza, a vacinação é utilizada como principal intervenção. A campanha é realizada anualmente, entre os meses de abril e maio, o que tem contribuído, ao longo dos anos, para a prevenção da doença nos grupos imunizados, além de apresentar um grande impacto de redução no número de internações hospitalares, gastos com medicamentos para tratamento de infecções secundárias e mortes evitáveis.⁵

As primeiras campanhas de vacinação contra a influenza em nível nacional tiveram início no ano de 1999, em comemoração ao Ano Internacional do Idoso. Ainda nesse ano, no estado de São Paulo, uma parcela significativa de pessoas idosas, cerca de 84%, foram imunizadas. Em contrapartida, nos três anos subsequentes as taxas de cobertura vacinal foram de 63,9%, 66,6% e 65,6%. E apesar da vasta divulgação das campanhas bem como de todos os benefícios decorrentes da imunização, muitos idosos ainda são resistentes à adesão desse método de prevenção. Sendo que nos Estados Unidos, há estimativas de que 900 mortes e 1300 internações possam ser evitadas por cada milhão de pessoas imunizadas contra a influenza.⁶

Diferentemente das primeiras campanhas de vacinação que incluíam apenas os idosos como público alvo, em 2013 o Ministério da Saúde acrescentou outros

grupos considerados de risco para o desenvolvimento de complicações. Estabelecendo que as novas campanhas devam incluir todos os indivíduos com 60 anos ou mais de idade, os povos indígenas, os trabalhadores da saúde, a população privada de liberdade, as crianças que se enquadram na faixa etária de seis meses a dois anos, mulheres grávidas e no puerpério (até 45 dias após o parto), os portadores de doenças crônicas não transmissíveis e outros casos clínicos especiais.⁴

Contudo fica evidente que a identificação e análise das coberturas vacinais bem como dos fatores que contribuem para o retardo e até mesmo para a não adesão a vacina é essencial para que se possa realizar um monitoramento adequado dos programas de vacinação, bem como identificar e alcançar os indivíduos que não são vacinados.²

O estudo minucioso das coberturas vacinais é capaz de apontar aspectos da saúde e da atuação dos serviços, fornecer subsídios para o processo de planejamento bem como auxiliar na reestruturação das ações.⁷ A partir do exposto evidencia-se que o tema proposto poderá ser de grande relevância para a saúde pública, pois fornecerá informações importantes acerca da região em estudo, permitindo identificar os grupos menos alcançados e que merecem uma maior atenção, além de tornar possível o planejamento de ações voltadas para a melhoria das campanhas de vacinação, para alcance das metas estabelecidas pelo Ministério da Saúde.

O presente estudo teve como objetivo principal analisar a cobertura da campanha de vacinação contra a influenza na região dos cocais no período de 2011 a 2013.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica descritiva com abordagem quantitativa, a pesquisa descritiva tem como finalidade realizar a descrição das características de uma população alvo ou fenômeno, bem como estabelecer uma relação entre variáveis.⁸

A abordagem quantitativa é aquela em que tudo pode ser quantificado, ou seja, significa demonstrar em números, as opiniões e informações para posteriormente serem classificadas e analisadas. Demanda a utilização de recursos e de métodos estatísticos como: média, porcentagem, mediana, coeficiente de correlação, moda, análise de regressão, desvio - padrão, etc.⁹

O estudo foi realizado na Região dos Cocais com os dados referentes ao período de 2011 a 2013 registrados e publicados no sistema de informação do Ministério da Saúde, o SI-API - DATASUS. A Região dos Cocais - PI abrange uma área de 17.780,40 Km² com uma população total de 374.139 habitantes e está dividida administrativamente em 23 municípios a qual possui duas sedes: a III coordenação Regional de Saúde de Piripiri com 10 municípios (São José do Divino, Milton Brandão, Capitão de Campos, Domingos Mourão, Piripiri, Brasileira, Piracuruca, São João da Fronteira, Lagoa de São Francisco e Pedro II) e II Coordenação Regional de Saúde de Barras com 13 municípios (Morro do Chapéu do Piauí, Madeiro, Batalha, Campo Largo do Piauí, Esperantina, Barras, Joca Marques,

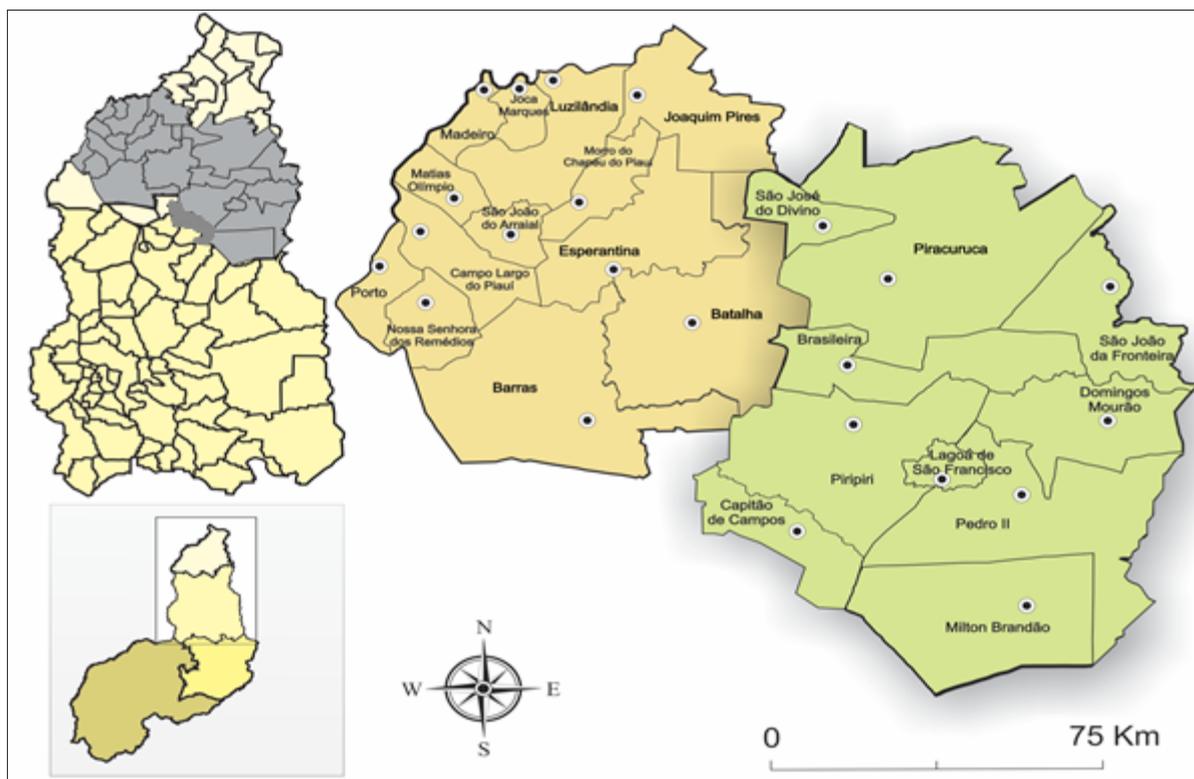


Figura 1. Mapa esquemático mostrando o Território dos Cocais, dando ênfase à Regional de Piripiri com seus respectivos municípios.

Luzilândia, Matias Olímpio, Porto, Joaquim Pires, São João do Arraial e Nossa Senhora dos Remédios), sendo que o presente estudo foi realizado na Regional de Piripiri. A Região em estudo pode ser visualizada na figura abaixo, que representa a Região dos Cocais com ênfase na regional de Piripiri.¹⁰

Foram incluídas no estudo todos os indivíduos que receberam a dose da vacina contra a gripe no período de 2011 a 2013, residentes na referida Região, pertencentes aos grupos prioritários: crianças de seis meses até dois anos de idade; trabalhadores da saúde; gestantes; puérperas; idosos, com exceção do grupo de portadores de doenças crônicas devido a falta de atualização do sistema utilizado para a coleta dos dados e dos grupos de indígenas e indivíduos privados de liberdade que não se enquadram na presente área de estudo.

A busca foi realizada através do banco de dados do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI), no DATASUS. Foram colhidas informações de forma individualizada referente a cada município e grupos prioritários.

Logo após a coleta dos dados, os dados foram organizados em tabelas e quadros e analisados no SPSS versão 20.0, com base na normalidade e em medidas de tendência central e de dispersão, comparando com a porcentagem recomendada pelo Ministério da Saúde (MS).

RESULTADOS

Os dados coletados do SI-PNI foram organizados de acordo com cada grupo prioritário, município e ano, apresentados na forma de tabelas e analisados utilizando

a estatística descritiva.

A tabela 1 representada pela distribuição dos percentuais de vacinação no grupo de crianças de seis meses a dois anos de vida, conforme cada município da Região dos Cocais, observa-se que apenas as cidades de Pedro II e Piripiri não ultrapassaram em nenhum dos três anos do estudo a porcentagem de 100%, sendo que Brasileira foi a cidade que apresentou uma maior cobertura no ano de 2012, com 146,72% e Capitão de Campos foi a única cidade que não conseguiu cumprir a meta estimada pelo ministério da saúde, no ano de 2011 com 73,27%.

Na caracterização da região de saúde com relação as crianças de seis meses a dois anos de idade, pode-se inferir que a cobertura contra a gripe seguiu uma normalidade, e atingiu médias altas como a do ano de 2012 com 105,3% de vacinados.

Com base nos dados dispostos na tabela 2, representada pelos trabalhadores da saúde, mostra que em 2011 o município que apresentou um menor percentual foi Lagoa de São Francisco (51,14%), já no ano de 2012 foi o município de São João da Fronteira (52,24%) e em 2013, Pedro II (72,58%). A média da vacinação dos trabalhadores saúde no triênio 2011-2013 cumpriu a meta estipulada, sendo crescente entre os anos e em 2013 atingiu a maior de média (90,4%).

Analisando a tabela 3, referente à distribuição dos percentuais de cobertura vacinal em gestantes, pode-se observar que muitos municípios além de não conseguirem atingir os 80% recomendados, apresentaram porcentagens muito baixas, como Domingos Mourão com 26,13%.

Com relação à média da vacinação da gripe nas gestantes da região dos Cocais, em nenhum dos anos em estudo conseguiu-se atingir a meta do ministério da saúde,

Tabela 1. Cobertura vacinal contra a influenza em crianças de 06 meses a 2 anos. Piripiri, 2013.

Municípios	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)
Brasil	89,31	146,72	120,92
Capitão de Campos	73,27	108,06	84,34
Domingos Mourão	117,50	116,24	106,12
Lagoa de São Francisco	120,35	100,65	89,73
Milton Brandão	88,11	97,14	101,71
Pedro II	84,36	87,99	91,34
Piracuruca	98,56	91,79	104,62
Piripiri	98,42	98,77	85,23
São João da Fronteira	84,56	100,00	106,03
São José do Divino	97,37	110,62	106,06
Média da cobertura vacinal na região dos Cocais	94,8	105,3	99,2

Fonte: SIAPI - DATASUS, 2013.

Tabela 2. Cobertura vacinal contra a influenza em trabalhadores da saúde. Piripiri, 2013.

Municípios	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)
Brasil	74,04	68,27	97,65
Capitão de Campos	102,74	101,37	90,45
Domingos Mourão	75,86	106,90	100,00
Lagoa de São Francisco	51,14	47,73	104,00
Milton Brandão	70,21	57,45	90,77
Pedro II	87,40	92,68	72,58
Piracuruca	92,17	97,97	83,00
Piripiri	73,48	80,55	82,69
São João da Fronteira	77,61	52,24	102,38
São José do Divino	102,94	116,18	84,21
Média da cobertura vacinal na região dos Cocais	80,3	81,6	90,4

Fonte: SIAPI - DATASUS, 2013. Para o cálculo da média usou-se o teste S-W.

Tabela 3. Cobertura vacinal contra a influenza em gestantes. Piripiri, 2013.

Municípios	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)
Brasil	36,42	95,08	81,82
Capitão de Campos	53,42	66,94	65,60
Domingos Mourão	26,13	62,71	97,96
Lagoa de São Francisco	40,74	48,05	79,45
Milton Brandão	39,78	77,14	91,53
Pedro II	41,79	63,42	75,36
Piracuruca	53,14	76,45	85,07
Piripiri	48,06	76,63	77,78
São João da Fronteira	46,04	72,73	62,07
São José do Divino	37,72	103,57	84,00
Média da cobertura vacinal na região dos Cocais	41,9	73,8	79,6

Fonte: SIAPI - DATASUS, 2013. Para o cálculo da média usou-se o teste S-W.

a média que mais se aproximou foi a do ano de 2013 (79,6%), que apresentou quase o dobro do ano de 2011 (41,9%).

Observando a tabela 4, percebe-se que dois municípios atingiram o percentual de cobertura maior que 100% foram eles Domingos Mourão e Lagoa de São Francisco, enquanto o município de São João da Fronteira no ano de 2012 obteve o índice mais baixo, apenas 40,07%. A distribuição vacinal da H1N1 nas puérperas da região dos Cocais, obtiveram médias altas 95,3% em 2011 e medias abaixo do estimado no ano de 2012, 79,1%.

Em 2012 três municípios não obtiveram o percentual mínimo preconizado (Tabela 5). Tendo destaque o município de São João da Fronteira com percentual mais baixo, 40,07%, enquanto Domingos Mourão e Lagoa de São Francisco ultrapassaram os 100%. Apenas no ano de 2012 a região dos Cocais não conseguiu a meta preconizada.

A tabela 6 mostra que houve diferença significativa entre os grupos de crianças de seis meses a menores de dois anos com relação a cobertura nas gestantes e que não houve diferenças significantes entre os outros grupos.

Tabela 4. Cobertura vacinal contra a influenza em puérperas. Piripiri, 2013.

Municípios	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)
Brasil	93,76	80,77	83,60
Capitão de Campos	85,64	81,96	80,03
Domingos Mourão	101,46	73,28	86,39
Lagoa de São Francisco	102,48	81,91	82,56
Milton Brandão	92,82	99,15	99,57
Pedro II	99,10	92,77	97,12
Piracuruca	96,61	79,83	84,07
Piripiri	97,62	85,72	84,58
São João da Fronteira	90,56	40,07	80,65
São José do Divino	98,98	81,84	82,34
Média da cobertura vacinal na região dos Cocais	95,3	79,1	85,7

Fonte: SIAPI - DATASUS, 2013.

Tabela 5. Cobertura vacinal contra a influenza em idosos. Piripiri, 2013.

Municípios	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)
Brasil	93,76	80,77	85,11
Capitão de Campos	85,64	81,96	81,18
Domingos Mourão	101,46	73,28	86,39
Lagoa de São Francisco	102,48	81,91	82,56
Milton Brandão	92,82	99,15	99,57
Pedro II	99,10	92,77	97,12
Piracuruca	96,61	79,83	84,23
Piripiri	97,62	85,72	88,68
São João da Fronteira	90,56	40,07	80,65
São José do Divino	98,98	81,84	82,34
Média da cobertura vacinal na região dos Cocais	95,3	79,1	85,4

Fonte: SIAPI-DATASUS, 2013.

Tabela 6. Análise de variância dos grupos prioritários. Piripiri, 2013.

FONTES DE VARIACÃO	GL	SQ	QM
Tratamentos	4	18.6 e+02	465.263
Erro	10	12.0 e+02	120.453
F =	3.8626		
(p) =	0.0376		
Média (seis meses a dois anos a 2 anos) =	99.7667		
Média (trabalhadores de saúde) =	84.1		
Média (gestantes) =	65.1		
Média (puérperas) =	86.7		
Média (idosos) =	86.9333		

Tukey:	Diferença	Q	(p)
Médias (seis meses a dois anos a 2 anos a trabalhadores de saúde) =	15.6667	2.4725	ns
Médias (seis meses a dois anos a 2 anos a gestantes) =	34.6667	5.471	< 0,05
Médias (seis meses a dois anos a 2 anos a puérperas) =	13.0667	2.0621	ns
Médias (seis meses a dois anos a 2 anos a idosos) =	12.8333	2.0253	ns
Médias (trabalhadores de saúde a gestantes) =	19	2.9985	ns
Médias (trabalhadores de saúde a puérperas) =	2.6	0.4103	ns
Médias (trabalhadores de saúde a idosos) =	2.8333	0.4471	ns
Médias (gestantes a puérperas) =	21.6	3.4088	ns
Médias (gestantes a idosos) =	21.8333	3.4457	ns
Médias (puérperas a idosos) =	0.2333	0.0368	ns

Teste de Tukey

DISCUSSÃO

Descritas as médias da cobertura vacinal das crianças de seis meses a menores de dois anos na região dos Cocais, percebeu-se uma ampla adesão da vacinação, demonstrando que essa região de saúde se sobrepôs aos problemas típicos de vacinação em crianças, como perda de oportunidade pela não avaliação dos cartões de vacinas das crianças que acompanham suas mães durante alguma eventual ida ao serviço de saúde, as filas de espera, a indisponibilidade de vacina, falta de informação a respeito da importância dos imunológicos, bem como falta informação sobre o calendário de vacinação.³ A imunização contra a H1N1 em crianças é ainda mais importante, devido ao potencial relevante na disseminação do microrganismo. As crianças além de disseminarem o vírus de forma significativa ainda podem apresentar morbidade associada à infecção, podendo apresentar manifestações clínicas menos típicas e em alguns casos mais severas. Há relatos de quadros clínicos de encefalites em crianças ocasionados pelo vírus influenza.¹¹

Com relação aos profissionais de saúde, seis municípios apresentaram porcentagens além de 100%, isso mostra que trabalhadores de saúde de outros municípios foram vacinados nessas cidades, superando assim a quantidade de trabalhadores estimada. A média da cobertura nessa população foi crescente, demonstrando um aumento da consciência da importância da imunização por parte dessa população. Discordando com o presente estudo, outros trabalhos apontam a não adesão do trabalhador de saúde a vacinação, trazendo como fatores contribuinte a uma boa parte dos profissionais da área de saúde que são inseridos no mercado de trabalho de forma desorganizada, sem possuir nenhuma capacitação de biossegurança e sem averiguar a sua situação em que se encontra o cartão vacinal. Além de todos os motivos citados, observa-se ainda que a política de imunização não é bem definida por parte do Ministério da Saúde, em relação às vacinas específicas ao presente grupo, sendo dada maior importância apenas à vacina contra hepatite B.¹² Em um estudo onde buscou analisar o estado vacinal dos profissionais de um dos hospitais geral de referência da cidade de Teresina - PI foi possível constatar que aproximadamente 80% dos profissionais não tinham conhecimento a respeito das vacinas que são recomendadas pelo PNI, o que contribuiu para o estado vacinal do citado grupo bem abaixo do desejado, onde os percentuais de coberturas vacinais variaram de 10, 6% a 87, 1%.¹³ Tal fato deve ser considerado como um sinal de alerta, pelo fato de que o profissional de saúde também apresenta um potencial de transmitir doenças infectocontagiosas na execução da assistência clínica, ou seja, o risco não é apenas de adquirir a doença, mas também transmitir.¹⁴

Analisando o grupo prioritário das gestantes, observou-se que muitos municípios além de não conseguirem atingir os 80% recomendados, apresentaram porcentagens muito baixas e com relação à média da vacinação na região em nenhum dos anos em estudo conseguiu-se chegar a meta do ministério da saúde. Apesar da baixa vacinação em gestantes, a vacina contra

a influenza é amplamente recomendada para todos os indivíduos e, no caso de gestantes, tem como objetivo a proteção pessoal, bem como do recém-nascido (RN), no qual ocorre de forma indireta através da amamentação, se configurando assim como transferência passiva. Vale ressaltar que o recém-nascido não pode ser imunizado durante os seis primeiros meses de vida.¹⁵

Em relação aos possíveis fatores responsáveis pela baixa adesão das gestantes a vacina, constatou-se em alguns estudos que os motivos estão associados principalmente ao medo, à falta de conhecimento e a crenças e mitos que os indivíduos trazem nas suas individualidades e nos seus valores culturais. Ainda foi possível evidenciar um alto potencial de relatos referentes ao sentimento de medo no início do período que ocorreu a pandemia em 2009. Sendo esse sentimento passível de compreensão, visto que no momento da pandemia, as novas informações a respeito da doença, eram interpretadas pela população leiga de forma distorcida, gerando dimensões bem maiores do que os dados reais e oficiais divulgados.¹⁶

Diversos estudos mostram um número expressivo de internações em mulheres grávidas e puérperas, sendo relatado ainda que algumas dessas pacientes vieram a óbito por conta da doença a partir do ano de 2009. Vale ressaltar que 95% dessas pacientes obtiveram a infecção no período de tempo corresponde ao quarto até os nove meses de gestação e a maioria delas necessitaram de cuidados mais avançados. Uma parcela significativa dessas mulheres tinha histórico prévio de algumas comorbidades, as quais são consideradas como fatores de risco para evolução com complicações.¹⁷

No grupo das puérperas a distribuição vacinal da H1N1 na região dos Cocais obtiveram médias altas e médias abaixo do estimado, no entanto vale ressaltar que somente uma taxa muito alta de cobertura vacinal permite alcançar a imunidade de um determinado grupo de forma eficaz, diminuindo ao mínimo o risco de adoecer.¹⁸

Em um estudo de caso controle demonstraram que a eficácia da vacina em gestantes e puérperas na prevenção de complicações e conseqüentemente de hospitalizações por conta da influenza, nos primeiros seis meses de vida, é de aproximadamente 91, 5%.¹⁹ Em outro trabalho, dessa vez prospectivo corte observacional, demonstraram que os recém nascidos de mães que receberam a vacina no período da gestação apresentaram uma redução significativa, em torno de 41% no risco de adquirir infecção pelo vírus influenza nos primeiros seis meses de vida.²⁰

As médias de vacinação da H1N1 nos idosos da região dos Cocais foram altas, apenas em um dos anos do estudo não se conseguiu a meta preconizada, visto que os benefícios decorrentes da eficácia da vacina contra influenza em pessoas idosas têm sido demonstrados em diversos estudos, porém, mesmo diante da ampla divulgação e recomendação do Ministério da Saúde para a imunização nestes grupos, a adesão ao imunológico ainda tem se mostrado insatisfatória em muitos países.

