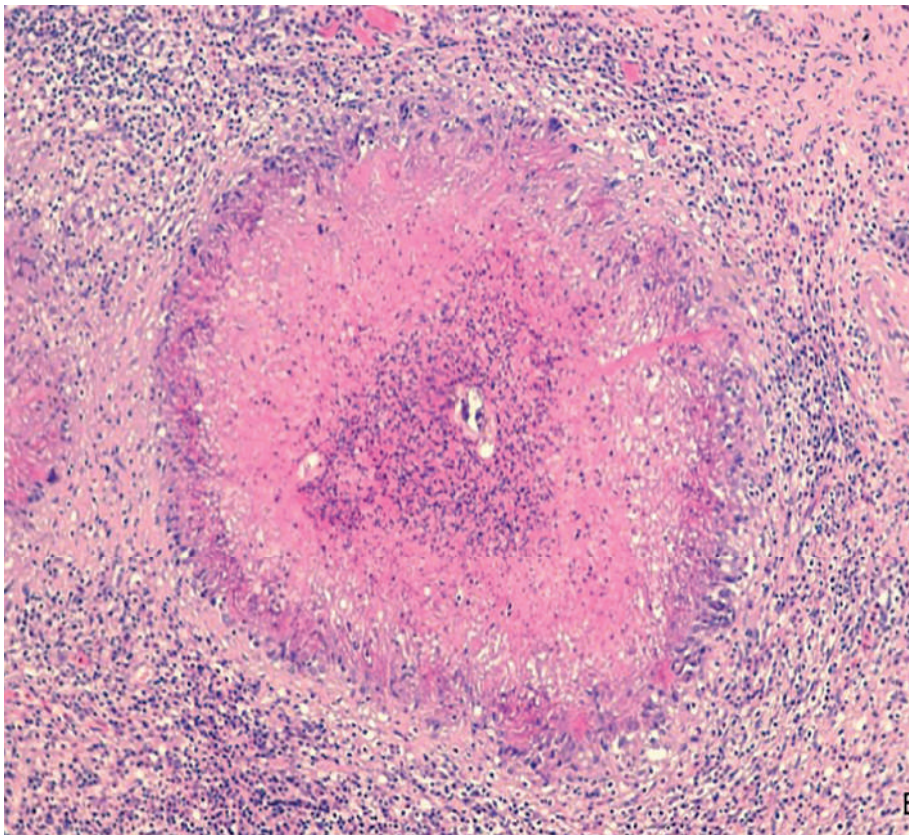
Volume 4
Número 1
Abril 2018
ISSN: 2311-3308

Revista Moçambicana de CIÊNCIAS DE SAÚDE



Bilharziose vesical: Granuloma rico em eosinófilos com ovo de schistosoma viável

AGRADECIMENTO

A Revista Moçambicana de Ciências de Saúde recebeu o apoio de várias pessoas para concretizar o sonho do seu nascimento. Passados três anos e chegado o momento de renovação queremos agradecer a todos quantos nos apoiaram de forma desinteressada na concepção dos três números até agora publicados. Um agradecimento muito especial vai para os autores que confiaram em nós para sermos veículo para disseminação dos resultados do seu trabalho de investigação; sem esta confiança a Revista não existiria.

A Revista Moçambicana de Ciências de Saúde pretende reflectir o crescimento de produção científicado Instituto Nacional de Saúde, e de outras instituições de pesquisa e académicas ligadas a produção de conhecimento na área da saúde no nosso país. Pretende também ser um espaço para a disseminação de resultados de trabalhos de pesquisa realizados por estudantes de pós-graduação e por profissionais de saúde no sistema nacional de saúde, bem como de resultados de projectos de colaboração institucional local e internacional. Aós estes três anos de implantação, aposta na criação de uma edição electrónica e na melhoria dos sistemas internos de produção da revista.

A Revista Moçambicana de Ciências de Saúde tem como missão fundamental divulgar conhecimento científico de diferentes áreas de saúde humana, incluindo as relacionadas com o exercício da prática clínica, laboratorial, de saúde pública, sistemas de saúde, políticas de saúde, ética e ensino de profissões de saúde. Esperamos poder continuar a contar com o apoio de toda a comunidade cientifica moçambicana e sermos capazes de atrair investigadores de outras disciplinas como forma de aumentar a abrangência da nossa publicação. Através dum sistema aberto a outras instituições, académicos e pesquisadores, pretendemos renovar o Comité Editorial adequando-o cada vez mais ao carácter multidisciplinar da nossa publicação. Por outro lado, na busca permanente de excelência procuraremos um maior rigor nos procedimentos internos de produção dos números a publicar, nomeadamente apostando num corpo editorial mais forte.

Muito obrigada a todos!

Ana Olga Mocumbi, Editora

Agradecimento 2
Sumário 3
Neste número 4

ARTIGOS ORIGINAIS

Publicidade de géneros alimentares no meio televisivo em Moçambique 5
Tomás Zaba, Manuel Chicamisse, Inês Semente

Ocorrência de factores de risco para doenças crónicas em trabalhadores de saúde dum hospital urbano de Moçambique 13
Delfina Fernandes Hlashwayo, Sílvia Langa, Ana Olga Mocumbi

Microscopia e Ensaio de Imunoabsorção Enzimática: detecção de Cryptosporidium spp. E' fezes de crianças moçambicanas 22
Esperança Lourenço Guimarães; Idalécia Cossa Moiane; Jorfélia José Chilaúle; Marta Cassocera; Júlia Assiat Sambo; Tufária Nazimo Ibrahimo Mussá; Nilsa de Deus

ARTIGO DE OPINIÃO

Os dez mandamentos para a eliminação da malária: uma reflexão para o contexto de Moçambique 29
Jorge A. H. Arroz

NOSSA CAPA

Bilharziose vesical: granuloma rico em eosinófilos com ovo de schistosoma viável 35
Eliane Monteiro, Elisa Palalane, Carla Gonçalves, Adelaide Mesa Albertino Damasceno, Ana Mocumbi, Carla Carrilho

COMENTÀRIO

Diferenças de Género e Sexo na Susceptibilidade às Doenças Infecciosas 37
Tufária Mussá, Diocreciano Bero, Idalécia Cossa-Moiane, Catia Taíbo, Nilsa de Deus

EVENTOS

Fórum de pós-graduação: Experiência e lições aprendidas 41
Keronice Momad Hassane, Virgínia Lara Evaristo, Sónia Enosse

Debate Público sobre o Impacto das Mudanças Climáticas na Saúde 45
Tatiana Marrufo

CASOS CLÍNICOS

Massas quísticas intracardíacas: causa de distúrbios do ritmo e disfunção miocárdica 47
Igor Dobe, Ana Olga Mocumbi

Tuberculose Nasal: Apresentação de Caso Clínico 52
Mahomed Sidique Dadá, Mohsin Sidat, Julio Delgado Malagón

INSTRUÇÕES PARA OS AUTORES 59

Este número da Revista Moçambicana de Ciências de Saúde (RMCS) - publicação científica oficial do Instituto Nacional de Saúde - marca o inicio de uma nova era desta publicação: o reforço da sua equipe e o assumir dum compromisso de iniciar edições semestrais da revista, como forma de responder ao crescente número de instituições de pesquisa, pesquisadores e académicos interessados em disseminar resultados de pesquisa realizada não só em Moçambique, mas também nos outros países de língua oficial portuguesa.

Para que este crescimento fosse possível, foi importante a contribuição desinteressada de vários pesquisadores e académicos que fizeram parte do Comité Editorial, vindos de diversas instituições moçambicanas e estrangeiras. Nos bastidores contamos com o apoio de vários colegas do Instituto Nacional de Saúde, que dedicaram parte do seu tempo a apoiar no secretariado, revisão de pares, produção e edição da versão final da revista. O arranque deste projecto contou ainda com o apoio da Fundação Fiocruz (Brasil) na formação da equipe do Instituto Nacional de Saúde e na produção gráfica e maquetização dos primeiros números da revista.

Porque sentimos necessidade de chegar mais longe, estar disponíveis para os profissionais e estudantes de todo o país e, considerando a ambição que temos, de ser o principal meio de divulgação técnico-científica na área da saúde em Moçambique, iniciamos, no terceiro ano, a publicação da versão electrónica da revista. Este é um passo que vai contribuir também para a sustentabilidade da revista e garantir maior celeridade na publicação.

Neste momento de balanço procedemos a uma análise crítica da existência da Revista Moçambicana de Ciências de Saúde até o momento. Reconhecemos a necessidade de melhorar o nosso funcionamento, dar resposta de forma mais célere aos autores, reformular os termos de referência para membros do Comité Editorial, e alargar a base de recrutamento de potenciais revisores.

Dentre as mudanças que pretendemos introduzir a curto prazo no nosso funcionamento, priorizaremos o treino da nossa equipe e o uso de plataformas digitais para a aceleração da tramitação de submissões.

Agradecemos os nossos autores pela sua paciência e compreensão face aos vários nós de estrangulamento que temos tido no processo de tramitação e submissão de contribuições. O nosso agradecimento estende-se aos revisores e aos membros do Comité Editorial, pelo seu contributo na garantia de qualidade do processo de revisão de pares, ao longo destes quatro anos. Por fim, queremos reconhecer o apoio de vários colegas do Instituto Nacional de Saúde que têm contribuído para as discussões sobre o futuro da Revista Moçambicana de Ciências de Saúde.

Gostaríamos de poder continuar a contar com todos vós na introdução de melhorias necessárias para conferirmos uma boa qualidade da Revista Moçambicana de Ciências de Saúde.

Publicidade de Géneros alimentares no meio Televisivo em Moçambique

Food Advertising in Mozambican Television Channels

Tomás Zaba[1], Manuel Chicamisse[2] e Inês Semente[3]

[1]Consultor Independente de Nutrição; [2]Direccao Provincial de Educação e Desenvolvimento Humano (Sofala) [3]Universidade Lúrio

Autor para correspondência:
Tomás Zaba
Correio electrónico: tomas.zaba@outlook.com
Telefone: +258 84 0594 119

Resumo

Nos dias que correm, tem-se assistido a mudanças "drásticas" no padrão alimentar e nutricional da população, e a televisão é apontada como um dos grandes factores que contribui para essas mudanças. Com objectivo principal de avaliar a frequência com que a publicidade sobre alimentos é veiculada nos canais de televisão moçambicanos, o presente estudo, do tipo transversal (qualitativo-quantitativo), registou todas publicidades transmitidas por canal durante um mês, das 7h-12h no meio de semana e das 17h-22h, no final-de-semana. Do total de publicidades registadas, 20,6% eram de géneros alimentares na sua maioria com densidade energética, ricos em açúcar, sal e pobres em nutrientes. Verificou-se ainda que apenas 21,6% dos alimentos publicitados são integrantes da nova roda de alimentos, sendo os anunciantes dominantes a *The Coca-Cola Company*, Tropigália, KFC, Cadbury e *Cervejas de Moçambique* (CDM).

Palavras-chave: Publicidade alimentar, Televisão, Hábitos alimentares.

Abstract

There has been a drastic change in the population's food and nutritional environment, and the television is pointed out as one of the major contributing factors for this remarkable zchange. Aiming to assess the frequency in which food commercials are advertised in the Mozambican television channels, a mixed-method cross-sectional study, recorded all advertising broadcast during the hours from 7h AM-12PM and 5h-10 PM, one working day a week and weekend in a month per channel. Out of total advertising registered, 20.6% were of foods mostly with caloric density, high in sugar, salt and low in nutrients. Of this, only 21.6% of the foods advertised were part of the new food trend and the most dominant advertisers were The Coca-Cola Company, Tropigália, KFC, Cadbury and *Cervejas de Moçambique* (CDM).

Keywords: Food Advertising, Television, Eating Habits.

Introdução

Desde meados do século XX, em razão das enormes mudanças sociodemográficas, tecnológicas e industriais o estilo de vida activo e hábitos alimentares passaram a ser considerados fundamentais na promoção da saúde e redução da mortalidade por todas as causas. Estudos desenvolvidos sobre o comportamento alimentar e a qualidade de vida, demonstram que estilo de vida quotidiano tem afectado sobremaneira como as pessoas vivem e por quanto tempo vivem em todas as fases do ciclo da vida. [1,2]

A população mundial tem vindo a afastar-se, progressivamente, da dieta tradicional e a adoptar cada vez mais, hábitos da dieta ocidental, que se traduz pela diminuição da ingestão de hortofrutícolas, fibras e produtos lácteos e pelo aumento marcado da ingestão de *refeições* de elevado valor energético e baixo valor nutritivo, alimentos e bebidas açucaradas, refeições com alto teor de gordura e proteínas, entre outros. [2]

Apesar de se considerar difícil medir o ambiente alimentar, este está ligado a uma importante causa das tendências epidemiológicas verificadas nos últimos anos e um dos factores que contribui é o marketing aplicado aos alimentos, onde as pessoas satisfazem necessidades e desejos através da "moda" e da troca de produtos de valor.[7,8]

Publicidade Alimentar

O objectivo principal da publicidade é chamar a atenção do público para um produto ou serviço com o objectivo de promover a sua venda[3,5,6] e é planeada ao pormenor de forma a atingir o consumidor no seu ponto mais fraco,[9] através da apresentação prévia de palavras, imagens, manipulando julgamentos e comportamentos automáticos,[7] e influenciando os hábitos alimentares,[9-11] encorajando padrões alimentares poucos saudáveis.[9]

Grande maioria das mensagens publicitárias relacionadas com a alimentação, chega através da televisão [6,7] por ser o meio de comunicação mais eficiente em atrair maior atenção (visual e auditiva) do telespectador em relação a outros meios como a rádio, outdoor, entre outros.[5,6]

O objectivo do estudo foi de avaliar a frequência com que a publicidade de géneros alimentares é difundida nos canais televisivos em Moçambique e, mais especificamente (a) Identificar géneros alimentares publicitados na televisão e verificar o seu peso em relação a outros produtos não alimentares; (b) Identificar os géneros alimentares publicitados com maior frequência; (c) Identificar os anunciantes e as marcas dos produtos publicitados e, (d) Comparar a percentagem de alimentos publicitados com as recomendações alimentares da "Nova Roda dos Alimentos".

Métodos

Tratou-se de um estudo transversal com abordagem qualitativa e quantitativa, no período de Junho a Julho de 2014 onde foram seleccionados quatro canais televisivos moçambicanos cujo critério foi de maior cobertura e audiência a nível nacional e com base na gratuitidade no acesso ao canal e transmissão de publicidade. A recolha de dados consistiu no registo de vídeos publicitários veiculados durante as programações, por meio de uso de registo pré-elaborado, sendo para isso reservado um dia de meio da semana e um do final-de-semana para cada canal. Nos períodos da manhã e da noite, o registo decorreu no horário das 7h às 12h e das 17h às 22h respectivamente, perfazendo um total de 10 horas por dia. A selecção dos horários acima mencionados esteve relacionada com a disponibilidade da população doméstica, assim como a trabalhadora e susceptibilidade de estarem a assistir à televisão nesse período.

Para análise de dados, estes foram submetidos a quatro processos: i) Codificação geral de anúncios publicitários por categorias: neste processo os vídeos publicitários foram agrupados em dois grandes grupos: produtos alimentares e produtos não alimentares; ii) Codificação dos géneros alimentares: foi identificado o género alimentar propriamente dito e procedeu-se a sua codificação, em duas categorias: alimento e bebida. Cada categoria foi posteriormente organizada em subcategorias, em que foram incluídos os respectivos géneros alimentares, de acordo com afinidades de composição nutricional (tabela 1); iii) Identificação de géneros alimentares publicitados com maior frequência: Foi feito o registo da frequência absoluta dos géneros alimentares

pertencentes a cada subcategoria anteriormente descrita e, de seguida, calculou-se a frequência relativa das subcategorias; iv) Comparação do tipo de géneros alimentares e volume das publicidades com as recomendações alimentares da "Nova Roda dos Alimentos": A quarta parte da análise consistiu na comparação entre a percentagem de subcategorias de géneros alimentares publicitados e as recomendações alimentares preconizadas para uma alimentação saudável, segundo o guia alimentar Português – "Nova Roda dos Alimentos". Este instrumento faz referência a percentagens recomendadas a cada grupo alimentar nas suas respectivas secções em relação ao total das secções do guia: cereais, tubérculos e seus derivados (28,0%), hortícolas (23,0%), frutas (20,0%) lacticínios (18,0%), carnes, pescados e ovos (5,0%), leguminosas (4,0%) e gorduras e óleos (2,0%).[14] Neste contexto, as comparações eram feitas através do cálculo da frequência relativa de aparecimento de cada grupo de alimentos e de seguida, verificar se faz parte dos alimentos descritos do guia alimentar e finalmente ver o seu peso em relação as recomendações.[10]

Resultados

Das 80 horas de audiência televisiva, distribuídas em 20h para cada canal, em um mês, foram registados 496 vídeos publicitários, dos quais 20,6% (n = 102) de géneros alimentares e 79,4% (n = 394) de géneros não alimentares.

Géneros alimentares publicitados: Das 102 publicidades de géneros alimentares registadas, em relação aos dois grandes grupos de alimentos e bebidas, a distribuição foi 50% (n = 51) para cada.

Alimentos: De acordo com as subcategorias de géneros alimentares organizadas por afinidade da sua composição nutricional, a subcategoria que registou maior número de publicidade foi de produtos açucarados com 31,3% (n = 16), seguido dos alimentos pronto para consumo, vulgo fastfood: 15,6% (n = 8) e gorduras/óleos: 13,7% (n = 7).

Bebidas: Relativamente ao grupo de bebidas, a subcategoria com maior publicidade foi de refrigerantes com 45,0% (n = 23), seguida da água com 21,5% (n = 11). As bebidas alcoólicas e de sumos de fruta tiveram o mesmo número de vezes de aparecimento 13,7% (n = 7), por fim sumos artificiais concentrados, representando 5,8% (n = 3).

Marcas e anunciantes dos géneros alimentares publicitados: Foram identificados 18 anunciantes para um total de 24 marcas/produtos, tendo sido identificados cinco maiores anunciantes, a Tropigália, a The Coca-Cola Company, ambas com 19,5% (n = 18), seguida do KFC com o peso de 11,9% (n = 11), em terceiro lugar esteve a *Cadbury* e finalmente as CDM com 5,4% (n = 6), (**tabela 2**).

Das 102 publicidades relativas a géneros alimentares, apenas 21,6 % (n = 22) foram publicidades de alimentos integráveis no guia alimentar português "nova roda de alimentos" contra 78,4 % (n = 80) de alimentos não integráveis (**tabela 3**).

Discussão

A indisponibilidade de estudos publicados sobre publicidade de géneros alimentares em Moçambique constituiu maior constrangimento para discussão dos resultados, contudo recorreu-se a fontes publicadas internacionalmente para devidos efeitos.

Do total do volume de publicidades registadas, 20,56% eram de géneros alimentares nas suas variadas categorias. Assistir televisão tem ocupado cada vez mais o tempo das pessoas,[4,6,9,10] apesar deste ser ainda inferior (quase sempre abaixo dos 50,0%) em relação aos produtos não alimentares como observado em Portugal (27,1%), Brasil (22,9%), Singapura (33,0%) Austrália (31,1%) e Nova Jérsia (23,0%).[10,16,17,18] Na sua maioria a publicidade inclui conteúdos prejudiciais a saúde nutricional.[19-21]

Nos géneros alimentares, a distribuição foi igual para alimentos e bebidas (50% cada). Os produtos açucarados (31,3%), fast *food* (15,6%), e gorduras e óleos (13,7%) foram os mais publicitados e, na categoria de bebidas, os refrigerantes (45,0%), água (21,5%), bebidas alcoólicas (13,7%), os que com mais frequência foram vistos. Com excepção da água, houve mais divulgação de alimentos e bebidas não saudáveis, caracterizadas pelo alto teor calórico, mas pobres em outros nutrientes.[10,11,13,15,17,30] Tal inclui publicidade de bebidas alcoólicas.[38-40] Estes resultados são similares aos observados em outros estudos como em Singapura com 57%, Portugal e Austrália 55,0%[10,11] e Brasil 37%, revelando a magnitude do problema no mundo.

Observou-se também que 78,4% dos géneros alimentares publicitados não eram integrantes na nova roda de alimentos para uma alimentação saudável. Um estudo psicológico observacional desenvolvido nos Estados Unidos da América comparou a pirâmide alimentar para alimentação saudável, publicitaria e de consumo efectivo de alimentos. A pirâmide de consumo efectivo era mais semelhante à pirâmide publicitaria,[20] e na Inglaterra o mesmo foi verificado num estudo experimental que observou o comportamento em crianças antes e depois da exposição[26,20,27]. Concluiu-se assim que quanto maior a exposição de publicidades alimentares, mais preparado o individuo encontra-se para consumir os produtos anunciados,[20,22] e menor é o consumo de frutas e legumes.[27]

Face a constatação urge a necessidade de criação de mecanismos de controlo para regular a publicidade, principalmente em hora nobre, e de desenvolvimento de programas de educação e reeducação alimentar estratégicos com adequação cultural[41,43] sob o risco de ocorrências de altas incidências de obesidade e outros problemas de crónicos relacionados a comportamentos alimentares não saudáveis.[13,18,23,16,27]

Conclusão

O volume mais alto de publicidade foi de produtos não alimentares em detrimento dos alimentares. Os alimentos mais frequentemente anunciados foram os de alto teor em açúcares, gorduras e sal, indicando a necessidade de mecanismos de controlo dos anúncios publicitários e balanço com programas de educação alimentar, especialmente em hora nobre, para prevenção de altas incidências de obesidade e outros problemas crónicos ligados a alimentação.

Referências

1. Chiarello, M. Nutrição e Metabolismo. Atenção Nutricional: abordagem Dietoterápica em Adultos. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2008

2. Fiates GMR, AmboniRDMC, Teixeira E. Marketing, hábitos alimentares e estado nutricional: aspectos polémicos quando o tema é o consumidor infantil. Alim. Nutr. Araraquara 2006 17(1):105 – 112.