No que se diz respeito aos motivos da não adesão ao imunológico, pesquisas apontam como principais fatores o medo de apresentar alguma reação adversa e

a falta de preocupação com a gripe.²¹ Em outro estudo realizado com dados do Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP), foi possível constatar que a maioria dos idosos não considera a vacina como sendo importante na prevenção da influenza e acreditam que ela pode provocar muitas reações adversas.²²

No Brasil, embora a vacina seja disponibilizada de forma gratuita pelo Ministério da Saúde desde 1999, a vacinação não tem alcançado a cobertura mínima de 80% em vários municípios, ficando evidente que os fatores contextuais e individuais determinantes da adesão à vacinação podem resultar em disparidades de percentuais segundo grupos específicos e locais de moradia.²³

Conforme os resultados, pôde-se concluir que, na Região dos Cocais-PI há uma homogeneidade entre os grupos prioritários, contudo o grupo das gestantes apresentou os menores percentuais, principalmente no ano de 2011 no qual nenhum município atingiu a meta. Revelando a importância de campanhas específicas para essa população.

Contudo, nota-se que a avaliação da cobertura vacinal de forma individual é de suma importância para que se possa conhecer a realidade local de cada município e assim realizar um planejamento de ações de forma diferenciada, considerando a individualidade e a necessidade de cada município e em especial de cada grupo para que se possa alcançar coberturas vacinais satisfatórias.

REFERÊNCIAS

1. Luhw KR, Waldman E A, Sistemas informatizados de registro de imunização: Uma revisão com enfoque na saúde infantil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2009;18(1):65-78.
2. Ministério da Saúde (BR). Programa Nacional de Imunizações - 30 anos. Brasília. 2003.
3. Ministério da Saúde (BR). Fundação Nacional de Saúde. Capacitação de pessoal em Sala de Vacinação: Manual do Treinando. 2 ed. Brasília. 2001.
4. Santa Catarina. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Informe técnico para campanha nacional de vacinação contra a influenza. Santa Catarina. 2013.
5. Brasília. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Informe técnico para a campanha nacional de vacinação contra a influenza. Brasília. 2012.
6. Centers for Disease Control. Influenza. In: UNITED STATES. CDC. *Epidemiology and Prevention of Vaccine - Preventable Diseases. The Pink Book: Course Textbook*. Atlanta CDC 2011;151-173.
7. Jarman B, et al. Uptake of immunization in district health authorities in England. *British Medical Journal* 1988; 296(6639):1775-1778.
8. Gil AC. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas. 2010.
9. Lakatos EM, Marconi MA. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo. [S.I.] Atlas. 2008.
10. Sousa BO. Piauí em Números, 8ed, Teresina, 2008. Disponível em: <<http://www.cepro.pi.gov.br>>. Acesso em: 10 ago 2013.
11. Ministério da Saúde (BR). Fundação Nacional de Saúde. Manual de Procedimento para Vacinação. 4º ed. Brasília: Funasa. 2001.
12. Cintra OAL, Rey LC. Segurança, imunogenicidade e eficácia da vacina contra o vírus influenza em crianças. *Jornal de Pediatria* 2006;82(3):83-90.
13. Ribeiro JGL. Necessidade de adoção de uma política de imunização para acadêmicos de medicina: a situação da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais. [dissertação de mestrado]. Belo Horizonte (MG): Faculdades de Ciências Médicas/UFMG. 2002.
14. Oliveira CU. Estado vacinal dos profissionais de saúde do Hospital Getúlio Vargas. [Monografia de conclusão do curso]. Teresina (PI): Escola de Enfermagem/UFPI. 2004.
15. Araujo TME, Paz EPA, Griep RH. Cobertura vacinal dos profissionais de um curso de especialização em Saúde da Família do Piauí. *Escola Anna Nery* 2006;10(1):95-100.
16. ACOG. Committee Opinion No. 468: Influenza vaccination during pregnancy. *American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetric Practice. Obstetricians and Gynecologists* 2010;116(4):1006-1007.
17. Pereira BFB, et al. Motivos que levaram as gestantes a não se vacinarem contra H1N1. *Ciências e Saúde Coletiva* 2013;18(6): 1745-1752.
18. Louie J, et al. California Pandemic (H1N1) Working Group. Severe 2009 H1N1 influenza in pregnant and postpartum women in California. *New England Journal of Medicine* 2010;362(1):27-35.
19. Benowitz I, et al. Influenza vaccine given to pregnant women reduces hospitalization due to influenza in their infants. *Clinical Infectious Diseases* 2010;51(12):1355-1361.
20. Eick AA, et al. Maternal influenza vaccination and effect on influenza virus infection in young infants. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 2011;165(2):104-111.
21. Burns VE, Ring C, Carrol D. Factors influencing vaccination uptake in an elderly, community based sample. *Vaccine* 2005;23:3604-3608.
22. Barros MBA, et al. Fatores associados à vacinação contra influenza em idosos. *Revista Panamericana de Salude Pública* 2006;19:259-64.
23. Francisco PMSB, Donalísio, MR, Latorre MRDO. Impacto da vacinação contra influenza na mortalidade por doenças respiratórias em idosos. *Revista de Saúde Pública* 2011;39:75-81.

ARTIGO ORIGINAL

Políticas de saúde e a percepção da dengue em Paranaíba – região do Bolsão Sul Mato-grossense

Health policies the and perception of dengue in Paranaíba - Mato Grosso do Sul

Ailton Souza¹, Carlos Eduardo França¹, Sinomar Ferreira do Rio¹

¹Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS), Paranaíba, MS, Brasil.

Recebido em: 29/11/2014

Aceito em: 06/08/2015

ailtonsouza@uems.br

RESUMO

Justificativa e Objetivos: O crescente impacto da dengue no Brasil nos últimos anos fez com que diferentes governos adotassem medidas emergenciais para seu combate. Pequenos municípios, no entanto, tiveram muitas dificuldades devido a fragilidades na sua gestão, prevenção ou controle. Diante a este fato identificamos a necessidade de um diagnóstico que subsidiasse futuras ações voltadas a suprir suas demandas locais específicas. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é analisar a percepção da dengue de atores locais a partir de três eixos básicos: combate a proliferação do mosquito, conhecimento da doença e o tratamento recebido pelos enfermos pela rede de saúde local. **Métodos:** Aplicação de questionários a uma amostra proporcional (N-111) indivíduos selecionados a partir da técnica de *snowball*, tendo como parâmetro a informação positiva dos entrevistados sobre a infecção pelo vírus nos últimos 12 meses a realização da entrevista. **Resultados:** Os resultados mostram que embora os entrevistados tenham conhecimento sobre a dengue, que a maioria não participa das campanhas interrompendo o tratamento tão logo os sintomas clássicos iniciais desapareçam. **Conclusão:** Concluímos que ações voltadas à divulgação massiva combinada a práticas mais inclusivas e com acompanhamento sistemático podem produzir melhores resultados em curto e médio prazo.

DESCRITORES

*Sociologia médica;
Epidemiologia;
Política de saúde;
Dengue.*

ABSTRACT

Background and Objectives: The growing impact of dengue fever in Brazil in recent years has made different governments implement emergency measures to fight the disease. Small municipalities, however, have had many difficulties due to shortcomings in disease management, prevention and control. Therefore, we identified the need for a diagnosis that would subsidize future actions geared to meet their specific local demands. In this context, the aim of this study was to analyze some of the effects of dengue fever based on the analysis of the disease perception by local actors from three basic axes: fighting the mosquito proliferation, knowledge of the disease and the treatment received by the patients at the local health network. **Methods:** questionnaires were applied to a proportional sample (N-111) of individuals selected using the snowball technique, having as parameter the positive information of respondents about infection by virus in the last 12 months prior to the interview. **Results:** the results show that while respondents have knowledge about dengue fever, the majority does not participate in the campaigns, discontinuing treatment as soon as the early classic symptoms disappear. **Conclusion:** we conclude that actions aimed at massive disclosure combined with more inclusive practices and systematic follow-up may produce better results in the short and medium term.

KEYWORDS

*Medical sociology;
Epidemiology;
Health policy;
Dengue.*

INTRODUÇÃO

O crescente impacto da dengue no Brasil nos últimos anos tem revelado as fragilidades dos sistemas de saúde locais e a dificuldade de diversos gestores de lidar com o combate, proliferação e letalidade da doença. Isto se deve em grande medida ao crescente número de casos registrados nas diversas regiões do país. No entanto, segundo enfatizou um dos mais recentes boletins epidemiológicos do Ministério da Saúde (MS) embora, com grande oscilação entre os estados, em números absolutos houve uma redução de 52,5% no registro de novos casos.¹ Entre os anos de 2012 e 2013 conforme dados da Secretaria de Estado da Saúde (SES) e, do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) de (2014), houve queda no número de casos em pelo menos 10 estados, em especial na região nordeste, sendo no Piauí e Alagoas as quedas mais acentuadas. Por outro lado, houve sensíveis aumentos no número de casos nos demais estados, ficando este quantitativo mais evidente na região sudeste nos estados de Minas Gerais e São Paulo, este último chegando inclusive ao topo das estatísticas.¹

Estes resultados coadunam com o levantamento da Organização Mundial da Saúde (OMS) e Organização Panamericana de Saúde (OPAS), que enfatizou que, somente nos últimos anos o país concentrou 90% dos casos notificados registrando o maior índice de letalidade da América do Sul.^{2,3} Não obstante, tentando mudar este quadro e conter o avanço da moléstia não somente no Brasil, mas em toda a América Latina a OMS e OPAS sugeriram quatro princípios que deveriam ser atacados para melhora dos indicadores da dengue. Estes envolveriam a vontade política dos governos, a melhor coordenação Inter setorial e a participação mais ativa da comunidade para o fortalecimento das leis sanitárias existentes.⁴ Outra estratégia adotada em diversas regiões se relacionou ao *Integrated Management Strategy for Dengue Prevention and Control (IMS-dengue)*, que baseava-se em seis componentes envolvendo a epidemiologia, entomologia, saúde, laboratório, comunicação social e ambiente.⁵ Tais pontos, aliados a implementação de políticas públicas e a ações específicas seriam em tese, uma aposta significativa para a melhora dos indicadores de saúde tanto em nível local como regional.⁴

Entretanto, dado as particularidades locais e regionais e a fragilidade de determinadas ações em torno da gestão, prevenção e controle dos impactos da dengue, a mesma se tornou um problema delicado e de difícil solução para diversos municípios brasileiros. Em especial, aqueles que apresentam índices de infestação de dengue superior à média de controle de 1% dos estratos amostrais segundo o mapeamento rápido do índice de infestação por *Aedes aegypti* (LIRAa).

Tentando ampliar este debate este artigo objetiva analisar a percepção da dengue a partir em três eixos básicos: nível de conhecimento; comportamento e hábitos de prevenção e avaliação de atendimento, tendo como objeto uma pequena amostra de indivíduos que responderam positivamente para os sintomas da dengue.

MÉTODOS

Este estudo derivou da aplicação de questionários a um grupo não padronizado de 111 indivíduos distribuídos aleatoriamente entre os 15 bairros e regiões do município de Paranaíba – MS, tendo como parâmetro uma média do número de casos registrados na época da pesquisa. A opção pelo município levou em conta dois aspectos básicos: a) A grande oscilação no número de casos de dengue ocorrido no município em anos anteriores e inclusive com o registro de óbitos; b) A importância microrregional e o destaque da localidade no tratamento de saúde para as diversas cidades circunvizinhas. Estes fatores fizeram de Paranaíba um excelente campo de pesquisa.

O município de Paranaíba está situado na região Leste do Mato Grosso do Sul e pertencente à região do Bolsão Sul-mato-grossense, região que compreende 10 municípios sendo Três Lagoas o maior município com 101.722 habitantes e Paranaíba o segundo maior com 40.174 habitantes (Figura 1). Ao todo a população da região do Bolsão corresponde atualmente a 252.237 habitantes.⁶

A seleção dos entrevistados derivou da adoção da técnica *snowball* – onde os participantes iniciais indicam outros novos participantes para o experimento. Todavia, o critério básico inicial foi à manifestação positiva dos

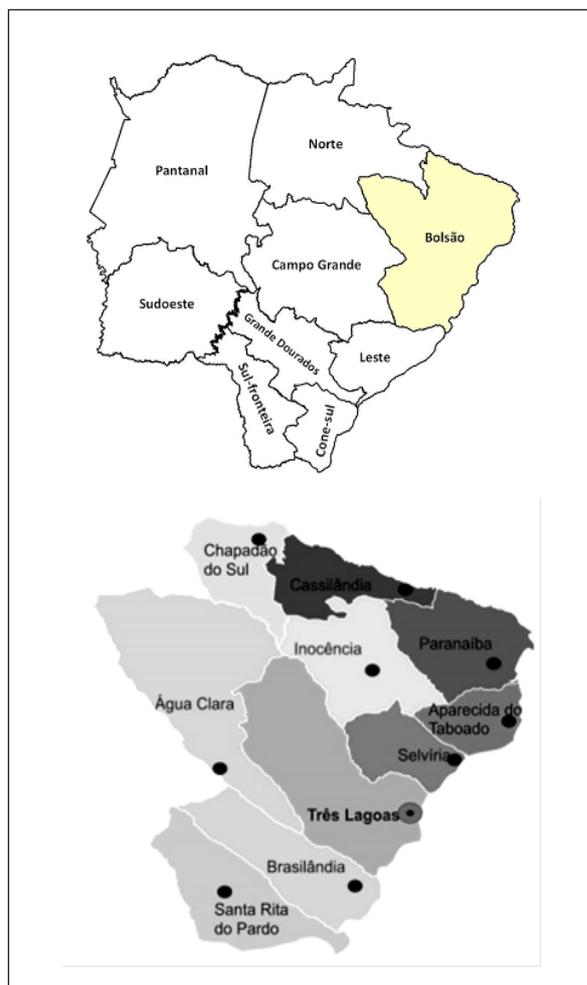


Figura 1. Mapa do estado e da Região do Bolsão Sul-Mato-Grossense.

indivíduos abordados quanto aos sintomas de dengue nos últimos 12 meses a realização da pesquisa em sua abordagem. Neste caso, não foi considerado um impedimento para realização das entrevistas à comprovação médica ou profissional, Prova do Laço ou de exames, quando atendidos pelo sistema de saúde local.

Estabelecidos estes parâmetros obtivemos uma amostra predominantemente com o seguinte perfil: 1) sexo feminino; 2) idade entre 20 a 40 anos; 3) rendimentos entre um a três salários mínimos; 4) sem plano de saúde privado; 5) nível médio de ensino; e, 6) televisão como principal fonte de informação.

Ao grupo total da amostra foram aplicadas 37 questões entre os anos de 2013 e 2014, da qual tendo em vista a amplitude da pesquisa exploramos neste artigo apenas as principais voltadas ao nosso objetivo inicial. As questões privilegiadas abarcaram de modo geral o conhecimento sobre a dengue, a prática e hábitos de prevenção e a avaliação de atendimento. Para a aplicação das mesmas a equipe de pesquisa se dirigiu as residências de moradores de todos os bairros e regiões do município inquirindo inicialmente sobre a existência de pessoas dentro do padrão requerido, ou seja, que manifestasse ter contraído o vírus da dengue nos últimos doze meses. Aos respondentes positivos era realizada a entrevista. Já para analisar os dados colhidos na pesquisa elaboramos mapas quantitativos que possibilitassem a melhor compreensão de todas as variáveis estabelecidas. Explicitados todos os parâmetros de amostra, seleção e abordagem o projeto original da pesquisa que deu origem a este artigo recebeu parecer favorável pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) registrada sob o número 355.547.

RESULTADOS

Os resultados que compõe a tabela 1 enfatizam um conjunto de questões relativas à nossa abordagem sobre a dengue. A presente tabela apresenta dois grupos de respostas, sendo a do grupo I relativas às informações gerais e a do grupo II relativo ao tratamento e confirmação da dengue.

Questionados sobre o atendimento na rede saúde local, 70% dos entrevistados enfatizaram que procuraram o primeiro atendimento na rede pública, embora, 40% deles tenham ressaltado possuir planos de saúde privados. Já em relação ao tempo de atendimento metade dos respondentes enfatizaram que o tempo médio de espera para o primeiro atendimento foi de no máximo 30 minutos. Todavia, em somente 50% dos casos os atendimentos foram atribuídos a médicos, sendo que nos demais, o mesmo foi realizado por enfermeiros, técnicos e demais profissionais da área da saúde. Por outro lado, ao avaliarmos à aplicação de uma das recomendações do Ministério da Saúde nos casos de suspeita da dengue no primeiro atendimento da rede de saúde, ou seja, da realização da Prova do Laço constatamos que em apenas em 50% dos casos se realizou este tipo de teste.⁷

Em um segundo bloco de questões, buscamos captar a opinião dos entrevistados quanto a diversos pontos relativos ao fortalecimento no combate e tratamento da dengue pela rede de saúde. Estas respostas são apresentadas na tabela 2.

Para finalizar ressaltamos os resultados do questionamento sobre o uso de remédios caseiros ou compra de medicamentos por conta própria para o tratamento da

Tabela 1. Avaliação geral sobre a dengue.

Aspectos gerais Grupo - I	A	B	C	D	E
A) Conhece os sintomas da dengue	82 (74%)				
B) Participa de campanhas		35 (31%)			
C) Previne a moléstia			93 (84%)		
D) Segue recomendações da vigilância				102 (92%)	
E) Orienta amigos e vizinhos					55 (50%)
Aspectos Gerais Grupo - II	1	2	3		
1) Continuidade de tratamento e confirmação em 2º exame	8 (7%)				
2) Continuidade de tratamento sem confirmação em segundo exame		3 (3%)			
3) Abandono de tratamento quando apresentado sinais de melhora			43 (39%)		

Tabela 2. Aspectos que fortalecem o combate a dengue.

Aspectos que fortalecem o combate a dengue segundo entrevistados:	Quantitativo de respondentes por opção de resposta (N)	%
- Ações combinadas (governo e sociedade)	32	29
- Intenso combate aos mosquitos	23	21
- Políticas específicas	12	10
- Campanhas dirigidas	9	08
- Amplo trabalho de recepção aos pacientes	20	18
- Crença na capacidade do sistema de saúde local para melhora dos indicadores	31	28

dengue ou outra enfermidade. Os resultados sobre esta inquirição apontaram que um terço dos entrevistados faz uso de remédios caseiros antes ou após atendimento médico. Enquanto 55% deles enfatizaram que compram remédios por conta própria e ainda indicam a compra para amigos ou conhecidos para qualquer tipo de enfermidade.

DISCUSSÃO

A notória projeção da dengue nos últimos anos evidencia a constante busca dos diversos campos de saber pelo maior conhecimento sobre a doença, que envolve desde a análise dos hábitos do mosquito, formas de transmissão e seus efeitos na saúde humana à medidas de prevenção e orientação voltadas ao seu controle e erradicação.

A sociologia da saúde pode ser inserida neste segundo grupo oferecendo uma possibilidade adicional de compreensão dos comportamentos sociais que podem afetar e agravam certas doenças, pois mecanismos de prevenção e cura também estão relacionados a fatores de natureza sociocultural.^{8,9} Neste horizonte, o pluralismo, as características de classe, os regionalismos, o multiculturalismo e as grandes desigualdades do país são aspectos que desafiam e impactam no sistema de saúde, à medida que a cultura e as condições socioeconômicas constituem um dos contextos das epidemias e de permanência de endemias próprias da modernidade e da pós-modernidade.¹⁰

A questão da dengue no Brasil também podem ser pensada a partir deste enfoque, que enfatiza a necessidade de se considerar variáveis distintas ou pouco exploradas ante a execução e implementação políticas voltadas ao seu enfrentamento. Novas perspectivas de análise que colaborem para o progresso da ciência neste âmbito são bem vindas, pois o cenário da doença é alarmante e tem crescido rapidamente em todo mundo.¹⁰

A estimativa de janeiro de 2008 segundo dados apontados pelo Informativo nº 3 da Decit era de cerca de 80 milhões de pessoas infectadas por ano em todo mun-

do. Destas, aproximadamente 550 mil eram hospitalizadas e cerca de 20.000 mil faleciam em consequência da doença.¹¹ Já na América do Sul entre anos de 2001 e 2007 foram notificados conforme destacou a WHO - *World Health Organization* (2009), cerca de 2.708.601 casos, destes 6.733 de dengue hemorrágica, o que resultava num total de 500 óbitos. Nesta projeção é importante frisar que o somente o Brasil respondeu por um total de 98,5% dos casos notificados.^{11,12}

Em toda a América Latina, no entanto, houve grandes oscilações ao longo dos anos e um dos estudos mais recentes de acompanhamento da dengue mostra que, nas últimas três décadas houve alterações significativas entre os países da região sendo os números mais elevados no Brasil, Venezuela, Honduras e México respectivamente.⁵ A frente deste grupo o Brasil também se destacou por concentrar neste período 54,5 % de todos os casos da região colocando o país num cenário de preocupação constante com a doença, embora, com grandes oscilações entre os estados.¹² Entretanto, conforme as informações do SINAN (2014), vemos que os números de casos de dengue em todas as regiões se alternaram entre os estados que tiveram os menores e os maiores registros. Neste sentido, mostramos na tabela 3 a variação entre os cinco principais estados em cada uma das situações entre os anos de 2011 e 2013.¹

Constata-se neste cenário conforme mostra a tabela, que os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul tiveram os menores índices ao longo dos últimos três anos. Em contrapartida com uma variação positiva para o registro de casos de dengue, o maior destaque foi do estado do Rio de Janeiro. Em termos gerais o total de casos por região pode ser assim estabelecido: Região Sul (-) 40.000 casos; Região Norte 40.0000 – 90.0000; Região Nordeste 90.0000 – 100.000; Região Centro Oeste; 100.000 - 200.000 e Região Sudeste (+) 300.000 casos.¹⁶

Em termos mais específicos o estado do Mato Grosso do Sul apresentou uma característica peculiar, pois aparecia em 2012 apenas na 12º posição e, em 2013 passou a ocupar a 5º posição como um dos principais estados em número de casos. Antes de 2012, no entanto,

Tabela 3. Número de casos entre 2011-2013.

POS.	ANOS			VAR.
	2011	2012	2013	
	Estado/Casos	Estado/Casos	Estado/Casos	
1º	SC – 177	SC – 94	SC - 384	-
2º	RS – 363	RS – 170	RS - 448	-
3º	RR – 1451	DF – 1435	SE - 832	-
4º	AP – 2803	AP – 1569	RR - 953	-
5º	RO – 3219	RR – 1874	AP – 1.730	-
	Estado/Casos	Estado/Casos	Estado/Casos	
1º	RJ – 165.787	RJ – 181.169	MG – 421.048	+
2º	SP – 114.884	CE – 54.831	SP – 223.139	+
3º	CE – 63.206	BA – 48.473	RJ – 213.420	+
4º	AM – 61.986	MT – 32.856	GO – 143.711	+
5º	MG – 40.343	PE – 31.799	MS – 79.230	+

Fonte: SINAN (2014). Organizado pelos autores.

o estado teve confirmados segundo a SINAN/2012 uma variação, conforme os números da tabela 4.

Tabela 4. Número de casos entre 2008-2011.

Ano	2008	2009	2010	2011
Casos	766	14.768	63.519	8.510

Embora, não existam explicações consistentes sobre as reais causas que levem a esta oscilação no número de casos nas diversas regiões suspeita-se que tal cenário se remeta a fatores isolados ou a um grupo de fatores específicos relacionados principalmente a fatores de natureza climática, a cultura de prevenção local ou mesmo ausência de ações e políticas efetivas.

É importante sublinhar neste contexto a eliminação do mosquito da dengue no país entre os anos 1950 e 1960,¹³ quando o programa da Pan American Health Organization (PAHO) funcionou com sucesso deixando o país livre do mosquito até seu reaparecimento em 1976¹⁶ em virtude de diversas deficiências ligadas principalmente à falta de compromisso ou de menor preocupação com a manutenção de medidas básicas de combate ao mosquito transmissor. O que levou a uma nova proliferação e registro de casos de quatro sorotipos da doença e do seu estágio hemorrágico em todos os estados brasileiros.^{13,16}

A luz deste amplo panorama os resultados do município de Paranaíba apontaram para achados interessantes e até antagônicos em alguns casos. No que tange aos conhecimentos sobre a doença, por exemplo, a maioria dos entrevistados manifestou que conhece a dengue, previne e inclusive orienta outras pessoas sobre a doença, porém, curiosamente grande parte destes, não adere ou participa das campanhas promovidas no município. Esta característica sinaliza que muitos deles podem não saber inclusive, se seu bairro ou região esteja, por exemplo, com índice de infestação elevado, o que eventualmente pode aumentar seus riscos de infecção e de morte nos casos mais graves.¹⁷ Desta forma se observa que a percepção da dengue muitas vezes não se contrasta com o óbvio.^{21,22} Todavia, talvez uma possibilidade para sobrepor este cenário de não adesão, seja a combinação envolvendo o mínimo de saneamento básico, de organização e eficácia do sistema de saúde e de alto nível de participação comunitária¹³ vinculada a campanhas criativas desenvolvidas por secretarias de saúde municipais para o controle da dengue.¹⁹

Em relação à preferência pelo uso do sistema de saúde pública ante ao privado no atendimento para casos da dengue revela a confiança no sistema mesmo quando este atendimento não é realizado por médico, mas por outros profissionais de saúde. Destacamos aqui o papel e o atendimento realizado pelas Unidades de Saúde da Família nos bairros do município.

Não menos importante, neste contexto é a posição dos entrevistados quanto ao abandono do tratamento depois do primeiro atendimento, da confirmação ou não de exame clínico sorológico ou mesmo decorrente da

melhora dos pacientes. A maioria neste caso manifestou que abandona o tratamento iniciado, o que implica num cenário de informações incompletas que impacta negativamente em todo sistema de informação de saúde. Assim, à medida que dados oficiais deixam de ser alimentados e os resultados se tornam pouco precisos podendo afetar futuras ações e políticas de saúde voltadas ao município.

Ampliando nosso olhar a outras evidências ou particularidades locais, constatamos também o hábito dos informantes quanto ao uso de remédios caseiros, automedicação e indicação de remédios a outros conhecidos. A este respeito, mais da metade afirmou que esta é uma prática comum. Isto notadamente também eleva o risco de saúde do paciente, pois muitos utilizam inclusive os *salicilatos* ou AAS, que são contraindicados causando ou agravando possíveis sangramentos.⁷

Por outro lado, quando nos atentamos a questão da avaliação do sistema de saúde observamos, que apesar da maioria afirmar que estão satisfeitos com o atendimento realizado em Paranaíba, sentem a necessidade de melhoras no sistema de saúde. Estas conforme mencionaram, remetem a ações que culminem no melhor atendimento desde a recepção dos pacientes com suspeita da doença. Todavia, os respondentes também assumem sua parcela a sua responsabilidade pelo cenário de dengue no município imputando a outra parte aos governos diante a sua responsabilidade por uma gestão mais efetiva de combate a moléstia. Observa-se assim, que o maior empenho de todos os envolvidos assinala a possibilidade de maiores avanços frente a este problema.¹⁴ Neste contexto, entendemos que medidas de enfrentamento devem ser constantes, mesmo diante as circunstâncias adversas e do desafio de elaborar políticas que se adequem mais perfeitamente as diferentes realidades do país.²⁰

Por este viés, o ponto central parece não estar somente nos efeitos da dengue, que de um modo ou de outro é constantemente atacado, mas sim, em como eliminar a raiz do problema. Todavia, ainda que, no momento, não se possa evitar por completo os possíveis efeitos ou as causas de proliferação do mosquito e seu contágio, que pode variar desde fatores climáticos a falta de prevenção e ausência de políticas de saúde concretas, uma das apostas é a melhora dos segmentos envolvidos, ou seja, dos governos a partir da elaboração de ações e políticas em torno de metas a serem realizadas em curto e médio prazo e, da própria sociedade com a adesão e participação massiva nas questões envolvendo a doença. Tudo indica que este foi um dos fatores primordiais, que no passado possibilitou sua eliminação completa em Cuba e Honduras,¹⁴ e pode notadamente também ser muito viável para o município de Paranaíba e outros que se encontrem nas mesmas condições.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a FUNDECT pelo o financiamento desta pesquisa e aos colaboradores bolsistas: Érica da Silva Neres, Helen Ferreira da Silva, Jéssica Patrícia Ferreira da Silva e Vitor Luís de Carvalho.

REFERÊNCIAS

1. Ministério de Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico. Brasília: Ministério do Brasil 2014/45(16).
2. PAHO. Epidemiological Bulletin. Severe Dengue in the America Epidemiological. Week / EW 52, 20 May. 2013.
3. PAHO. Epidemiological Bulletin. Severe Dengue in the Americas. Epidemiological. Week / EW 52 13 Jan 2014).
4. Gonzáles MI, Nunes EO, Cifuentes, E. Análisis político del Programa de Control del dengue en Morelos México. Rev Saúde Pública 2010, México.
5. Brathwaite OD, San Marti J, Montoya RH, et al. The History of Dengue Outbreaks in the Americas. Am J Trop Med Hyg 2012;87(4):584–593. doi: 10.4269/ajtmh.2012.11-0770
6. Governo do Estado do Mato Grosso do Sul - Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia – SEMAC. Estudo da Dimensão Territorial do Estado de Mato Grosso do Sul: Regiões de Planejamento. 2011. Campo Grande, 91 p.
7. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Dengue: diagnóstico e manejo clínico – adulto e criança. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 80 p.
8. Candeias N. Sociologia e Medicina. RSP São Paulo 1971;(5):111-127.
9. Barros NF, Nunes ED. Sociologia, medicina e a construção da sociologia da saúde. RSP São Paulo 2009;43(1):169-175.
10. Minayo MS, Minayo-Gómez C. Díficeis e possíveis relações entre métodos quantitativos e qualitativos nos estudos de problemas de Saúde. In: GOLDENBERG, P; MARSIGLIA, RM; GOMES, MH. (Orgs). O clássico e o novo: tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003.
11. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Informativo DECIT nº 3; 2008.
12. San Martin J, Brathwaite O, Zambrano B, et al. The Epidemiology of Dengue in the Americas Over the Last Three Decades: A Worrisome Reality. Am. J. Trop. Med. Hyg 2010;82(1):128–135. doi: 10.4269/ajtmh.2010.09-0346.
13. Mendonça FA, Souza AV, Dutra DA. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. Soc. & Nat 2009;21(3):257-269.
14. Dias JC. Participação, descentralização e controle de endemias no Brasil. In: BARATA, Rita B; BRICEÑO-LÉON, Roberto. Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 2000, p. 269-298.
15. Coelho GE. Dengue: Desafios atuais. Epidemiol Serv Saúde, Brasília 2008;17(3):231-233.
16. Fares RC, Souza KP, Anez G, et al. Epidemiological Scenario of Dengue in Brazil. BioMed Research International 2015;5:13. doi: 10.1155/2015/321873.
17. Moraes GH, Duarte EF, Duarte EC. Determinants of Mortality from Severe Dengue in Brazil: A Population-Based Case-Control Study Am J Trop Med Hyg 2013;88(4):670-676. doi: 10.4269/ajtmh.11-0774.
18. Añez G; Rios M. Dengue in the United States of America: A Worsening Scenario? BioMed Research International, v. 2013, 13 p. doi: 10.1155/2013/678645.
19. Suarez RB; Olaerte MF; Gonzales CU, et al. Is what I have just a cold or is it dengue? Addressing the gap between the politics of dengue control and daily life in Villavicencio-Colombia. Social Science & Medicine 2005;61:495-502. doi: 10.1016/j.socscimed.2004.11.069
20. Barreto ML, Teixeira MG, Bastos FI, et al. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. Lancet 2011;377:1877-89. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60202-X.
21. Bota R, Ahmed M, Jamali MS, et al. Knowledge, attitude and perception regarding dengue fever among university students of interior Sindh, Journal of Infection and Public Health 2014;218-223. doi: 10.1016/j.jiph.2013.11.004
22. Castro M, Sanchez L, Perez D, et al. The Relationship between Economic Status, Knowledge on Dengue, Risk Perceptions and Practices. PLoS ONE 8, 12, 2013. doi: 10.1371/journal.pone.0081875.

ARTIGO ORIGINAL

Eficácia do álcool gel na desinfecção de estetoscópios contaminados por *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina *Effectiveness of alcohol gel for the disinfection of stethoscopes contaminated with methicillin-resistant Staphylococcus aureus*

Arthur Alves Teixeira¹, Bruno Maciel Risola¹, Herval Pozzetti Dias-Netto¹, Maelcio Silva de Andrade¹, Elisabeth Valente¹, Marco Antonio Prates Nielebock², Luiz Henrique Conde Sangenis³

¹Centro de Ensino Superior de Valença, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

²Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Recebido em: 19/05/2015
Aceito em: 11/09/2015

luiz.sangenis@ini.fiocruz.br

RESUMO

Justificativa e Objetivos: Apesar de muito utilizados, pouca atenção tem sido dispensada aos cuidados básicos no manuseio e desinfecção dos estetoscópios. *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) é frequentemente encontrado nestes instrumentos, sendo um grande risco para pacientes hospitalizados. O álcool gel possui propriedades reconhecidamente eficazes para eliminar os microrganismos mais frequentemente envolvidos nas infecções. Esse estudo tem o objetivo de verificar a eficácia do álcool gel na desinfecção dos estetoscópios contaminados por MRSA utilizados pelos profissionais de saúde de um Hospital Universitário do Rio de Janeiro. **Métodos:** Profissionais de saúde foram selecionados de forma aleatória de agosto a novembro de 2012, sendo coletadas amostras com swab estéril de 105 estetoscópios antes e após a higienização com álcool gel 70% e realizadas culturas e identificação de bactérias. **Resultados:** A contaminação bacteriana estava presente em 87 (82,85%) estetoscópios analisados, sendo que em 76 (72,38%) foram identificadas bactérias Gram positivas. *S. aureus* estava presente em 7,61% dos estetoscópios e MRSA em 87,5% destes. Após o uso do álcool gel, houve redução de 71,44% da contaminação bacteriana geral e eliminação de MRSA em 100% dos estetoscópios analisados. **Conclusão:** Deve-se melhorar o cuidado na higienização dos estetoscópios, pelo risco de carrear bactérias patogênicas envolvidas em infecções hospitalares. O álcool gel mostrou-se adequado para desinfecção de estetoscópios contaminados por MRSA.

DESCRITORES

Estetoscópios;
Contaminação;
Álcool etílico;
Desinfecção;
Staphylococcus aureus
resistente à meticilina.

ABSTRACT

Background and Objectives: Although very widely used, little attention has been paid to basic care when handling and disinfecting stethoscopes. Methicillin-resistant *staphylococcus aureus* (MRSA) is often found in these tools, being a great risk for hospitalized patients. Alcohol gel has known effective properties to eliminate the microorganisms most frequently involved in infections. This study aims to verify the effectiveness of alcohol gel for the disinfection of stethoscopes contaminated by MRSA used by health professionals of a university hospital in the city of Rio de Janeiro. **Methods:** Health professionals were randomly selected from August to November 2012; samples were collected using sterile swabs from 105 stethoscopes, before and after their cleaning with 70% alcohol gel and cultures were performed to identify the bacteria. **Results:** Bacterial contamination was present in 87 (82.85%) of the analyzed stethoscopes and Gram-positive bacteria were identified in 76 (72.38%) of them. *S. aureus* was present in 7.61% of stethoscopes and MRSA in 87.5% of them. After the use of alcohol gel, there was a 71.44% overall reduction of bacterial contamination and elimination of MRSA from 100% of the analyzed stethoscopes. **Conclusion:** The cleaning of stethoscopes should be improved, due to risk of their carrying of pathogenic bacteria involved in hospital infections. Alcohol gel use showed to be adequate for the disinfection of stethoscopes contaminated by MRSA.

KEYWORDS

Stethoscopes;
Contamination;
Ethanol;
Disinfection;
Methicillin-resistant
Staphylococcus aureus.

INTRODUÇÃO

O estetoscópio pode ser considerado o instrumento de trabalho mais utilizado na atividade diária dos médicos, enfermeiros e demais membros da equipe multiprofissional de saúde hospitalar. No entanto, pouca atenção tem sido dispensada aos cuidados básicos de manuseio e desinfecção desse instrumento. Apesar dos estetoscópios carregarem muitos microrganismos com baixa patogenicidade, *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA) é frequentemente encontrado, sendo um grande risco para pacientes hospitalizados, comunitários e imunodeprimidos.¹⁻⁴

Estetoscópios contaminados já foram implicados na transmissão de bactérias patogênicas no ambiente hospitalar.⁵⁻⁷ Apesar de simples, a frequente deficiência na limpeza dos estetoscópios pode comprometer a segurança dos pacientes e do próprio profissional de saúde.^{1,2,8}

A contaminação bacteriana de estetoscópios utilizados por profissionais de saúde pode ser superior a 80% e, o uso de álcool gel, iodopovidona (PVPI) 10%, álcool etílico hidratado 70% e clorexidina 4% mostraram-se efetivos na higienização e desinfecção.^{3,6,7,9-11} Além de possuir propriedades reconhecidamente eficazes para eliminar os microrganismos mais frequentemente envolvidos nas infecções, o álcool gel apresenta baixo custo, fácil aplicação e toxicidade reduzida.¹⁰⁻¹²

Esse estudo tem o objetivo de verificar a eficácia do álcool gel na desinfecção de estetoscópios contaminados por MRSA utilizados pelos profissionais de saúde de um Hospital Universitário do Rio de Janeiro.

MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional descritivo do tipo transversal realizado no Hospital Escola da Faculdade de Medicina de Valença no Rio de Janeiro, sendo uma unidade de complexidade terciária. Ao todo foram colhidas amostras de 105 estetoscópios utilizados pelos profissionais de saúde dos diversos setores do hospital, tais como: pronto-socorro adulto, pronto-socorro infantil, UTI adulta, centro cirúrgico, obstetrícia, UTI neonatal, enfermaria de clínica médica, enfermaria de pediatria, clínica cirúrgica e ambulatório de clínica.

Os voluntários da pesquisa foram médicos preceptores, enfermeiros, técnicos em enfermagem, médicos residentes e estudantes de medicina lotados no hospital universitário e selecionados de forma aleatória, no período de agosto a novembro de 2012. Os critérios utilizados na inclusão dos voluntários foram aceitar participar da pesquisa e possuir estetoscópio de uso pessoal. Foi aplicado um questionário individual que forneceu informações de gênero, idade, profissão, local da coleta e cuidados do profissional na desinfecção dos estetoscópios, como: frequência que era feita e o produto utilizado. Cada participante foi informado previamente sobre a finalidade e importância do estudo, sendo assegurado o sigilo dos participantes.

Foram coletadas no máximo 20 amostras de estetoscópios por dia, estipulando-se um prazo máximo de

1 hora desde o início da coleta para o encaminhamento ao laboratório de microbiologia. A coleta do material foi realizada por quatro integrantes do estudo, baseando-se em protocolo utilizado pelo Ministério da Saúde.¹³ Antes de cada coleta foi realizada a lavagem das mãos dos integrantes com solução degermante de clorexidina 2%, seguida de antissepsia com álcool gel 70%. Posteriormente, foi friccionado vigorosamente um swab estéril no diafragma dos estetoscópios não desinfetados. Em seguida, foi realizada a desinfecção do instrumento com álcool gel, aguardando-se 20 segundos de ação do produto. Por último, friccionou-se outro swab no diafragma do estetoscópio desinfetado. Os swabs foram colocados em solução salina estéril e transportados para o laboratório. No laboratório, as amostras foram inoculadas em meio Agar sangue de carneiro 5% e posteriormente enriquecidas em meio contendo tioglicolato, sendo incubadas em estufa bacteriológica a 35° C por 24 horas. Após o período de crescimento, as amostras positivas foram transferidas para novas placas contendo meio de Agar sangue de carneiro 5% e novamente incubadas em estufa bacteriológica a 35° C por 24 a 48 horas.

As colônias foram identificadas pelo método de coloração de Gram e exame microscópico. Cocos Gram positivos em forma de cachos foram selecionados para caracterização das espécies através de testes bioquímicos de catalase, fermentação do manitol e coagulase. O crescimento de bactérias Gram negativas foi observado em poucas amostras, porém a identificação das espécies não foi realizada, pois fugia dos objetivos deste estudo. As amostras onde se identificou *S. aureus* foram submetidas à determinação do mecanismo de resistência à oxacilina, para identificação de MRSA, de acordo com metodologia recomendada pelo *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI).¹⁴

O álcool gel 70% utilizado em todas as etapas da pesquisa apresentava registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) - Álcool 70% gel *Infection Free Crystal* (Greenwood Ind. & Com. Ltda/ Registro na ANVISA nº343/05), assim como os swabs utilizados na coleta do material - Swab estéril (DME BAC-SWAB / Registro no MS nº10401600014).

Os resultados foram analisados de forma descritiva, utilizando-se frequências absolutas e porcentagens. A ferramenta utilizada para análise foi o *software* Epiinfo na versão 7.1.

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Medicina de Valença, com parecer número 330.573. Os participantes foram esclarecidos individualmente sobre o trabalho e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Foram incluídos 92 profissionais de saúde que responderam os questionários e forneceram seus respectivos estetoscópios de uso pessoal, correspondendo a 30% dos profissionais lotados no hospital. Metade dos participantes era composta por estudantes de medicina

(50%), sendo a outra metade distribuída entre médicos preceptores, técnicos em enfermagem, médicos residentes, enfermeiros e fisioterapeutas (Tabela 1).

Tabela 1. Profissões e número de participantes da pesquisa que forneceram estetoscópios (n=92). Hospital Universitário, Rio de Janeiro.

Profissão	N	%
Estudante de Medicina	46	50,00
Médico preceptor	21	22,83
Técnico em Enfermagem	16	17,39
Médico Residente	5	5,44
Enfermeiro	2	2,17
Fisioterapeuta	2	2,17
Total	92	100,00

Além dos 92 estetoscópios dos profissionais de saúde, também foram coletados 13 estetoscópios de uso coletivo e pertencentes ao hospital, que eram usados de acordo com a demanda e logística do setor por funcionários e estudantes. O local em que se coletou o maior número de estetoscópios foi na enfermaria de clínica médica, seguido do Ambulatório e do Pronto socorro adulto (Tabela 2).

Dentre os 92 profissionais participantes do estudo, 80 (86,96%) informaram realizar a desinfecção dos este-

Tabela 2. Locais de coleta e número de estetoscópios analisados em cada setor do hospital.

Local da coleta	N	%
Enfermaria clínica médica	19	18,10
Ambulatório	18	17,14
Pronto socorro adulto	17	16,19
Enfermaria de pediatria	16	15,24
Enfermaria clínica cirúrgica	10	9,52
UTI	8	7,62
Obstetrícia	7	6,67
Setor particular	4	3,81
Pronto socorro infantil	3	2,86
UTI neonatal	2	1,90
Centro cirúrgico	1	0,95
Total	105	100,00

Tabela 3. Microrganismos isolados e número de amostras positivas coletadas dos estetoscópios antes e após a desinfecção com álcool gel (n=105).

Micro-organismos isolados	Nº amostras positivas antes da desinfecção	% de contaminação antes da desinfecção	Nº amostras positivas após a desinfecção	% decontaminação após a desinfecção
	MSSA	1	0,95	0
MRSA	7	6,66	0	0,00
S. epidermidis	24	22,86	8	7,62
Streptococcus spp.	23	21,90	0	0,00
BGP	21	20,00	0	0,00
BGN	11	10,48	3	2,85
Fungo	0	0,00	1	0,95
Total	87	82,86	12	11,42

MSSA: *S. aureus* sensível à oxacilina/meticilina; MRSA: *S. aureus* resistente à oxacilina/meticilina; BGP: bastonetes Gram positivos; BGN: bastonetes Gram negativos.

toscópios e 12 (13,04%) não realizavam. Dentre os 80 que realizavam a desinfecção, 46 (57,5%) afirmaram higienizar seus estetoscópios diariamente, sendo que 22 desses mais de uma vez ao dia; 17 (21,25%) semanalmente; 13 (16,25%) mensalmente e 2 (2,5%) por períodos superiores a 1 mês. Dois profissionais (2,5%) relataram higienizar seus aparelhos apenas após examinar pacientes que estivessem em isolamento de contato. Todos os profissionais informaram utilizar solução de álcool etílico hidratado 70% na desinfecção dos estetoscópios.

Dentre os 105 estetoscópios analisados, 87 (82,85%) apresentaram contaminação bacteriana. Em 76 (72,38%) estetoscópios houve crescimento de bactérias Gram positivas e em 11 (10,47%) foram identificados bastonetes Gram negativos. Dentre as bactérias Gram positivas identificadas, 24 (22,86%) estetoscópios estavam contaminados com *Staphylococcus epidermidis*, 8 (7,61%) com *S.aureus*, sendo 7 (6,66%) destas amostras resistentes à oxacilina (MRSA). Os estudantes de medicina eram proprietários de cinco desses estetoscópios e os técnicos em enfermagem de dois. As demais bactérias Gram positivas visualizadas eram compostas por *Streptococcus* spp. ou bastonetes, porém não houve identificação das espécies (Tabela 3).