3. Caetano J, Marques H, Silva C. Publicidade: Fundamentos e Estratégias. Lisboa: Escolar editora. 2011

4. Coutinho RC. Publicidade e Propaganda: aspectos históricos

5. Lupetti, M. Administração em Publicidade: A verdadeira Alma do Negocio. Thomson. 2003

6. Caetano J, Rasquilha L. Gestão da Comunicação. 4 ed. Portugal: Quimera. 2009

7. Marketing: Uma Abordagem Nutricional [Monografia]. Lisboa. Universidade do Porto. 2010

8. Kotler P, Keller KL. Administração de Marketing. 12ª ed. São Paulo: Pearson; c2006.

9. Craveiro C, Cunha S. Publicidade e Alimentação: mistura explosiva? Revista Nutrícias Nº 7. 2007 Set. [acedido em 2013 Out. 7] 58 – 59. Disponível em http://www.itau.pt/Docs/30.pdf

10. Fialho ASR, de Almeida MDV. Publicidade a géneros alimentícios no meio televisivo dirigida a crianças e adolescentes em Portugal. Revista da SPCNA. 2008; 14 (2): 57-65.

11. Neville L, Thomas M, Bauman A. Food advertising on Australian television: the extent of children's exposure. HealthPromotionInternational 2005 20(2) 105-112.

12. Vasconcellos AB, Goulart D, Gentil PC, Oliveira TP. A saúde Pública e a Regulamentação da Publicidade de Alimentos.

13. Hawkes C. Marketing de Alimentos para Crianças: O Cenário Global das Recomendações. Brasil: Agencia Nacional de Vigilância Sanitária; 2006

14. Instituto de consumidor. Guia – os alimentos na roda. 2ed. 2004.

15. Castro RP, VillagelinASB, Cruz CO, Prado SD. Publicidade de Alimentos Veiculada em Canais de TV por Assinatura Dirigidos à População Infantil. Ceres 2009; 4(3):107 – 116.

16. Dixon HG, Scully ML, Wakefield MA, White VM, Crawford DA. The effects of television advertisements for junk food versus nutrition food on children's food attitudes and preferences. Social Science& Medicine 2007; 65:1311 – 1323.

17. Huang L, Mehta K, Wong ML. Television food advertising in Singapure: the nature and extent of children's exposure. Health Promotion International 2011; 27(2) 187-196.

18. Bredbenner CB, Grasso D. What Is Television Trying to Make Children Swallow?: Content Analysis of the Nutrition Information in Prime-time Advertisements [Research article] Journal of Nutrition Education (2000 July) 32(4):187 – 195.

19. Publicidade e Consumo – Colecção Educação para o Consumo Responsável. Idec. Brasil.2002.

20. ScagliusiFB, Machado FMS, Torres EAFD. Marketing aplicado à indústria de alimentos. Nutrire: rev.Soc. Bras. Alim. Nutr 2005; 30: 79 – 95.

21. Ishimoto EY, Nacif MAL. Propaganda e marketing na informação nutricional. Brasil Alimentos 2001; 11: 28 – 33.

22. Boulos R, Vikre EK, Oppenheimer S, Chang H, Kanarek RB.: How television is influencing the obesity epidemic. Physiology e Behavior 2012 107. 146 – 153.

23. Bellisle F, Dalix AM, Slama G. Non food-related environmental stimuli induce increased meal intake in healthy women: comparison of television viewing versuslistening to a recorded story in laboratory settings. Appetite 2004;43:175–80.

24. Blass E, Anderson D, Kirkorian H, Pempek T, Price I, Koleini M. On the road to obesity: television viewing increases intake of high-density foods. PhysiolBehav 2006; 88:597–604.

25. Jackson DM, Djafarian K, Stewart J, Speakman JR. Increased television viewing is associated with elevated body fatness but not with lower total energy expenditure in children. Am J ClinNutr 2009; 89:1031–6.

26. HalfordJCG, Gillespie J, Brown V, Pontin EE, Dovey TM. Effect of television advertisements for foods on food consumption in children. Appetite 2004; 42:221 – 225.

27. BoylandEJ, HalfordJCG. Television advertising and branding. Effects on eating behaviour and food preferences in children. Apepetite 2013; 62:236 – 241.

28. Maham, K., Scott-Stump, S.Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 11ª ed. Roca. São Paulo. 2005

29. SILVA, M. Chmin S. Joana, DPM. Tratado de Alimentação de Nutrição e Dietoterapia. Roca. São Paulo 2007.

30. BodenlosJS, Wormuth BM. Watching a food-related television show and caloric intake. A laboratorystudy. Appetite 2013; 61:8 – 12.

31.Vani R. Henderson MS; Bridget MPH. Food Advertising in the Age of Obesity: Content Analysis of Food Advertising on General Market and African American Television [Research article] J NutrEducBehav 2005; 37:191 – 196.

32. Bell RA, Cassady D, Culp Jennifer, Alcalay R. Frequency and Types of Foods Advertised on Saturday Morning and Weekday Afternoon English- and Spanish-Language American Television Programs [Research article] J NutrEducBehav 2009; 41:406 – 413.

33. Andreyeva T, Kelli IR, Harris JL. Exposure to food advertising on television: Associations with children's fast food and soft drink consumption and obesity. Economics and Human Biology. 2011;9:221 – 233.

34. Lee B, Kim H, Lee SK, Yoon J, Chung SJ. Effects of exposure to television advertising for energy-dense/ nutrient-poor food on children's food intake and obesity in South Korea [Research report] Appetite 2014; 81:305 – 311.

35. Dicionário de termos médicos e de Enfermagem. 1ª.ed. São Paulo Brasil Rediel;2002

36. Chilengue TR. Consumo de fastfood em adolescentes e jovens em três estabelecimentos de venda na cidade de Maputo. [Trabalho de Culminação de Curso]. Nampula: Universidade Lúrio: Faculdade de Ciências de Saúde;2014

37. Galisa MS, et all. Nutrição Conceitos e Aplicações. M.Books do Brasil Editora Ltda. São Paulo, Brasil. 2008.

38. Cruz, GFB. Dossiê Técnico: Fabricação de Refrigerantes. Serviços Brasileiros de respostas técnicas. 2012 Brasil

39. Lima ACS, Afonso JC. A química do refrigerante. Química nova na escola 2009. 31(3); 210-215.

40. Lima LLA, Filho ABM. Tecnologia de bebidas. 2010

41. HindinTJ, Contento IR, Gussow JD. A media literacy nutrition education curriculum for head start parents about the effects of television advertising on their children's food requests. J AmDietAssoc. 2004; 104(2):192-8.

42. Institute of Medicine of the National Academies. Guidelines for Responsible Food Marketing to Children. 2005

43. Naidoo, J and Wills, J. Foundations for Health Promotion, 3rd Edition. Elsevier Health Sciences.China: 2013

Tabela 1. Subcategoria de géneros alimentares..

Subcategoria dos géneros alimentares	
Cereais/derivados/tubérculo	Produtos salgados
Hortícolas	Fast food
Fruta	Enlatados
Lacticínios	Água
Carnes/pescados/ovos	Refrigerantes
Leguminosas	Sumos de fruta 100%
Gorduras/óleos	Sumos concentrados
Produtos açucarados	Bebidas alcoólicas

Tabela 2. Anunciantes e respectivos produtos/marcas que os representam no estudo

			Total de publicidades	
Anunciantes	**Produtos/Marcas**	**Tipo de produto**	**n**	**Fr (%)**
Arroz Feliz Família	Arroz Feliz Família	Arroz	2	2,17
Arroz Mariana	Arroz Mariana	Arroz	1	1,09
Água Vumba	Água Vumba	Água	2	2,17
Água Namaacha	Água Namaacha	Água	2	2,17
Cadbury	Dairy milk	Chocolate	6	6,52
CDM	2M	Cerveja	5	5,43
	Laurentina	Cerveja	x	x
Cool dring	Cool dring	umo artificial	3	3,26
Cremo	Cremo	Bolacha	4	4,35
Fizz	Fizz	Refrigerante	3	3,26
Frozy	Frozy	Refrigerante	3	3,26
Kellogs	Corn flakes	Cereais matinais	4	4,35
KFC	KFC	Fast food	11	11,96
Only Oreo	Only Oreo	Bolacha	2	2,17
Mayo	Yogurt Mayo	Iogurte	3	3,26
Rama	Rama	Margarina	4	4,35
Supreme	Krunch	Fast food	1	1,09
The coca-cola	Coca-cola	Refrigerante	18	19,57
	Fanta	Refrigerante	x	x
company	Bonaqua	Água	x	x
Tropigália	Compal	Sumo de fruta natural	18	19,57
	Gourmet	Óleos, enlatados	x	x
	Ramirez	Pescado enlatado	x	x
	Oliveira da serra	Azeite	x	x
Total			**92**	**100**

Tabela 3. Comparação do tipo de géneros alimentares e volume da publicitação com as recomendações alimentares da "Nova Roda dos Alimentos"

	Total de Publicidades (%)	A Nova Roda de Alimentos (%)
Alimentos integráveis		
Cereais e derivados, tubérculos	6,8	28,0
Hortícolas	--	23,0
Frutas	--	20,0
Lacticínios	1,9	18,0
Carnes, pescados e ovos	5,8	5,0
Leguminosas	--	4,0
Gorduras e óleos	6,8	2,0
Não integráveis		
Produtos açucarados	41,1	--
Produtos salgados	3,9	--
Fast food	7,8	--
Enlatados	0,9	--
Bebidas alcoólicas	6,8	--

Ocorrência de factores de risco para doenças crónicas em trabalhadores de saúde num hospital urbano de Moçambique

Occurrence of risk factors for chronic diseases in health workers in an urban hospital in Mozambique

Autores: Delfina Fernandes Hlashwayo[1], Sílvia Langa[1], Ana Olga Mocumbi[1,2]

Instituições:
[1]Universidade Eduardo Mondlane, [2]Instituto Nacional de Saúde

Autor para correspondência:
Ana Olga Mocumbi, Instituto Nacional de Saúde
Av. Eduardo Mondlane/Salvador Allende, CP 264, Maputo, Email: amocumbi@yahoo.com

Resumo

Introdução: As doenças crónicas não transmissíveis (DCNT) apresentam uma tendência crescente em Moçambique, onde causam 28% de mortes hospitalares. Estas doenças estão geralmente associadas a quatro factores de risco comportamentais: tabagismo, alcoolismo, inactividade física e alimentação inadequada. Os profissionais de saúde constituem um grupo particular na população, que tem uma prevalência de factores de risco desconhecida. Este estudo teve como objectivo determinar a prevalência de factores de risco para DCNT em trabalhadores de saúde duma unidade sanitária urbana.

População e Métodos: Foi desenhado um estudo transversal descritivo, na qual se utilizou a metodologia STEPwise da OMS. Para análise de associação utilizou-se o teste Qui-quadrado de Mantel-Haenszel e o Coeficiente de Correlação de Pearson.

Resultados e Discussão: Participaram no estudo 202 trabalhadores de saúde dum hospital de primeira referência na Cidade de Maputo, com idades entre 20 e 65 anos, sendo 136 (67,3%) do sexo feminino. Nenhum trabalhador era fumante activo, 93 (46,0%) tinham sobrepeso (IMC> 25 kg/m2), 88 (43,6%) tinham hábitos alcoólicos, 42 (23,5%) tinham hipertensão arterial. Não se verificou associação entre o risco de ter DCNT e a categoria profissional (clínicos e não clínicos; $\chi2$= 5,5138, p=0,0635). Os factores associados ao risco de ter uma DCNT foram o sexo feminino ($\chi2$=12,2611, p=0.0022) e a idade avançada (40-69 anos) ($\chi2$= 9,4056, p=0,0091). A análise cumulativa dos factores de risco mostrou que 31 trabalhadores (15,4%) tinham risco elevado de ter DCNT (3-5 factores) e 167 (82,7%) risco moderado (1-2 factores).

Conclusão: Os TS têm elevada frequência de factores de risco para doença crónica, havendo 82,7% com risco moderado e 15,4% com risco elevado. Dos factores mensurados os mais prevalentes foram: sobrepeso, consumo de álcool e hipertensão arterial. A ocorrência de sobrepeso e abuso de álcool foram encontrados sobretudo nos sexos feminino e masculino, respectivamente. Dado ao investimento enorme feito nesta classe de profissionais recomendam-se medidas de monitorização e controle dos níveis de pressão arterial, colesterol e glicemia. Ênfase deve ser dada a promoção de actividade física e educação nutricional nas mulheres, e o controle do consumo excessivo de álcool nos homens.

Palavras-chave: factores de risco, doenças crónicas, trabalhadores de saúde.

Abstract

Introduction: Non-communicable diseases (NCD) present a growing trend in Mozambique, where they cause 28% of hospital deaths. These diseases are usually associated with four behavioral risk factors: smoking, alcohol, physical inactivity and poor nutrition. Health workers are a particular population group, which have a prevalence of unknown risk factors. This study aimed to determine the prevalence of risk factors for NCDs in health workers of an urban health center.

Population and Methods: A descriptive cross-sectional study was designed in which was used the WHO STEP-wise methodology. For the analysis of association, we used the chi-square test of Mantel-Haenszel and the Pearson correlation coefficient.

Results and Discussion: 202 health workers participated in the study, aged from 20 to 65 years, 136 (67,3%) female. No worker was active smoker, 93 (46,0%) were overweight (BMI> 25 kg / m2), 88 (43,6%) were alcohol consumers, 42 (23,5%) had high blood pressure. There was no association between the risk of NCDs and the professional category (clinical and non-clinical, $\chi2$ = 5,5138, p = 0,0635). The factors associated with the risk of having NCDs were female sex ($\chi2$ = 12,2611, p = 0,0022) and older age (40-69 years) ($\chi2$ = 9,4056, p = 0,0091). The cumulative analysis of risk factors workers showed that 31 (15,4%) were at high risk of developing NCD (3-5 factors) and 167 (82,7%) at a moderate risk (1-2 factors).

Conclusion: The health workers have a high frequency of risk factors for chronic disease, with 82,7% at moderate risk, and 15,4% at a high risk. The most prevalent risk factors were overweight, alcohol and hypertension. The occurrence of overweight and alcohol abuse were found primarily in women and men, respectively. Given the huge investment in this professional class, we recommended monitoring and control of blood pressure, cholesterol and glucose levels. Emphasis should be given to promote physical activity and nutrition education for women, and control of excessive alcohol consumption in men.

Keywords: risk factors, chronic diseases, health workers.

Introdução

A adopção de comportamentos de risco, como dieta não saudável (rica em sal, gordura e açúcar), inactividade física, uso abusivo de álcool e hábito tabágico, determinam o aparecimento de alterações tais como elevado índice de massa corporal (IMC), razão cintura-quadril aumentada, hiperglicemia, hiperlipidemia e pressão sanguínea alta [1,2]. Estas alterações, designados factores de risco estão fortemente associadas a doenças como diabetes, doenças cardiovasculares (DCV), respiratórias, cancro, e constituem desafios económicos e de desenvolvimento para países de renda baixa e média [3,4]. As projecções para a região da África Subsariana em 2020 indicam um peso das DCNT de 65% na mortalidade [5]. As DCV em particular, serão uma causa importante de mortalidade e morbidade, apresentando uma prevalência provavelmente maior que algumas doenças infecciosas actualmente endémicas [3,5].

É de extrema importância a educação da população economicamente activa para a adopção de estilos de vida saudáveis. Os trabalhadores de saúde constituem uma força de trabalho especializada que, por possuir mais conhecimento em relação à prevenção e controle das DCNT e estar envolvida em actividades de informação para a saúde, deveria assumir comportamentos adequados e evitar a adopção de comportamentos de risco. Não existem em Moçambique estudos sobre prevalência de factores de risco em profissionais de saúde. Com vista a iniciar pesquisas neste grupo de profissionais, foi desenhado um estudo para caracterizar o padrão de risco de trabalhadores de saúde numa unidade sanitária urbana. O objectivo do estudo foi determinar a prevalência dos factores de risco para DCNT nos profissionais de saúde desta unidade sanitária, e descrever a distribuição da frequência de acordo com sexo, idade e categoria profissional.

Métodos

Foi realizado um estudo descritivo transversal no Hospital Geral de Mavalane (HGM), uma unidade sanitária de nível secundário que serve mais de 600 000 habitantes da cidade capital de Moçambique, atendendo diariamente em média 700 pacientes.

População de estudo: Conforme recomendado pela OMS [6] os trabalhadores de saúde foram classificados nas seguintes categorias: médicos, enfermeiros, parteiras, dentistas, farmacêuticos, técnicos de laboratório, trabalhadores de saúde pública, agentes comunitários de saúde, funcionários de gestão e de apoio à saúde e outros trabalhadores de saúde. Usando a fórmula de amostragem aleatória simples para populações finitas [7] e considerando uma prevalência de hipertensão arterial de 34% encontrada em estudos na população geral [8], definiu-se um intervalo de confiança de 95% e margem de erro de 5%. Assim, calculou-se o tamanho da amostra em 186 indivíduos. A recolha de dados sócio-demográficos, antropométricos e de factores de risco foi feita com recurso a uma ficha adaptada do inquérito STEPWISE da OMS versão 3.1, usada para vigilância de factores de risco para doenças crónicas [9]. Recolheram-se dados sócio-demograficos (idade, sexo, raça, escolaridade e profissão), factores de risco (consumo de tabaco, ingestão de álcool, consumo de frutas e vegetais e actividade física), dados antropométricos, pressão arterial (PA) e circunferência abdominal. A prevalência foi calculada segundo a fórmula descrita por Bonita et al. em 2010 [10]. As definições usadas para recolha de dados sobre factores de risco são as descritas para os inquéritos *STEPWISE* [9]. Considerou-se hipertensos indivíduos com uma pressão sistólica ≥140 mmHg e/ou uma pressão diastólica ≥90 mmHg, ou ainda que estivessem em tratamento anti-hipertensivo. Para calcular o grau de risco foram considerados os critérios seguintes: ser fumador diário/frequente; ingerir menos de cinco porções de frutas e vegetais por dia; ter baixo nível de actividade física (<600 MET-minutos); apresentar sobrepeso ou obesidade (IMC ≥ 25 kg/m2) e ter PA elevada. Estes critérios foram sumarizados para indicar o risco geral de DCNT de modo a definir: **a)** Baixo risco: ausência de qualquer factor de risco; **b)** Risco moderado: 1 ou 2 factores

de risco; **c)** Risco elevado: presença de 3-5 factores de risco. Os trabalhadores foram agrupados em 2 categorias: Clínicos e Não clínicos. No grupo de clínicos foram incluídos: dentistas, enfermeiros, médicos, farmacêuticos, técnicos de laboratório e técnicos de saúde. Esta última categoria abrange os seguintes profissionais: fisioterapeuta, técnico superior de cirurgia geral, técnico de medicina, técnico de nutrição, técnico de oftalmologia, técnico de otorrinolaringologia, técnico de radiologia, técnico de saúde e traumatologista. No grupo não clínicos foram incluídos: administrativos, agentes de serviço (serventes) e outros. A categoria de "outros" abrangeu activistas, ambientalista, antropólogo, conselheiro, copeiro, facilitador, inquiridor, motorista, recepcionista e técnico de electricidade.

Realizou-se a análise descritiva para caracterização da amostra e posteriormente foram efectuadas análises bivariadas para verificar associação entre os factores de risco e as categorias profissionais, sexo e idade. Utilizou-se o teste Qui-quadrado de Mantel-Haenszel para verificar associação entre as variáveis em estudo. Calculou-se também *Odds Ratio*, *Risk Ratio* e o intervalo de confiança para cada parâmetro. O teste de regressão linear – Coeficiente de Correlação de Pearson – foi usado para testar associação entre sexo, idade e as outras variáveis do estudo. O nível de significância admitido no estudo foi de 5%.

Considerações éticas: O protocolo foi aprovado pelo Comité Institucional de Bioética para Saúde da Faculdade de Medicina e do Hospital Central de Maputo, com o registo CIBS FM&HCM/28/2015. A implementação do trabalho foi feita com autorização da Direcção de Saúde da Cidade de Maputo.

Todos participantes assinaram o consentimento informado.

Resultados

A idade média dos 202 profissionais de saúde recrutados foi 35 (20-69 anos); 136 (67,3%) eram do sexo feminino. A **Tabela 1** apresenta as características sociodemográficas da população estudada.

Oitenta e dois trabalhadores (41,6%) estavam na categoria **I** de consumo de bebidas alcoólicas (ingestão de <40 g de álcool puro em média por dia para indivíduos do sexo masculino e <20 g para indivíduos do sexo feminino) e apenas um (0,5%) pertencia a categoria **III** (ingestão de ≥60 g de álcool puro em média por dia para indivíduos do sexo masculino e ≥40 g para indivíduos do sexo feminino). O consumo de mais de 5 bebidas numa mesma ocasião foi reportado para os indivíduos do sexo masculino em 20 (30,3%) e 19 (14,0%) do sexo feminino. Não se verificou diferença estatisticamente significativa entre o alcoolismo e as categorias profissionais ($\chi2$=0,7011; p=0,4024), mas houve uma diferença estatisticamente significativa entre os sexos no consumo frequente de álcool: 38 (57.6%) dos homens e 50 (36,8%) das mulheres foram classificados como bebedores frequentes (**Tabela 2**) ($\chi2$ =7,8277; p=0,0052).

Cento e oitenta e nove (93,6%) TS consumiam menos de 5 porções de frutas e/ou vegetais, sobretudo os não clínicos (n=103, 95,4%). O número médio de porções de frutas e vegetais consumidas por dia para ambos sexos foi 1. A frequência de consumo de frutas e vegetais foi de 4,5 dias por semana para os clínicos, comparado com 3.8 dias para os não clínicos.

Foram encontrados 14 (10,3%) participantes do sexo feminino com baixo nível de actividade física e 1 (1,5%) do sexo masculino, uma diferença estatisticamente significativa (p=0,0260). A média de minutos de actividade física total por dia foi 361,3 min por dia para o sexo masculino contra 340,7 min para o feminino; 380,8 min para TS não clínicos comparado com uma média de 309.0 min para os clínicos.

Encontrou-se pressão arterial elevada em 42 (23,5%) participantes, dos quais 32 tinham diagnostico prévio (24 não clínicos e 8 clínicos). Onze (5,4%) trabalhadores referiram ter diabetes. Nenhum trabalhador era fumador.

Cinquenta e um trabalhadores (25,3%) tinham sobrepeso e 42 (20,8%) eram obesos. Trabalhadores do sexo feminino tiveram percentagens de sobrepeso e obesidade de 28,7% (n=39), em comparação com os do sexo masculino 18,2% (n=12) e 4,6% (n=3), respectivamente. As mulheres tinham um peso médio de 71,5 kg (homens 67,6 kg) e média de circunferência abdominal 92,4 cm (homens 83,7 cm).