Após a desinfecção com álcool gel, houve redução de 71,44% da contaminação dos estetoscópios, sendo identificados 8 (7,62%) estetoscópios contaminados por *S. epidermidis*, 3 (2,85%) por bastonetes Gram negativos e 1(0,95%) por fungos. Em nenhuma amostra colhida após desinfecção foi observado o crescimento de *S. aureus*, representando uma efetividade de 100% na eliminação desta bactéria (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A contaminação bacteriana em 82,86% dos estetoscópios coletados foi semelhante ao observado em outros estudos.^{1-3,5-9,15} Embora grande parte dos participantes do estudo informasse realizar desinfecção de seus estetoscópios, os resultados encontrados foram discordantes, visto que em somente 17,14% deles não houve crescimento de germes. Este achado pode sugerir um provável erro na técnica de desinfecção, na frequência ou os dois fatos associados. Resultados semelhantes foram encontrados em hospitais da América do Norte, África, Oriente Médio, Índia e Reino Unido.^{1,2,5-8,15,16} Estudo realizado no Rio Grande do Sul demonstrou que a contaminação dos

estetoscópios estava diretamente relacionada com a frequência da higienização. Naqueles em que a desinfecção era realizada após o exame de cada paciente não foi observada contaminação bacteriana.¹⁷

Apesar de ter sido identificado apenas 7 (6,66%) estetoscópios contaminados por MRSA, tal achado representa um grande risco para os pacientes hospitalizados, podendo o estetoscópio funcionar como um vetor de infecções hospitalares.^{1,5-9,16} Os achados deste estudo reforçam a necessidade de maior cuidado dos profissionais de saúde na higienização dos estetoscópios, assim como na adequada lavagem das mãos, medida que por si só pode reduzir o risco de contaminação.¹⁸

Após a desinfecção dos estetoscópios com álcool gel, foi constatada uma redução de 71,44% da contaminação geral por microrganismos. Esperava-se que esta proporção chegasse a 100%, porém, alguma contaminação pode ter ocorrido no decorrer dos procedimentos de coleta ou de análise microbiológica. Resultados semelhantes foram encontrados em estudos que utilizaram formulações com álcool etílico hidratado na desinfecção de estetoscópios.^{3,8,9,11,15} Entretanto, o álcool gel conseguiu eliminar a contaminação de 100% dos estetoscópios previamente contaminados por MRSA. Formulações contendo álcool 70% são eficazes na eliminação de MRSA da pele e de superfícies de materiais, porém o álcool gel e o álcool etílico hidratado parecem ser mais efetivos que o álcool isopropílico.^{3,10-12,15,19}

O álcool gel mostrou-se adequado para desinfecção de estetoscópios contaminados por MRSA. Ademais, este estudo contribui para alertar os profissionais de saúde sobre o risco de infecção hospitalar relacionada à assistência médica e promove maior conscientização e orientação para a manutenção de medidas de higienização adequadas dos estetoscópios.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi realizado em colaboração com o laboratório de microbiológica da Fundação Dom André Arcoverde (FAA), Faculdade de Medicina de Valença (FMV). Agradecemos a Dr. Cláudio César Cirne dos Santos pelo auxílio na orientação e execução do projeto. Agradecemos aos funcionários do laboratório de microbiologia do Núcleo Biomédico Campus I da FAA, CESVA, especialmente à Técnica Cleide Defante Britto Lima, pela grande contribuição durante a execução do trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Merlin MA, Wong ML, Pryor PW, et al. Prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* on the stethoscopes of emergency medical services providers. *Prehosp Emerg Care* 2009;13(1):71-74. doi: 10.1080/10903120802471972.
2. Campos-Murguía A, León-Lara X, Muñoz JM, et al. Stethoscopes as potential intrahospital carriers of pathogenic microorganisms. *Am J Infect Control* 2014;42(1):82-83. doi: 10.1016/j.ajic.2013.06.015.
3. Schroeder A, Schroeder MA, D'Amico F. What's growing on your stethoscope? (And what you can do about it). *J Fam Pract* 2009;58(8):404-409.

4. Uhlemann AC, Otto M, Lowy FD, et al. Evolution of community- and healthcare-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Infect Genet Evol* 2014;21(1):563-574. doi: 10.1016/j.meegid.2013.04.030.
5. Longtin Y, Schneider A, Tschopp C, et al. Contamination of stethoscopes and physicians' hands after a physical examination. *Mayo ClinProc* 2014;89(3):291-299. doi: 10.1016/j.mayocp.2013.11.016.
6. Uneke CJ, Ogbonna A, Oyibo PG, et al. Bacteriological assessment of stethoscopes used by medical students in Nigeria: implications for nosocomial infection control. *World Health Popul* 2009;12(3):132-138. doi: 10.12927/hcq.2013.20887.
7. Uneke CJ, Ogbonna A, Oyibo PG, et al. Bacterial contamination of stethoscopes used by health workers: public health implications. *J Infect Dev Ctries* 2010;4(7):436-441. doi: 10.3855/jidc.701.
8. Shiferaw T, Beyene G, Kassa T, et al. Bacterial contamination, bacterial profile and antimicrobial susceptibility pattern of isolates from stethoscopes at Jimma University Specialized Hospital. *Ann Clin Microbiol Antimicrob* 2013;12(39):1-8. doi: 10.1186/1476-0711-12-39.
9. Maluf MEZ, Maldonado AF, Bercial ME, et al. Stethoscope: a friend or an enemy? *Sao Paulo Med J* 2002;120(1):13-15. doi: 10.1590/S1516-31802002000100004.
10. Hernandez SED, Mello AC, Sant'Ana JJ, et al. The Effectiveness of alcohol gel and other hand-cleansing agents against important nosocomial pathogens. *Braz J Microbiol* 2004;35(1-2):33-39. doi: 10.1590/S1517-83822004000100005.
11. Panhotra BR, Saxena AK, Al-Mulhimsaudi AS. Contaminated physician's stethoscope--a potential source of transmission of infection in the hospital. Need of frequent disinfection after use. *Saudi Med J* 2005;26(2):348-350.
12. Santos AAM, Verotti MP, Sanmartin JA, et al. Importância do Álcool no Controle de Infecção em Serviços de Saúde. *Rev Adm Saúde* 2002;4(16):7-14.
13. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Hospitalar. Brasília: Anvisa, 2000.
14. National Committee for Clinical Laboratory Standards. Padronização dos Testes de Sensibilidade a Antimicrobianos por Disco-difusão: Norma Aprovada. 8nd ed. 23(1). Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2003. p. 1-58.
15. Parmar RC, Valvi CC, Sira P, et al. A prospective randomized double-blind study of comparative efficacy of immediate versus daily cleaning of stethoscope using 66% ethyl alcohol. *Indian J Med Sci* 2004;58(10):423-430.
16. Kilic IH, Ozaslan M, Karagoz ID, et al. The role of stethoscopes in the transmission of hospital infections. *Afr J Biotechnol* 2011; 10(30):5769-5772.
17. Dutra LGB, Neto HBN, Nedel FD, et al. Prevalência de contaminação bacteriana em estetoscópios. *Rev Inst Adolfo Lutz* 2013;72(2):155-160.
18. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: Higienização das mãos. Brasília: Anvisa, 2009.
19. Fenelon L, Holcroft L, Waters N. Contamination of stethoscopes with MRSA and current disinfection practices. *J Hosp Infect* 2009;71(4):376-378. doi: 10.1016/j.jhin.2008.11.009.

ARTIGO DE REVISÃO

A obesidade infantil: um olhar sobre o contexto familiar, escolar e da mídia

Pediatric obesity a: a look at the family, school and media context

Micheli Lüttjohann Duré¹, Natalí Lippert Schwanke¹, Tássia Silvana Borges¹, Miria Suzana Burgos¹, Edna Linhares Garcia¹, Suzane Frantz Krug¹

¹Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 21/05/2015

Aceito em: 21/09/2015

skrug@unisc.br

DESCRITORES

Mídia audiovisual;
Relações familiares;
Instituições acadêmicas;
Obesidade infantil.

KEYWORDS

Video-Audio Media;
Family Relations;
Schools;
Pediatric Obesity.

RESUMO

Justificativa e Objetivos: O crescente aumento da obesidade em nível mundial aloca este problema como uma epidemia global, enfatizando a mesma como um problema de saúde pública. A obesidade também se coloca como uma doença infantil, exigindo dos profissionais da saúde, ações preventivas que atinjam todo o contexto em que crianças e adultos estejam inseridos. A partir desta temática, objetivou-se discutir a problemática da obesidade infantil e a sua relação com três agentes que influenciam o estilo de vida de escolares com sobrepeso e obesidade: mídia audiovisual, relações familiares e instituições acadêmicas. **Conteúdo:** Artigo de revisão de literatura onde foram consultados em sites de busca (SciELO e PubMed) artigos que tivessem no seu contexto no mínimo dois dos seguintes descritores: instituições acadêmicas, relações familiares, mídia audiovisual e obesidade infantil. Considerou-se como recorte temporal o período de 2009 a 2013. **Conclusão:** verificou-se a necessidade de políticas públicas que normatizem propagandas destinadas ao público infantil, adequando-as ao perfil educativo-preventivo. Além disso, constatou-se que a escola exerce papel fundamental na prática de hábitos alimentares saudáveis. Percebe-se, assim, a necessidade de adaptação a essa realidade, tendo a família o papel de mediar e controlar tais ações.

ABSTRACT

Background and Objectives: The increasing worldwide incidence of obesity shows it is a global epidemic, emphasizing its status of public health problem. Obesity also represents a childhood disease, requiring health professionals to carry out preventive actions that include the entire context in which children and adults are considered. Based on this subject, we aimed to discuss the problem of childhood obesity and its association with three agents that influence the lifestyle of children with overweight and obesity: audiovisual media, family relations and academic institutions. **Content:** This was a literature review article, carried out at the search engines (SciELO and PubMed), seeking for articles that had in their context at least two of the following descriptors: academic institutions, family relations, audiovisual media and childhood obesity. The period considered was from 2009 to 2013. **Conclusion:** we verified the need for public policies that regulate advertising aimed at children, adapting them to the preventive/educational profile. Additionally, it was observed that the school plays a key role in the practice of healthy eating habits. It is clear, therefore, the need to adapt to this reality, with the family exercising the role of mediating and controlling such actions.

INTRODUÇÃO

É notório que a prevalência da obesidade está em crescimento, sendo considerada uma epidemia mundial e um problema de saúde pública global. O Portal da Saúde refere que metade da população brasileira está acima do peso, e segundo o IBGE, os dados repetem-se para a capital do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.¹ Seguindo a tendência no estado, a cidade de Santa Cruz do Sul, em pesquisa realizada com 1.666 escolares da faixa etária de 7 a 17 anos, evidenciou que 26,7% dos avaliados estava em situação de sobrepeso ou obesidade e 35,9% com o percentual de gordura acima de moderadamente alto.^{1,2}

Nesse sentido, fazem-se necessárias reflexões sobre agentes considerados como fatores de risco para o desenvolvimento da obesidade infantil, abordando-se também a carência de políticas públicas efetivas para prevenção e tratamento dessa doença. É necessário que se promovam alterações no comportamento populacional, com enfoque em programas educativos, alimentação saudável, comunicação social, prática de exercícios físicos, bem como educação da mídia associadas a maus hábitos de saúde. Tais ações para serem melhor aceitas pela população, devem considerar a fase de desenvolvimento em que a criança se encontra, o funcionamento familiar e as questões étnicas e de fundo cultural.³

Diante de tais reflexões, este trabalho propõe uma revisão de estudos, buscando uma atualização da discussão sobre essa temática, cuja complexidade requer que as análises alcancem articulações com conceitos e ideias de desenvolvimento de políticas públicas, ambiente saudável, assim como promoção e prevenção em saúde. O presente artigo objetiva discutir a problemática da obesidade infantil considerando três agentes que influenciam o estilo de vida de escolares com sobrepeso e obesidade: mídia audiovisual, relações familiares e instituições acadêmicas.

MÉTODOS

Trata-se de um artigo de revisão de literatura. A coleta de dados ocorreu em 2013. Foram consultados artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais de 2009 a 2013 em sites de busca, como *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed). Os descritores utilizados na busca textual foram: mídia audiovisual, relações familiares, instituições acadêmicas e obesidade infantil. Para compor esta revisão, os artigos escolhidos deveriam ter no mínimo dois desses descritores em seu contexto. Percebida a relevância de alguns artigos encontrados, também se buscaram as referências indicadas nos textos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Obesidade infantil

Para a Organização Mundial da Saúde, a obesidade é definida como o acúmulo excessivo de gordura corpo-

ral, que é prejudicial à saúde.⁴ Uma forma simples e barata para se constatar o quadro de obesidade é o Índice de Massa Corporal (IMC), calculado pelo peso dividido pela altura ao quadrado. Para as crianças e adolescentes, esse índice é fornecido na forma de percentis. A partir do percentil 85, a criança é considerada com sobrepeso, sendo esse índice geralmente aceito como adequado para definir e diagnosticar o excesso de peso e a obesidade.^{4,5} Dados da Sociedade Brasileira de Endocrinologia mostram que a na faixa etária de 5 a 9 anos, os níveis de obesidade vem aumentando (meninos 51,4%; meninas 43,8%).^{6,7} Além disso, o Sistema Único de Saúde (SUS) gasta anualmente 448 milhões de reais com o tratamento das doenças relacionadas à obesidade. Quando se trata de obesidade grave, os gastos chegam a 116 milhões.⁶

Os principais fatores influenciadores dessa patologia são o sedentarismo e a alimentação inadequada.⁸ Pessoas com sobrepeso ou obesidade tem maiores riscos de desenvolver doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, problemas osteomusculares e câncer, além do risco de esteatose hepática.⁹⁻¹²

Em relação à alimentação inadequada, pesquisa realizada na cidade de São Paulo, envolvendo crianças com menos de 10 anos, observou um grande percentual de consumo impróprio de diversos alimentos, dentre eles, hortaliças, frutas, carnes, ovos, doces e açúcares. O mesmo estudo demonstrou que o consumo médio de hortaliças foi o único que apresentou diferenças significativas, indicando tendências de redução no consumo de verduras e legumes conforme aumenta o IMC.¹³

Além disso, cerca de 50% das crianças gastam seu tempo em atividades leves, como assistir televisão e jogar videogame, não havendo, portanto, atividade física vigorosa.^{14,15} Na tentativa de reverter o sedentarismo em crianças e adolescentes, é de suma importância que sejam planejados e executados programas de prevenção nessas faixas etárias, por meio de rigorosa investigação dos locais em que as crianças estão inseridas, com apoio e orientação em atividades como caminhada e ciclismo. Estas atividades são consideradas de baixo custo e podem ser executadas nos deslocamentos diários.¹⁰

Outro foco de estudo relacionado ao excesso de peso é a síndrome metabólica (SM), reconhecida como fator de risco para doenças cardiovasculares e caracterizada pela presença dos fatores: pressão arterial elevada, High Density Lipoproteins (HDL) - colesterol baixo, triglicérides elevados, presença de resistência à insulina e obesidade abdominal. Segundo pesquisa realizada em Brasília, 17,3% das crianças obesas com idade entre 7 e 10 anos apresentam síndrome metabólica. Estudo realizado na cidade de Viçosa-MG, com 199 adolescentes, encontrou uma prevalência de 35,5% de síndrome metabólica nos escolares obesos. No estudo, também se observaram valores estatísticos significativos para a síndrome metabólica com relação ao peso superior, IMC, circunferência da cintura (CC), relação cintura quadril (CQ), triglicérides, lipoproteína de alta densidade (LDL) e glicemia de jejum.^{16,17}

Diante de tais resultados, pode-se verificar uma alta prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e

adolescentes, o que ressalta a importância de programas específicos de atenção à saúde desse grupo.

A influência do ambiente familiar na obesidade infantil

Ao abordar o tema da obesidade infantil, é importante ressaltar que a criança não pode ser considerada somente sob a ótica do seu estado nutricional, mas também sob aspectos que abrangem seu contexto familiar e o ambiente onde está incluída. O histórico familiar é uma questão importante. Aspectos como o ambiente doméstico, incluindo modelo dos pais em relação à alimentação saudável e à prática de atividade física são fatores influenciadores determinantes para o risco de obesidade da criança. A família é responsável por inculcar, ao longo do processo de educação e desenvolvimento, valores sobre os hábitos de vida saudáveis ou fatores como sedentarismo, má alimentação e ingestão excessiva de alimentos.¹⁸

A mãe, por desenvolver uma relação íntima com o filho desde o período da gestação, é responsável por estabelecer uma ligação entre a criança e o ambiente, e conseqüentemente, influenciar os hábitos alimentares de seus filhos. Mães que tem uma alimentação adequada, também fazem uma escolha de alimentação mais adequada para seus filhos, mesmo em famílias de baixa renda.¹⁹ Dados apontam que a mãe possui maior influência sobre o IMC dos filhos, quando comparado à influência que o pai exerce. Ainda, esta é determinante para o desenvolvimento da obesidade em crianças recém-nascidas e na infância tardia, apontando que o controle do excesso de peso em mulheres em idade reprodutiva é um fator influenciador benéfico para evitar a obesidade infantil.²⁰ O estado nutricional adequado da mãe durante a gestação dá suporte às boas condições de desenvolvimento do feto, influenciando o peso das crianças ao nascer.²¹⁻²³

Mães com estado de saúde alterado em decorrência de desnutrição, obesidade ou doenças adquiridas durante a gestação, como pré-eclâmpsia e diabetes, podem gerar crianças com baixo peso. Essas crianças podem adquirir peso rápido no pós-natal e, tardiamente, desenvolver a obesidade, com processos ligados à síndrome metabólica, destacando-se diabetes tipo 2, dislipidemia, hipertensão arterial e doenças cardiovasculares.^{24,25}

O aleitamento materno está ligado à redução do risco de desenvolvimento da obesidade, diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares, em especial, para aquelas crianças que foram amamentadas por três meses ou mais. Isso se deve ao fato de que o leite materno fornece benefícios imunológicos e nutricionais ao recém-nascido, além de propiciar o estímulo da criança para a autorregulação.^{26,27}

Há evidências de que a infância é um período crítico para a adoção de preferências alimentares e de outros comportamentos chave associados ao consumo alimentar e à prática de atividade física. Sendo assim, a família possui papel fundamental na introdução de hábitos alimentares saudáveis e atividade física a fim de garantir que a criança desenvolva um estilo de vida saudável,

perpetuando-o também na vida adulta.²⁸ Ademais, há evidências de que intervenções que trabalhem com pais e filhos em conjunto apresentam bons resultados.²⁹

Obesidade infantil e a escola

Ao refletirmos sobre o tema da obesidade em crianças e adolescentes, o espaço escolar apresenta-se como um importante ambiente para problematizar esse assunto. Isso porque a escola se constitui em um local de convívio de escolares, pais e professores, o que também a torna ponto estratégico para iniciativas de promoção de saúde e prevenção de doenças.

Implantado em 1988, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) garante a alimentação escolar dos alunos de toda a educação básica matriculados em escolas públicas (FNDE). Este programa é considerado um dos maiores do mundo na área da alimentação escolar, atendendo mais de 20% da população brasileira.³⁰

Estudo realizado em 21 escolas públicas do município de Chapecó (SC) avaliou a aceitação, adesão e condições de distribuição de alimentação na escola, considerando o programa nacional de alimentação escolar. Segundo os resultados, a adesão e aceitação foram de 23,2% e 70,8%, respectivamente, índices considerados baixos, podendo comprometer o programa. Entretanto, avaliando-se escolares de João Pessoa (PB), encontrou-se uma percentagem de 87% de escolares que consideravam a merenda escolar importante, sendo que 90% referiram aderir ao programa.³¹

Movimentos ativos e sistematizados, com transmissão de conhecimento e mensagens positivas sobre os bons hábitos alimentares, prática de atividade física, modificação dos alimentos ofertados nas cantinas escolares e colaboração dos pais, propicia um marketing saudável que com o passar do tempo é inculcido como ideal na comunidade escolar.³²

Santa Catarina foi o primeiro estado brasileiro a criar uma legislação específica que regulamentou os alimentos vendidos em cantinas. Para observar o cumprimento da lei no estado de Santa Catarina, estudo avaliou que a presença de cantinas foi maior nas escolas particulares. Destas, aproximadamente 68% não vendem salgadinhos, refrigerantes, balas, pirulitos e gomas de mascar.^{33,34} Uma pesquisa avaliou o programa realizado em Santa Catarina, observando que é possível, por meio de orientações e leis, mudar o tipo de alimentação oferecida nas cantinas escolares. Cuidados com alimentação saudável, aumento do número de nutricionistas e adequação da merenda escolar são atitudes que precisam ser reavaliadas em toda a rede pública e privada.³⁵

Diante desse importante papel desenvolvido pela escola, um decreto presidencial cria o Programa Saúde na Escola, o qual tem como objetivo ampliar ações específicas de saúde aos alunos de escolas da rede pública de ensino. O Programa tem como propostas de ações a educação permanente e capacitação dos profissionais, a avaliação das condições de bem-estar, a promoção e prevenção da saúde, dentre outros pontos relevantes aos hábitos de vida dos escolares.³⁶

Influência da mídia e televisão na obesidade infantil

Nos últimos anos, estamos observando grandes alterações no que tange aos avanços tecnológicos e educacionais, aumento da sobrecarga de trabalho, violência, dentre outros que interferem diretamente em mudanças na criação e educação das crianças.³⁵

É na infância que se inicia a aquisição de valores sociais, culturais e políticos, sendo nesse contexto que a televisão, artifício de fácil acesso, vem ganhando centralidade na vida das crianças, apesar de poucos pesquisadores se preocuparem em investigar seus impactos. De cada 100 residências brasileiras, 90 possuem ao menos um televisor, sendo este considerado como a fonte de informação mais acessada pela população, conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios.^{37,38}

A televisão vem conquistando cada vez mais destaque na vida da maioria das crianças, fato que se torna inquietante devido aos comerciais publicitários, que influenciam a imaginação, despertando desejos, atraindo atenção e cativando, inclusive, os adultos. Os editores da programação televisiva preocupam-se unicamente em vender seus produtos e gerar lucro para as empresas envolvidas, aproveitando-se da ingenuidade dos telespectadores mirins, que são alvos fáceis e influenciam as decisões de compras familiares imediatas.^{35,37}

Segundo pesquisa do Canal Ciência, foram avaliados 1.395 anúncios de produtos alimentícios durante 432 horas de programação televisiva, mostrando que 57,8% dos alimentos apresentam gorduras, óleos, açúcares e doces; o segundo maior grupo é representado por pães, cereais, arroz e massas.³⁹

O aumento de exposição à televisão afasta as crianças das atividades físicas, deixando-as cada vez mais propensas a desenvolver obesidade e seus fatores associados. Em um estudo realizado com crianças portuguesas, verificou-se que aquelas que ficavam muitas horas assistindo televisão apresentavam três vezes mais riscos

de desenvolver doenças cardiovasculares. Além de induzir ao sedentarismo, o tempo gasto com a televisão vem acompanhado pela ingestão de alimentos extremamente calóricos. O estudo também mostrou que, mesmo entre aqueles que alcançaram as recomendações de atividade física (30 minutos por dia dedicados à atividade física vigorosa), os participantes com “mais tempo sentado” tinham o dobro do risco de sofrer um evento cardíaco adverso em comparação com os participantes caracterizados como “menos tempo sentado”. O nível de exercício físico na infância é um forte preditor de exercício físico para a fase adulta.⁴⁰

Como a família é a primeira fonte de influência, torna-se de extrema importância o diálogo entre pais e filhos, em que o adulto é o mediador, devendo-se incentivar a preferência por canais educativos, bem como questionar e discutir o que as crianças estão assistindo. Além disso, recomenda-se limitar o tempo despendido com a televisão, incentivando a prática de exercícios físicos, bem como, em nível populacional, um maior controle do que é transmitido e comercializado pela televisão por meio de propagandas alimentícias para a público infantil.³⁷

CONCLUSÃO

Diante desta revisão de literatura abordando a problemática da obesidade infantil e ressaltando as implicações do contexto familiar, escolar e da mídia, infere-se que se faz necessário desenvolver e aplicar políticas públicas que normatizem as ações da mídia com relação às propagandas (no que tange alimentação e estilo de vida) em horário de programação infanto-juvenil, adequando-as a um perfil educativo-preventivo em que se estimulem hábitos de vida saudáveis.

Outro ponto observado refere-se aos investimentos despendidos pelo governo no tocante à infraestrutura e

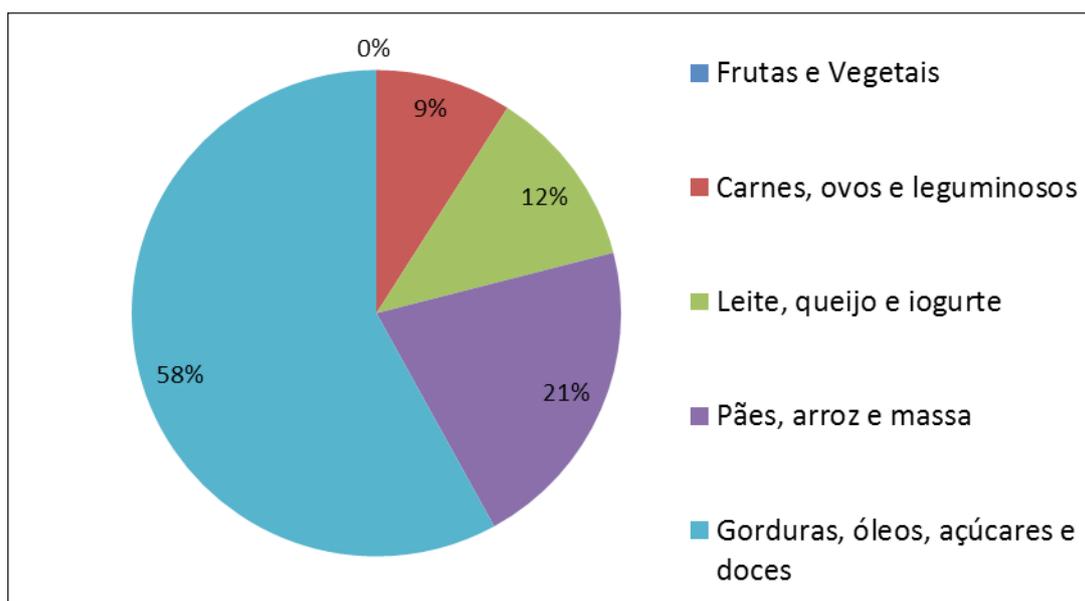


Figura 1. Divisão dos tipos de comerciais alimentícios. Fonte: Crivelaro et al., 2006.³⁵

às ações de orientação para a prática de atividades físicas, tornando as escolas uma referência para tal. Ademais, salienta-se que as escolas exercem papel fundamental na orientação e incentivo à prática de hábitos alimentares saudáveis, justificando-se, assim, a necessidade de adaptar as cantinas escolares a essa nova realidade. Por último, mas não menos importante, está o papel da família, que se destaca como ponto agregador desses fatores, servindo como mediador e controlador dessas novas ações.

REFERÊNCIAS

1. Stewart L. Childhood obesity. *Medicine* 2011;39(1):42-44. doi: 10.1016/j.mpmed.2010.10.004.
2. Burgos MS, Reuter CP, Burgos LT, et al. Uma análise entre Índices Pressóricos, Obesidade e Capacidade Cardiorrespiratória em Escolares. *Arq Bras Cardiol* 2010;94(6):788-793. doi: 10.1590/S0066-782X2010005000046.
3. Maynard MJ, Baker G, Rawlins E, et al. Developing obesity prevention interventions among minority ethnic children in schools and places of worship: the DEAL (DiEt and Active Living) study. *BMC Public Health* 2009;9:480. doi: 10.1186/1471-2458-9-480.
4. World Health Organization. What are overweight and obesity? Geneva; 2013. [citado 2013 abr 30]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
5. Reilly JJ. Assessment of obesity in children and adolescents: synthesis of recent systematic reviews and clinical guidelines. *J Hum Nutr Diet* 2010;23:205-11. doi: 10.1016/j.mpmed.2010.10.004.
6. Ministério da Saúde (BR). Doenças ligadas à obesidade custam R\$ 448 milhões. Brasília; 2013 [citado 2013 mai 04]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/noticias-antiores-agencia-saude/3414->
7. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Excesso de peso em jovens. Botafogo; 2012. [citado 2013 10]. Disponível em: <http://www.endocrino.org.br/excesso-de-peso-em-jovens/>
8. Manios Y, Kourlaba G, Kondaki K, et al. Obesity and television watching in preschoolers in Greece: the GENESIS Study. *Obesity (Silver Spring)* 2009;17(11):2047-53. doi: 10.1038/obv.2009.50.
9. Silva LRD, Rodacki ALF, Brandalize M, et al. Alterações posturais em crianças e adolescentes obesos e não obesos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2011;3(6):448-54. doi: 10.5007/1980-0037.2011v13n6p448.
10. Maloney AE. Pediatric Obesity: A Review for the Child Psychiatrist. *Pediatr Clin N Am* 2011;58(4):955-972. doi: 10.1016/j.pcl.2011.06.005.
11. Roberts DF, Foehr UG, Rideout V. Generation M2: media in the lives of 8-18 year-olds. A Kaiser Family Foundation Study. Washington; 2005 [citado 2013 mai 07]. Disponível em: <http://kaiserfamilyfoundation.files.wordpress.com/2013/01/8010.pdf>
12. Schwimmer JB, McGreal N, Deutsch R, et al. Influence of Gender, Race, and Ethnicity on Suspected Fatty Liver in Obese Adolescents. *Pediatrics* 2005;115(5):561-65. doi: 10.1542/peds.2004-1832.
13. Spinelli MGN, Morimoto JM, Freitas APG, et al. Estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares de escola privada. *Rev Ciência Saúde* 2013;6(2):94-101.
14. Souza IP, Horta MG, Silva BRF, et al. Avaliação nutricional de crianças de uma escola municipal de Belo Horizonte. In: VII Seminário de extensão universitária; 2011: 1-14 [citado 2013 jun 12]. Disponível em: http://www1.pucminas.br/documentos/forext_07.pdf
15. Vandewater EA, Shim MS, Caplovitz AG. Linking obesity and activity level with children's television and video game use. *J Adolesc* 2004;27(1):71-85. doi: 10.1016/j.adolescence.2003.10.003
16. Buff CG, Ramos E, Souza FIS, et al. Frequência de síndrome metabólica em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. *Rev Paul Pediatr* 2007;25(3):221-6.
17. Gontijo CA, Faria ER, Oliveira RMS, et al. Síndrome Metabólica em adolescentes atendidos em programa de saúde de Viçosa – MG. *Rev Bra Cardiol* 2010;23(6):1-10.
18. Gubbels JS, Kremers SPJ, Stafleu A, et al. Association between parenting practices and children's dietary intake, activity behavior and development of body mass index: the KOALA Birth Cohort Study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011;8:18. doi: 10.1186/1479-5868-8-18.
19. Johnson CM, Sharkey JR, Dean WR, et al. It's who I am and what we eat. Mothers' food-related identities in family food choice. *Appetite* 2011;57(1):220-8. doi: 10.1016/j.appet.2011.04.025.
20. Linabery AM, Nahhas RW, Johnson W, et al. Stronger influence of maternal than paternal obesity on infant and early childhood body mass index: the Fels Longitudinal Study. *Pediatric Obesity* 2013;8(3):159-169. doi: 10.1111/j.2047-6310.2012.00100.x.
21. Anjos LA, Engstrom EM. Relação entre o estado nutricional materno e sobrepeso nas crianças brasileiras. *Rev Saúde Pública* 1996;30(3):233-9.
22. Cusminsky M, Ojeda ENS. Crecimiento y desarrollo: salud del niño y calidad de vida del adulto. In: Crecimiento y desarrollo: hechos y tendencias; 1988. 3-19; Washington. Organización Panamericana de la Salud; 1988. p.3-19.
23. Eveleth PG. Population differences in growth: environmental and genetic factors. In: Falkner F, Tanner M(org). *Human growth*. New York: Plenum Press 1986:221-39.
24. O'Connell S, O'Connell A, O'Mullane E, et al. Medical, nutritional, and dental considerations in children with low birth weight. *Pediatr Dent* 2009;31(7):504-12.
25. Santos SPD, Oliveira LMB. Baixo peso ao nascer e sua relação com obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. *R Ci med biol* 2011;10(3):329-336.
26. Bartok CJ, Ventura AK. Mechanisms underlying the association between breastfeeding and obesity. *Int J Pediatr Obes* 2009;4(4):196-204. doi: 10.3109/17477160902763309.
27. Euclides MF. Aleitamento materno: vantagens nutricionais do leite humano. In: Euclides MF, editor. *Nutrição do lactente – base científica para uma alimentação adequada*. 2a ed. Viçosa: Suprema; 2000.
28. Franco M, Sanz B, Otero L, et al. Prevention of childhood obesity in Spain: a focus on policies outside the health sector. *SESPAS Report* 2010. *Gac Sanit* 2010;24(1):49-55. doi: 10.1016/j.gaceta.2010.09.014.
29. Latzer Y, Edmunds L, Fenig S, et al. Managing childhood overweight: behavior, family, pharmacology, and bariatric

- surgery interventions. *Obesity (Silver Spring)* 2009;17(3):411-23. doi: 10.1038/oby.2008.553.
30. Controladoria Geral da União (BR). Gestão de Recursos Federais – Manual para Agentes Públicos. Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE. [online] 2009 [citado 2013 mai 29]. Disponível em: www.portaldatransparencia.gov.br/aprendaMais/documentos/curso_PNAE.pdf.
 31. Teo CRP, Corrêa EN, Gallina LS, et al. National school meal program: adherence, acceptance and circumstances of food distribution in school. *Nutrire* 2009;34(3):165-85.
 32. Jan S, Bellman C, Barone J, et al. Shape it up: a school-based education program to promote healthy eating and exercise developed by a health plan in collaboration with a college of pharmacy. *J Manag Care Pharm* 2009;15(5):403-13.
 33. Ministério da saúde (BR). Lei no. 12.061, de 18 de dezembro de 2001. Dispõe sobre critérios de concessão de serviços de lanches e bebidas nas unidades educacionais, localizadas no Estado de Santa Catarina. *Diário Oficial do Estado de Santa Catarina*, 2001, 18 dez.
 34. Gabriel CG, Vasconcelos FA, Andrade DF, et al. First law regulating school canteens in Brazil: evaluation after seven years of implementation. *Arch Latino Am Nutr* 2009;59:128-38.
 35. Crivelaro LP, Sabinelli EC, Ibarra JÁ, Silva R. A publicidade na TV e sua influência na obesidade infantil. *UNI Revista* 2006;1(3):1-7.
 36. Brasil. Decreto presidencial no. 6.286 de 05 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Brasília (DF): Diário Oficial da União, 2007.
 37. Borges MC, Reis M. TV: A boa mestra? *Pedagogia em Ação* 2010;2(2):87-92.
 38. Pesquisa Nacional por Amostras de domicílios - PNAD [online]. 2002 [citado 2013 mai 29]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2002/sintesePNAD2002.pdf>
 39. Canal Ciência - Portal de Divulgação Científica e Tecnológica. Pesquisa demonstra como anúncios de televisão difundem maus hábitos alimentares [online]. 2004 [acesso 2013 mai 29]. Disponível em: <http://www.canalciencia.ibict.br/pesquisa/0199-Anuncios-televisao-maus-habitos-alimentares1.html>
 40. Motta J, Santos R, Moreira C, et al. Cardiorespiratory fitness and TV viewing in relation to metabolic risk factors in Portuguese adolescents. *Ann hum biol* 2013;40(2):157-162. doi: 10.3109/03014460.2012.752524.

ARTIGO DE REVISÃO

Papilomavírus humano: prevenção e diagnóstico

Human papillomavirus: prevention and diagnosis

Aline Ferreira Rodrigues¹, Junior Araujo Sousa²

¹Universidade Paulista (Unip), Santos, SP, Brasil.

²Universidade Católica de Santos (Unisantos), Santos, SP, Brasil.

Recebido em: 10/05/2015
Aceito em: 06/08/2015

juniordu@uol.com.br

DESCRITORES

*Diagnóstico;
Papillomaviridae;
Prevenção & Controle.*

KEYWORDS

*Diagnosis;
Papillomaviridae;
Prevention & Control.*

RESUMO

Justificativa e Objetivos: A prevenção em doenças sexualmente transmissíveis é importante, principalmente, quando a doença em questão é o Papilomavírus Humano (HPV), que causa grande mortalidade em mulheres pelo mundo. **Conteúdo:** Foi realizada uma revisão da literatura em bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde, Lilacs, Scielo, Capes Periódicos na procura de artigos disponibilizados na íntegra em português e inglês publicados entre 1992 e 2015, sendo localizados 411 artigos no total com o uso dos descritores: HPV, prevenção e controle e o diagnóstico, sendo selecionados 35 artigos para o manuscrito. **Conclusão:** Foi observada a importância dos profissionais de saúde no atendimento às pacientes portadoras do HPV, principalmente na conscientização para um tratamento efetivo, assim, interrompendo a cadeia de transmissão da doença, evitando a evolução da doença e consequentemente os óbitos.

ABSTRACT

Background and Objectives: The prevention of sexually-transmitted diseases is important, especially when the disease in question is the Human Papillomavirus (HPV), which causes high mortality in women worldwide. **Content:** A literature review was carried out in databases of the Virtual Library of Health, Lilacs, SciELO, Capes Journals, in search for full articles available in Portuguese and English, published between 1992 and 2015; a total of 411 articles were found using the following descriptors: HPV, prevention and control and diagnosis, and 35 articles were selected for the review. **Conclusion:** The importance of health professionals when caring for patients that are HPV carriers was observed, especially regarding the importance of an effective treatment, thus interrupting the chain of disease transmission, preventing disease progression and, consequently, death.

INTRODUÇÃO

A infecção pelo vírus do Papiloma Humano (HPV) se caracteriza como uma doença sexualmente transmissível com alta prevalência no mundo, desta forma é importante abordar o contexto epidemiológico com ações voltadas a prevenção, diagnóstico e tratamento, já que tem a associação clínica com as verrugas cutâneas e venéreas, câncer do colo do útero, condilomas acuminados ou planos.^{1,2}

Basicamente, os vírus HPV-16 e HPV-18 apresentam maior risco de provocar infecções, já que se integram no DNA do hospedeiro, em comparativo com os outros tipos de HPV de baixo risco, contudo os tipos 16 e 18 são os mais associados com o câncer em nível mundial, por isso, as vacinas são uma opção viável e preventiva para pessoas que ainda não tiveram relação sexual.³⁻⁵

Em relação às mulheres, o epitélio do colo do útero é menos resistente do que pênis do homem e durante o ato sexual, podem acontecer lesões no epitélio vaginal, gerando uma vulnerabilidade à infecção por HPV, devido o mesmo necessitar do contato direto com os ferimentos. No Brasil espera-se o aparecimento de 17.540 novos casos de HPV, sendo 780 localizados no estado do Maranhão.⁵⁻⁷

Contudo, existem fatores de risco na pré-disposição à patologia, que estão associadas com o tabagismo, a multiplicidade de parceiros sexuais, o uso de contraceptivos orais, iniciação sexual precoce e o câncer de orofaringe recebe uma menção especial, já que aumenta em três vezes as chances de lesões orais pré-cancerosas

e cinco vezes em câncer de orofaringe em comparação a mucosa oral normal.⁷⁻⁹

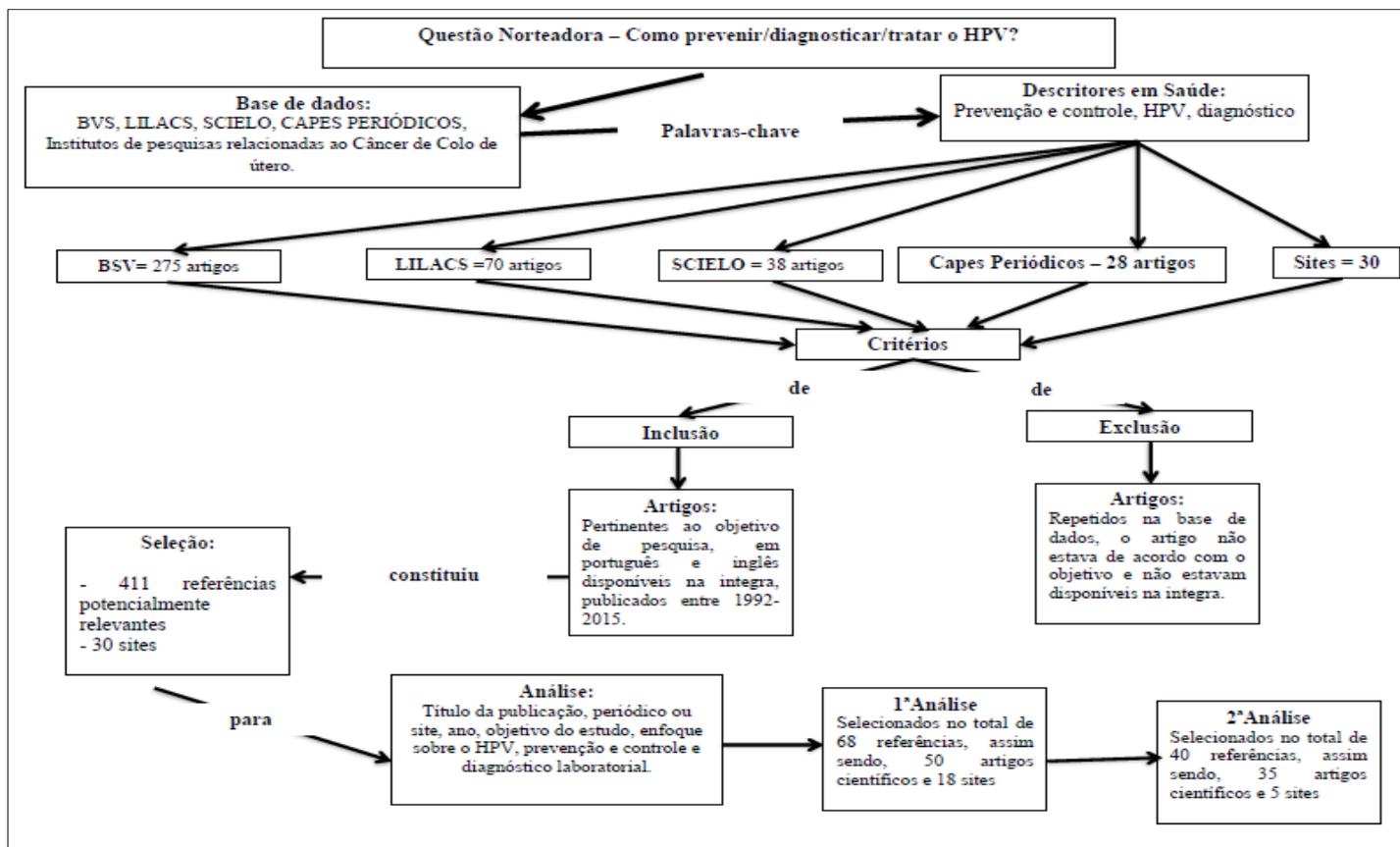
O objetivo deste estudo é conceituar a genômica do HPV, enfatizando o processo de infecção no organismo, além de abranger os métodos de prevenção e controle da mesma, transmissão, diagnóstico clínico laboratorial e tratamento.

MÉTODOS

Para esse estudo a estratégia utilizada foi de uma revisão da literatura. Conforme esquematizado no Quadro 1, a seleção de informações foi realizada nos bancos de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) nas bases da LILACS, *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES PERIÓDICOS) contemplando os artigos científicos e sites de Institutos de pesquisa relacionados ao câncer de colo de útero.

Em seguida foram utilizados critérios para selecionar os artigos e sites, sendo selecionados aqueles que estavam disponíveis na íntegra na língua portuguesa e inglesa, que estivessem relacionados com a prevenção e controle, além do processo saúde-doença do HPV, entre 1992 e 2015.

Como resultados foi elaborado a epidemiologia no Brasil, organização genômica do vírus, transmissão, prevenção, diagnóstico e tipos de tratamentos contra essa patologia.