O risco combinado de DCNT foi elevado em 31 trabalhadores (15,4%) e moderado em 167 (82,7%) (**Tabela 3**). O risco de ter DCNT não se associou a categoria profissional ($\chi 2=5.5138$, p= 0,0635). Os níveis de baixa actividade física e sobrepeso 10,3%e 57,4% respectivamente no sexo feminino foram diferentes dos 1,5% e 22,7% encontrados no sexo masculino ($p< 0.05$). O consumo de álcool foi também mais elevado nos homens (57,6%contra 36,8% no sexo feminino; p=0,0052).

Discussão

Foi encontrada uma prevalência elevada de factores de risco cardiovascular entre estes profissionais de saúde do Hospital Geral de Mavalane, 15,4% (n=31) dos quais apresentam alto risco para o desenvolvimento de DCNTs. As frequências de sobrepeso, consumo de álcool, hipertensão arterial, inactividade física e diabetes autorreferida foram respectivamente: 46,0% (n=93), 43,6% (n=88), 23,5% (n=42), 7,4% (n=15) e 5,4% (n=11). Não houve associação entre factores de risco e categoria profissional ($\chi 2=5.5138$, p= 0.0635).

Os resultados encontrados neste trabalho são comparáveis aos achados em um estudo similar de profissionais de enfermagem no Brasil, que mostrou prevalências de sobrepeso, consumo de álcool, hipertensão arterial, e diabetes de 35,1%, 40,0%, 35,1% e 7,9%, respectivamente [11]. A prevalência de inactividade física foi maior em profissionais de saúde do Brasil (64,9%) em relação aos trabalhadores de saúde do HGM (7,4%) e, contrariamente aos 10.9% de consumo de tabaco entre enfermeiros brasileiros, nenhum trabalhador do HGM era fumador. A baixa prevalência da inactividade física encontrada neste estudo pode ser explicada pelos seguintes motivos: a rotina laboral dos profissionais de saúde em Moçambique na maioria dos casos exige constante realização de actividades de intensidade moderada; a ida e vinda para o trabalho exige caminhadas prolongadas; e estes profissionais afirmam realizar actividade física como forma de lazer. O baixo consumo de tabaco pode se explicar pelos aspectos sociais e culturais associados ao tabagismo no país, pelo facto de os trabalhadores conhecerem os seus malefícios na saúde e porque o consumo frequente de produtos derivados de tabaco é relativamente oneroso.

O predomínio de sobrepeso e obesidade no sexo feminino (28,7% vs 18,2% e 28,7% vs 4,6% respectivamente; p=0,0001) é um achado frequente em estudos realizados na população Africana [12,13,14], e foi também reportado na população geral em Moçambique, na qual se encontra 11,8% e 6,8% de sobrepeso e obesidade (8). Isto sugere necessidade dum enfoque particular de género nas medidas para promoção de saúde a serem realizadas, uma vez que esta diferença no peso inicia cedo na vida: em crianças sul-africanas dos 10 aos 15 anos a prevalência de sobrepeso e obesidade em raparigas foi o dobro (10,0%) da encontrada em rapazes (5,6%) [13]. Em Maputo, a prevalência de sobrepeso é de 26% nos homens e 51% nas mulheres, sendo maior na área urbana em relação à rural (39,4% e 21,5% vs 9,2% e 6,9%; respectivamente para mulheres e homens)[15].

Numa amostra representativa de 3.265 moçambicanos com idade entre 25-64 anos, verificou-se uma prevalência de alcoolismo de 28,9% em mulheres e 57,7% em homens nas zonas urbanas (16,17). No nosso estudo mais trabalhadores do sexo masculino referiram ser consumidores frequentes de álcool, o que pode explicar-se pela elevada disponibilidade desses produtos no mercado nacional, baixa onerosidade dos mesmos e por razões culturais, o consumo de bebidas alcóolicas encontra maior facilidade de expressão entre os homens.

A inactividade física não parece constituir um factor de risco muito importante para as DCNT neste grupo de profissionais de saúde, pois apenas 7,4% dos participantes referiu níveis baixos de actividade física. Este achado coincide com os resultados dum estudo na comunidade que indicam esta actividade estar, sobretudo, ligada a caminhadas de e para o local de trabalho (18).

A prevalência de HTA nos trabalhadores de saúde foi menor que a encontrada na população adulta moçambicana (acima de 30%) (18,19). Em relação a diabetes, a ocorrência em 5.4% dos trabalhadores está de acordo com a prevalência desta doença na população geral adulta urbana em Moçambique, entre 3.3% e 5.5% (20,21).

A grande maioria dos trabalhadores (93,6%) consumia menos de 5 porções combinadas de frutas e vegetais por dia. O baixo consumo de frutas e/ou vegetais pela maioria dos trabalhadores pode estar associado a hábitos alimentares determinados pelo fácil acesso a outro tipo de alimentos ou ao elevado custo dos vegetais. Contudo, um estudo em Moçambique mostrou que há associação entre um aumento no consumo de frutas e os níveis académicos, mas não com a renda (**16**).

Neste estudo não foi possível a medição de níveis sanguíneos de açúcar e colesterol. Outra limitação deste estudo foi não ter incluído nenhuma avaliação de stress, um factor que pode também ser importante neste grupo de profissionais.

Agradecimentos

As autoras agradecem aos colegas do Macroprojecto de Doenças Crónicas Não Transmissíveis do Instituto Nacional de Saúde, pela colaboração ao longo do trabalho. Agradecem ainda o Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Nacional de Saúde, pelo financiamento do trabalho. Finalmente, agradecem os trabalhadores de saúde do Hospital Geral de Mavalane pela colaboração na realização dos inquéritos.

Conclusão

Os TS tiveram elevada frequência de factores de risco para doença crónica, havendo 82.7% com risco moderado e 15.4% com risco elevado. Os factores mais importantes foram: sobrepeso, consumo de álcool e hipertensão arterial. Deve ser feita promoção de bons hábitos de saúde, incluindo a prática de actividade física e despiste regular de hipertensão arterial, tendo em conta aspectos específicos de género.

Dado o investimento enorme feito nesta classe de profissionais e o facto de o seu bom desempenho estar associado a experiência adquirida com o tempo de trabalho, os resultados deste estudo sugerem a necessidade de promoção de actividade física no local de trabalho e campanhas de monitorização dos níveis de pressão arterial, colesterol e glicemia, abarcando todas as categorias profissionais dos TS.

Referências

1. Mpofu JJ, de Moura L, Farr SL, Malta DC, Iser BM, Ivata B, et al. Associations between non communicable disease risk factors, race, education, and health insurance status among women of reproductive age in Brazil — 2011. Prev Med Rep. 2016; 1-19.

2. Tulchinsky TH, Varavikova EA. Chapter 5 Non-Communicable Diseases and Conditions. TNPH. 2014; 237-309.

3. Joubert J. Chronic non-communicable diseases—Where to now in Africa? J Neur Sci. 2014; 1-3.

4. Reubi D, Herrick C, Brown T. The politics of non-communicable diseases in the global South. 2016; 1-9.

5. Amuyunzu-Nyamongo M. Need for a multi-factorial, multi-sectorial and multidisciplinary approach to NCD prevention and control in Africa. Glob Health Promot. 2010; 17(2): 31–2.

6. Poz MRD, Kinfu Y, Dräger S, Kunjumen T. Counting health workers: definitions, data, methods and global results. Department of Human Resources for Health: World Health Organization; 2007.

7. Miot HA. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. J Vasc Bras. 2011; 10(4): 275-278.

8. Silva-Matos C, Beran D.Non-communicable diseases in Mozambique: risk factors, burden, response and outcomes to date. Global Health. 2012; 8(37):1-10.

9. WHO. WHO STEPS Surveillance Manual; 2008.

10. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. Epidemiologia Básica. 2 ed. São Paulo, Santos: Livraria Santos Editora; 2010.

11. Magalhães FJ, Mendonça LB, Rebouças CB, Lima FE, IL Custódio, Oliveira SC. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em profissionais de enfermagem: estratégias de promoção da saúde. Ver Bras Enferm. 2014; 67(3):394-400.

12. Toselli S, Gualdi-Russo E, Boulos DN, Anwar WA, Lakhoua C, Jaouadi I, et al. Prevalence of overweight and obesity in adults from North Africa. Eur J Public Health. 2014; 24(1):31–39.

13. Puoane T, Steyn K, Bradshaw D, Laubscher R, Fourie J, Lambert V, et al. Obesity in South Africa: The South African Demographic and Health Survey. Obes Res. 2002;10:1-11.

14. WHO. Global Status Report on non communicable diseases 2014. 2014. 1-302.

15. Prista A. Sedentarismo, urbanização e transição epidemiológica. Rev. Cient. UEM, Ser: Ciências Biomédicas e Saúde Pública. 2012, 1(0):28-38.

16. Padrao P, Silva-Matos C, Damasceno A, Lunet N. Association between tobacco consumption and alcohol, vegetable and fruit intake across urban and rural areas in Mozambique. J Epidemiol Community Health. 2010; 65(5):445–453.

17. Padrao P, Damasceno A, Silva-Matos C, zLaszczynska O, Prista A, Gouveia L. Alcohol consumption in Mozambique: regular consumption, weekly pattern and binge drinking. Drug Alcohol Depend. 2011; 115 (1– 2):87– 93.

18. Guthold R, Louazani SA, Riley LM, Cowan MJ, Bovet P, Damasceno A, et al. Physical activity in 22 African countries: results from the World Health Organization STEPwise approach to chronic disease risk factor surveillance. Am J Prev Med. 2011; 41(1):52– 60.

19. Damasceno A, Azevedo A, Silva-Matos C, Prista A, Diogo D, Lunet N. Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in Mozambique: urban/rural gap during epidemiological transition. Hypertension. 2009; 54(1):77– 83.

20. International Diabetes Federation. Atlas. In: Unwin N, (Ed.), 4. Ed. International Diabetes Federation; 2009.

21. Silva-Matos C, Gomes A, Azevedo A, Damasceno A, Prista A, Lunet N. Diabetes in Mozambique: prevalence, management and healthcare challenges. Diabetes Metab. 2011; 37(3):237–244.

Tabela 1. Características sócio-demográficas e de estilo de vida dos participantes do estudo.

Características	Clínicos % (n)	Não clínicos % (n)	
Idade			
20-39	86.2 (81)	61.1 (66)	72,8 (147)
40-69	13.8 (13)	38.9 (42)	27,2 (55)
Sexo			
Masculino	37.2 (35)	28.7 (31)	32,7 (66)
Feminino	62.7 (59)	71.3 (77)	67,3 (136)
Escolaridade			
Não concluíram ensino primário	0 (0)	0.9 (1)	0,5 (1)
Ensino primário concluído	0 (0)	2.8 (3)	1,5 (3)
Ensino médio concluído	59.6 (56)	87.0 (94)	74,3 (150)
Ensino superior concluído	32.9 (31)	8.3 (9)	19,8 (40)
Pós-graduação concluída	7.5 (7)	0.9 (1)	4,0 (8)
Estado civil			
Solteiro	56.4 (53)	32.4 (35)	43,6 (88)
União consensual	10.6 (10)	43.5 (47)	28,2 (57)
Casado	31.9 (30)	21.3 (23)	26,2 (53)
Viúvo	1.1 (1)	0.9 (1)	1,0 (2)
Separado	0 (0)	1.9 (2)	1,0 (2)

Tabela 2. Frequência (%) de factores de risco para doenças crónicas em trabalhadores de saúde do HGM, por sexo e categoria profissional.

Factor de risco	Clínico		Não clínico		TOTAL	
	% (n)	IC 95%	% (n)	IC 95%	% (n)	IC 95%
Tabagismo						
Ambos sexos	0,0 (0)	0,0-3,9	0,0 (0)	0,0-3,4	0,0 (0)	0,0-1,9
Homens	0,0 (0)	0,0-9,9	0,0 (0)	0,0-11,0	0,0 (0)	0,0-5,5
Mulheres	0,0 (0)	0,0-6,1	0,0 (0)	0,0-4,8	0,0 (0)	0,0-2,7
Consumo de álcool						
Ambos sexos	40,4 (38)	31,1-50,5	46,3 (50)	37,2-55,7	43,6 (88)	36,9-50,5
Homens	54,3 (19)	38,2-69,5	61,3 (19)	43,8-76,3	57,6 (38)	45,6-68,8
Mulheres	32,2 (19)	21,7-44,9	40,3 (31)	30,0-51,4	36,8 (50)	29,1-45,1
Hipertensão arterial						
Ambos sexos	19,8 (16)	12,5-29,7	26,5 (26)	18,8-36,0	23,5 (42)	17,9-30,2
Homens	27,6 (8)	14,7-45,7	27,6 (8)	14,7-45,7	27,6 (16)	17,8-40,2
Mulheres	15,4 (8)	8,0-27,5	26,1 (18)	17,2-37,5	21,5 (26)	15,1-29,6
Diabetes autorreferida						
Ambos sexos	1,1 (1)	0,2-5,8	9,3 (10)	5,1-16,2	5,4 (11)	3,1-9,5
Homens	2,9 (1)	0,5-14,5	9,7 (3)	3,3-24,9	6,1 (4)	2,4-14,6
Mulheres	0,0 (0)	0,0-6,1	9,1 (7)	4,5-17,6	5,1 (7)	2,5-10,2
IMC elevado						
Ambos sexos	36,2 (34)	27,2-46,2	54,6 (59)	45,2-63,7	46,0 (93)	39,3-52,9
Homens	17,1 (6)	8,1-32,7	29,0 (9)	16,1-46,6	22,7 (15)	14,3-34,2
Mulheres	47,5(28)	35,3-60,0	64,9 (50)	53,8-74,7	57,4 (78)	49,0-65,4
Baixa actividade física						
Ambos sexos	11,7 (11)	6,7-19,8	3,7 (4)	1,4-9,1	7,4 (15)	4,6-11,9
Homens	2,9 (1)	0,5-14,5	0,0 (0)	0,0-11,0	1,5 (1)	0,3-8,1
Mulheres	16,9 (10)	9,5-28,5	5,2 (4)	2,0-12,6	10,3 (14)	6,2-16,5
Baixo consumo de frutas e vegetais						
Ambos sexos	91,5 (86)	84,1-95,6	95,4 (103)	89,6-98,0	93,6 (189)	89,3-96,2
Homens	91,4 (32)	77,6-97,0	87,1 (27)	71,1-94,9	89,4 (59)	79,7-94,8
Mulheres	91,5 (54)	81,6-96,3	98,7 (76)	93,0-99,8	95,6 (130)	90,7-98,0

Tabela 3. Sumário dos 5 factores de risco combinados (STEP 1,2 e PA) em trabalhadores do sexo masculino (M), feminino (F) e ambos (T).

Sumário dos 5 factores de risco combinados (STEP 1, 2 e PA)									
Categoria	% com 0 factores de risco			% com 1-2 factores de risco			% com 3-5 factores de risco		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T
Clínico	2,9(1)	0,0(0)	1,1(1)	94,3(33)	86,4(51)	89,4(84)	2,9(1)	13,6(8)	9,6(9)
Não clínico	9,7(3)	0,0(0)	2,8(3)	77,4(24)	76,6(59)	76,9(83)	12,9(4)	23,4(18)	20,4(22)
TOTAL	**6,1(4)**	**0,0(0)**	**2,0(4)**	**86,4(57)**	**80,9(110)**	**82,7(167)**	**7,6(5)**	**19,1(26)**	**15,4(31)**

Microscopia e Ensaio de Imunoabsorção Enzimática: detecção de Cryptosporidium spp. em fezes de crianças moçambicanas

Microscopy and Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for Cryptosporidium spp. detection in diarrheic feces of Mozambican children

Esperança Lourenço Guimarães [1];Idalécia Cossa Moiane [2];Jorfélia José Chilaúle[3]; Marta Cassocera[1]; Júlia Assiat Sambo[1];Tufária Nazimo Ibrahimo Mussá[4];Nilsa de Deus[1]*

[1]Departamento de Pesquisa, Instituto Nacional de Saúde; Maputo, Moçambique
[2] Repartição de Parasitologia, Instituto Nacional de Saúde; Maputo, Moçambique
[3]Repartição de Imunologia, Instituto Nacional de Saúde; Maputo, Moçambique
[4]Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane; Maputo, Moçambique*

Autora para correspondência: Departamento de Pesquisa, Instituto Nacional de Saúde, Av. Eduardo Mondlane nº 1008, 3º andar, E-mail: espeguima@hotmail.com; FAX: +258 (1) 426547; Tel: +258 821508083.

Resumo

A diarreia causada por Cryptosporidium spp. é comum em crianças e culmina com elevadas taxas de morbi-mortalidade, sobretudo nos países em desenvolvimento. A técnica convencional para o diagnóstico de Cryptosporidium spp. é a microscopia óptica, contudo, o Ensaio de Imunoabsorção Enzimática (ELISA) também tem sido usado. O objectivo deste estudo foi de comparar a performance do ELISA (ensaio comercial) em relação a microscopia óptica na detecção de Cryptosporidium spp. em fezes diarreicas de crianças admitidas no Hospital Geral de Mavalane (HGM) de Maio de 2014 a Fevereiro de 2015.

No total, 130 amostras de fezes foram testadas, primeiramente por microscopia óptica e depois por ELISA. A estatística descritiva, sensibilidade, especificidade e valores preditivos negativo e positivo foram usados para analisar os dados.

A microscopia permitiu a identificação de Cryptosporidium spp., Entamoeba hystolitica/díspar/moshovskii, Giardia intestinalis, Ascaris lumbricóides, Trichuris trichiura e Balantidium coli. Doze (9.2%) amostras foram positivas para Cryptosporidium spp., contra 22 (16.9%) identificadas por ELISA. Esta diferença foi estatisticamente significativa (p = 0.002). A frequência de detecção deste patógeno por microscopia foi maior em crianças dos 12 aos 23 meses (4.6%), enquanto por ELISA foi maior em crianças dos zero aos 11 meses. A sensibilidade do ELISA na detecção de antígenos de Cryptosporidium spp. foi de 58.3%, enquanto a especificidade foi de 81.4%.

Os resultados encontrados ressaltam a necessidade de uma ferramenta de diagnóstico complementar tal como o ELISA, para confirmar o diagnóstico em pacientes com sinais clínicos típicos de criptosporidiose mas com resultado negativo por microscopia.

Palavras-chave: diarreia; Cryptosporidium spp.; Moçambique; ELISA; Microscopia.

Abstract

Diarrhea caused by Cryptosporidium spp. is common in children and ends with high morbidity and mortality rates, mostly in developing countries. The conventional technique for the diagnosis of Cryptosporidium spp. is the optical microscopy, however, the Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) is also being implemented. The aim of this study was to compare the performance of ELISA (commercial immunoassay) in relation to optical microscopy to detect Cryptosporidium spp. in diarrheic feces of children admitted to Mavalane General Hospital from May 2014 to February 2015.

Overall 130 stool samples were tested firstly by optical microscopy and then by ELISA. Descriptive statistics, sensitivity, specificity, negative and positive predictive value were used to analyze the data.

The microscopy detected 12 (9.2%) Cryptosporidium spp., positive samples and ELISA identified 22 (16.9%). This difference was statistically significant (p = 0.002). The frequency of detection by microscopy was higher in children from 12 to 23 months (4.6%), while by ELISA was higher in those from zero to 11 months. The microscopy enabled the identification of other parasites such as Entamoeba hystolitica/díspar/moshovskii, Giardia intestinalis, Ascaris lumbricóides, Trichuris trichiura and Balantidium coli. The sensitivity of the ELISA in detection of Cryptosporidium spp. antigens was 58.3%, while the specificity was 81.4%.

Taking all together, our results highlight the need of a complementary diagnostic tool, such as this ELISA, to confirm the diagnosis in patients with typical clinical symptoms of cryptosporidiosis but negative results by microscopy.

Key Words: Diarrhea; Cryptosporidium spp.; Mozambique; ELISA; Microscopy.

Introdução

Criptosporidium spp. é um dos parasitas frequentemente envolvido nas doenças diarreicas em crianças, causando morbi-mortalidade, principalmente nos países em desenvolvimento. Aproximadamente 2.2 milhões de mortes ocorrem anualmente devido às diarreias,[1] das quais 530,000 sucedem em crianças menores de cinco anos de idade, cuja maioria vive no Sul da Ásia e na África Subsaariana.[2] Segundo Dreelin *et al.*[3] *Cryptosporidium spp*. é frequentemente reportado em surtos relacionados ao consumo de água e tem sido identificado como um patógeno importante em indivíduos imunocomprometidos, resultando em diarreia grave e prolongada.[4,5] Contudo, outros parasitas diareicogénicos tais como: *Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Hookworm, Hymenolepis nana, Schistosoma sp., Entamoeba histolytica e Giardia intestinalis* têm sido reportados.[6,7]

Embora uma das maiores causas de mortalidade infantil em Moçambique seja a diarreia,[8] dados sobre a frequência e distribuição de *Cryptosporidium spp.* em crianças com doença diarreica continuam escassos. Os estudos disponíveis foram realizados no distrito de Manhiça e não são representativos para o país. Um estudo multicêntrico realizado em três países asiáticos e quatro países africanos incluindo Moçambique, revelou *Cryptosporidium spp.* como o segundo patógeno mais frequente em crianças com diarreia, com maior prevalência nas crianças dos zero aos 11 meses. Neste estudo, o parasita foi descrito como responsável por 15% das infeções gastrointestinais em crianças menores de um ano e foi a maior causa atribuível para a ocorrência de diarreia moderada a grave, depois do rotavírus.[9]

O método padrão ouro para o diagnóstico de infecções por *Cryptosporidium spp*. é a observação directa de oócitos em amostras de fezes, por microscopia. Contudo, outras técnicas como ensaios imunoenzimáticos (Ensaio de Imunoabsorção Enzimática - ELISA) e técnicas moleculares (Reacção de Cadeia Polimerase - PCR) são também usados para aumentar a sensibilidade e especificidade.[5]

A microscopia possui baixo custo operacional, permite a identificação de infecções activas e mais de uma espécie parasitária em fezes. Contudo, é laboriosa e sua acurácia depende da proficiência do técnico na interpretação dos resultados, na carga parasitária e no número de análises, visto que para obter melhor performance é necessária a análise de pelo menos três amostras consecutivas do mesmo paciente.[10,11]

O ELISA é largamente usado para o diagnóstico de infecções por Cryptosporidium spp. e é considerada ideal para estudos epidemiológicos, porém a técnica é relativamente cara em relação a microscopia. A técnica pode ser usada nos países em desenvolvimento, tal como Moçambique, dado as suas potenciais vantagens como: menor demanda de estrutura laboratorial, facilidade de transporte, realização e interpretação de resultados, além de permitir a testagem de um número maior de amostras em simultâneo.[11,12] Quanto à acurácia, o ELISA é menos sensível para *Cryptosporidium spp*., variando de 16.7% a 83% porém este pode detectar casos não identificados por microscopia, visto que esta possui boa especificidade, entre 98.9% e 100%.[5]

A comparação das técnicas de diagnóstico de parasitas intestinais é importante para o estabelecimento de uma técnica efectiva na identificação de agentes etiológicos e por conseguinte direcionar políticas públicas para o tratamento, prevenção e controle de infecções diarreicas. Deste modo, o objectivo deste estudo foi de determinar a frequências de parasitas com importância clinica e avaliar a performance do ELISA como ferramenta de diagnóstico de Cryptosporidium spp. comparada a microscopia em fezes diarreicas de crianças admitidas no Hospital Geral de Mavalane (HGM) em Maputo, Moçambique.

Material e Métodos

Área de estudo e amostra

Este estudo é originário da Vigilância Nacional de Diarreias Agudas (VINADIA), que está a ser conduzida no HGM, na província de Maputo em crianças menores de 14 anos de idade admitidas por diarreia aguda. As amostras foram colhidas em 130 crianças de Maio de 2014 a Fevereiro de 2015. Diarreia aguda foi definida segundo a Organização Mundial de Gastroenterologia 13

como a ocorrência de três ou mais evacuações ou fezes líquidas por dia, com a duração de até 14 dias.

Colheita de amostras de fezes e testes laboratoriais

Uma amostra de fezes, por paciente, foi colhida e enviada ao Laboratório de Parasitologia do Instituto Nacional de Saúde (INS) - cidade de Maputo. Uma alíquota de fezes frescas foi submetida ao exame microscópico e outra foi armazenada em crioviais de 2 mL, – 80°C, para a técnica de ELISA.

Todas as amostras foram submetidas à observação directa a fresco seguida da técnica de concentração com formol - éter para a detecção de protozoários e helmintos. A coloração de Ziehl-Neelsen modificado foi usada para a detecção de oócitos de *Cryptosporidium spp*, conforme descrito anteriormente.[14] Estas técnicas são consideradas padrão ouro para a detecção destes parasitas. As lâminas foram examinadas por meio do microscópio óptico (Olympus, Japan), usando a lente de 100xs para identificar oócitos de *Cryptosporidium spp*. e lentes a 10x e 40x para outros parasitas. As amostras foram consideradas positivas quando apresentavam pelo menos um oócito de *Cryptosporidium spp*., trofozoíto, cisto, larva ou ovo de outros parasitos.

As amostras foram testadas por ELISA em até 30 dias após o armazenamento. Kits de ELISA antígeno - específicos foram usados para detectar *Cryptosporidium spp*., de acordo com as instruções do fabricante (Oxoid, UK). A leitura dos resultados foi realizada em um leitor apropriado (Humareader Plus, Germany), sob um feixe de luz monocromático com o comprimento de onda (λ) de 450 nm. Foram consideradas positivas amostras com a densidade óptica (DO) maior ou igual a 0.05. Em ambas as técnicas, a microscopia assim como ELISA, os resultados foram analisados por dois técnicos experientes.

Análise Estatística

Os dados foram introduzidos na base de dados do *Microsoft Excel* e posteriormente transportados para o *software* Epi Info 7, onde foram analisados. Estatística descritiva foi usada para cruzar as variáveis. O teste *chi-quadrado* foi usado para comparar proporções de detecção de *Cryptosporidium spp*. entre as técnicas. Valor de $p < 0.05$ foi considerado estatisticamente significativo. Adicionalmente a sensibilidade, especificidade, valores preditivos negativo e positivo (VPN e VPP) foram calculados segundo Medronho[15]

Considerações Éticas

O protocolo de VINADIA foi revisto e aprovado pelo Comité Nacional de Bioética para a Saúde (348/CNBS/13). Os pais ou cuidadores das crianças participantes do estudo foram informados sobre os procedimentos e propósitos da actividade e o recrutamento decorreu após o consentimento informado e escrito dos mesmos.

Resultados

Um total de 130 amostras de fezes foi colhido, sendo 50 crianças do sexo feminino e 76 masculino, com idades entre dois meses a 11 anos de idade (intervalo interquartil 10 a 12 meses). Quatro e 13 amostras não possuíam informação sobre género e idade, respectivamente. Por meio da microscopia, o parasita mais frequentemente identificado foi a E. histolytica, seguida de *G. intestinalis* e *Cryptosporidium spp*.. No entanto, outros parasitas patogénicos, como, *Balantidium coli, A. lumbricoides* and T. *trichiura*, também foram detectados (**Tabela 1**).

A **tabela 2** ilustra que a detecção de *Cryptosporidium spp*. por microscopia foi menor em relação ao ELISA. A microscopia detectou oócitos deste parasita em 12 (9.2%) amostras enquanto o ELISA identificou 29 (22.3%) casos. Esta diferença foi estatisticamente significativa ($p = 0.002$). Das 29 amostras detectadas por ELISA, 58.3% também foram positivas por microscopia, resultando na sensibilidade de 58.3% e VPP de 24.1%, especificidade de 81.4% e VPN de 95.0%.

A detecção de Cryptosporidium spp. por ELISA foi mais comum em crianças dos 2 a 11 meses e por microscopia dos 12 aos 23 meses de idade (**Figura 1**).

Discussão

No que tange a frequência de parasitas intestinais, no geral, observou-se elevada ocorrência de *G. intestinalis, A. lumbricoides*, e *T. trichiura*, em relação a outro estudo realizado em Maputo.[6] O que ocorreu provavelmente devido a residência suburbana da maioria dos pacientes atendidos no HGM, onde o risco de parasitoses intestinais é maior.[3] No entanto, comparando com os resultados observados no distrito da Manhiça [7] a frequência de *Cryptosporidium spp*. e de *G. intestinalis* no nosso estudo foi menor, o que é compreensível uma vez que a população residente na área rural possui características propícias para a transmissão de parasitas entéricos, como condições sanitárias deficientes e o acesso limitado a água potável [7].

Observou-se frequência elevada na detecção de amostras positivas a *Cryptosporidium spp*. por ELISA (22.3%) quando comparada a microscopia (9.2%), sendo concordante com o estudo realizado na Nigéria.[12] Combinando ambas as técnicas, os resultados demostraram que *Cryptosporidium spp.* é potencialmente comum entre crianças menores de 24 meses de idade, tal como previamente reportado em Botswana,[16] Moçambique [7] e Ghana.[17]

Quanto à acurácia do ELISA, a elevada sensibilidade e especificidade reduzida, são discordantes do observado em Rohtak, India.[18] A diferença de resultados pode ter sido devido à inclusão, no estudo da India, de apenas 50 pacientes sem distinção de idades e ao período de análise reduzido (somente seis meses).

O ELISA permitiu a detecção de mais do que o dobro de amostras positivas identificadas por microscopia. Nestas condições a sensibilidade do ELISA pode ser maior, considerando a possibilidade da técnica de detectar a quantidade mínima de antígenos, mesmo na ausência de oócitos.[19] Apesar do sucesso do ELISA, a microscopia possibilitou a identificação de cinco amostras positivas que tinham sido negativas por ELISA, provavelmente devido a baixa concentração de antígenos de *Cryptosporidium spp*. nas amostras, tal como foi observado no Brasil.[19]

Deve-se considerar as limitações do estudo no que tange à análise microscópica de apenas uma amostra por paciente, enquanto a efectividade da técnica também conta com a análise de pelo menos 03 amostras do mesmo paciente.[20] Assim, o uso da microscopia na rotina para a nossa realidade pode ser benéfico para o diagnóstico de infecções activas, em determinada quantia de amostras sobre as quais há condições para proceder, segundo a capacidade técnica. A natureza do ELISA restringe a detecção de diferentes parasitas, ao contrário da microscopia que permite a identificação de diversos parasitas.[10] Porém, dada a sua simplicidade e a possibilidade de processamento de múltiplas amostras em simultâneo, o teste pode ser usado na vigilância ou em estudos epidemiológicos.[19]

Usando a microscopia, a maior frequência de criptosporidiose foi observada em crianças entre 12 e 23 meses, concordando com Mandomando *et al.*[21] No entanto, por ELISA, as crianças mais afectadas tinham de 0 a 11 meses, tal como observado por Nhampossa e colaboradores [7] em estudo cujo ELISA foi usado. Diferença que pode ter sido devido ao facto de crianças dos 0 aos 11 meses geralmente não gatinharem e terem menos contato com o ambiente contaminado, [22] assim, a carga parasitária é menor, influenciando no número de oócitos presentes nas fezes e por conseguinte menor detecção por Microscopia em relação ao ELISA. Por outro lado, a falha na detecção de amostras positivas em crianças maiores de 59 meses é suportada pelo estudo realizado nos Estados Unidos,[23] no qual observou-se redução da frequência de infecções por Cryptosporidium quanto maior fosse a idade das crianças.

Como a infecção por *Cryptosporidium spp*. tem sido associada ao surgimento de diarreia em Moçambique e outros países africanos,[7,17] os dados deste estudo podem contribuir para a percepção da dinâmica da infecção e suportar a implementação de medidas relevantes para a prevenção e o tratamento de doenças diarreicas no país. Ademais, demonstram a necessidade da implementação de uma ferramenta de diagnóstico complementar, como o ELISA, para confirmar o diagnóstico em pacientes com sinais clínicos de criptosporidiose, mas negativos quando testados por microscopia. Salientando que, a combinação desta ferramenta com a

técnica de microscopia, pode ser usada para fornecer taxas de detecção mais robustas para a vigilância de doenças diarreicas, permitindo melhor compreensão do problema e suportando a implementação de estratégias de prevenção para o controle de infecção por *Cryptosporidium spp·* e outros parasitas entéricos.

Conclusão

O ELISA demonstrou melhor performance na detecção de *Cryptosporidium spp*. em relação à microscopia, em fezes diarreicas de crianças, sobretudo dos 2 aos 59 meses de idade.

Por outro lado, a microscopia permitiu detectar algumas amostras positivas para *Cryptosporidium spp*. e outros parasitas com o, *G. intestinalis, Balantidium coli, A. lumbricoides* and *T. trichiura, E. histolytica*, não identificados por ELISA.

Dentre os demais parasitas patogénicos identificados por microscopia a *E. hystolitica* foi mais frequente.

Referências

1. WHO. Water-related diseases. Water Sanitation Health. Disponível: http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/diarrhoea/en/. Published 2016. Acesso: 25 de Agosto, 2016.

2. UNICEF. Diarrhoea remains a leading killer of young children, despite the availability of a simple treatment solution. Disponível: http://data.unicef.org/child-health/diarrhoeal-disease.html. Published 2016. Acesso: 25 de Agosto, 2016.

3. Dreelin E, Ives R, Molloy S, et al. Cryptosporidium and Giardia in Surface Water: A Case Study from Michigan, USA to Inform Management of Rural Water Systems. Int J Environ Res Public Health. 2014;11(10):10480-10503.

4. Wumba R, Longo-Mbeza M, Menotti J, et al. Epidemiology, clinical, immune, and molecular profiles of microsporidiosis and cryptosporidiosis among HIV/AIDS patients. Int J Gen Med. 2012;5:603.

5. Mohamed AMA, Ahmed MA, Zaglool DA, et al.. Molecular Evaluation of Conventional Microscopic Method Versus Fecal Antigen Capture Enzyme-Linked Immunosorbent Assay and Rapid Immunochromatographic Assay for Diagnosis of Cryptosporidium Infection. Infect Dis Clin Pract. 2014;00(00):26-31.

6. Fonseca AM, Fernandes N, Ferreira FS, et al. Intestinal parasites in children hospitalized at the Central Hospital in Maputo, Mozambique. J Infect Dev Ctries. 2014;8(06).

7. Nhampossa T, Mandomando I, Acacio S, et al. Diarrheal Disease in Rural Mozambique: Burden, Risk Factors and Etiology of Diarrheal Disease among Children Aged 0–59 Months Seeking Care at Health Facilities. 2015. Disponível: http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0119824. Acesso: 29 de September, 2015.

8. UNICEF. Situação das Crianças em Moçambique Português. Disponível: http://stan.unicef.org.mz/files/UNICEF FULL_Situacao-das-Crancas-em-Mocabique_Portugues.pdf. Published 2014. Acesso: 25 Agosto, 2016.

9. Kotloff KL, Nataro JP, Blackwelder WC, et al. Burden and aetiology of diarrhoeal disease in infants and young children in developing countries (the Global Enteric Multicenter Study, GEMS): a prospective, case-control study. The Lancet. 2013;382(9888):209-222.

10. Vidal AMB, Catapani WR. Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) immunoassaying versus microscopy: advantages and drawbacks for diagnosing giardiasis. Sao Paulo Med J. 2005;123(6):282-285.

11. Gaafar MR. Evaluation of enzyme immunoassay techniques for diagnosis of the most common intestinal protozoa in fecal samples. Int J Infect Dis. 2011;15(8):e541-e544.

12. Fathy MM, Abdelrazek NM, Hassan FA, et al. Molecular copro-prevalence of Cryptosporidium in Egyptian children and evaluation of three diagnostic methods. Indian Pediatr. 2014;51(9):727-729.

13. WGO. Acute diarrhea in adults and children: a global perspective. 2012. Disponível: <http://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines/acute-diarrhea/acute-diarrhea-english> Acesso: 15 Dezembro, 2015.

14. WHO. Schistosomiasis and Intestinal Parasites Unit Division of Control of Tropical Diseases. 2004. Disponível:http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/63790/1/WHO_CTD_SIP_98.2.pdf. Acesso: 10 de Dezembro, 2016.

15. Medronho RA (2009) Epidemiologia, 2nd edition. Sao Paulo: Atheneu 685p.

16. Alexander k.A, Herbein J, Zajac A. The Occurrence of Cryptosporidium and Giardia Infections Among Patients Reporting Diarrheal Disease in Chobe District, Botswana. Adv Infect Dis. 2012;02(04):143-147.

17. Krumkamp R, Sarpong N, Schwarz NG, et al. Gastrointestinal Infections and Diarrheal Disease in Ghanaian Infants and Children: An Outpatient Case-Control Study. Bhutta ZA, ed. PLoS Negl Trop Dis. 2015;9(3):e0003568.

18. Mittal S, Sharma M, Chaudhary U, et al. Comparison of ELISA and Microscopy for detection of Cryptosporidium in stool. J Clin Diagn Res.2014;8(11):7-8.-doi:10.7860/JCDR/2014/9713.5088.

1 9. Newman RD, Jaeger KL, Wuhib T, et al. Evaluation of an antigen capture enzyme-linked immunosorbent assay for detection of Cryptosporidium oocysts. J Clin Microbiol. 1993;31(8):2080-2084.

20. McHardy IH, Wu M, Shimizu-C ohen R, et al. Detection of Intestinal Protozoa in the Clinical Laboratory. J Clin Microbiol. 2014;52(3):712-720. doi:10.1128/JCM.02877-13.

21. Mandomando IM, Macete EV, Ruiz J, Sanz S, Abacassamo F, Valles X, Sacarlal J, Navia MM, Vila J, Alonso PL. Etiology of diarrhea in children younger than 5 year s of ag e admitted in a rura l hospital of southern Mozambique. Am J Trop Med Hyg. 2007;76(3):522-527.

22. Nascimento WC, Cavalcanti IMF, Irmão JI, Rocha FJS. Presença de Cryptosporidium spp em crianças com diarréia aguda em uma creche pública de Recife, Estado de Pernambuco. Rev Soc Bras Med Trop. 2009;42:175-178.

23. Yoder JS, Wallace RM, Collier SA, Beach MJ, Hlavsa MC, others. Cryptosporidiosis surveillance—United States, 2009–2010. MMWR Surveill Summ. 2012;61(5):1-12.

24. Kamga HLF, Nsagha DS, Atanga MBS, Njunda AL, Assob JCN, Fon PN, Fomumbod SA. The impact of health education on the prevalence of faecal-orally transmitted parasitic infections among school children in a rural community in Cameroon. Pan Afr Med J. 2011;8(1). http://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/71153. Acesso July 21, 2015.

25. Hosain GM, Saha S, Begum A. Impact of sanitation and health education on intestinal parasite infection among primary school aged children of Sherpur, Bangladesh. Trop Doct. 2003;33(3):139-143.

Tabela 1. Parasitas patogénicos identificados por microscopia em amostras de fezes diarreicas de crianças admitidas no HGM.

Parasita	N	Frequência (%)
E. hystolitica	19	14.6
G. intestinalis	13	10.0
Cryptosporidim spp.	12	9.2
A. lumbricóides	9	6.9
T. trichiura	7	5.3
A. lumbricoides + T. Trichiura	5	3.8
B. coli	3	2.3

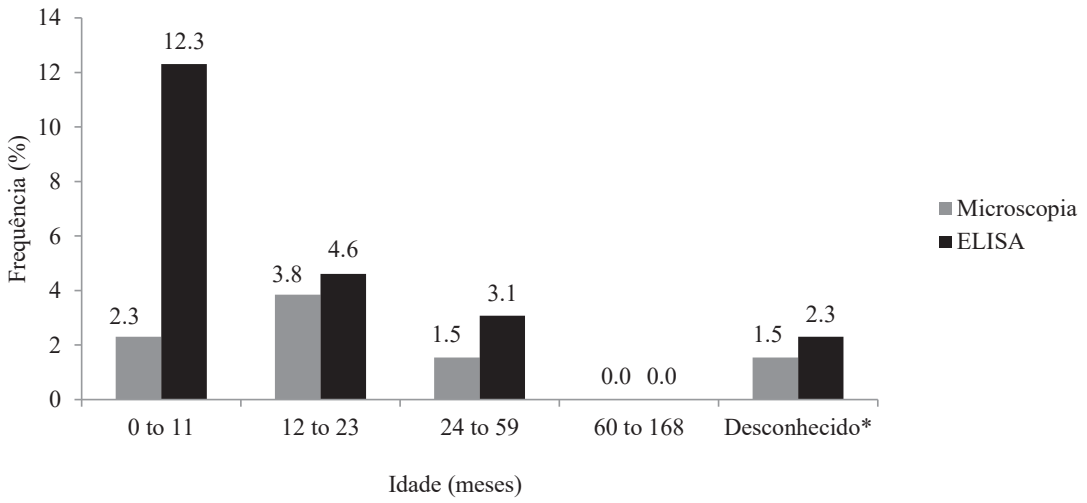


Figura 1. Detecção de Cryptosporidium spp. em amostras de fezes por Microscopia e ELISA (n= 130).

Tabela 2. Detecção de Cryptosporidium spp. em amostras de fezes por Microscopia e ELISA.

	Positivo (%)	Negativo (%)	Total (%)	Valor de P	Sensibi-lidade (%	Especifi-cidade (%)	VPP (%)	VPP (%)
	Positivo	22 (16.9)	29 (22.3)					
ELISA	Negativo	96 (73.8)	101 (77.7)	0.002	58.3	81.4	24.1	95.0
	Total	118 (90.8)	130 (100)					

Os dez mandamentos para a eliminação da malária: uma reflexão para o contexto de Moçambique

Ten commandments for malaria elimination: reflecting on the mozambique context

Jorge A. H. Arroz

Email: jarroz2010@gmail.com

Resumo

A malária é um grande problema de saúde pública no mundo. A pesar dos esforços efectuados para a redução da morbi-mortalidade, o peso da doença ainda é considerável, principalmente na África Subsaariana. Aqui, apresentam-se os 10 mandamentos ou princípios fundamentais que podem ser utilizados pelos políticos, gestores e decisores, implementadores de estratégias e parceiros de cooperação, clínicos, académicos e outras entidades e interessados na luta contra a malária por forma a que o investimento feito tenha como desfecho a vitória total e completa sobre esta doença.

Palavras-chave: Malária; Dez mandamentos; Eliminação; Moçambique

Abstract

Malaria is a major public health problem worldwide. Despite past efforts to reduce morbidity and mortality, the burden of disease is still considerable, especially in sub-Saharan Africa. Here, Ii present the 10 commandments or fundamental principles that can be used by politicians, managers and decision makers, implementers and cooperation partners, clinicians, academics and other organizations and stakeholders in the fight against malaria so that the investment made have as an outcome the full and complete victory over this disease.

Keywords: Malaria; Ten Commandments; Elimination; Mozambique

Introdução

A pesar da redução global impressionante de casos e mortes por malária de 2004 a 2013[1], o peso da mesma ainda é consideravelmente elevado e um reforço de investimentos e uma combinação de estratégias apropriadas e contextualizadas a cada país e região são necessários para proteger os resultados alcançados e avançar rumo a um objectivo comum: um mundo em que ninguém morra por malária, um mundo livre deste flagelo[1]. Estes ganhos começam a sofrer uma tendência reversa no período entre 2014 e 2016, em que os casos de malária sofrem um aumento global, passando de 210 milhões de casos em 2013 para 216 milhões de casos em 2016 [2]. Cerca de 90% dos casos de malária em 2016 foram na região africana da Organização Mundial de Saúde (OMS)[2]. Quinze países contribuem em 80% para o peso global da malária, destacando-se Nigéria (27%), República Democrática do Congo (10%), Índia (6%) e Moçambique (4%)[2].

Aqui, apresenta-se os 10 mandamentos ou princípios fundamentais que podem ser utilizados pelos políticos, gestores e decisores, implementadores de estratégias e parceiros de cooperação, clínicos, académicos e outras entidades e interessados na luta contra a malária por forma a que o investimento feito tenha como desfecho a vitória total e completa sobre esta doença.

Mandamento I: As pessoas são afectadas

Globalmente, cerca de 3,3 milhões de pessoas estão em risco de serem infectados e desenvolverem malária1. Em 2016, a nível mundial, estima-se que tenha ocorrido 216 milhões de casos (cerca de 90% na região africana da OMS) e 445.000 mortes (cerca de 91% das mortes foram na região africana da OMS)[2]. Estes números reflectem 411 casos por minuto e próximo de 1 morte por minuto, globalmente; 369 casos por minuto e próximo de 1 morte por minuto, em África. Ou seja, a morte por malária que ocorreu no minuto que esteve a ler este parágrafo do Iº mandamento, muito provavelmente tenha ocorrido em África.