Quadro 1. Fluxograma da seleção dos artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil a incidência e a mortalidade por neoplasia do colo do útero são elevadas chegando em 530 mil novos casos por ano, além dos 265 mil óbitos, essa alta mortalidade poder ser associada à baixa cobertura do exame citopatológico e a qualidade do mesmo, diagnóstico ginecológico tardio, além das limitações do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO).¹⁰⁻¹²

De acordo com as estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA), a maior incidência é na região Norte, com 23,57/100 mil mulheres, seguidas das regiões Centro-Oeste com 22,19/100 mil, Nordeste com 18,79/100 mil, Sudeste com 10,15/100 mil e Sul com 15,87/100 mil de casos reportados de câncer de colo do útero.¹³

Organização genômica do HPV

O papiloma vírus humano é membro da família Papillomaviridae, gênero *Papillomavirus*, apresentando uma fita dupla circular de DNA, com aproximadamente 8 mil pares de bases, com diâmetro de aproximadamente 55 nanômetros (nm), não envelopado, envolvido por capsídeo icosaédrico de 9 kD, ocorrendo a replicação viral no núcleo das células epiteliais da camada basal e parabasal, locais onde apenas os genes precoces são transcritos.^{14,15}

O genoma do HPV pode ser dividido em uma região controladora longa, denominada *Long Control Region* (LCR), que totaliza cerca de 10%, destes e uma outra região onde se localizam os genes de transcrição precoce (E) e Tardia (L), adicionando que a região precoce E (*Early*) codifica os genes *E1*, *E2*, *E4*, *E5*, *E6* e *E7*, necessários para a replicação viral e a transformação celular.^{3,15}

A organização genética que codifica as proteínas virais no HPV é definida pelo alinhamento das duas regiões codificantes, separadas por um segmento regulatório não codificante no DNA viral.⁸

Os genes *E* são normalmente expressos imediatamente, após a infecção e codificam as proteínas envolvidas na indução e regulação da síntese do DNA viral, sendo subdivididos em *E1* até *E7*.¹⁶

Os genes *E* no HPV

A região codificadora do gene *E1* leva à produção de uma fosfoproteína de 68kD com atividade helicásica e ATPásica intrínseca além de possuir alta afinidade pelo DNA e a proteína *E1*, em conjunto com a proteína *E2*, forma o complexo *E1-E2* sendo esse de extrema importância nos mecanismos de replicação viral e controle da transcrição.^{10,17,18}

Já os genes *E6* e *E7*, também conhecidos como oncogênese (genes que são associados ao surgimento de tumores benignos ou malignos), estimulam a função do p53 e do pRb ativo (*retinoblastoma protein*), assim, a proteína p53, sem mutação tem efeito inibitório na proliferação e na transformação celular, mantendo as células em repouso na fase G1 do ciclo celular, porém, quando a proteína p53 sofre mutações, ocorre o aparecimento de carcinomas de cólon.^{3,19}

A atuação dos genes *E6* e *E7* ainda precisam im-

pulsionar o pRb ativo, que impede o crescimento celular excessivo, devido regular a passagem das células da fase G1 até a fase S, sem essa interação as células se proliferariam, sem controle, enquanto que o gene *E2* controla a transcrição dos outros genes.^{3,10,19}

O gene *E4* está mais ligado na diferenciação terminal dos queratinócitos, já que a interação entre a proteína *E4* e as citoqueratinas resulta na formação do halo de coilocitose, ou seja, resulta na formação de células com núcleos picnóticos, contornados por extensos halos claros com volume geralmente superior ao citoplasma, visto em lâminas sob microscopia óptica, sendo sinal de infecção por HPV.^{10,16,20}

Oncoproteína *E5*, *E6* e *E7* e a proteína p53

A *E5* do BPV-1 (*bovine papillomavirus type 1*) é uma proteína que possui 44 aminoácidos, é integralmente associada a membranas intracelulares e é composta por 2 domínios: um segmento hidrofóbico localizado na porção amino-terminal, responsável pela localização das frações membranares; o domínio hidrofílico, localizado na região C-terminal.²¹

O gene *E6* age juntamente com o gene *E7*, na tarefa de induzir a mudança celular, caracteriza de imortalização e no processo de infecção pelo HPV, o gene *E6* é um dos primeiros a ser expresso. Essas proteínas não possuem uma ligação direta, pois se utilizam de interações para desempenhar suas funções.^{17,18,22}

Já a proteína p53 e pRb responsáveis pela função de gene supressores de tumor, sofrem interferência das oncoproteínas (*E6* e *E7*), que nas lesões malignas, se integram no genoma da célula hospedeira, formando uma ligação estável e perdendo a capacidade de se replicar de maneira autônoma.^{23,24}

Transmissão

A transmissão pode ser feita por qualquer indivíduo que tenha lesão causada pelo HPV, podendo este ser por contato direto com a pele infectada e por microcortes, microtraumas comuns em qualquer relação sexual, sendo que algumas lesões podem aparecer nas regiões genitais, ânus, boca, orofaringe (fase sintomática da doença). Podendo desta forma ser transmitido durante o parto, devido contato da região genital, ressalta-se que algumas mulheres infectadas por HPV, não possuem sintomas (assintomática), o que dificulta o diagnóstico precoce, que evita ou retarda a progressão para o câncer invasivo, que pode ocorrer em qualquer idade.^{6,11,25}

Em relação ao HPV de alto risco, que se integra no núcleo celular, se mantendo forma de epissomo, o mesmo amplia o genoma viral em milhões de cópias por célula, independente do genoma da célula hospedeira, assim, gradativamente evolui para um câncer de colo de útero, em contrapartida, as infecções por HPV de baixo risco, a paciente desenvolve condilomas e verrugas, acrescentando que as infecções em locais não genitais, incluindo a boca, orofaringe são raras, porém ocorre mais em crianças, caracterizando um modo não sexual de transmissão.^{26,27}

Prevenção

O método de prevenção do HPV consiste principalmente no uso de preservativo nas relações sexuais, tanto a feminina como a masculina e da realização do exame de Papanicolaou, conhecido também como Preventivo do Câncer de Colo de Útero, considerado o procedimento de maior sucesso no controle de câncer cervical, sendo observada uma redução de 70% nos casos clínicos.^{20,28}

Atualmente, a vacina do HPV é fornecida para adolescentes de 9 a 13 anos, devido ao sistema imunológico nessa idade apresentar melhor resposta imunológica às vacinas e as mesmas ainda não terem tido relação sexual, fator que contribui para a imunização, assim, a vacina distribuída no SUS em três doses contra os tipos 6 e 11, que causam verrugas genitais benignas e 16 e 18 que causam o câncer de colo uterino, desta forma é caracterizada como uma vacina quadrivalente, sendo cada dose de 0,5 mL contém aproximadamente 20 µg de proteína L1 do HPV 6, 40 mcg de proteína L1 do HPV 11, 40 µ de proteína L1 do HPV 16 e 20 µg de proteína L1 do HPV 18.²⁹

O exame de Papanicolaou

O exame de Papanicolaou no Brasil serve para o rastreamento do câncer de colo do útero nas mulheres, sendo gratuito pelo SUS, em toda rede pública de saúde e coberto pelo sistema desde a coleta até o diagnóstico final, mas necessitando que a paciente siga todo um protocolo exigido para o exame para garantir o resultado correto, se destacando à mulher não ter relações sexuais, como o uso de medicamento vaginal nas últimas 48 horas, entre outros.³⁰

O exame procura as alterações celulares do material colhido na parte externa do colo (ectocérvice), a parte interna do colo (endocérvice) e o fundo do saco posterior da vagina, portanto desde a coleta até o resultado é realizado por profissionais de saúde capacitados, que seguem normas brasileiras de laudos citológicos que são encaminhados ao SISCOLO, em migração para o SISCAN - Sistema de Informação do Câncer, que se trata de um requerimento com alto rigor de informações do HPV e da paciente.³¹

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

O exame de colposcopia consiste na visualização da vagina e do colo do útero de 10 a 40 vezes do tamanho normal, sendo necessária também a biópsia do local (retirada de um pequeno pedaço de material para análise), ressalta-se que o procedimento não é realizado na presença de lesões na vagina ou na vulva, por serem diagnosticados por infecção viral, assim, somente lesões no colo do útero são encaminhados.^{23,32,33}

Em seguida, o teste de hibridização é considerado o mais sensível para detecção do HPV, assim, o teste consiste no reconhecimento das sequências específicas de DNA ou RNA, utilizando-se sequência complementar de ácidos nucleicos (sonda) marcada radioativa ou qui-

micamente, consequente, o número de citologias falso-negativas diminui.³³⁻³⁵

Enquanto, que a técnica de *Southern Blot* consiste na transferência de DNA desnaturado de um gel de agarose para uma membrana (em geral de nylon ou material semelhante), onde ele poderá ser analisado com o uso de uma sonda de DNA ou de RNA, considerado como o "padrão ouro" na detecção do HPV, porém a sua execução rotineira é laboriosa.^{26,35}

O teste de PCR consiste em fazer várias cópias de DNA ou RNA, possibilitando uma análise genética, mesmo com pouquíssimo material disponível, além do mais o teste possui grande sensibilidade, contudo, o teste deve ser associado com a citologia oncológica para reduzir os erros nos diagnósticos citológicos.^{30,32,36} O teste de captura híbrida consiste em amplificar o sinal dos híbridos formados, os quais são detectados por reação enzima-substrato, e sua leitura é feita por quimioluminescência. Possui 18 sondas virais e pode detectar dois grupos distintos: grupo A, de baixo risco (6, 11, 42, 43, 44), e grupo B, de alto risco (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 e 68). Sua sensibilidade é de 0,1 cópia de agente por célula.³⁰ Caso existam partículas virais, os híbridos formados entre o DNA viral e as sondas específicas são capturados na parede do tubo de reação, já as sondas não ligadas são lavadas e a detecção da reação é feita através de adição de substrato quimioluminescente da fosfatase alcalina, nisso a emissão de luz é lida por luminômetro sendo a intensidade da luz proporcional à quantidade de HPV na amostra, colhido por escova e biópsias não incluídas em parafina.^{26,30}

E por último, o teste de hibridização *in situ* constitui técnica que permite a detecção viral, pela localização de ácidos nucleicos dentro das células, estejam estes nas células ou em preparados citológicos representativos, por meio de pareamento complementar de sondas específicas para o HPV, permitindo inclusive de detectar o estado físico do vírus, se episomal ou incorporado no genoma da célula hospedeira.^{10,30,31}

Tratamento

O tratamento consiste em destruir as lesões causadas pelo vírus, na escolha do método de tratamento devem-se levar em conta alguns fatores: idade, local, extensões das lesões, risco oncogênico, sintomas e estado de ânimo da paciente.³²

Entre as medicações utilizadas, o uso da podofilotoxina consiste na inibição da mitose na fase G2, devido a podofilotoxina se ligar a tubulina impedindo a polimerização em microtúbulos, atualmente, o medicamento é vendido em cremes para ser aplicados somente sobre as lesões verrugosas externas.³⁰

E ainda a bleomicina tem sua importância, por ser um antineoplásico (antibiótico antineoplásico), que se liga no DNA provocando fragmentações, já que impede a incorporação da timidina, sendo indicado para tratamento de várias neoplasias e verrugas virais, com dose de manutenção de 1 mg por dia ou 5 mg por semana e a dose inicial de 0,25 a 0,5 mg por kg de peso corporal, 1 ou 2 vezes por semana.³²⁻³⁴

Profilaxia

Existem disponíveis no mercado vacinas do tipo profiláctica que estimula a resposta humoral baseada no contato com "virus-like particles" (VLP), contendo duas proteínas L1 e L2, quando expressas geram os VLP, assim, os anticorpos induzidos pela vacina são liberados na mucosa genital, impedindo o quadro infeccioso precocemente, por isso, a campanha do Ministério da Saúde Brasileira na imunização de meninas de 9 até 13 anos, já que na adolescência há maior produção de anticorpos e não foram expostas ao vírus.^{25,29}

Destaca-se nessa categoria as vacinas Cervarix™ (vacina bivalente contra os subtipos 16 e 18) e Gardasil™ (vacina quadrivalente contra os subtipos 6/11/16/18), ressalta-se que o Ministério da Saúde utiliza a vacina quadrivalente na imunização.^{25,37}

Já a vacina terapêutica é produzida a partir de outras proteínas que têm sido propostas como antígenos vacinais, principalmente E6 e E7. Estas proteínas estão envolvidas no descontrole da proliferação e transformação celulares, induzindo a resposta celular do sistema imune.²⁵

Sendo assim, as vacinas profiláticas protegem as mulheres ainda não infectadas contra os vírus de maior potencial oncogênico, enquanto que aquelas infectadas antes da vacinação ou infectadas com outros tipos virais não incluídos na vacina ainda irão requerer diagnóstico e tratamento de lesões pré-neoplásicas.³⁸

Esclarece Stanley,³⁹ que vacinas contra o HPV irão reduzir, mas não eliminar, o risco de câncer cervical, e programas de rastreio e intervenções secundárias serão necessárias nas populações.

CONCLUSÃO

Este estudo apresentou a literatura sobre o vírus do Papiloma Humano (HPV), desde a prevenção e controle dessa doença até o seu respectivo diagnóstico e tratamento.

O diagnóstico é importante para impedir o ciclo de evolução da infecção do HPV, mesmo diante do sistema de rastreamento para a patologia, ainda a incidência é altíssima, conforme já descrito, durante o artigo, por isso a detecção precoce potencializa a cura, evitando o desenvolvimento de novos casos de câncer de colo uterino.

Os testes são realizados por profissionais de saúde capacitados para realizar essa função, tais como os Médicos Citologistas, Biomédicos habilitados em Citologia Oncótica, além de outros profissionais habilitados, proporcionando um resultado clínico com extrema competência profissional.^{30,40}

Por fim, a conscientização da pessoa portadora do HPV é essencial para o rápido diagnóstico e a ação terapêutica no sentido de controlar e prevenir o aparecimento de novos casos na saúde pública.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento financeiro à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa cedida ao segundo autor no programa *Stricto*

Sensu em Saúde Coletiva na Universidade Católica de Santos – UNISANTOS.

REFERÊNCIAS

- Bergeron C, Barrasso R, Beaudenon S, et al. Human papillomavirus associated with cervical intraepithelial neoplasia: great diversity and distinct distribution in low grade and high grade lesions. *Am J Surg Pathol* 1992;16(7):641-649.
- Dunne EF, Unger ER, Sternberg M, et al. Prevalence of HPV infection among females in the United States. *Jama* 2007; 297(8):813-819. doi: 10.1001/jama.297.8.813.
- Scudellari M. HPV: Sex, cancer and a virus. *Nature* 2013;503 (7476):330-332. doi: 10.1038/503330a.
- Crow JM. HPV: The global burden. *Nature* 2012;488(7413):S2-S3. doi: 10.1038/488S2a.
- Campisi G, Giovannelli L. Controversies surrounding human papilloma virus infection, head and neck vs oral cancer, implications for prophylaxis and treatment. *Head Neck Oncol* 2009;30(1):8. doi: 10.1186/1758-3284-1-8.
- Gostin LO. Mandatory HPV Vaccination and Political Debate. *Jama* 2011;306(15):1699-1700. doi: 10.1001/jama.2011.1525.
- Saini R. High-risk human papillomavirus in the oral cavity of women with cervical cancer, and their children. *Virology Journal* 2010;7:131. doi: 10.1186/1743-422X-7-131.
- Silva DSM, Silva AMN, Brito LMO, et al. Rastreamento do câncer do colo do útero no Estado do Maranhão, Brasil. *Ciênc saúde coletiva* 2014;19(4):1163-1170. doi: 10.1590/1413-81232014194.00372013.
- Houten VM. Biological evidence that human papillomaviruses are etiologically involved in a subgroup of head and neck squamous cell carcinomas. *Int J Cancer* 2001;93(2):232-235. doi: 10.1002/ijc.1313.
- Kenne E, Gassen M, Santos CED, et al. Diagnóstico molecular de HPV em amostras cérvico-vaginais de mulheres que realizam o Papanicolaou. *Cinergis* 2014;15(4):201-206. doi: 10.17058/cinergis.v15i4.5517.
- Pereira CM, Melo LG, Correa MM, et al. Oral HPV infection in a bone marrow transplantation patient: a case report with atypical clinical presentation and unexpected outcome. *Braz J Infect Dis [online]* 2010;14(1):89-91. doi: 10.1590/S1413-86702010000100018.
- Batista RPB, Mastroeni MF. Fatores associados à baixa adesão ao exame colposcópico em mães adolescentes. *Acta paul enferm* 2012;25(6):879-888. doi: 10.1590/S0103-21002012000600009.
- Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Estimativa 2014. Incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2014. [Acesso em 15 de Março de 2015]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/sintese-de-resultados-comentarios.asp>.
- Bernard HU, Chan SY, Manos MM, et al. Identification and assessment of known and novel human papillomaviruses by polymerase chain reaction amplification, restriction fragment length polymorphisms, nucleotide sequence and phylogenetic algorithms. *J Infect Dis* 1994;170(5):1077-1085. doi: 10.1093/infdis/170.5.1077.
- Hennessey PT. Human papillomavirus and head neck squamous

- cell-carcinoma: recent evidence and clinical implications. *J Dent Res* 2009;88(4):300-306. doi: 10.1177/0022034509333371.
16. Tristão W, Ribeiro RMP, Oliveira CAD, et al. Estudo epidemiológico do HPV na mucosa oral por meio de PCR. *Braz. J. Otorhinolaryngol* 2012;78(4):66-70. doi: 10.1590/S1808-86942012000400013.
 17. Burd EM. Human Papillomavirus and Cervical Cancer. *Clin Microbiol Rev* 2003;16(1):1-17. doi: 10.1128/CMR.16.1.1-17.2003.
 18. Doorbar J. The papillomavirus life cycle. *J Clin Virol* 2005;3(1): S7-S15. doi: 10.1016/j.jcv.2004.12.006.
 19. Junior UR, Ribeiro AVS. p53 na prática clínica: sim ou não?. *Arq. Gastroenterol.* [Internet] 2006;43(1):6-7. doi: 10.1590/S0004-28032006000100004.
 20. Xavier SD, Filho IB, Lancellotti, et al. Prevalência de achados sugestivos de papilomavírus humano (HPV) em biópsias de carcinoma espinocelular de cavidade oral e orofaringe: estudo preliminar. *Rev Bras Otorrinolaringol* [Internet] 2005;71(4):510-519. doi: 10.1590/S0034-72992005000400019.
 21. Straight SW, Hinkle PM, Jewers RJ, et al. The E5 oncoprotein of human papillomavirus type 16 transforms fibroblasts and effects the downregulation of the epidermal growth factor receptor in keratinocytes. *J Virol* 1993;67(8):4521-4532. doi: 0022-538X/93/084521-12802.00/0.
 22. Liu Y, Jason J, Qingshen Gao, et al. Multiple functions of human papillomavirus type 16 E6 contribute to the immortalization of mammary epithelial cells. *J Virol* 1998;73(9):7297-7307. doi: 0022-538x/99/\$04.00+0.
 23. Luz NN, Lustosa IR, Machado KDC, et al. Acadêmicos, a percepção sobre o papilomavírus humano e sua relação com o câncer cervical. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde* 2014;35(2):91-102. doi: 10.5433/1679-0367.2014v35n2p91.
 24. Hausen Z. Papillomaviruses Causing Cancer: Evasion From Host-Cell Control in Early Events in Carcinogenesis. *J Natl Cancer Inst* 2000;92(9):690-698. doi: 10.1093/jnci/92.9.690.
 25. Zardo GP, Farah FP, Mendes FG, et al. Vacina como agente de imunização contra o HPV. *Ciênc. saúde coletiva* [online] 2014;19(9):3799-3808. doi: 10.1590/1413-81232014199.01532013.
 26. Nakagawa JTT, Schirmer J, Barbieri M. Vírus HPV e câncer de colo de útero. *Rev bras enferm* [online] 2010;63(2):307-311. doi: 10.1590/S0034-71672010000200021.
 27. Doorbar J. Molecular biology of human papillomavirus infection and cervical cancer. *Clin Sci (Lond)* 2006;110(5):525-541. doi: 10.1042/CS20050369.
 28. Bosch X, Harper D. Prevention Strategies of cervical cancer in the HPV vaccine era. *Gynec Oncol* 2006;103(1):21-24. doi: 10.1016/j.ygyno.2006.07.019.
 29. Ministério da Saúde (BR). Vacina do HPV. [Acesso em 29 de abril de 2015]. Disponível em <http://portal.arquivos.saude.gov.br/campanhas/hpv/>.
 30. Rodrigues AF. Papilomavírus humano e métodos de prevenção e diagnóstico. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Santos (SP): Universidade Paulista – UNIP, Santos, 2011.
 31. Santos R. Câncer do colo de útero. [Acesso em 15 de março de 2015]. Disponível em <http://www.prevencaodecancer.com.br/cancer-do-colo-do-utero.html>.
 32. Schneider A, Petry U, Erdemoglu E, et al. HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer. *Elsevier* 2014;383(9925):1294-1295. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60644-9.
 33. Soni P, Khandelwal K, Aara N, et al. Efficacy of Intralesional Bleomycin in Palmo-plantar and Periungual Warts. *J Cutan Aesthet Surg* 2011;4(3):188-191. doi: 10.4103/0974-2077.91250.
 34. Alkatout I, Schubert M, Garbrecht N, et al. Vulvar cancer: epidemiology, clinical presentation, and management options. *Int J Women's Health* 2015;7:305-313. doi: 10.2147/IJWH.S68979.
 35. Herrington C, Coates P, Duprex W. Viruses and disease: emerging concepts for prevention, diagnosis and treatment. *J Pathol* 2015;235(2):149-152. doi: 10.1002/path.4476.
 36. Bagarelli LB, Oliani AH. Tipagem e estado físico de papilomavírus humano por hibridização in situ em lesões intra-epiteliais do colo uterino. *Rev Bras Ginecol Obstet* [online] 2004;26(1):59-64. doi: 10.1590/S0100-72032004000100009.
 37. Arellano JDI, Echezuria L. VPH. *Arch Venez Puer Ped* [online] 2011;74(4):159-162.
 38. Derchain SFM, Sarian LOZ. Vacinas profiláticas para o HPV. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet] 2007;29(6):281-284. doi: 10.1590/S0100-72032007000600001.
 39. Stanley M. Prophylactic HPV vaccines. *J Clin Pathol* 2007;60(9): 961-965. doi: 10.1136/jcp.2006.040568.
 40. Sousa JA, Prado JTC, Francischini CW. Funções do Biomédico inserido na Biotecnologia. São Paulo. *J Health Sci Inst* 2010; 28(3):229-234.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Educação em saúde para prevenção do câncer de mama no município de Piripiri-PI: atuação do pet-saúde *Health education for breast cancer prevention in Piripiri municipality, state of Piauí: the PET-HEALTH achievements*

Regiane Marques da Silva¹, Drayton Cavalcante Melo¹, Sanla Eunice Bonfim Barbosa¹,
Joselma Maria Oliveira Silva², Francisca Miriane de Araújo Batista¹

¹Christus Faculdade do Piauí, Piripiri, Piauí, Brasil.

²Fundação Oswaldo Cruz, Teresina, Piauí, Brasil.