OMS apontam para uma sub-notificação de casos de malária em Moçambique[1]. Só em 2013, a OMS estimou a ocorrência de 8.200.849 casos de malária para Moçambique, tendo sido reportados, no mesmo ano, 3.924.832 casos presumíveis e confirmados[1]. Por esta estimativa da OMS, a cada minuto em Moçambique, 16 pessoas ficam doentes por malária. Os dados do Programa Nacional de Controlo da Malária (PNCM) referentes a casos reportados no ano de 2016, resultam numa estimativa de 14 pessoas reportados como tendo malária por cada minuto em Moçambique. Estes números, não devem ser encaradas como mero estatísticas mundiais e nacionais sobre a morbi-mortalidade por malária. Devem ser encaradas como pessoas que são infectadas, ficam doentes e morrem por esta doença. A maior parte dos afectados se encontram em áreas rurais submetidas a diferentes tipos de pressões sociais, económicas, culturais, psicológicas e ambientais, o que as leva a estar numa rede de privação caracterizada por uma interacção multidireccional entre a pobreza, isolamento, impotência, vulnerabilidade e fraqueza física4. A consciencialização do significado destes números, e das condições a que os afectados estão submetidos, deve levar a acções concretas para a redução de mortes evitáveis.

A prevalência da malária em Moçambique, no grupo etário dos 6 aos 59 meses, é de 40,2%[3]. Em 2016, Moçambique reportou 7.546.091 casos e 1.685 mortes por malária[a] . Estimativas da

[a]PNCM. Relatório anual. Maputo; 2017

Mandamento II: As comunidades devem ser empoderadas

A malária afecta as pessoas que estão inseridas dentro duma comunidade e, elas mesmo, devem ser a base da reacção contra este flagelo. Trata-se de garantir uma acção colectiva, consciente, concertada e voluntária de pessoas acometidas com o problema[4]. As pessoas mais afectadas pela malária se encontram, frequentemente, envolvidos na rede de privação e apresentam necessidades básicas objectivas não satisfeitas (comida, água potável, vestuário e abrigo) e privação de necessidades básicas abstractas (felicidade, auto-realização e dignidade). Qualquer processo de empoderamento das comunidades na luta contra a malária deve ter em conta estas privações[4]. O uso inapropriado de redes mosquiteiras em algumas comunidades, por alguns agregados familiares, são a evidência de que, não havendo satisfação das necessidades básicas humanas (alimentação neste caso), as redes distribuídas para se protegerem da malária são usadas para a pesca[5-8].

No entanto, empoderamento das comunidades na luta contra a malária não poder ser confundido com *tokenismo* (demagogia). Frequentemente se pensa que ensinar, formar um comité de saúde, mobilizar as comunidades é empodera-las. O resultado é uma aparente mobilização das comunidades – *tokenismo*[4]. Empoderar é dar as comunidades o poder de tomar decisões, decisões informadas, acertadas e factíveis relacionadas a elas e suas comunidades[4]. A informação, conhecimento e mobilização são necessárias, mas não são suficientes para empoderar as comunidades.

O processo de empoderamento das comunidades deve ser acompanhado da apropriação e sustentabilidade das acções, num prisma de libertação da rede de privação a que estão sujeitas. Apropriação está relacionado com o poder de decidir sobre o seu destino, seu futuro e seu desenvolvimento[4,10]. Os agentes polivalentes elementares (APEs) (*Community Health Workers*), são uma forma de empoderamento das comunidades na luta contra a malária. Estes, que são formados em primeiros socorros e manejo integrado de casos na comunidade (MICC), constituem uma extensão comunitária do sistema de saúde, por forma a garantir uma maior cober-

tura dos serviços de saúde[1,11]. O investimento, cauteloso e assegurando a qualidade do manejo de casos, poderá ser uma estratégia adequada ao contexto e realidade da maior parte dos países em via de desenvolvimento[1,11].

Mandamento III: A comunicação para a mudança social e de comportamentos deve ser um pilar estratégico

Comunicação para a mudança social e de comportamentos (CMSC) é um processo interactivo, pesquisado e planificado que visa mudar as condições sociais e os comportamentos individuais9. Reconhecendo que as pessoas dão sentido à informação com base no contexto em que vivem e que a cultura e as redes sociais influenciam o comportamento das pessoas, actuando através dos pares, familiares e parceiros dos indivíduos afectados pela malária, bem como através dos líderes comunitários, provedores de serviços localmente (profissionais de saúde, professores, entre outros), garantindo, através dos vários canais de CMSC (interpessoais, baseados na comunidade e meios de comunicação social), acesso a informação (conhecimento), motivação (atitudes e crenças), capacidade de agir (habilidades, eficácia, acesso) e normas (percebidas, sócio-culturais, género), a mudança de comportamento poderá ocorrer[9,10,12,13]. Qualquer actividade de prevenção e controlo da malária, seja ela a distribuição de redes ou pulverização, o manejo de casos, a quimioprofilaxia, a vacina ou outra, não terá o efeito desejado se não for acompanhado do processo de CMSC.

Como exemplo de actividades de CMSC pode-se citar: o treino de membros de estruturas comunitárias para que possam, através de comunicação interpessoal, palestras em grupos, diálogos comunitários, passar a informação de prevenção a seus pares comunitários; o treino de professores para que possam, durante breves minutos do leccionamento passar informações básicas de prevenção da malária aos seus alunos; a difusão, através das rádios comunitárias, de informações positivas de comportamentos de prevenção da malária, entre outros.

Mandamento IV: A capacidade institucional deve alcançar a excelência

Na maior parte dos países em que a malária é endémica, existe uma fraca capacidade de resposta institucional a todos os níveis1. O plano estratégico do PNCM[b] de Moçambique 2012 – 2016, aponta como fraquezas: i) fraca capacidade técnica e logística a nível central, provincial e distrital; ii) insuficiência de recursos humanos qualificados; entre outros. A expansão das intervenções contra a malária requer, igualmente, uma expansão quantitativa e qualitativa de recursos humanos a nível central, provincial, distrital e comunitário. A formação, motivação, supervisão são elementos-chave para assegurar a eficiência e eficácia do programa. No entanto, até que de facto a capacidade institucional esteja efectivamente reforçada, os recursos humanos qualificados dos parceiros do PNCM devem ser considerados como uma força de trabalho institucional e contribuir para o alcance da excelência. Grupos técnicos de trabalho (PNCM e parceiros) de monitoria e avaliação, entomologia, controlo vectorial, manejo de casos, CMSC devem ser funcionais e agirem como um centro de inteligência da resposta contra este flagelo.

Mandamento V: O acesso universal deve ser universal

Tendo sido interrompida de 1970 até perto do ano 1990 devido a guerra civil . A PIDOM foi retomada em 1994 com enfoque nas áreas peri-urbanas e, em 2001, expandiu para as áreas rurais. As redes mosquiteiras foram introduzidas em Moçambique em 2000, tendo como grupo alvo inicial as crianças com idade inferior a 5 anos e mulheres grávidas. A iniciativa Fazer Recuar a Malária (*Roll Back Malaria* - RBM) em 1998 permitiu a expansão da disponibilidade das redes e introdução das redes mosquiteiras impregnadas com insecticidas de longa duração (REMILD)[d].

Moçambique tem uma longa história no uso da pulverização intra-domiciliária (PIDOM) como um dos métodos de controlo vectorial, tendo iniciado com esta iniciativa em 1946 e

[b]PNCM – Programa Nacional de Controlo da Malária

Sendo as REMILD e/ou PIDOM as actividades-chave do controlo vectorial, com a gestão de fontes de larvas (LSM) aplicável em determinadas circunstâncias (criadores de mosquito *fixos, poucos e encontráveis*)[1,14], a disponibilidade destas intervenções de controlo vectorial devem ser verdadeiramente universais por forma a bloquear a transmissão da malária. Abordagens regionais, e não dispersas, acompanhadas de CMSC, devem garantir a protecção efectiva das populações afectadas. Anti-maláricos eficazes devem estar disponíveis, a todos os níveis[15]. A capacidade de testagem deve ser universal, com disponibilização de testes rápidos e/ou reagentes de laboratório, em todas as unidades sanitárias (públicas e privadas), APEs, e quiçá nas farmácias públicas e privadas. A cobertura dos serviços clínico-curativos deve ser aumentada, potenciando os APEs (garantindo sempre a qualidade) e as farmácias privadas. A vigilância epidemiológica, entomológica, da resistência dos anti-maláricos deve ser priorizada por forma a se medir o impacto das intervenções. Uma coordenação eficaz, multi-sectorial e transversal, da resposta sobre o acesso universal vai permitir a operacionalização da estratégia 3T (*Test, Treat, Track*), por forma a que todos os pacientes suspeitos sejam testados, os pacientes confirmados sejam tratados e, a doença esteja sob vigilância precisa por forma a gerar informação útil para a tomada de decisões em tempo oportuno[1,15]. Outra acção preventiva é o tratamento intermitente presuntivo (TIP) com sulfadoxina-pirimetamina (SP) para as mulheres grávidas1. Em Moçambique, a cobertura de TIP ainda é baixa (34,2% para duas doses)[3]. Um dos factores que concorre para estas baixas coberturas tem sido a baixa disponibilidade de SP nas unidades sanitárias. Acções tendentes a garantir o acesso universal de pelo menos 3 doses de SP durante a gravidez devem ser levadas a cabo, olhando para as diferentes oportunidades perdidas da sua administração.

Mandamento VI: As acções devem ser transversais/multi-sectoriais e trans-fronteiriças

A abordagem transversal e multi-sectorial para o controlo da malária é fundamental para o sucesso das estratégias a serem implementadas e, implica a colaboração intra e inter-sectorial, sendo importante a criação de uma consciência de multisectorialidade e transversalidade a nível de outros sectores (Agricultura, Coordenação da Acção Ambiental, Obras Públicas, Educação, Comunicação, Municípios, ONGs, Sector Privado, Sociedade Civil, Acadêmicos e Parceiros de Cooperação) c. O pressuposto é que a malária seja abordada nas esferas sociais, políticas, culturais e económicas, pois elas estão inter-relacionadas. Outro aspecto é que os diferentes actores-chave na luta contra a malária devem coordenar os seus esforços. Um exemplo claro de coordenação foi o *programa Lubombo Spatial Development Initiative* (LSDI), coordenada entre três países (Moçambique, África do Sul e Swazilândia), que contribuiu para uma redução substâncial da incidência e prevalência da malária na região sul de Moçambique[16].

Mandamento VII: Vigilância epidemiológica robusta e descentralizada deve ser efectiva

A vigilância epidemiológica robusta e descentralizada da malária vai permitir avaliar o programa e determinar em que fase um país se encontra. A primeira fase é a de controlo. A segunda fase, que se atinge quando a transmissão foi reduzida a 5% é a de pré-eliminação. A 3ª fase, eliminação, é alcançada quando a taxa de incidência diminui progressivamente para menos de 1 caso/1000 habitantes em risco. A 4ª e última fase, prevenção da re-introdução, é alçançada quando a transmissão foi interrompida[17]. Como se pode depreender, a mudança de uma fase para outra depende de um sistema de vigilância robusto que permita aferir com certeza a fase em que o programa se encontra. No entanto, dentro de um mesmo país, pode se encontrar diferentes fases. Moçambique, com 40,2% de prevalência da malária3, se encontra na fase de controlo, porém, as províncias de Maputo e Cidade de Maputo, com prevalências de 2,8% e 2,2%, respectivamente[3], se encontram na fase de pré-eliminação, e as acções devem ser orientadas de

---

[1] MISAU. Estratégia de Gestão Vectorial Integrada e Gestão da Resistência aos Insecticidas para o controlo do vector da malária em Moçambique. PNCM. Maio de 2014

acordo com esta fase. Mesmo dentro de uma mesma província, a dinâmica de transmissão e o peso da malária podem ser diferentes.

Um sistema de vigilância e detecção activa (pró-activa e/ou reactiva) e uso do gametocida primaquina, nas doses recomendadas pela OMS18, poderá ser usada como forma de acelerar a progressão para as fases subsequentes em determinados distritos/províncias.

A esta vigilância epidemiológica deve ser acrescentar a vigilância farmacológica dos anti-maláricos e a vigilância entomológica.

Mandamento VIII: A pesquisa deve orientar e re-orientar as acções

A pesquisa é um elemento essencial que deve orientar (e reorientar) as acções de qualquer intervenção ou programa. Pesquisas quantitativas e/ou qualitativas ajudam a adequar as intervenções globalmente aceites ao contexto de um país, e dentro de um país, de uma região para outra. É necessário que as evidências geradas por estas pesquisas sejam usadas para orientar as estratégias e acções de combate a malária. É necessário que se crie uma agenda nacional de pesquisa em Malária, por forma a se focar as principais áreas merecedoras de respostas, sem, contudo, coarctar a investigação no geral. Pesquisas relacionadas com as áreas de CMSC, controlo vectorial, TIP, manejo de casos, vigilâncias epidemiológicas, entomológicas e farmacológicas poderão impulsionar o PNCM. Fóruns regulares e sistemáticos para a discussão dos resultados das pesquisas e sua transformação em acções e políticas para o combate a malária podem ser criados como uma plataforma de alcance do mandamento VIII.

[d]Vigilância pró-activa é um tipo de vigilância activa em que consiste na busca activa dos casos e realização de testes de diagnóstico a nível das comunidades ou famílias, através de visitas regulares ou aleatórias efectuadas por prestadores de cuidados de saúde. Os testes podem limitar-se aos doentes com febre ou aplicar-se a todos (rastreio de massas). Quando esta detecção activa é desencadeada em resposta a um caso confirmado ou concentração de casos, chamamos de vigilância reactiva[17].

Mandamento IX: O comprometimento político e financeiro deve ser alto

André Malraux dizia: *"Uma vida nada vale, mas nada vale uma vida" (Os Conquistadores)*. Esta citação célebre traduz bem o facto de a vida poder ter um valor muito diferente, dependendo dos critérios escolhidos.

O financiamento geral para o controlo da malária em África aumentou no período entre 2005 e 20131. No entanto, os aumentos foram mais significativos pelas agências externas (Fundo Global, Banco Mundial, USAID/PMI) em relação aos fundos domésticos[1].

É necessário que os países coloquem a malária no topo da sua agenda política e financeira. Por mais que não se coloque uma quantia substancial de fundos aos sectores saúde para o combate a malária, mas ao se considerar a malária como agenda política e prioritária de uma forma transversal, multi-sectorial, os investimentos poderão aumentar de forma significativa.

Mandamento X: O programa deve estar orientado para a eliminação

Como mencionado no VII mandamento, a transição de uma fase para outra no programa da malária, a vigilância é crucial. No entanto, é preciso que o programa tenha como orientação e objectivo de longo prazo a eliminação por forma a que as acções para tal não sejam coarctadas pelo objectivo do programa na fase de controlo. O plano estratégico do PNCM 2012-2016 em Moçambique tem como visão "Moçambique livre da malária contribuindo deste modo para a redução da pobreza". Esta visão claramente é orientado para a eliminação e erradicação, e representa um horizonte certo a ser alcançado tendo em conta estes 10 mandamentos.

Considerações finais

Para a eliminação da malária no contexto africano no geral e de Moçambique em particular, esforços conjugados relacionados aos 10 princípios reflectidos neste artigo devem ser postos em prática. O caminho para a eliminação é um processo contínuo e num mesmo país, várias fases do programa são visíveis. Naturalmente, o grande desafio que se impõem é, a operacionalização destes mandamentos!

Referências

1.WHO: World Malaria Report. Geneva: World Health Organization; 2014. http://www.who.int/malaria/publications/world_malaria_report_2014/report/en/ acesso em 06 de Maio de 2015.

2.WHO: World Malaria Report. Geneva: World Health Organization; 2017. http://www.who.int/malaria/publications/world_malaria_report_2017/report/en/ acesso em 08 de Abril de 2018.

3.Ministério da Saúde (MISAU), Instituto Nacional de Estatística (INE), ICF Internacional, 2015. Inquérito de Indicadores de Imunização, Malária e HIV/SIDA em Moçambique 2015. Maputo, Moçambique. Rockville, Maryland, EUA: INS, INE e ICF International.

4.Swanepoel H, Beer FD. COMMUNITY DEVELOPMENT: Breaking the cycle of poverty. Fifth edition. Juta and Co Ltd, 2011.

5. Watanabe N, Kaneko A, Yamar S, et al. Determinants of the use of insecticide-treated bed nets on islands of pre-and post-malaria elimination: an application of the health belief model in Vanuatu. Malaria Journal 2014, 13:441.

6.McLean KA, Byanaku A, Kubikonse A, Tshowe V, Katensi S and Lehman AG. Fishing with bed nets on Lake Tanganyika: a randomized survey. Malaria Journal 2014, 13:395.

7. Minakawa N, Dida G, Sonye G, et al. Unforeseen misuses of bed nets in fishing villages along Lake Victoria. Malaria Journal 2008, 7:165.

8. Boene H, Gonza´lez R, Vala´ A, Rupe´rez M, Velasco C, et al. Perceptions of Malaria in Pregnancy and Acceptability of Preventive Interventions among Mozambican Pregnant Women: Implications for Effectiveness of Malaria Control in Pregnancy. PLoS ONE, 2014; 9(2): e86038. doi: 10.1371/journal.pone.0086038.

9.C-Change. Módulos-C: Um Pacote de Aprendizagem para Comunicação para a Mudança Social e de Comportamento. Washington, DC: FHI 360/C-Change, 2011.

10.Ingabire CM, Alaii J, Hakizimana E, Kateera F, Muhimuzi D, Nieuwold I, et al. Community mobilization for malaria elimination: application of an open space methodology in Ruhuha sector, Rwanda. Malaria Journal 2014 13:167.

11.<http://www.malaria.novartis.com/downloads/nmcp-reports/nmcp-highlighter-ethiopia-2.pdf> acesso em 07 de Maio de 2015.

12.<http://www.fhi360.org/sites/default/files/media/documents/FHI%20360%20SBCC%20and%20HIV%20Fact%20Sheet%20.pdf> acesso em 07 de Maio de 2015.

13.<https://c-changeprogram.org/focus-areas/malaria-prevention> acesso em 07 de Maio de 2015.

14.WHO. Control of residual malaria parasite transmission. Technical notes. [S:I.:s.n.]. September 2014.

15.WHO. Test.Treat.Track. scaling up diagnostic testing, treatment and surveillance for malaria. [S: I: s.n.]. [brochure]. 2012.

16.Sharp BL, Kleinschmidt I, Streat E, et al. Seven years of regional malaria control collaboration – Mozambique, South Africa, and Swaziland. Am J Trop Med Hyg. 2007 Jan; 76(1): 42-7.

17.OMS. Abordagem epidemiológica na luta contra o paludismo – guia do tutor. 2ª edição, 2º v., 2014.

18.WHO. Policy brief on single-dose primaquine as gametocytocide in Plasmodium falciparum malaria. [S: I: S.n.]. January 2015.

19.WHO. Disease surveillance for malaria elimination: an operational manual. Geneva, WHO.2012. disponível em < http:/www.who.int/malaria/vigilância_monitoring/operationalmanuals/en/index.html>.

[e]Erradicação da malária é definida como redução permanente para zero da incidência da malária em todo o mundo, como resultado de esforços deliberados. Depois de erradicada a doença, deixam de ser necessárias medidas de intervenção[18,20]

Bilharziose vesical: granuloma rico em eosinófilos com ovo de schistosoma viável

Eliane Monteiro[1], Elisa Palalane[2], Carla Gonçalves[2], Adelaide Mesa[1], Albertino Damasceno2,3, Ana Mocumbi[3,4], Carla Carrilho[1,3]

[1] Departamento de Patologia – Hospital Central de Maputo;
[2] Departamento de Medicina Interna, Hospital Central de Maputo; [3] Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane;
[4] Instituto Nacional de Saúde

A bilharziose é causada por parasitas que vivem em água doce, como rios ou lagos, em regiões tropicais e subtropicais de todo o mundo, sendo altamente prevalente em Moçambique. Um estudo de prevalência realizado em 1996 em três escolas primárias da cidade de Maputo, encontrou uma prevalência de 11,3%.1 Em 2014 a prevalência em doentes assistidos num centro de saúde da cidade da Beira foi de 23%,[2] e foi encontrada uma correlação entre bilharziose urinária e nível de anemia em estudantes da zona Norte de Moçambique.[3]

A bilharziose é contraída pelo contacto com água contaminada por larvas de Schistosoma (parasitas) que penetram na pele da pessoa. Se diagnosticada e tratada precocemente, a bilharziose pode ser curada sendo geralmente apenas um sério problema de saúde para as pessoas e comunidades que não têm acesso a tratamento médico eficaz, especialmente as pessoas que já são vulneráveis por causa da desnutrição ou desidratação.

Os sintomas da fase aguda não estão directamente relacionados com os parasitas, mas sim com a resposta imunológica do hospedeiro. Estes incluem febre, cefaleia, artralgia e mialgia, tosse, diarreia sanguinolenta, erupção cutânea, dor abdominal e sensação geral de mal-estar. Em muitos casos, os sintomas geralmente melhoram por si só dentro de poucas semanas, mas a inflamação crónica que se desenvolve devido à deposição dos ovos dos parasitas no organismo causa complicações cronicas, uma das quais a bilharziose do tracto urinário.

Escolhemos para capa desta edição uma imagem histológica de bilharziose vesical associada a fibrose endomiocardica, uma doença com elevada morbilidade e mortalidade que afecta predominantemente crianças e adolescentes, e pode evoluir rápidamente para a morte.4 A imagem de capa representa um corte histológico de uma amostra de tecido vesical obtido em autopsia, mostrando um granuloma constituído por células epitelioides e numerosos eosinóficos com ovo viável de schistosoma na sua parte central (coloração hematoxilina eosina, ampliação 100x).

As parasitoses endémicas negligenciadas são causa importante de admissão hospitalar e estão na origem de doenças crónicas frequentes em Moçambique, nomeadamente fibrose hepática bilhárzica, hipertensão arterial pulmonar, obstruções do tracto urinário, cancro da bexiga, infertilidade e anemia.

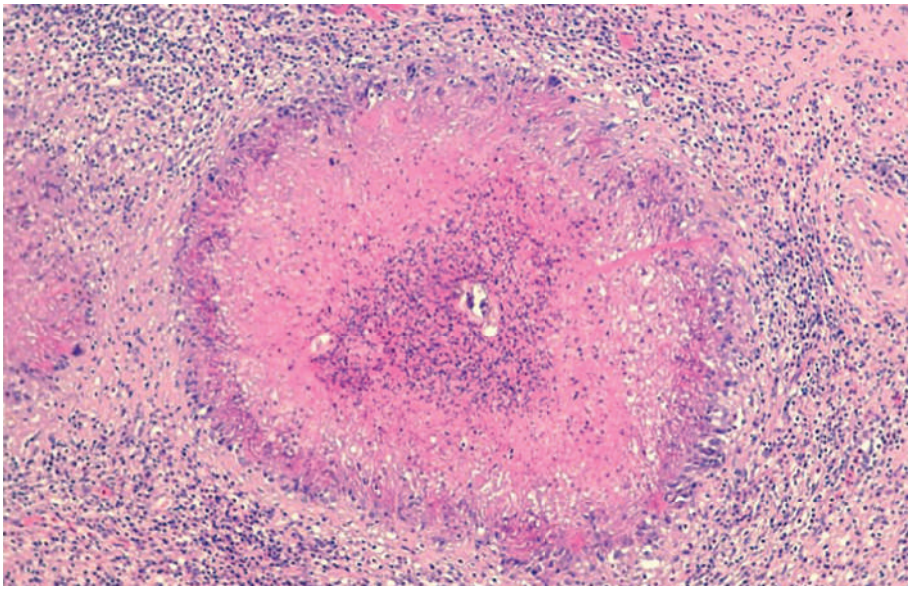


Figura: Imagem histológica de tecido vesical mostrando denso infiltrado inflamatório crónico rodeando um granuloma constituído por células epitelioides, numerosos eosinófilos,e e centrado por ovo viável de schistosoma (coloração hematoxilina-eosina com ampliação 100x).

Referências:

1. Gujral L, Vaz RG. Prevalence, risk behavior, and level of information associated with vesical schistosomiasis in primary school students from the Primeiro de Junho health district, Maputo, Mozambique. Cad. Saúde Pública. 2000; 16 (1):43-50.

2. Noormahomed EV, Nhacupe N, Mascaró-Lazcano C, Mauaie MN, Buene T, Funzamo CA, Benson CA. A cross-sectional serological study of cysticercosis, schistosomiasis, toxocariasis and echinococcosis in HIV-1 infected people in Beira, Mozambique. PLoS Negl Trop Dis. 2014;8(9):e3121. doi: 10.1371/journal.pntd.0003121.

3. Casmo V, Augusto G, Nala R, Sabonete A, Carvalho-Costa FA. The effect of hookworm infection and urinary schistosomiasis on blood hemoglobin concentration of schoolchildren living in northern Mozambique. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2014;56(3):219-24.

4. Mocumbi AO, Goncalves C, Damasceno A, Carrilho C. Active schistosomiasis, severe hypereosinophilia and rapid progression of chronic endomyocardial fibrosis. Cardiovasc J Afr. 2016 Oct 23;27(5):e4-e6. doi: 10.5830/CVJA-2016-030.

Diferenças de Género e Sexo na Susceptibilidade às Doenças Infecciosas

Gender and Sex Diefference Susceptibility to Infectious Diseases

Tufária Mussá[1], Diocreciano Bero[2], Idalécia Cossa-Moiane[2], Catia Taíbo[1] e Nilsa de Deus[2]*

[1] Faculdade de Medicina, Departamento de Microbiologia, Universidade Eduardo Mondlane
[2] Instituto Nacional de Saúde, Ministério da Saúde

Autor para Correspondência:
Av. Salvador Allende 702, Faculdade de Medicina,
Departamento de Microbiologia, Maputo-Moçambique.
Email: tufariamussa@yahoo.com.br

Resumo

As doenças infecciosas ocorrem de forma desproporcional entre homens e mulheres. Muitas vezes, a severidade e o resultado da doença estão geralmente relacionados ao sexo. Os factores inerentes a estas diferenças ainda estão a ser estudados. Contudo, alguns estudos apontam o sexo como um dos factores principais das diferenças da resposta imunológica às infecções.

As mulheres desenvolvem naturalmente uma imunidade inata, celular e humoral com algumas flutuações devido aos níveis hormonais que naturalmente variam durante os ciclos menstruais, gravidez, menopausa ou pelo uso de anticonceptivos hormonais ou o uso de tratamentos hormonais. Entretanto, as hormonas masculinas também têm sido implicadas na imunoregulação. A testesterona por exemplo causa o declínio de certas respostas imunológicas e os indivíduos jovens do sexo masculino são muitas vezes susceptíveis a infecções severas comparados às mulheres ou a homens adultos. Por outro lado, o género joga um papel importante na susceptibilidade às infecções transmitidas por vectores. Outros estudos apontam que o padrão hormonal no seio da família e a química da pele influenciam na susceptibilidade à picada por mosquitos e outros vectores nos homens e mulheres. As diferenças comportamentais, ocupacionais e culturais também estão relacionadas com a exposição a vectores, assim como o uso de medidas de protecção individual e a procura pelos cuidados de saúde.

Tomando em conta estes aspectos, é importante que futuros estudos imunológicos, epidemiológicos, comportamentais, de conhecimentos atitudes e práticas tenham em conta o sexo como uma variável, para uma melhor interpretação dos resultados e melhores práticas de saúde, principalmente no que tange ao tratamento das doenças infecciosas.

Palavras chaves: Género, diferenças de sexo, doenças infecciosas, resposta imunológica.

Abstract

Infectious diseases occur differently in men and women. Usually the severity and the result of the disease are related to the gender. Although some studies indicate the gender as one of main factor of immunological differences, the causes of these differences are still to be revealed. However, Women naturally develop innate immune response, cellular and humoral response with some fluctuations due to the level of hormones that varies during the menstrual cycle, pregnancy and menopause, or due to the use of anti-conception pill or the use of hormonal treatments. The hormones from males also are implicated in immunoregulation. Testosterone decreases certain immune responses and young males are more susceptible to severe infections compared to adult males and females. In other hand, the gender was shown to play an important role on the susceptibility to vector transmitted diseases where the hormonal pattern within the family and the chemistry of the skin influence the susceptibility to mosquito's bite and other vectors in men and women. The behavior, occupational and cultural behaviors influence the exposure to vectors, but also the use of individual protection measures and the search for health services.

Taking together, it's very important that future studies address gender and sex differences in their designs, in order to conduct better conclusions and heath practices related to infectious diseases treatment or prevention.

Keywords: Gender, sex differences, infectious diseases, immune response.

Introdução

Homens e mulheres são diferentes anatómica e fisiológicamente. Estas diferenças se estendem também às diferenças na susceptibilidade e na resposta imunológica aos diferentes agentes infecciosos.[1-4] Estas diferenças foram recalcadas ao longo dos anos em sociedades Africanas e

igualmente em Moçambique, pelas diferenças culturais, ocupacionais e comportamentais. Estudos recentes indicam que as diferenças entre homens e mulheres também se observam ao nível da resposta imunológica contra agentes infecciosos como vírus, bactérias e parasitas incluindo os agentes infecciosos mais relevantes para a saúde humana como *Plasmodium sp.*, *Mycobacterium tuberculosis*, vírus de Imunodeficiência Humana (VIH), os vírus da hepatite e de influenza.[4]

As diferenças biológicas residem maioritariamente na base de que a mulher, geneticamente, carrega a maior quantidade de material genético.[5] As células, em cada sexo, contém 22 pares de cromossomas. A mulher tem dois cromossomas X, enquanto que o homem tem um cromossoma X e o outro Y. Os cromossomas que determinam o sexo estão directamente relacionados ao cromossoma X. Contudo, o segundo cromossoma X contém muitos genes que não estão relacionads com o sexo. Uma dose dupla dos genes X nas mulheres ao contrário da dose simples nos homens, é apontada como a causa das diferenças metabólicas entre ambos sexo.[5] Os genes ligados ao cromossoma X, as hormonas e o contexto social, são os principais factores que contribuem para as diferenças na resposta imunológica às infecções entre homens e mulheres.[5,6] Segundo Fish (2008), muitos estudos de patogênese, farmacocinética e farmacodinâmica em fase de ensaios clínicos têm falhado ao não incluírem para análise nos seus desenhos, a variável sexo.[6]

Uma das consequências imediatas das diferenças de sexo, é a morbilidade e a mortalidade nos primeiros anos de vida entre crianças.[7] As taxas destes dois fenómenos foram reportados como sendo altas no sexo masculino nos primeiros anos de vida. Segundo Well (2000), as diferenças no sexo e a vulnerabilidade às doenças infecciosas na infância, pode ser atribuído a um processo de selecção natural.[7] Estes autores, hipotetizaram que gerar crianças do sexo masculino ou feminino significa um retorno diferente ao investimento dos pais dependendo do ambiente. A selecção natural favorece entretanto à maternidade (sexo feminino) a habilidade de manipular sua progénie em resposta às condições do ambiente nos primeiros anos de vida.[8,9] Apesar do investimento na alimentação e cuidados de saúde até ao desmame, a malnutrição assim como as infecções depois do nascimento são factores apontados como contribuindo para a maior susceptibilidade as infecções no sexo masculino do que no feminino.[8,9]

Recentemente, começou-se a estudar os mecanismos biológicos responsáveis por estas diferenças baseadas no sexo incluindo as doenças infecciosas. Dentre estes estudos se reportam os mecanismos imunológicos que são afectados por hormonas.[1,10,11] assim como as consequências da expressão do cromossoma X.[12] Mas também foi visto em alguns estudos que as diferenças culturais e de comportamento jogam um papel importante na exposição aos agentes infecciosos.[6]

Metodologia

Foram analisados artigos de estudos científicos e ou de revisão publicados em revistas indexadas internacionais entre 2010 e 2014 que abordassem a diferença do género e sexo na susceptibilidade às doenças infecciosas. A pesquisa dos artigos foi feita usando plataformas online (Pubmed e Google Scholars). Da busca, os artigos cujo resumo artigos ou conteúdo do texto comparassem algum padrão de doença com a variável sexo e/ou género, ou que abordasse o género e o sexo na susceptibilidade às doença infecciosas foi incluído para avaliação.

Resultados e discussão

Apesar do aumento de evidências de que as diferenças do sexo influenciam na resposta imune inata e adaptativa, susceptibilidade às infecções, na prevalência de doenças auto-imunes, comportamento, atitudes e praticas, os pesquisadores de saúde pública e os clínicos no geral não tem analisado a influencia do sexo nestas condições.

As maiores diferenças na susceptibilidade às doenças infecciosas entre homens e mulheres estão ao nível da resposta imunológica contra os agentes patogénicos em causa como vírus (ex: HIV), hepatite e influenza), bactérias (ex: Mycobecterium tuberculosis) e parasitas (ex: Plasmodium sp.);[4] contudo, muitos estudos imunológicos não estratificam a variável sexo e as diferenças no contexto social são um dos factores determinantes das discrepâncias da resposta imune entre homens e mulheres.[6]

Ao nível imunológico, o equilíbrio das citoquinas Th1/Th2 e o impacto das hormonas sexuais são apontados como um dos mecanismos para explicar a alta severidade da maioria das doenças infecciosas nos indivíduos do sexo masculino comparado aos do sexo feminino. Não obstante reportar-se uma alta morbilidade e mortalidade devido às imunopatologias e/ou doenças auto-imunes, maioritariamente nos indivíduos do sexo feminino.[13]

A resposta à vacinação também varia de acordo com o sexo. Do mesmo modo, que o estado de gravidez na mulher, influencia na severidade dos efeitos adversos à vacinação incluindo a ocorrência da febre, dor e inflamação,[2,3] as diferenças culturais e de sexo, têm influenciado na aceitação e eficácia das vacinas entre homens e mulheres.[3]

A progressão do VIH foi vista como sendo mais rápida no sexo feminino, com uma resposta imune mais activada e uma resposta inflamatória mais elevada comparada ao sexo masculino.[14] Contudo, após a seroconversão do VIH-1, as mulheres apresentaram ate 40% menos de carga viral e altos valores de CD4 comparados aos homens.[15]

Mundialmente, mais indivíduos do sexo masculino são afectados pela tuberculose, apesar das causas destas diferenças não estarem muito claras, factores epidemiológicos são historicamente considerados como a força motriz destas diferenças. Contudo, evidências biológicas, sobre a susceptibilidade à infecção por *Mycobacterium*, incluem as diferenças do sexo e das hormonas que regulam a resposta imunológica para a resistência ao *Mycobacterium*.[16]

Conclusão

É sabido que indivíduos do sexo masculino e feminino são diferentes sob o ponto de vista anatómico e fisiológico, mas também à resposta imunológica aos diferentes agentes infecciosos. Porém, muitos estudos clínicos negligenciam estas diferenças no momento de desenho, análise bem como na adopção de medidas para intervenção (clínica, terapêutica ou em saúde pública).

Desta forma, é importante que os desenhos de estudos de base populacional em diferentes condições sejam feitos junto às actividades de vigilância sentinela para obter dados sobre incidência e prevalência sem factores condicionantes. Também se torna importante que estudos básicos sejam feitos para investigar as diferenças do género na resposta imunológica às infecções e determinantes de doença bem como correlacionar as diferenças do sexo ligadas ao níveis específicos de hormonas nas população Moçambicana.

Referências

1. Klein SL. The effects of hormones on sex differences in infection: from genes to behavior. Neurosci Biobehav Rev. 2000. 24: 627-638.

2. Klein SL, Jedlicka A, Pekosz A. The Xs and Y of immune responses to viral vaccines. Lancet Infect Dis. 2010. 10: 338-349.

3. Klein SL, Pekosz A. Sex-based Biology and the Rational Design of Influenza Vaccination Strategies. J Infect Dis. 2014. 209 Suppl 3: S114-119.

4. Van Luzen J, Altfeld M Sex differences in infectious diseases-common but neglected. J Infect Dis. 2014. 209 Suppl 3: S79-80.

5. Washburn TC, Medearis DN Jr, Childs B. ex Differences in Susceptibility to Infections. Pediatrics.1965. S 35: 57-64.

6. Fish EN. The X-files in immunity: sex-based differences predispose immune responses. Nat Rev Immunol. 2008. 8: 737-744.

7. Trivers RL, Willard DE. Natural selection of parental ability to vary the sex ratio of offspring. Science. 1973. 179: 90-92.

8. Wells JC. Natural selection and sex differences in morbidity and mortality in early life. J Theor Biol. 2000. 202: 65-76.

9. Aruvito L, Sanz M, Banham AH, Fainboim L. Expansion of CD4+CD25+and FOXP3+ regulatory T cells during the follicular phase of the menstrual cycle: implications for human reproduction. J Immunol. 2007. 178: 2572-2578.

10. Bouman A, Heineman MJ, Faas MM. Sex hormones and the immune response in humans. Hum Reprod Update. 2005. 11: 411-423.

11. Roberts CW, Walker W, Alexander J. Sex-associated hormones and immunity to protozoan parasites. Clin Microbiol Rev. 2001. 14: 476-488.

12. Addo MM, Altfeld M. Sex-Based Differences in HIV Type 1 Pathogenesis. J Infect Dis 209. 2014. Suppl 3: S86-92.

13. Nhamoyebonde S, Leslie A. Biological differences between the sexes and susceptibility to tuberculosis. 2014. J Infect Dis 209 Suppl 3: S100-106.

14. Muuenchhoff M, Goulder PJ. Sex differences in pediatric infectious diseases. J Infect Dis. 2014. 209 Suppl 3: S120-126.

15. Menzaghi B, Ricci E, Vichi F, De Sociod GV, Carenzi L, et al. Gender differences in HIV infection: is there a problem? Analysis from the SCOLTA cohorts. Biomed Pharmacother. 2014. 68: 385-390.

16. Lee Cronk. Boy or girl: gender preferences from a Darwinian point of view Ethics, Bioscience and Life, Vol. 2, No. 3, December 2007

Fórum de pós-graduação: Experiência e lições aprendidas

Post-Graduate Forum: Experiences and lessons learned

Keronice Momad Hassane[1], Virgínia Lara Evaristo[1], Sónia Enosse[1]

[1] Instituto Nacional de Saúde - Moçambique

Autor para Correspondência:
Sónia Enosse
Instituto Nacional de Saúde, Av Eduardo Mondlane 1008, Maputo, Moçambique
Tel: 829690090
Email: enossesonia@gmail.com

Resumo

O presente artigo apresenta os objectivos, a metodologia, e uma visão geral da experiência e das lições aprendidas nos dois fóruns de pós-graduação realizados no Instituto Nacional de Saúde (INS) em Março de 2016 e (mês) de 2017.. A iniciativa de implementar fóruns de pós-graduação surge por um lado, como uma ferramenta para melhoria de qualidade das formações e por outro, como oportunidade de intercâmbio entre os estudantes que frequentam os cursos de pós-graduação coordenados pelo INS e os técnicos do INS que se encontram em programas de pós-graduação.

Espera-se que os fóruns de pós-graduação no INS estimulem o desenvolvimento de actividades académicas e contribuam para o enriquecimento dos programas institucionais de pós-graduação.

Palavras-chaves: Fórum, Pós-Graduação, Instituto Nacional de Saúde, Moçambique.

Abstract

This report describes the objective, methodology, the experience and lessons learned in the first and second post-graduation forums, performed at the National Institute of Health of Mozambique (Instituto Nacional de Saúde, INS); in March 2016 and 2017, respectively. The introduction of post-graduation forums, arises, on the one hand, as a tool for improving quality of training, on the other, as an opportunity to promote discussions in a collaborative way between students attending the post-graduate courses coordinated by INS and INS technicians in post-graduate programs in other national and international institutions. The post-graduate forums at INS will also stimulate the development of academic activities and contribute to the improvement INS post-graduation programs.

Keywords: Forum, Post-Graduation, National Institute of Health, Mozambique.

Introdução

Com objectivo de contribuir para o fortalecimento do Sistema Nacional de Saúde (SNS), o Instituto Nacional de Saúde (INS) em colaboração com instituições congéneres e de ensino superior, está envolvido no estabelecimento e leccionação de programas de pós-graduação em áreas de sua competência. Actualmente, encontram-se sob coordenação do INS cursos de Mestrado (Ciências de Saúde, Epidemiologia de Campo e Laboratorial e Sistemas de Saúde), Especialidade (Saúde Pública) e Doutoramento (Ciências de Saúde)2. Para além destes cursos, a instituição conta com vários profissionais em pós-graduação em diversas instituições de ensino superior dentro e fora do país.

Os Programas de pós-graduação na área de saúde fazem parte das funções essenciais de saúde pública e podem contribuir de forma significativa na realização da prática profissional.

Sustentados na necessidade de elevação do nível de qualidade de formação e de pesquisa científica realizada pelos pós-graduados e de criação de um ambiente académico, o INS realizou o primeiro fórum de pós-graduação em 2016 e, o segundo, fóruns, em 2017, Essa actividade, de periodicidade anual, tem como objectivos:**(i)** promover resultados científicos de qualidade através de

apresentação e discussão de protocolos e resultados intermédios e finais de investigação desenvolvida pelos estudantes dos diferentes cursos; **(ii)** partilhar experiência através de apresentação de artigos publicados no âmbito de pós-graduação**(iii)** encorajar a comunicação, colaboração, de troca de experiencia e partilha de conhecimento entre os estudantes, docentes e coordenadores dos programas de pós-graduação; e **(iv)** Realizar uma análise dos pontos fortes, fracos e das oportunidade e ameaça dos diferentes cursos e, discutir formas para a redução dos pontos fracos com vista a melhoria dos cursos.

Portanto, o presente artigo apresenta uma visão geral da experiência e das lições aprendidas nos dois fóruns de pós-graduação realizados INS.

Descrição dos Fóruns

Desenho e planificação

A concepção e o desenvolvimento dos fóruns de pós-graduação foi realizada pela equipe do Departamento de Ensino, Informação e Comunicação (DEIC) do INS após auscultação dos coordenadores dos cursos administrados na instituição e dos estudantes. Os estudantes contribuíram com as experiências das instituições de ensino de pós-graduação que frequentam ou frequentaram, tanto no país, como no estrangeiro. Para o segundo fórum, igualmente foi colhida informação de avaliação do mesmo bem como sugestões para a melhoria.

O convite para submissão dos resumos foi feito mediante lançamento de edital, divulgado pelo correio electrónico, site da instituição e em formato físico para os diversos sectores da instituição. Os resumos foram submetidos em formulário digital, especificamente desenhado para o efeito, acompanhado pelas normas de elaboração dos resumos, também disponibilizados em formato físico e digital.

Organização do fórum

Em ambos os anos, o evento decorreu em três dias, com a participação de estudantes dos cursos de mestrado, especialidade e doutoramento e, os coordenadores dos respectivos cursos, assim como de investigadores e técnicos do INS.

Em 2016, o fórum foi organizado em sessões temáticas e palestras e, em 2017, em sessões temáticas, palestras e mesa redonda.

Nas sessões temáticas foram apresentados e discutidos resumos de protocolos, resultados preliminares e finais de projectos de investigação científica (Tabela 1). Para moderar cada sessão foram identificados investigadores da instituição com experiencia profissional nas áreas temáticas. As palestras realizadas foram em áreas diversificadas. No primeiro ano foi feita uma palestra na área de doenças crónicas e uma sessão de reflexão, onde foram discutidas algumas questões relacionadas com a pós-graduação, como é o caso do comprometimento que os estudantes devem ter com o processo de aprendizagem bem como os aspectos metodológicos dos trabalhos apresentados. No segundo ano, foi feita uma palestra de *Testimonials*, onde um técnico do INS recentemente doutorado no Instituto *Karolinska*, Suécia, partilhou os desafios e as dificuldades por si enfrentadas no decurso da pós-graduação. Na mesa redonda foram discutidas algumas questões relacionadas com a pós-graduação, como é o caso dos desafios e oportunidades de ser trabalhador estudante em "Regime *Sandwiche*". Daqui, resultaram algumas recomendações e sugestões ao DEIC para auxílio na gestão dos estudantes.

No final do evento, foi solicitado aos participantes o preenchimento de um formulário de avaliação individual do evento, com o objectivo de recolher informações relacionadas com o grau de satisfação e sugestões de melhoria para os próximos anos.