Recebido em: 10/05/2015

Aceito em: 06/08/2015

joselma_01@hotmail.com

RESUMO

Justificativa e Objetivos: O câncer de mama é uma afecção causada pela multiplicação anormal das células da mama. É possível diagnosticar precocemente por meio da realização de alguns exames principalmente do exame clínico das mamas, da mamografia, auto exame das mamas. A educação em saúde é um artifício que busca promover melhoria da atenção a saúde, estimulando a participação da população por meio de rodas de conversas, encontros, debates e palestras educativas. O presente trabalho tem como objetivo apresentar as ações de educação em Saúde realizadas em Unidades Básicas de Saúde (UBS) no Município de Piripiri-PI através do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET SAÚDE). **Métodos:** As atividades ocorrem semanalmente através dos alunos de Enfermagem e Fisioterapia e preceptores, tendo como objetivo principal o enfrentamento, prevenção e reabilitação do câncer de mama e câncer do colo do útero. Dentre as ações realizadas: busca ativa de mulheres que necessitam realizar exames preventivos, palestras educativas, rodas de conversas, panfletagem nas unidades básicas de saúde do município de Piripiri-PI. **Resultados:** Observou-se que a maioria das mulheres desconheciam os fatores que desencadeiam o câncer de mama e as principais formas de prevenção, como o autoexame das mamas. **Conclusão:** As ações educativas contribuíram para uma melhor assistência na saúde da mulher no combate ao câncer de mama, mediante uma abordagem educativa e assistencialista através da promoção da integração ensino-serviço-comunidade. Para os alunos do programa as atividades proporcionam um elo de comunicação e ganho de experiência onde o aprendizado teórico pode ser posto em prática.

DESCRIPTORIOS

Câncer de mama;
Diagnóstico precoce;
Educação em saúde.

ABSTRACT

Background and Objectives: Breast cancer is a disease caused by the abnormal proliferation of breast cells. An early diagnosis can be achieved through the performance of some tests, mainly clinical breast examination, mammography and breast self-examination. Health education is a tool that seeks to promote health care improvement, encouraging the participation of the population through conversation circles, meetings, debates and educational lectures. This study aims to disclose the educational actions in health care carried out in Basic Health Units (BHUs) in the municipality of Piripiri, state of Piauí, performed by the Educational Program through Health Care Work (PET-HEALTH). **Methods:** The activities took place weekly, being carried out with the Nursing and Physical therapy students, as well as preceptors, with the main objective of developing coping, prevention and rehabilitation actions in breast and cervical cancer. Among the actions taken were: active search for women that needed to undergo preventive examinations, educational lectures, conversation circles, leafleting in basic health units in the municipality of Piripiri-PI. **Results:** It was observed that most women were unaware of the factors that trigger breast cancer and the main forms of prevention, such as breast self-examination. **Conclusion:** Educational activities contributed to better care in women's health regarding the fight against breast cancer through an educational and assistance approach, by promoting the teaching-service-community integration. For students that belong to the program, the activities provide a communication link and gain of experience in which theoretical learning can be put into practice.

KEYWORDS

Breast Cancer;
Early diagnosis;
Health education.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma afecção caracterizada pela multiplicação desordenada e sem controle das células do tecido mamário. É o tipo de câncer mais frequente na mulher brasileira. É uma doença que gera impacto no funcionamento físico bem como nos aspectos psicossociais, o que leva o indivíduo ter perda de confiança associado ao medo da incapacidade e da morte.¹

Serão estimados em 2014, 57.120 novos casos diagnosticados de câncer de mama no Brasil. Estima-se que quase 30% desses casos poderiam ser evitados por meio da prevenção primária que inclui uma alimentação saudável e pela prática rotineira de atividades físicas.²

O diagnóstico precoce do câncer de mama configura-se como a melhor estratégia de combate no âmbito da prevenção secundária sendo realizado através da mamografia, exame clínico das mamas (ECM) e da prática sistemática do autoexame das mamas.³

O autoexame das mamas é um procedimento básico para rastreamento e diagnóstico do câncer de mama, uma conduta simples e que permite a mulher participar do controle da sua saúde uma vez que possibilita o conhecimento pela mulher de sua mama facilitando a identificação de alterações morfológicas benignas ou malignas, a sua importância se dá mediante este exame permitir o diagnóstico precoce com maior possibilidade de cura tornando-se necessário ser estimulado na população uma vez que é um exame seguro, de fácil acesso e sem custo financeiro.⁴

A literatura aponta impacto significativo do AEM no diagnóstico precoce da neoplasia da mama, evidenciando lesões menores e menor número de linfonodos axilares acometidos pela enfermidade, nas pacientes que praticam de forma preconizada o autoexame de mama, aumentando dessa forma a sobrevida.⁵

O AEM deve ser orientado como sendo parte integrante de ações de conscientização feminina sobre a importância do câncer de mama, principalmente em regiões de difícil acesso ao atendimento primário, recomendando-se a sua prática por todas as mulheres de forma preconizada, ou seja uma vez no mês entre o sétimo e o décimo dia após o término da menstruação, sendo que as mulheres amenorreicas precisam estabelecer uma data para tal prática.⁶

O ministério da saúde recomenda ao sistema único de saúde (SUS) o desenvolvimento de atividades que envolvam o ensino da palpação das mamas pela própria mulher como artifício do auto cuidado.⁷

A educação em saúde é uma proposta político pedagógica que busca promover melhoria da atenção a saúde, prevenindo doenças, e estimulando a participação da população por meio de rodas de conversas, encontros, debates e palestras educativas. É importante ressaltar que a detecção precoce do câncer de mama, através da educação do autoexame seja uma meta de todos os profissionais de saúde que trabalham em contato com o público feminino, e não apenas daqueles, que atuam em programas específicos de prevenção.⁸

Portanto é de fundamental importância realizar atividades de educação em saúde que possam intervir

nos processos que comprometem a saúde. Deste modo o presente trabalho tem como objetivo apresentar as ações de educação em Saúde realizadas em Unidades Básicas de Saúde (UBS) no Município de Piripiri-PI através do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET SAÚDE).

RELATO DE CASO

O Pet-Saúde é instituído pela Portaria Interministerial Nº 421, de 3 de março de 2010 e tem como pressuposto a educação pelo trabalho, caracterizando-se como instrumento para qualificação em serviço dos profissionais da saúde, bem como de iniciação ao trabalho, dirigidos aos estudantes dos cursos de graduação e de pós-graduação na área da saúde.

No município de Piripiri-PI, o Pet-Saúde em realização através de uma parceria entre uma instituição de nível superior e a Secretaria Municipal de Saúde. O programa envolve Rede de Atenção às pessoas com Doenças Crônicas, priorizando o enfrentamento do Câncer do Colo de Útero e de Mama. As ações são realizadas em Unidades Básicas de Saúde, Centro de Saúde da Mulher, Maternidade, Centro de Saúde onde são realizadas mamografias, Centro de Reabilitação Municipal.

As atividades ocorrem semanalmente através dos alunos de Enfermagem e Fisioterapia e preceptores, tendo como objetivo principal o enfrentamento, prevenção e reabilitação do câncer de mama e câncer do colo do útero. Dentre as ações realizadas: busca ativa de mulheres que necessitam realizar exames preventivos, inclusive na faixa etária de maior risco, isto é, de 25 a 64 anos ou que apresentaram alterações nos resultados citopatológicos e que por algum motivo não deram seguimento ao tratamento, identificação de mulheres que necessitam realizar exame mamográfico, palestras educativas, rodas de conversas.

As ações de prevenção do câncer de mama tem como um dos focos a orientação sobre o auto-exame da mama. As atividades ocorreram nos meses de Dezembro a Janeiro/2014 na Unidades Básica de Saúde (UBS) Recreio e de Fevereiro a Março na UBS Germano, ambas localizadas na zona urbana do Município de Piripiri-PI.

Inicialmente foram distribuídos convites com o auxílio das Agentes Comunitárias de Saúde das UBS, tendo como público-alvo todas as mulheres que faziam parte da abrangência das referidas UBS.

Durante a realização dos exames citopatológicos, os alunos de Fisioterapia, realizavam na sala de espera, ações de educação em saúde como palestras educativas e rodas de conversa sobre a prevenção do câncer de mama. As mulheres eram questionadas e informadas sobre o câncer de mama, formas de prevenção e tratamento. Nesse momento era questionado sobre a realização da mamografia para aquelas que se encontrava na idade preconizada para o exame, após identificação das mesmas, estas eram submetidas a avaliação e encaminhadas para o fazer o exame.

Para uma melhor fixação das informações, os alunos produziram uma mama artificial e realizavam a demons-

tração da técnica do autoexame da mama, em seguida elas eram convidadas a reproduzirem o que aprenderam. As estudantes produziram cartilhas informativas contendo informações sobre a temática, com intuito de contribuir para formação da consciência dessas mulheres e aquisição do hábito de se auto examinar, sendo dessa forma, capazes de identificar alterações no seu próprio corpo. Ao serem questionadas pelos alunos sobre a realização do AEM muitas referiram que realizavam, ao serem indagadas sobre a frequência de vezes algumas responderam que todos os dias durante o banho, outras quando lembravam, isso mostra o pouco entendimento dessas mulheres com respeito a propedêutica, não realizando corretamente o exame.

É certo que o auto-exame de mamas não deve substituir o exame clínico realizado pelo profissional capacitado para tal atividade, no entanto acreditamos que o exame da mama feito pela própria mulher vai permitir o conhecimento do próprio corpo e estas mulheres vão poder detectar alterações morfológicas caso presentes, além do que este funciona como instrumento de detecção precoce reconhecemos a possibilidade da descoberta da neoplasia em um estágio inicial., isso quando realizado de forma preconizado, pois sua mal realização pode indicar um falso positivo.

Muitas mulheres resistem em fazer o autoexame das mamas, por desconhecerem a técnica, acompanhada à vergonha de se tocar e o medo de encontrar alterações referentes à neoplasia. Por isso a importância de incentivar a prática e o conhecimento do mesmo, uma vez que o tumor quando descoberto na fase inicial aumenta as chances de cura contribuindo para uma melhor qualidade de vida. Dessa forma, essa prática necessita ser estimulada pelos serviços de saúde.^{9,10}

CONCLUSÃO

A prática do AEM deve ser incentivada, já que o mesmo é um instrumento de grande valia no sentido de promover as mulheres maior conscientização sobre os sinais e sintomas do Câncer de Mama.

Visto que o modelo vigente voltado para ação curativa centrado no cuidado médico tem se mostrado insuficiente o PET tem como objetivo buscar inovar o processo de organização do sistema de saúde redirecionando suas ações e serviços para promover um impacto positivo nos indicadores de saúde da população.

Foi possível observar que a maioria das mulheres desconheciam os fatores que desencadeiam o câncer de

mama e as principais formas de prevenção, como o autoexame das mamas. Os encaminhamentos para realização de mamografias contribuíram para uma melhor assistência na saúde da mulher no combate ao câncer de mama, mediante uma abordagem educativa e assistencialista através da promoção da integração ensino-serviço-comunidade. Já para os acadêmicos do PET-SAÚDE as atividades realizadas tem proporcionado um elo de comunicação e ganho de experiência onde o aprendizado teórico pode ser posto em prática de forma a realçar a vida cotidiana e a realidade da população local.

REFERÊNCIAS

1. Freitas F et al. Rotinas em Ginecologia.4 ed. Porto Alegre: Artmed.Editora, 2001.
2. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer. Estimativas 2010: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2014.
3. Akhigbe AO, Omuemu VO. Knowledge, attitudes and practice of breast cancer screening among female health workers in a Nigerian urban city. BMC Cancer 2009;9:203. doi: 10.1186/1471-2407-9-203.
4. Nogueira SMB, Diógenes MAR, Silva ARV. Auto-exame das mamas: as mulheres conhecem? Rev Red Enf Nord 2006;7(1): 84-90.
5. Monteiro APS, Arraes EPP, Pontes LB, et al. Auto-exame das Mamas: Frequência do Conhecimento, Prática e Fatores Associados. RBGO 2003;3(25):201-205.
6. Cazap E, Buzaid AC, Garbino C, et. al. Breast cancer in Latin America: results of the Latin American and Caribbean Society of Medical Oncology/Breast Cancer Research Foundation expert survey. Câncer 2008;8(113):2359-2365. doi: 10.1002/cncr.23834.
7. Gomes CHR, Nobre AL, Aguiar GN, et al. Avaliação do conhecimento sobre detecção precoce do câncer dos estudantes de Medicina de uma universidade pública. Rev Bras Cancerol 2008;54(1):25-30.
8. Fernandes AFC, Viana CDMR, Melo EM, et al. Ações para detecção precoce do câncer de mama: um estudo sobre o comportamento de acadêmicas de enfermagem. Cienc Cuid Saude 2007;6(2):215-222. doi: 10.4025/cienccuidsaude.v6i2.4165.
9. Lyman GH. Breast cancer screening: science, society and common sense. Câncer Invest N 2010;28(1):1-6.
10. Silveira RS, Lunardi VL, Martins CR, et al. Conceptualizando a prática da enfermagem a partir de Paulo Freire. Cienc Cuid Saude 2005;4(2):156-62. doi: 10.4025/cienccuidsaude.v4i2.5226.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Estruturando o trabalho de prevenção de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) em idosos: oficinas educativas

Structuring the STD prevention work among the elderly: educational workshops

Vanessa Lopes Munhoz Afonso¹, Filomena Neves Pereira Vieira Adduci¹, Zenaide Azevedo Criado de Oliveira¹, Eurides da Silva Gonçalves Machado¹, Alexandre Ferreira¹, Elisabete Silva Notari¹, Regina Garcia do Nascimento¹, Paulo Sérgio Pelegrino¹

¹Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia, São Paulo, Brasil.

Recebido em: 25/05/2015
Aceito em: 30/09/2015

ipgg-vlmafonso@saude.sp.gov.br

RESUMO

Objetivos: Relatar vivências educativas na orientação à população idosa sobre sexualidade e prevenção das infecções sexualmente transmissíveis (IST). **Descrição do caso:** Trata-se de relato de experiência do grupo de prevenção de IST no idoso em ambulatório especializado. A gerontologia educacional foi utilizada como metodologia na produção das oficinas educativas realizadas entre novembro de 2012 e dezembro de 2014 para idosos usuários do serviço. As oficinas intituladas "Tenda da Sabedoria", "Baile dos Idosos" e "Roda de Conversa" abordaram a sexualidade do idoso, o conhecimento acerca da transmissão das doenças e formas de prevenção. As ações são sempre acompanhadas da distribuição de materiais educativos, preservativos bem como encaminhamentos e testagem para sorologia de Hepatites B e C, HIV e Sífilis. Observou-se a satisfação dos idosos, interesse e efetiva participação, ocorrendo aprendizado de forma simples e lúdica. Também foi possível identificar idosos interessados em multiplicar com seus pares e familiares o conhecimento construído. **Conclusões:** O processo educativo participativo promove o fortalecimento da rede de apoio ao idoso, tornando-se um canal ativo de comunicação entre equipe e usuário, oferecendo subsídios adequados ao trabalho de prevenção e tratamento das doenças.

DESCRIPTORIOS

Saúde do Idoso;
Educação em Saúde;
Prevenção de Doenças
Transmissíveis;
Promoção da Saúde.

ABSTRACT

Objectives: To report educational experiences when counseling the elderly population about sexuality and prevention of sexually-transmitted diseases (STDs). **Case description:** This is a professional experience report of an STD prevention group in the elderly at a specialized clinic. Educational gerontology was used as a methodology in the production of workshops held from November/2012 to December/2014 available to service users. The workshops entitled "Wisdom Tent", "Elderly Ball" and "Conversation Circle" addressed the sexuality of the elderly, knowledge about transmission and how to prevent STDs. Actions are always accompanied by the distribution of educational material, condoms and referrals to undergo testing for Hepatitis B and C, HIV and syphilis. The group noticed the elderly's satisfaction, interest and effective participation through learning in a simple and enjoyable way. It was also possible to identify the elderly interested in sharing the knowledge with peers and family members. **Conclusions:** The participatory educational process promotes strengthening of the elderly support network, enabling an active channel of communication between staff and users, offering adequate subsidies for prevention and treatment of diseases.

KEYWORDS

Health of the Elderly;
Health Education;
Communicable Disease
Prevention;
Health Promotion.

INTRODUÇÃO

O aumento da incidência de HIV/aids na população acima dos 50 anos cresce como em nenhuma outra faixa etária, emergindo como desafio para o Brasil no sentido do estabelecimento de políticas públicas e estratégias que garantam o alcance de medidas preventivas.¹

Importantes fatores corroboram com a expansão da epidemia em idosos, dentre os quais a maior possibilidade de contrair Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) pela maior vulnerabilidade biológica, desmistificação do sexo entre idosos, acesso a medicamentos para distúrbios eréteis e aumento da sobrevivência de portadores de HIV. Também é comum relatos sobre formas incorretas de transmissão e prevenção de IST produzidas pelo imaginário popular.²

Em pesquisa realizada na região sul foram constatadas lacunas no conhecimento sobre HIV/aids em idosos de grupos de convivência, evidenciando a importância da implantação de programas de educação para a saúde nesta faixa etária.³

O objetivo deste trabalho é relatar vivências educativas na orientação à população idosa sobre sexualidade e prevenção de IST.

RELATO DO CASO

Trata-se de relato de experiência do grupo de prevenção de IST, tendo como público alvo a população idosa usuária do Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia (IPGG). O Instituto objetiva planejar e desenvolver ações de promoção, prevenção e assistência ambulatorial especializada à população idosa na zona leste do Município de São Paulo, produzir e disseminar conhecimentos em Geriatria e Gerontologia.

A produção das oficinas educativas, realizadas no período de novembro de 2012 a dezembro de 2014, utilizou como metodologia a gerontologia educacional, que visa à prática das tarefas de ensino orientadas aos idosos e tem como base programas educacionais voltados às suas necessidades, considerando as características desse grupo etário.⁴

O grupo de prevenção de IST surgiu em novembro de 2011, a partir da necessidade de trabalhar esta temática com os usuários. A equipe de 12 profissionais é composta por enfermeiros e auxiliares de enfermagem, assistente social, pedagoga, psicóloga, voluntários e estagiários de psicologia. Periodicamente, promove oficinas de capacitação para profissionais de saúde da rede básica trabalharem a temática.^{5,6} O grupo preza pela aceitação do próximo sem julgamento de valores para viabilizar a comunicação terapêutica e construir conhecimentos em saúde compatíveis com o sucesso do trabalho.

A partir de um modelo de oficina vivenciada pelos profissionais do IPGG apresentado por um grupo de teatro no Congresso Latino-Americano de HIV/aids (2012), tornou-se evidente a necessidade da inserção de ações lúdicas e sensoriais para aumentar a adesão dos idosos às atividades educativas. O grupo então adaptou a primeira oficina educativa intitulada "Tenda da Sabedoria",

seguida por mais duas oficinas: "O baile dos idosos" e a "Roda de conversa".⁷

A "Tenda da Sabedoria" simulou um labirinto com diferentes câmaras, composta por quatro fases: Dados e fotos de pessoas atraentes, líquidos que simulam secreções corporais, sensibilidade tátil do preservativo masculino e feminino e atividade reflexiva do espelho, onde o idoso se vê responsável por seu corpo e sua saúde. Os idosos também tiveram oportunidade de sanar dúvidas.

A oficina educativa "Baile dos Idosos" simulou interações sociais e simbolicamente relações sexuais vividas. A atividade objetivou conscientizar idosos sobre comportamentos de risco para IST, amplitude da contaminação e importância do uso do preservativo como forma de prevenção.

A "Roda de Conversa" utilizou cartas com palavras pré-definidas referentes ao tema, nas quais cada idoso tinha liberdade para expressar seu conhecimento. Foi uma oficina dinâmica que propiciou a reflexão e permitiu a flexibilidade no direcionamento da atividade.

As oficinas abordaram a sexualidade do idoso, conhecimento acerca do modo de transmissão das doenças e formas de prevenção. As ações foram acompanhadas da distribuição de materiais educativos, preservativos, encaminhamentos e testagem para sorologia de Hepatites B e C, HIV e Sífilis, contribuindo para o diagnóstico precoce.

Em relação aos dados quantitativos de atendimentos do grupo, no período de novembro de 2012 a dezembro de 2014, cada oficina contou em média com 30 participantes, totalizando aproximadamente 560 idosos. O grupo também entregou 5700 preservativos e encaminhou 518 idosos para testes sorológicos.

Foram estabelecidas parcerias de sucesso, essenciais para ampliar o alcance das ações desenvolvidas, com o Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) de São Miguel Paulista no município de São Paulo e o Centro de Referência e Treinamento (CRT) DST/aids da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

Ao final das atividades os idosos avaliaram o significado das oficinas, sendo relatados entusiasmo, satisfação, interesse e efetiva participação através do aprendizado de forma simples e divertida. A partir das experiências vivenciadas, foi possível identificar idosos interessados em multiplicar com seus pares e familiares o conhecimento construído.

O processo de envelhecimento requer articulação e capacitação dos profissionais, favorecido por intervenções como campanhas, políticas públicas, pesquisas e educação em saúde.⁸

Ações de aconselhamento e ampliação do acesso a informações qualificadas incentivam uma postura ativa da população para a própria saúde. O processo educativo participativo promove o fortalecimento da rede de apoio ao idoso, tornando-se um canal ativo de comunicação, oferecendo subsídios adequados ao trabalho de prevenção e tratamento das doenças.

A organização dos profissionais de saúde em grupo favoreceu a realização periódica de atividades, tornando-se referência para colaboradores e usuários na temática de prevenção de IST.

A maior dificuldade na organização e planejamento das oficinas educativas é a necessidade do aporte de vários campos do conhecimento e consequente participação da equipe multiprofissional no grupo de prevenção de IST em idosos. É um desafio sensibilizar profissionais de saúde para a importância da temática no contexto da saúde do idoso.

CONCLUSÃO

Educar é responsabilidade de todos os profissionais de saúde. As ações educativas devem ser planejadas e embasadas em perspectivas de sustentabilidade dos programas de prevenção.

Mostrou-se positiva a estratégia de oficinas educativas para trabalhar a temática de IST em idosos, mediante a participação ativa e de relatos apresentados.

A continuidade das ações do grupo será efetivada frente à realização de pesquisas para detecção da prevalência da IST em idosos na comunidade e avaliação contínua da eficácia das oficinas educativas realizadas, bem como a ampliação das atividades para idosos na rede de atenção básica, em outras localidades e contextos de vida.