Lições Aprendidas

Com a implantação dos fóruns de pós-graduação, abriu-se um espaço de reflexão e autoavaliação da acção de formação e ensino, Assim, considerando os objectivos da realização desses fóruns, listados na parte introdutória deste artigo, pode-se concluir que, , deram uma uma contribuição significativa para o alcance dos objectivos da área de formação no INS, tais como: maior disseminação dos trabalhos de pesquisa realizados no âmbito da pós-graduação; retenção de experiências e lições aprendidas; uso do fórum como ferramenta para melhoria do desempenho académico e profissional. Igualmente, o fóruns revelaram-se como um subsídio para reflexões sobre que melhorias são necessárias as actividades desempenhadas pelo sector de ensino.

Segundo o resultado das avaliações feitas pelos estudantes de pós-graduação que participaram no primeiro fórum, ficou patente que a iniciativa do INS de organizar, pela primeira vez, um evento que juntou profissionais de diferentes cursos e com experiências diferentes, é um exemplo a ser seguido e continuado. Um dos pontos a notar foi o número de trabalhos apresentados, incluindo o cumprimento das normas de submissão e de apresentação oral. 67 dos 97 estudantes submeteram trabalhos ao primeiro fórum , correspondendo (69%) do total de estudantes em pós-graduação em 2016, e no segundo fórum, 49 (53%) do total de 93 estudantes em pós-graduação em 2017.

As opiniões e sugestões dadas aos oradores durante as apresentações para além de contribuírem para a melhoria da qualidade científica, contribuíram igualmente para a melhoria do processo de preparação e apresentação oral de trabalhos usando uma metodologia apropriada.

A palestra Testimonials, o palestraste apresentou as reacções e sentimentos (alegria, medo, curiosidade, coragem e desespero) vividos em cada um dos seguintes momentos: oportunidades de bolsa; processo de candidatura; frequência no curso de doutoramento; e o processo de defesa pública. Foi uma lição que indicou de forma clara, quão importante é, a preparação e execução?? dos estudos, para se desenvolver as seguintes acções:

- *Apoio aos candidatos na identificação, avaliação e elaboração do plano de utilização da bolsa;*
- *Suporte/apoio no processo de candidatura,*
- *Acompanhamento durante a formação, e*
- *Simulação de ambientes de apresentação e defesa, equiparados ao nível do grau que se pretende obter (pré-defesas).*

As questões reflectidas pelos oradores da mesa redonda, suscitaram um debate bastante proveitoso e enriquecedor, mostrando a visão dos presentes, suas dificuldades, expectativas e soluções relacionadas às questões apresentadas.

Resultante da mesa redonda, foram feitas recomendações ao DEIC, que incluem:

- *Identificação de cursos com modalidades mais flexíveis de aquisição de créditos ou criação de cursos locais para aquisição de crédito que sejam certificados e aceites nas instituições académicas.*
- *Possibilidade de suporte financeiro, incluindo estabelecimento de um intercâmbio entre o Instituto de Bolsas e o Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico Profissional.*
- *Possibilidade de aquisição de créditos nas actividades de investigação de rotina na instituição.*
- *Identificação de especialistas que apoiem os estudantes em casos de dúvidas, como é o caso de estaticistas, epidemiologistas, etc.*
- *Criação de uma base de dados das dissertações e teses de fim de curso para evitar repetições desnecessárias dos temas.*
- *Criação de uma rede de estudantes de pós-graduação do INS, que visa troca de experiências, de informação técnico científica, partilha de recursos e a criação de sinergias durante a pesquisa, e identificação da complementaridade dos sistemas de investigação.*

Os autores consideram as experiências obtidas dos fóruns como um modelo relevante, , uma estrutura que encoraja a colaboração entre os profissionais da área académica e científica e modelo de engajamento na área de pós-graduação como um todo, não apenas num grupo específico, curso ou universidade, que deve ser continuado.

As sugestões dadas nos dois fóruns foram avaliadas e consideradas para o futuro, com propósito de contribuir para o aprimoramento da pós-graduação, tanto na área académica quanto na de produção técnico-científica.

Agradecimentos

A todos os colegas do Departamento de Ensino, Informação e Comunicação e de outros sectores do INS que participaram na organização dos fóruns, aos coordenadores dos cursos de pós-graduação do INS, aos moderadores, oradores das sessões e participantes no geral.

Referências

1. OPAS/OMS Brazil , Funções Essenciais de Saúde Pública. WWW.paho.org/bra

2. Instituto Nacional de Saúde, Relatório de Actividades 2013-2015.

Tabela 1. Sessões temáticas realizadas nos fóruns de pós-graduação nos anos de 2016 e 2017. Instituto Nacional de Saúde, Maputo – Moçambique.

Sessões temáticas	Número de resumos submetidos
Fórum de Pós-graduação - ano2016 (N= 67)	
1. Doença Crónica Não Transmissível	6
2. Infecções gastrointestinais/	10
3. Saúde Sexual e Reprodutiva	5
4. Sistema de Saúde	18
5. HIV/Doadores de Sangue	8
6. Saúde Oral	4
7. Infecção respiratória	7
8. Doenças Transmitidas Por vectores	9
Fórum de Pós-graduação - ano2017 (N=49)	
9. Doença Crónica Não Transmissível	4
10. Sistema de Saúde	5
11. Saúde Oral	4
12. Doenças febris agudas	9
13. Imunologia	4
14. Doenças diarreicas	4
15. Qualidade de Serviços Laboratoriais	3
16. Saúde Materna Infantil	10
17. HIV, Hepatites e TB	6

Debate Público sobre o Impacto das Mudanças Climáticas na Saúde

Tatiana Marrufo,
Instituto Nacional de Saúde

A localização geográfica de Moçambique na zona intertropical, a jusante de bacias hidrográficas partilhadas, à sua longa costa e a existência de extensas áreas com altitude abaixo do actual nível do mar influenciam para a sua vulnerabilidade a eventos extremos de origem meteorológica tais como secas, cheias e ciclones tropicais e de origem geológica como é o caso de sismos e tsunamis de escala média[1,2]. Por isso, o país foi considerado como o mais afectado por fenómenos climáticos extremos em África em 2015, provocando danos estimados em 500 milhões de dólares americanos[3]. Embora a frequência de eventos climáticos extremos que assolam o país esteja a crescer nas últimas duas décadas, ainda é muito escassa a evidência sobre o impacto das mudanças do clima e do ambiente na ocorrência de doenças e no sistema de saúde em geral. Esta informação é crucial para o processo de formulação de políticas e planificação ao nível do sector da saúde com vista a assegurar que medidas de resiliência, mitigação e prevenção sejam tomadas de modo a reduzir e aliviar o seu impacto devastador.

Neste contexto, o Observatório Nacional de Saúde organizou um debate público para promover a reflexão conjunta sobre as Mudanças Climáticas e a Saúde em Moçambique. O evento realizou-se no dia a 22 de Junho, no Centro Internacional de Conferências Joaquim Chissano tendo como como o objectivo central a sensibilização dos actores-chave e a sociedade em geral em relação ao impacto actual e futuro das mudanças climáticas no sector da saúde e a advocacia sobre a necessidade urgente de uma resposta multissectorial para a mitigação do impacto das mudanças climáticas na saúde.

O evento, contou essencialmente com 3 momentos:

1º Momento - Cerimónia de Abertura

A abertura do evento foi feita por Sua Excelência a Ministra da Saúde (MISAU), a Dra Nazira Abdula, que realçou impacto dos desastres naturais nas últimas décadas em Moçambique e na saúde dos moçambicanos, destacando as prioridades em intervenções e acções epecíficas na área de saúde e ambiente. Por sua vez, Sua Excelência o Ministro da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER), o Dr. Celso Correia, reconheceu a vulnerabilidade do sector da saúde aos impactos negativos do agravamento do clima, focalizando nas acções e intervenções que o MITADER tem vindo a reforçar complementando as acções já em curso no sector da saúde. Estas acções centram-se basicamente na capacitação dos profissionais de saúde em matéria de mudanças climáticas para assegurar a resiliência do sector, e bem como o apoio na elaboração de protocolos de prevenção, preparação e resposta a eventos climáticos extremos.

2º Momento – Divulgação do 1º Relatório sobre as Mudanças Climáticas e Vulnerabilidade do Sector de Saúde

O Relatório foi sumariamente apresentado pela Coordenadora da Plataforma de Observação de Clima, Ambiente e Saúde do Observatório Nacional de Saúde, a Dra Tatiana Marrufo e o Consultor Independente e Epidemiologista, Dr. James Colborn. Este relatório reflectiu os esforços conjuntos entre cientistas nacionais e internacionais, representando um avanço significativo para a compreensão entre as mudanças climáticas e o agravamento da malária e doenças diarréicas em Moçambique. Os principais achados do relatório foram no concernente a influência de variáveis climáticas como a temperatura e precipitação sobre o incidência da malária e doenças diarréicas.

Isto é, um aumento médio da tempertura mínima semanal em 1ºC pode levar ao aumento de 2% da incidência da malária esperado quatro semanas após ao aumento da temperatura; por outro lado o aumento de 1 dia com pelo menos 50mm de precipitação durante qualquer semana pode levar ao aumento de 11% na incidência da malária esperado nas quatro semanas após ao aumento da precipitação. No que tange as doenças diarréicas, foram observadas variações regionais, como sejam na região norte, centro e sul, para cada dia com pelo menos 1mm de precipitação, aumenta a incidência das doenças diarréicas em 1.9%, 1.4% e 2.1% respectivamente; por outro lado na região costeira, para cada aumento de 1ºC adicional da temperatura por semana, o número de casos de diarreia aumenta em 6%.

3º Momento – Debate Público sobre o Impacto das Mudanças Climáticas na Saúde

O debate foi moderado pelo Director Geral do Instituto Nacional de Saúde e Co-Presidente do Observatório Nacional de Saúde, o Dr. Ilesh Jani. Em primeiro lugar foi feita a exposição de temas relevantes por oradores convidados, nomeadamente:

a) Mudanças climáticas globais e seus impactos na saúde e no mundo, pela Dra Helen Gurgel em representação da Universidade de Brasília.

b) Histórico de mudanças climáticas e desastres naturais em Moçambique, pelo Dr. Casimiro Abreu em representação do Instituto Nacional de Gestão de Calamidades.

c)Impacto das mudanças climáticas na saúde em Moçambique, pelo Dr. Eduardo Samo Gudo em representação do Instituto Nacional de Saúde.

Findas as exposições, foi composto o painel para dar início ao debate propriamente dito. Este debate contou com os seguintes painelistas: a Directora Nacional de Saúde Pública e Co-Presidente do Observatório Nacional de Saúde, a Dra Rosa Marlene Cuco; o Director Adjunto do Instituto Nacional de Gestão de Calamidades, o Dr. Casimiro de Abreu; o Chefe de Departamento do Direcção Nacional de Ambiente no Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural, o Dr. Francisco Sambo, o Vereador de Planeamento Urbano e Ambiente do Conselho Municipal da Cidade de Maputo, o Dr. Luís Nhaca; a Representante da Organização Mundial da saúde em Moçambique, a Dra Djamila Cabral e a Professora da Universidade de Brasília – Brasil, a Dra Helen Gurgel.

O debate foi revestido nã o somente por questões dirigidas aos painelistas pelo moderador, mas também por questões feitas pela plateia e participantes ao evento para painelistas específicos a volta de assuntos abordados pelos oradores assim como assuntos relevantes e de preocupação para o sector público, privado e sociedade civil presente.

Neste evento, foi possível atingir os objectivos propostos na medida em que a partilha das tendências mundiais a nacionais das alterações do clima e desastres decorrentes dos eventos climáticos extremos aumentaram a consciência em relação aos impactos das mudanças climáticas na saúde dos cerca de 120 participantes ao evento. Para além disso, a partilha da evidência científica nacional a partir da divulgação do 1º Relatório sobre Mudanças Climáticas e Vulnerabilidade na Saúde – Impactos na malária e doenças diarréicas, reforçou o esforço conjunto e multissectorial para a prevenção e mitigação dos potenciais impactos resultantes das mudanças climáticas no sector da saúde.

Referências

1. Ministério da Coordenação Ambiental, *Plano de Acção Nacional de Combate a Seca e a Desertificação. 2009.*

2. Alpino TA. De Sena ARM. De Freitas CM, *Desastres relacionados à seca e saúde coletiva – uma revisão da literatura científica. Ciência & Saúde Coletiva*, 2016. 21(3): p. 809-820

3. COP 22 *Summary of the Marrakech Climate Change Conference:7-19 November 2016. Earth Negotiations Bulletin. 2016* 12(689): 1-39

Massas quísticas intracardíacas: causa de distúrbios do ritmo e disfunção miocárdica

Intracardiac cystic masses: Cause of rhythm disturbances and myocardial dysfunction

Igor Dobe[1], Ana Olga Mocumbi[1,2,3]

Instituições:
[1] Instituto Nacional de Saúde, Moçambique; [2] Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique; [3] Hospital Geral de Mavalane, Moçambique

Autor para correspondência:
Igor Dobe, Instituto Nacional de Saúde
Av. Eduardo Mondlane/Salvador Allende, CP 264, Maputo – Moçambique
Email: igordoby@gmail.com

Resumo

As massas intracardíacas, consideradas raras antes do advento da ecografia, são actualmente um diagnóstico frequente em regiões tropicais com acesso a esta técnica de imagem. Podem ser causadas por malformações congénitas, doenças infecciosas, tumores ou complicações de estase. O caso aqui reportado descreve um paciente adulto com diagnóstico clínico inicial de miocardiopatia dilatada e descompensada, cuja ecocardiografia revelou imagens quísticas septais, murais e valvulares. São discutidos os achados clínicos, procedimentos diagnósticos e a evolução clinica desta insuficiência cardíaca de causa atípica.

Palavras-chaves: Insuficiência Cardíaca; Massas Intracardíacas

Abstract

Cardiac masses, considered rare before the advent of ultrasound, are currently a usual diagnosis in tropical regions with access to this technique. They can be related to congenital malformations, infections, neoplasia and stasis. The case we here report describes an adult patient with initial diagnosis of decompensated dilated cardiomyopathy, in whom cardiac ultrasound revealed the presence of intracardiac cysts located in the interventricular septum, left ventricular free wall and anterior mitral valve leaflet. We discuss the clinical findings, diagnostic procedures and evolution of signs and symptoms in this atypical heart failure.

Keywords: Heart Failure; Intracardiac Masses;

Introdução

A insuficiência cardíaca tem causas variadas nas regiões tropicais que têm simultaneamente elevada incidência de doenças infecciosas endémicas, não adequadamente controladas. O acesso a ecografia nestas regiões com escassez de recursos, apoia a definição da etiologia da insuficiência cardíaca e permite tratamento atempado e adequado. Reportamos o caso dum paciente com insuficiência cardíaca crónica no qual a utilização de ecografia e exames complementares não invasivos permitiu melhorar a abordagem terapêutica duma causa de insuficiência cardíaca pouco frequente.

Descrição de caso

O paciente de 46 anos do sexo masculino, obeso, de raça negra, padeiro de profissão foi referido para a consulta de cardiologia por suspeita de Miocardiopatia dilatada e descompensada. Negou hábitos tabágicos, alcoólicos ou antecedentes relevantes de doença, nomeadamente tuberculose ou parasitoses. À chegada apresentava um quadro de evolução nos 6 meses anteriores, caracterizado por dispneia de grau III da NYHA de início insidioso, tosse ocasional, cansaço fácil e edema dos membros inferiores com seguimento em unidades sanitárias periféricas. Ao exame objectivo apresentava índice de massa corporal elevado (33), Pressão Arterial 157/64 mmHg,

frequência cardíaca de 101 bpm, ritmo regular e pulso celer amplo. A auscultação cardiopulmonar revelou sopro holosistólico de intensidade 3/6 na área mitral sem irradiação para a axila e sinais de congestão pulmonar.

O electrocardiograma mostrou ritmo sinusal com bloqueio auriculoventricular de primeiro grau e da condução ventricular (**Figura 1**). A radiografia do tórax revelou aumento do índice cardio-toracico e congestão pulmonar, sem imagens sugestivas de lesão tuberculose parenquimatosa ou cavitária.

A ecografia cardíaca revelou dilatação do ventrículo esquerdo com hipocinesia global (fracção de ejecção 42.8%) e regurgitação mitral moderada por dilatação do anel, tendo permitido visualizar três massas quiásticas (**Figura 2**). A primeira massa quística localizava-se na região basal do septo interauricolar medindo aproximadamente 5.8mmX4.0mm, cujas dimensões variavam ao longo do ciclo cardíaco. Partindo dessa massa, visualizava-se um jacto turbulento partindo desta em direcção ao ventrículo esquerdo durante a sístole, responsável pelo sopro audível no exame objectivo. A segunda massa media 3.9mmX4.2mm e situava-se na face auricular do folheto posterior da válvula mitral interferindo com o funcionamento de válvula mitral. Na face ventricular do folheto anterior da válvula mitral visualizava-se a terceira massa quística, medindo 2.5mmX2.0mm. Estas duas massas não tinham comunicação aparente com a cavidade ventricular, mantendo as mesmas dimensões ao longo do ciclo cardíaco. Não havia dilatação das cavidades direitas nem quaisquer outros sinais sugestivos de tromboembolismo pulmonar.

Os exames laboratoriais revelaram ligeira hiperglicemia em jejum, testes serológicos negativos para cisticercose, hidatidose, sífilis e vírus da imunodeficiência adquirida. O teste intradérmico de despiste de tuberculose foi também negativo. Foram adicionalmente realizados testes para determinação dos níveis de d-dímero e troponina(**Tabela 1**). Foi instituído tratamento para insuficiência cardíaca incluindo medicação diária com furosemida 80mg, enalapril 10mg e aspirina 100mg. O paciente melhorou rapidamente e aos 4 meses de seguimento apresentava-se assintomático. A ecocardiografia de controle revelou a presença das massas cardíacas inalteradas, mas notória recuperação da função sistólica ventricular esquerda com redução das dimensões ventriculares.

Discussão

Dilatação ventricular esquerda com disfunção sistólica é muitas vezes encontrada na prática clinica em Africa, onde frequentemente os pacientes se apresentam tardiamente e em insuficiência cardíaca. Várias vezes considerada "miocardiopatia", esta redução da contractilidade miocardica é reversível correspondendo a complicação de condições crónicas mal manejadas tais como hipertensão arterial, valvulopatias, infecções, deficiências nutricionais ou toxicidade associada ao álcool.

Massas intracardíacas podem ser causadas por malformações congénitas, doenças infecciosas, neoplasias ou complicações de estase. Os sinais e sintomas causados por massas intracardíacas são geralmente determinados pela localização das mesmas e não tanto pela histopatologia. Massas cardíacas de origem infecciosa podem estar associadas a tuberculose, cisticercose e hidatidose, infecções que foram excluídas neste caso. A possibilidade de origem congénita dos quistos deve ser considerada. As massas localizadas no septo interventricular, dada a sua proximidade do sistema intrínseco de condução, podem explicar as alterações de condução evidenciadas no electrocardiograma e alertam para a necessidade de seguimento do electrocardiograma e realização de monitorização ambulatória periódica do ritmo cardíaco pelo risco de agravamento do bloqueio auriculoventricular e intraventricular, bem como do surgimento de bloqueio aurículo ventricular completo, ruptura cardíaca da massa na parede livre e fenómenos tromboembólicos.[1]

O elevado nível dos d-dímeros pode estar associado à ocorrência de fenómenos tromboembólicos com origem nas massas quísticas. Contudo, é um achado encontrado em indivíduos da raça negra em África, nalguns casos, mesmo em indivíduos assintomáticos, e pode ainda ser explicado pela obesidade e presença de disfunção cardíaca.[2] A elevação dos níveis de troponina I pode ser explicada pela lesão causada pelo efeito de massa dos quistos, provavelmente causando compromisso da irrigação coronária.

Em relação ao tratamento foi utilizado inibidor da enzima de conversão e diuréticos para manejo da insuficiência cardíaca. Tendo em conta a dificuldade no seguimento de doente tratamento anticoagulante de forma regular no nosso meio, foi iniciada anti-agregacão plaquetária. Apesar da disfunção sistólica encontrada não foi iniciado beta-bloqueador devido ao receio de agravamento do bloqueio auriculoventricular.

Dada a fraca oferta de cirurgia cardíaca localmente, foi decidido seguir este paciente prescindindo da exploração hemodinâmica. Este exame e, eventualmente, a realização de ressonância magnética cardiovascular, permitiriam avaliação mais adequada das lesões e da possibilidade de correcção cirúrgica das mesmas. Em regiões desfavorecidas e com fraco acesso a cirurgia cardíaca correctiva, o uso de meios de diagnóstico invasivos e/ou onerosos é muitas vezes considerado em função da idade, forma de apresentação e evolução do paciente após o tratamento médico inicial.

A ecocardiografia tem-se revelado um exame complementar de excelência no estudo da insuficiência cardíaca em África, dada a incidência relativamente baixa de doença coronária.[3]

Devido à exiguidade de cardiologistas, experiências de transferência de competências para realização de ecografia por não especialistas têm sido testadas no continente.4 Isto permitirá a detecção precoce de causas atípicas de insuficiência cardíaca, com vista ao tratamento atempado e mais adequado, reduzindo assim a prevalência de insuficiência cardíaca na região. Por outro lado, esforços para a melhoria da capacidade de diagnostico com recurso a imagem de ressonância magnética cardiovascular e cateterismo cardíaco,devem ser continuados nestas áreas, de modo a melhorar a compreensão do perfil de doença, o tratamento dos casos diagnosticados e o prognóstico destes doentes.

Apesar de não ter sido feito o diagnóstico etiológico, o paciente tem estado em classe I da NYHA, com melhoria da função miocardica, sem deterioração cognitiva e sem sintomas sugestivos de tromboembolismo.

O caso aqui apresentado chama a atenção para a importância do uso de achados clínicos, radiográficos e electrocardiográficos na abordagem inicial da Insuficiência Cardíaca em Africa. Contudo, dada a versatilidade da sua etiologia o diagnóstico ecocardiográfico é obrigatório nos pacientes com insuficiência cardíaca, nomeadamente quando associada a anomalias de condução. Por outro lado, o caso realça a necessidade de exclusão de causas tratáveis de insuficiência cardíaca antes da colocação do diagnostico de miocardiopatia dilatada.