REFERÊNCIAS

1. Santos AFM, Assis M. Vulnerabilidade das idosas ao HIV/AIDS: Despertar das políticas públicas e profissionais de saúde no contexto da atenção integral: Revisão de literatura. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2011 [citado 2015 set 18];14(1): 147-158. Disponível em: http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232011000100015&lng=pt.
2. Ellman TM, Sexton ME, Warshafsky DJ, et al. AIDS Patient Care and STDs. October 2014;28(10):530-536. doi: 10.1089/apc.2014.0152.
3. Lazzarotto AR, Kramer AS, Hädrich M, et al. O conhecimento de HIV/AIDS na terceira idade: estudo epidemiológico no Vale do Sinos, Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2008;13(6):1833-40. doi: 10.1590/S1413-81232008000600018.
4. Peterson DA. Educational Gerontology: The State Of The Art. *Educational Gerontology* Jan-Mar 1976;1(1):61-68.
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas (PCDT): Atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST). Brasília: Abril, 2015. Disponível em http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2015/Relatorio_PCDT_IST_CP.pdf
6. Freitas MPD; Moraes EN. Estrutura da rede de atenção à saúde da pessoa idosa. In: Borges APA; Coimbra AMC (Org.). *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Rio de Janeiro, RJ: EAD, ENSP, 2008. 340p. Disponível em: http://www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/dados/txt_594481029.pdf.
7. Cia. Paulista de Artes de Jundiaí. *Labirinto das Sensações*. Oficina apresentada no: IX Congresso Brasileiro de Prevenção das DST e Aids Ministério da Saúde; 28 a 31 de agosto de 2012; São Paulo, SP.
8. Metsch LR, Feaster DJ, Gooden L, et al. Effect of Risk-Reduction Counseling With Rapid HIV Testing on Risk of Acquiring Sexually Transmitted Infections: The AWARE Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2013;310(16):1701-1710. doi: 10.1001/jama.2013.280034.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A importância do conhecimento quanto ao vírus da influenza A (H1N1): relato de experiência

The importance of the knowledge about influenza A virus (H1N1): experience report

Jaine Karenly da Silva¹, Márcia Sabrina Silva Ribeiro¹, Joab Barbosa da Silva¹, Marcela Andrade Rios¹, Cláudia Franco Guimarães¹, Michele Martins Souza¹

¹Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Guanambi, BA, Brasil

Recebido em: 09/06/2015

Aceito em: 25/08/2015

jainekarenly@yahoo.com.br

RESUMO

Justificativa e Objetivos: Embora as taxas de contaminação pelo vírus influenza A H1N1, apresentem redução desde 2010 por meio da imunização, ainda é notório alguns casos e surtos da doença em território nacional. Para minimizar tais casos é importante, dentre outras medidas, a qualificação do trabalhador de saúde. Nesse sentido, o objetivo foi descrever o nível de informação dos profissionais de Enfermagem, de um hospital do interior baiano, sobre a transmissão do vírus da H1N1, sintomatologia e quais os EPIs são necessários na assistência aos pacientes com suspeita ou confirmação diagnóstica. **Métodos:** Trata-se de um relato de experiência vivenciado por acadêmicos de Enfermagem da Universidade do Estado da Bahia, que desenvolveram atividades do componente curricular Processo do Cuidar: Fundamentação e Prática em um hospital público na Bahia. Os dados do relato são provenientes de coleta realizada junto aos enfermeiros e técnicos auxiliares de Enfermagem, abordando aspectos da sintomatologia, transmissão e equipamentos de proteção individual. Cada profissional de Enfermagem respondeu espontaneamente as perguntas e ao final foi discutido cada item visando sanar dúvidas, promovendo, desse modo, uma atividade educativa baseada nos conhecimentos dos profissionais. **Resultados:** Embora a maioria dos participantes reconhecesse os equipamentos de proteção individual e a sintomatologia da doença viral, alguns ainda desconhecem as vias de transmissão. A maioria não recebeu nenhuma capacitação sobre a temática. **Conclusão:** É necessário implantar um Núcleo de Educação Permanente para sanar dúvidas sobre esta e outras temáticas, mas que não se limitem a ações pontuais e que busquem parcerias com as instituições de ensino superior.

DESCRITORES

Educação continuada;
Educação em Enfermagem;
Transmissão de
doença infecciosa;
Controle de doenças
transmissíveis.

ABSTRACT

Background and Objectives: Although the infection rates by Influenza A H1N1 virus have shown a decrease since 2010 through immunization, some cases and outbreaks of the disease in the country are still noteworthy. To minimize such cases it is important, among other measures, to promote the qualification of health-care workers. In this sense, the objective was to describe the level of knowledge of nursing professionals from a hospital located in the countryside of the state of Bahia, Brazil, on the transmission of the H1N1 virus, symptoms and what PPE is required when assisting patients with suspected or diagnostic confirmation. **Methods:** This is an experience report experienced by nursing students of Universidade do Estado da Bahia, who developed activities of the curricular component: The Care Process: Rationale and Practice in a public hospital in Bahia. The report data were obtained from the nurses, addressing aspects of symptoms, transmission and personal protective equipment. Each nursing professional spontaneously answered the questions and at the end, each item was discussed, aiming at clarifying doubts, thus promoting an educational activity based on the professionals' knowledge. **Results:** Although most participants recognized the personal protective equipment and the symptoms of the viral disease, some are still unaware of the transmission routes. Most of them received no training on the subject. **Conclusion:** it is necessary to implement a Center for Continuing Education to clarify doubts on this and other issues, which are not limited to specific actions and seek partnerships with higher education institutions.

KEYWORDS

Education, Continuing;
Education, Nursing;
Disease Transmission,
Infectious;
Communicable
Disease Control.

INTRODUÇÃO

O vírus da influenza A de origem suína, H1N1, descoberto inicialmente em 2009 no México ocasionou uma pandemia, findando apenas em 2010 por meio da imunização subsidiada pela Organização Mundial da Saúde.^{1,2}

Tal patógeno apresenta padrão sazonal e sua transmissão ocorre através de gotículas de secreção nasofaríngea em distância menor que um metro. O pico da transmissão ocorre nas 24 horas que antecedem ao início do quadro clínico (terceiro dia) até 24 horas após a sucessão do período febril, por isso em ambiente hospitalar, recomenda-se isolamento por sete dias.³

Informações acerca da transmissão, sintomatologia e medidas de prevenção auxiliam os profissionais no uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e na identificação de novos casos. Neste sentido, a educação permanente é uma ação estratégica que visa a qualificação dos profissionais para execução de práticas competentes, conscientes e responsáveis.⁴

Portanto, o objetivo do relato foi descrever o nível de informação dos profissionais de Enfermagem, sobre a transmissão do vírus da H1N1, sintomatologia e quais os EPIs são necessários na assistência aos pacientes com suspeita ou confirmação diagnóstica.

MÉTODOS

Trata-se de um relato de experiência descritivo vivenciado por acadêmicos do curso de Bacharel em Enfermagem do quarto período da Universidade do Estado da Bahia, que desenvolveram atividades assistenciais do componente curricular Processo do Cuidar: Fundamentação e Prática. As atividades ocorreram durante 12 dias no setor de emergência de um hospital público estadual localizado no interior do sudoeste baiano, de 20 de novembro à 12 de dezembro de 2014.

Nesta instituição, entre os meses de setembro à dezembro de 2014, foram registrados pelo Núcleo de Epidemiologia Hospitalar 22 casos suspeitos de H1N1, com três confirmações diagnósticas e um óbito.

Diante esta realidade, a disciplina apresentou como propostas investigar o nível de conhecimento dos profissionais de Enfermagem do referido setor e discutir os aspectos concernentes a sintomatologia, transmissão da doença e uso de EPI. Para tanto, os docentes e discentes elaboram um formulário estruturado com seis perguntas fechadas, relacionados a estas questões, sendo as mesmas discutidas posteriormente, levando em consideração o conhecimento prévio de cada participante.

Participaram da atividade educativa enfermeiros e técnicos/auxiliares de enfermagem que estavam de plantão nos mesmos dias em que as atividades práticas acadêmicas ocorriam. Todos os aspectos éticos referentes a um relato de experiência foram seguidos.

RESULTADOS

Um total de 28 profissionais responderam o formulário, sendo que destes cinco eram enfermeiros e vinte e

três técnicos/auxiliares de enfermagem.

Os participantes apontaram como fontes de transmissão as partículas de saliva (n=25), contato direto com secreções de vias respiratórias (n=22), objetos contaminados (13) e carne de porco (n=03).

Reconheceram que as principais sintomatologias são febre alta, a partir de 38°C (n=28), tosse (n=27), dor no corpo/garganta e cefaleia (n=23). Um total de 60,7% (n=17) afirmou que não receberam capacitação em nenhum momento da sua vida profissional sobre o manejo de casos suspeitos e/ou confirmados da doença.

Quanto ao uso dos EPIs, apontaram a necessidade da luva cirúrgica em todos os casos (n=27), máscara N95 na presença de aerossóis (n=25), avental em todos os casos (n=22), toca (n=19) e máscara cirúrgica em todos os casos (n=17) incluindo transporte do paciente fora do quarto de isolamento.

DISCUSSÃO

As diretrizes curriculares na formação dos profissionais de saúde, em especial os de enfermagem apontam a educação permanente como requisito para o exercício da prática profissional segura e comprometida com as reais necessidades de saúde da população.^{4,5}

Os 28 participantes conseguiram descrever os principais sinais e sintomas precoces da doença como a febre elevada de início súbito (> 38°C), tosse e dor de garganta. Casos de rinorréia são comuns, mas a diarreia e os vômitos ocorrem com maior intensidade em crianças. O aparecimento dessa sintomatologia ocorre no dia subsequente ao período de incubação, ou seja, após o terceiro dia da transmissão.⁶

Houve acerto da maioria sobre as principais formas de transmissão, por meio de gotícula/aerossóis, contudo ainda é notório o desconhecimento sobre a difusão do vírus por alguns participantes, pois informaram que a transmissão ocorre através de objetos contaminados e ingestão da carne de porco.³ Os suínos possuem importante papel na transmissão viral entre espécies e na epidemiologia da influenza humana, contudo isso ocorre quando há inalação do vírus.¹

Entender a sintomatologia e transmissão possibilita ao profissional o uso adequado dos EPIs como a máscara cirúrgica, que evita contaminação por gotícula respiratória a uma distância inferior a um metro do paciente contaminado ou o uso da máscara com proteção respiratória que possui eficácia mínima na filtração de 95% de partículas de até 0,3µ, como a máscara N95, principalmente em procedimentos invasivos como a intubação traqueal e a aspiração nasofaríngea/traqueal. As luvas, protetor ocular, gorro descartável, avental são indispensáveis, assim como, a higienização das mãos.⁶

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste serviço de saúde não existe um Núcleo de Educação Permanente e as atualizações esporádicas

ocorrem por meio da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar coordenada por uma enfermeira ou durante os estágios das instituições de ensino superior.

A maioria das respostas quanto aos questionamentos eram condizentes com a literatura, contudo, nota-se que enfermeiros e técnicos/auxiliares de enfermagem carecem de informações com embasamento teórico sobre a doença.

Embora as articulações com as instituições de ensino são importantes para sanar essas lacunas, sugere-se a criação de um Núcleo de Educação Permanente em Enfermagem, de maneira participativa e com rotatividade de temas, mas que não se limite a implementação de ações pontuais.

REFERÊNCIAS

1. Bellei N, Melchior TB. H1N1: Pandemia e perspectiva atual. *J Bras Patol Med Lab* 2011;47(6):611-17.
2. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Influenza pandêmica (H1N1) 2009 - monitoramento da síndrome respiratória aguda grave (SRAG) em hospitalizados. Informe Técnico Quinzenal de Influenza 2010;9(1):1-6.
3. Writing Committee of the WHO. Consultation on Clinical Aspects of Pandemic (H1N1) 2009 Influenza et al. Clinical aspects of pandemic 2009 influenza A (H1N1) virus infection. *NENGL J Med* 2010;362(18):1708-19.
4. Ministério da Educação (BR). Conselho Nacional de Educação; Câmara Nacional de Educação. Resolução CNE/CES, no. 3, de 7 de novembro de 2001. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem [Internet]. Brasília; 2001 [citado em: 05 mai. 15]. Disponível em: <http://www.ufv.br/seg/diretrizes/efg.pdf>
5. Jesus MCP, Figueiredo MAG, Santos SMR, et al. Permanent education in nursing in a university hospital. *Rev esc enferm USP* [Internet] 2011[cited 2015 Ago 14];45(5):1229-1236. doi: 10.1590/S0080-62342011000500028.
6. Ministério da Saúde (BR). Protocolo de manejo clínico e vigilância epidemiológica da influenza versão III 2009. [acesso em: 01 jun 2015]. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1534.

COMUNICAÇÃO BREVE

Análise comparativa entre alvos moleculares para detecção do *Helicobacter pylori* *Comparative analysis of molecular targets for Helicobacter pylori detection*

Tháisa Bozzetti Gautério¹, Ivy Bastos Ramis¹, Júlia Vianna², Priscila Halicki², Andrea Von Groll¹, Pedro Eduardo Almeida da Silva¹

¹Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, RS, Brasil.

²Universidade Federal de Pelotas (UFPeL), Pelotas, RS, Brasil.

Recebido em: 19/07/2015 - Aceito em: 21/09/2015 - pedrefurg@gmail.com

DESCRITORES: *Helicobacter pylori*; Reação em Cadeia da Polimerase; Técnicas de Diagnóstico Molecular.

KEYWORDS: *Helicobacter pylori*; Polymerase Chain Reaction; Molecular Diagnostic Techniques.

Chronic active gastritis and other gastric disorders can be associated with *Helicobacter pylori* infection. Detection of the *H. pylori* in clinical samples by molecular methods can provide more accurate results than conventional methods, such as, histology, rapid urease test and urea breath test.¹ It has been proposed the *ureA*, *glmM* and *hsp60* as main targets to Polymerase Chain Reaction (PCR) for *H. pylori* detection.² This study aimed to evaluate the accuracy of these three genes as target for the detection of *H. pylori*, using as gold standard the combination between histology and in-house urease test.³ It was analyzed gastric biopsy specimens obtained from 95 patients submitted to endoscopy in the Integrated Center for Gastroenterology of the Hospital Dr. Miguel Riet Corrêa Jr., Rio Grande (RS), Brazil. This study was approved by the Research Ethics Committee (FURG - process number: 23116.001044/2011-16). Informed consent was obtained from all patients.

Gastric biopsy specimens were processed for histological examination and evaluated according to the updated Sydney system of classification and grading of gastritis.^{4,5} The in-house urease test was carried out as previously described.³ The gastric biopsies used for PCR were maintained in 1.0 mL of Brain Heart Infusion broth (Acumedia®, USA) with 20% glycerol after collection and stored at -70 °C for further DNA extraction, as described previously.⁶ *ureA*, *glmM* and *hsp60* were used as target for the detection of *H. pylori*. The primers used to PCR,

conditions and the size of the amplified fragments are listed in Table 1.⁷⁻⁹ Amplification of the *hsp60* was done by nested protocol and of the *ureA* and *glmM* was carried out by single step PCR. Amplicons were visualized by electrophoresis in agarose gel 1.5%, stained with ethidium bromide and examined under UV illumination.

Sensitivity (Se), specificity (Sp), positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), accuracy and degree of agreement by Kappa test were calculated for each of the testing methods, using as the gold standard a positive result in both histology and in-house urease test, as previously stated.

Based on the gold standard used in this study 34/95 (36%) patients were infected with *H. pylori*. The sensitivity, specificity, and accuracy of the *ureA*, *glmM*, and *hsp60* comparing to the gold standard are showed in table 2. The *glmM* and *hsp60* were the most sensitive methods (97% and 100%, respectively). While *urea* was the most specific test (95%), the *hsp60* showed the lowest specificity (7%). PCR with *ureA* and *glmM* as target showed accuracy of 93% and 95%, respectively. Although *ureA* and *glmM* are conserved gene the difference of sensitivity found in this study could be related to sequence polymorphism in the *ureA* loci or to heterogeneity of clones in the same patient.⁸

Our study showed a sensitivity of 100%, specificity of 7% and accuracy of 40% when *hsp60* was used as target. In contrast, a previous study tested the same primers

Table 1. Primers and PCR conditions used for *H. pylori* detection.

Genes	Primers (5'-3')	PCR Conditions	PCR product size	Reference
Urea	UREA1 (GCCAATGGTAAATTAGTT)	94°C-5 min; 94°C-60s, 45°C-60s, 72°C-60s (35 cycles); 72°C-7 min	394 bp	7
	UREA2 (CTCCTTAATTGTTTTTAC)			
GlmM	GLM MF (GGATAAGCTTTTAGGGGTGTTAGGGG)	94°C-10 min; 94°C-60s, 58°C-60s, 72°C-60s (35 cycles); 72°C-10 min	140 bp	8
	GLM MR (GCATTCACAACTTATCCCAATC)			
hsp60	HSP1 (AAGGCATGCAATTTGATAGAGGCT)	94°C-30s, 56°C-30s, 72°C-30s (30 cycles)	609 bp	9
	HSP2 (CTTTTTTCTTTTCATTTCCAATT)			
hsp60	HSPN1 (TTGATAGAGGCTACTCTCC)	94°C-30s, 56°C-30s, 72°C-30s (30 cycles)	501 bp	9
	HSPN2 (TGTCATAATCGCTTGTCGTGC)			

and showed that nested amplification targeting *hsp60* gene was the most sensitive and specific, with 100% of PPV and NPV.⁹ The very low specificity observed in our study for *hsp60* can be due that the of the primers used are presents in the human genome, beside *H. pylori*. In order to confirm this hypothesis, we performed an *in silico* analysis in the Basic Local Alignment Search Tool (BLAST) and we verified that theof the primers used beside to annealing in the *H. pylori* genome (Accession no. NC-0091; gene ID 899089), also annealing in the human genome, specifically in chromosomes 1 (Sequence ID: ref|NC_0189122), 2 (Sequence ID: ref|NC_0189132) and 12 (Sequence ID: ref|NC_0189232). For check this information by wet lab experiments, we selected randomly four DNA samples from cervicovaginal brush collected to perform *hsp60* amplification with same primers used to detect *hsp60* in *H. pylori*. We found in all of them ana-amplified fragment of 501bp, which is equivalent to the expected length of amplicon. This result suggests that these primers could be used with DNA samples extracted from culture, but not from clinical samples.

On the other hand, the PPV and NPV (Table 2) of *ureA* and *glmM* indicated good accuracy, with reduced risk of false-positive or false-negative results. Regarding the results of Kappa test (Table 3), the *ureA* and *glmM* showed an excellent agreement with the gold standard (0.839 and 0.888, respectively), while, *hsp60* (0.048) indicated a very low agreement.

Table 2. Comparative evaluation of *ureA*-PCR, *glmM*-PCR and *hsp60*-PCR considering the combination of histology and in-house urease test as gold standard.

Gold Standard	<i>ureA</i> -PCR		<i>glmM</i> -PCR		<i>hsp60</i> -PCR	
	Positive	Negative	Positive	Negative	Positive	Negative
	30	4	33	1	34	0
	3	58	4	57	57	4
	%		%		%	
Sensitivity	88		97		100	
Specificity	95		93		7	
PPV	91		89		37	
NPV	93		98		100	
Accuracy	93		95		40	

PPV: positive predictive value; NPV: negative predictive value

Table 3. Kappa value and p-value of each test according with the gold standard (association between histology and in-house urease test).

Agreement	Kappa value	p - value
gold standard with <i>ureA</i> -PCR	0.839	<0.001
gold standard with <i>glmM</i> -PCR	0.888	<0.001
gold standard with <i>hsp60</i> -PCR	0.048	0.127

In conclusion, for detection of *H. pylori* in gastric biopsy the *glmM* was the most accurate target studied, and this is in agreement with findings by Luet al(1999).¹⁰ Therefore we can consider the *glmM* gene PCR to be the most appropriate PCR method for detection of *H. pylori* in gastric clinical specimens.

REFERENCES

- Lopes AI, Vale FF, Oleastro M. Helicobacter pylori infection - recent developments in diagnosis. World J Gastroenterol 2014; 20(28):9299-9313. doi: 10.3748/wjg.v20.i28.9299.
- Patel SK, Pratap CB, Jain AK, et al. Diagnosis of Helicobacter pylori: What should be the gold standard? World J Gastroenterol 2014;20(36):12847-12859. doi: 10.3748/wjg.v20.i36.12847.
- Ramis IB, Moraes EP, Fernandes MS, et al. Evaluation of diagnostic methods for detection of Helicobacter pylori in gastric

- biopsy specimens of dyspeptic patients. *Brazilian J Microbiol* 2012;43(3):903-908. doi: 10.1590/S1517-83822012000300008.
4. Price AB. The Sydney System: histological division. *J Gastroenterol Hepatol* 1991;6(3):209-222. doi: 10.1111/j.1440-1746.1991.tb01468.x.
 5. Tytgat GNJ. The Sydney System: Endoscopic Division. Endoscopic appearances in gastritis/duodenitis. *J Gastroenterol Hepatol* 1991;6(3):223-234. doi: 10.1111/j.1440-1746.1991.tb01469.x.
 6. Fonseca TL, Moraes EP, Juliano CR, et al. Detection of *Helicobacter pylori* by Phenotypic and Genotypic Methods. *Dig Dis Sci* 2010;55:1643-1648. doi: 10.1007/s10620-009-0928-8.
 7. Rota CA, Lima JCP, Blaya C, et al. Consensus and Variable Region PCR Analysis of *Helicobacter pylori* 3' Region of *cagA* Gene in Isolates from Individuals with or without Peptic Ulcer. *J Clin Microbiol* 2001;39(2):606-612. doi: 10.1128/JCM.39.2.606-612.
 8. Espinoza MGC, Vazquez RG, Morales I. Detection of the *glmM* Gene in *Helicobacter pylori* Isolates with a Novel Primer by PCR. *J Clin Microbiol* 2011;49(4):1650-1652. doi: 10.1128/JCM.00461-10.
 9. Singh V, Shrutkirti M, Rao G, et al. Evaluation of Nested PCR in detection of *Helicobacter pylori* targeting a highly conserved gene: HSP60. *Helicobacter* 2008;13(1):30-34. doi: 10.1111/j.1523-5378.2008.00573.
 10. Lu JJ, Perg CL, Shyu RY, et al. Comparison of Five PCR Methods for Detection of *Helicobacter pylori* DNA in Gastric Tissues. *J Clin Microbiol* 1999;37(3): 772-774. doi: 0095-1137/99.