Referências

1. Mocumbi AO. Intracardiac masses in young Africans: case reports and a brief review of the literature. Cardiol Young. 2012;22(4):368-71.

2. Hamer M, von Känel R, Reimann M, Malan NT, Schutte AE, Huisman HW, Malan L. Progression of cardiovascular risk factors in black Africans: 3 year follow up of the SABPA cohort study. Atherosclerosis. 2015;238(1):52-4.

3. Damasceno A, Mayosi BM, Sani M, Ogah OS, Mondo C, Ojji D, Dzudie A, Kouam CK, Suliman A, Schrueder N, Yonga G, Ba SA, Maru F, Alemayehu B, Edwards C, Davison BA, Cotter G, Sliwa K. The causes, treatment, and outcome of acute heart failure in 1006 Africans from 9 countries. Arch Intern Med. 2012;172(18):1386-94.

4. Kwan GF, Bukhman AK, Miller AC, Ngoga G, Mucumbitsi J, Bavuma C, DusabeyezuS, Rich ML, Mutabazi F, Mutumbira C, Ngiruwera JP, Amoroso C, Ball E, Fraser HS, Hirschhorn LR, Farmer P, Rusingiza E, Bukhman G. A simplified echocardiographic strategy for heart failure diagnosis and management within an integrated noncommunicable disease clinic at district hospital level for sub-Saharan Africa. JACC Heart Fail. 2013;1(3):230-6.

Tabela 1. Resultados de exames laboratoriais realizados ao doente.

Exames	Parâmetros	Valores (valores de referencia)
Hemograma	Leucócitos	6.9. 10^9 cells/L
	Hemoglobina	14.9 gr/dl
	Neutrofilos	3.60. 10^9 cells/L
	Velocidade de sedimentação	6.0 mm/h
Bioquímica	Glicemia	6.38 mmol/L
	Colesterol	5.4 mmol/L
Biomarcador	D-dimer	1718.33 ng/mL
	Troponina I	0.13 ng/mL
	CK-MB	5.46 ng/mL
	Mioglobina	45.35 ng/mL

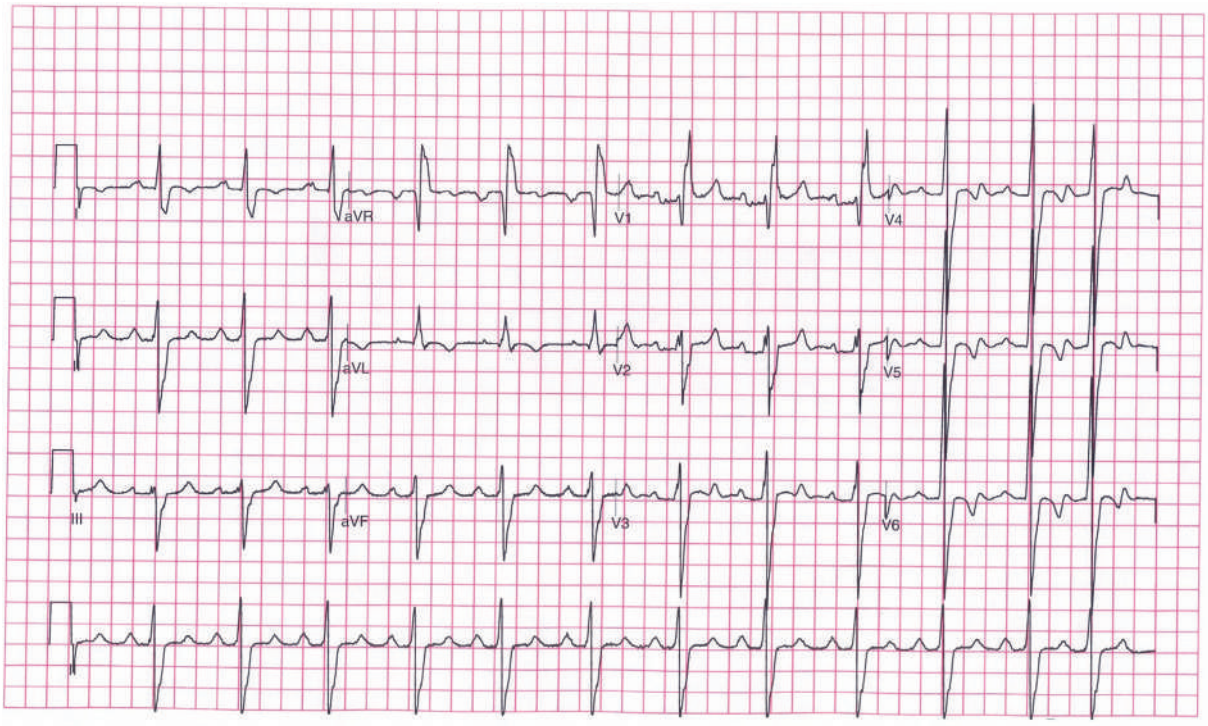


Figura 1: Electrocardiogrma de repouso: ritmo sinusal com aumento do intervalo PQ, alargamento dos complexos QRS evidenciando distúrbio da condução intraventricular e alterações da repolarização.

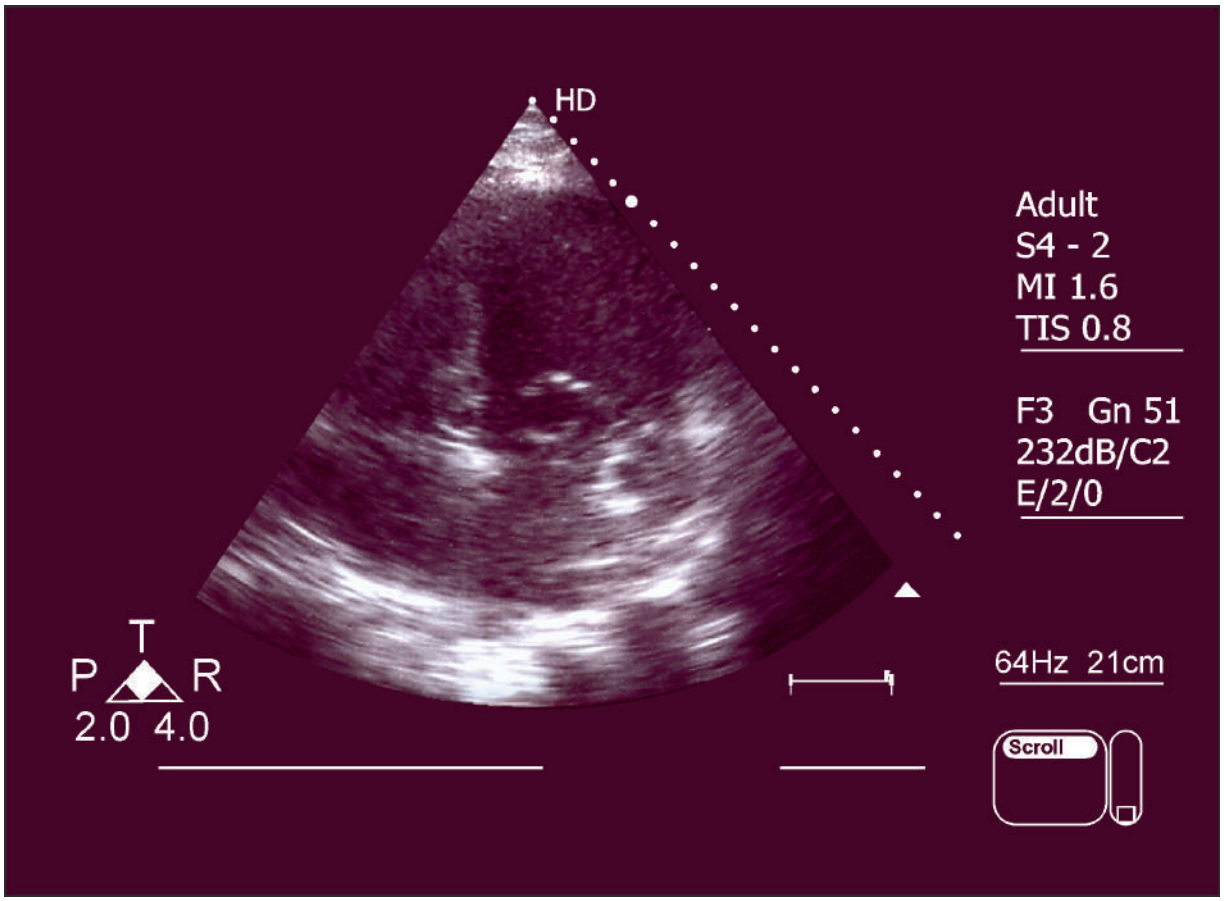


Figura 2: Imagem bidimensional em quatro cavidades evidenciando as massas quisticas intracardíaca: no septo, parede livre e folheto anterior da válvula mitral.

Tuberculose nasal: apresentação de um caso clínico

Nasal Tuberculosis: A Clinical Case

Mahomed Sidique Dadá,[1,2] Mohsin Sidat,[1] Júlio Delgado Malagón[2]

[1] Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane
[2] Clínica Shifaa, Maputo Cidade

Autor para correspondência
Mahomed Sidique Abdul Cadar Dadá
Universidade Eduardo Mondlane. Faculdade de Medicina.
Departamento de Ciências Morfológicas
Av. Salvador Allende, 702; Caixa postal 257; telemóvel +258823931252, Email: motiar786@gmail.com
Maputo, Moçambique

Resumo

A Tuberculose (TB) é uma das patologias mais antigas da humanidade e constitui um problema importante de saúde pública mundial1. A tuberculose pulmonar é a forma mais comum, entretanto, pode afectar diferentes órgãos., . A tuberculose extra-pulmonar afecta sobretudo os seguintes órgãos e/ou regiões anatómicas: meninges, pleura, cavidade abdominal, osteoarticular, pericardio e nódulos linfáticos periféricos. A tuberculose da cabeça e pescoço é rara e o envolvimento do nariz ainda mais rara, com poucos casos descritos mundialmente.

Palavras-chave: tuberculose nasal, otorrinolaringologia

Abstract

Tuberculosis (TB) is one of humanity's oldest pathologies and is a major public health problem in the world. Tuberculosis can affect different organs, with pulmonary tuberculosis being the most common form of presentation. Extra-pulmonary tuberculosis mainly affects the following organs and / or anatomical regions: meninges, pleura, abdominal cavity, osteoarticular, pericardium and peripheral lymph nodes. Tuberculosis of the head and neck is rare and the involvement of the nose is even rarer, with few cases described Worldwide.

Keywords: tuberculose nasal, otorrinolaringologia

Introdução

A Tuberculose (TB) é uma das patologias mais antigas da humanidade e constitui um problema importante de saúde pública mundial.[1]

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que mais de 9 milhões de novos casos de TB foram diagnosticados no mundo em 2007 e cerca de 1.7 milhões de pessoas morreram pela doença. Destes 0.7 milhões de casos e 0.2 milhões de mortes foram em pacientes HIV positivos.[1]

Em Moçambique, a TB aparece na lista das 10 maiores causas de morte (1), afetando mais os adultos entre os 15 e 49 anos de idade, as crianças menores de cinco anos e os pacientes com HIV/SIDA.[2]

A magnitude da morbilidade e mortalidade por TB coloca Moçambique entre os 22 países que no seu conjunto contribuem em cerca de 80% do peso da doença no Mundo.[1,3]

A tuberculose pode afectar diferentes órgãos, sendo a tuberculose pulmonar a forma de apresentação mais comum. A tuberculose extra-pulmonar afecta sobretudo os seguintes órgãos e/ou regiões anatómicas: meninges, pleura, cavidade abdominal, osteoarticular, pericardio e nódulos linfáticos periféricos.[2] A tuberculose da cabeça e pescoço é rara e o envolvimento do nariz ainda mais rara, com poucos casos descritos mundialmente.[4] O diagnóstico da tuberculose envolvendo o nariz é complexo pelo facto de induzir à confusão com outras doenças granulomatosas que afectamo essa parte anatómica.[5] No nariz, o septo nasal é o sitio mais frequentemente acometido pela TB.[5]

A infecção primária pode ser por inalação de aerossóis ou poeiras contaminadas, ou por trauma da mucosa septal nasal, através de dedos contaminados., Infecção secundária, pode dever-se a um foco pulmonar primário ou por disseminação hematogênea de outro órgão acometido por tuberculose.

Os sintomas mais comuns de afectação tuberculosa nasal incluem: obstrução nasal, epistaxis e rinorreia mucopurulenta. Outros sintomas e sinais podem incluir: prurido, crises esternutatórias, formação de crostas e cacosmia.[5] A presença de adenopatias no pescoço são igualmente comuns.[6]

Caso Clínico

Trata-se de um senhora de raça negra, de 52 anos de idade, domestica, referenciada do Centro de Saúde para a Consulta de Otorrinolaringologia (ORL) , com história de inicio da doença há sete anos, caracterizada por aparecimento de uma papula de cerca de 0.5 cm diâmetro no dorso do nariz.

No Centro de Saúde fez vários tratamentos com injeções que não sabe especificar, que resultou na diminuição aparente do tamanho da lesão nasal. Contudo, passados cerca de cinco anos, a lesão foi aumentando de tamanho e começou a drenar pus, tendo feito antibióticos que aparentemente eliminou a secreção nasal. No entanto, a lesão evoluiu com uma ulceração, bem delimitada, com destruição de parte do nariz. A paciente não se queixava de disfagia, dispneia, disfonia ou tosse. Ela não tinha hábitos tabágicos e nem alcoólicos. Não identificou possíveis contactos com pacientes com TB e não reportou antecedentes de ter sido diagnosticada com tuberculose pulmonar ou com acometimento de outro órgão.

Ao exame fisico estava consciente, com bom estado geral, sem dispneia, sem disfonia, com mucosas coradas, bem hidratada adenopatias cervicais palpáveis. Apresentava lesão ulcerada na piramide nasal com exposição da cartilagem do septo e parte do corneto inferior, destruição parcial da cartilagem alar e do septo recoberto por crostas e tecidos necróticos com dimensões aproximadas de 2 x 2.5 cm de extensão.

A lesão ulcerada e hemorrágica estava circundada com área hiperemica e exsudato com mau cheiro e dolorosa ao toque. A mucosa septal de ambas as fossas nasais apresentava-se hiperemiada. Foi colocada a hipótese de Tuberculose ou sífilis. Na analíse de sangue, o único valor que estava alterado era a velocidade de sedimentação de 82 mm/h. Teste serológico para HIV e sífilis foi negativo.

Ao exame microscópico, os fragmentos da biopsia da pele se mostraram parcialmente ulcerados. As lesões revelaram presença de granulomas epitelioides com células gigantes de Langerhans e lesões do tipo corpo estranho, com necrose central. A pesquisa de micobacteria e de fungos foi negativa ao exame histopatológico.

Como resultado do exame histopatológico da biopsia concluiu-se tratar-se dum processo inflamatório crónico, granulomatoso, com necrose central focal de provável etiologia tuberculosa. (**Figura 1**)

Com base neste resultado, iniciou-se o tratamento especifico em Março de 2003 com Etambuttol, rifampicina, isoniazida e pirazinamida, tendo feito o tratamento completo. O último controlo na consulta de otorinolaringologia foi em Agosto de 2003, mostrando ausência da úlcera e de secreções, com cicatrização retráctil e defeituosa da columela, deixando sequelas estéticas ao nível da face da paciente. (**Figura 2**)

Discussão

A tuberculose é uma doença crónica granulomatosa, contagiosa, causada pelo Mycobacterium tuberculosis. A forma pulmonar é a apresentação mais frequente da doença. Entre as formas extra-pulmonares, destaca-se o acometimento otorrinolaringológico.[7]

As formas de TB extrapulmonar e disseminadas são frequentes nos pacientes infectados por HIV e, por isso, há que descartar patologia pulmonar, pesquisando os sintomas respiratorios e realizando uma radiografia do tórax, devido a frequente associação de acometimento extra-pulmonar com TB pulmonar.[2]

O diagnóstico de confirmação é feito sobretudo pelo exame histopatológico de biopsias e, frequentemente, é tardio, pois os sintomas e sinais se confundem com outras patologias (como referido anteriormente). Histológicamente, a lesão aparece como um folículo epiteloide com células gigantes e necrose caseosa. Deve-se ter em conta a TB nasal como diagnóstico diferencial nas doenças granulomatosas nasais crónicas, tais como granulomatosis de Wegener, sarcoidosis, lepra, sífilis etc.[6] O tratamento é medicamentoso com 4DFC (^{2}(EHRZ)/^{4}(HR) (E, etambutol; H, isoniazida; R, rifampicina; Z, pirazinamida).[8]

Conclusão

O tratamento para tuberculose cura a infecção e cicatriza a ferida. Poréms o defeito cutâneo poderia beneficiar de cirurgia plástica para reconstituição do nariz, ou pelo menos, melhorar a estética da face. Pode ser estigmatizante viver com sequelas estéticas. A doente do nosso caso clínico, não voltou a consulta de seguimento, provavelmente, pelo facto de residir numa outra província.

Referências

1. MISAU Programa Nacional de Controlo da Tuberculose. Manual de Diagnóstico e Tratamento de Tuberculose Resistente e Multi-Droga Resistente.

2. MISAU Programa Nacional de Controlo da Tuberculose. Guia de Tratamento antiretroviral e infecções oportunistas no adulto, adolescente, grávida e criança.; 2014.

3. MISAU Programa Nacional de Controlo da Tuberculose. Plano Estratégico e Operacional 2014 - 2018. Maputo.

4.Butt AA. Nasal Tuberculosis in the 20th Century. The American Journal of the Medical Sciences 1997;313(6):332-35.

5. Granato L, Campana DR, Augusto AGS, GC S. Nasal tuberculosis - report of case. BJORL. 1990; 56

6. Cérvico-Facial S-PSEdOyP. Libro Virtual de Formación en Otorrinolaringología. Madrid: SEORL - PCF Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facia; 2015 [cited.

7. Martins AG, Marques MPC, NGM F, Valete CM, Tomita S, AOA K. Manifestações otorrinolaringológicas da tuberculose. BJORL. 2000 66(6):666-71.

8. Perdigão P. MANUAL CLÍNICO DE TUBERCULOSE. Apoio aos Cursos Clínicos Moçambique - 2008 Maputo; 2008 [cited. Available from: http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/mozambique_tb.pdf?ua=1.

Figura 1. Lesão da piramide nasal e columela antes de inicio do tratamento.

Figura 2. Fotografia após 5 meses de tratamento

Instruções para os Autores

Informação Geral
A Revista Moçambicana de Ciências de Saúde (RMCS) é uma revista científica multidisciplinar que destina-se à disseminação de produção técnico-científica na área da saúde, particularmente (mas não exclusivamente) nas áreas de saúde materno-infantil, nutrição, doenças infecciosas endémicas, doenças tropicais negligenciadas, doenças crónicas, sistemas de saúde, medicina preventiva e saúde pública. Os manuscritos devem constituir material inédito não publicado ou submetido a outras revistas, escritos em língua portuguesa. São aceites para publicação os seguintes tipos de manuscritos: artigos originais de pesquisa básica, epidemiológica e clínica; revisões de literatura; relato de experiências ou de caso; material para formação contínua. As contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original inédita têm prioridade para publicação. A RMCS é publicada semestralmente em formato digital e físico.

Tipos de Contribuições
Editorial – Escrito a convite do editor
Artigos Originais Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objectivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões. Podem também ser submetidos para esta secção ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.
Artigos de Revisão Podem ser revisões sistemáticas, metanalises e revisões nao sistemáticas narrativas ou criticas.
Revisão sistemática e meta-análise – Sintetizam resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, com o objetivo de responder à pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descrevem de forma pormenorizada o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para selecção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos utilizados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos analisados (que poderão ou não ser procedimentos de meta-análise).
Revisão narrativa/crítica - A revisão narrativa ou crítica tem caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico e relevância no contexto local. Deve apresentar formulação clara de um objecto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores ou especialistas com experiência no campo em questão, sendo habitualmente realizada a convite do editor.
Descrição de Caso – Esta secção aceitará para publicação descrição de casos clínicos, epidemias/surtos e experiências relevantes na área de ensino ou pesquisa.
Comunicações Breves - São relatos curtos de achados com interesse para a saúde pública que não comportam uma análise metodológica e abrangente, nem discussão exaustiva de dados. Esta secção permite ainda a submissão de descrição de experiências de pesquisa que não consituem informação original, mas que contêm informação válida para investigadores e instituições de pesquisa, e que podem estímulo para o desenho de novos projectos de pesquisa.
Comentários – Consistem em correspondência enviada ao editor com perguntas ou críticas dirigidas a artigos publicados, ás quais os autores originais podem responder no mesmo formato. Esta secção visa também estimular a discussão, introduzir o debate e fomentar discussão de áreas controversas de aspectos relevantes de saúde.
Educação Contínua – Nesta podem ser submetidos temas de interesse geral de forma instrutiva podendo ser no formato de questões com possibilidade de resposta múltipla ou descritiva por parte dos leitores. Neste caso as respostas do autor são submetidas aquando da submissão do trabalho mas podem ser alteradas sob proposta do editor em função da colaboração e comentários dos leitores. Os temas são solicitados pelo editor a investigadores ou profissionais com experiência em determinadas áreas de interesse e relevância para a formação contínua, e visam despertar atenção dos investigadores e profissionais de saúde para aspectos específicos de saúde pública, clínica, biomedicina, pesquisa ou educação em saúde.
Obituário – Nesta secção serão escritas homenagens a colegas que exerçam em Moçambique ou moçambicanos praticando no exterior, cujo contributo para a área da saúde seja reconhecido pelos seus pares, sendo individualidades de referencia a nível nacional e/ou internacional e que tenham marcado o desenvolvimento da pesquisa, ensino e prática de saúde em Moçambique.
Notícias – Nesta parte da revista o Comité Editorial fará homenagem personalidades moçambicanas ou instituições que tenham sido reconhecidas de alguma forma devido ao seu trabalho científico, divulgará sumários de eventos científicos que tenham ocorrido no intervalo entre duas edições, e poderá listar projectos de pesquisa em curso e publicações moçambicanas em revistas internacionais de grande impacto, cujo conhecimento é de grande interesse para a comunidade científica em Moçambique. Nesta secção far-se-á também a apresentação de notícias internacionais com impacto a nível da área de saúde publica, prática clínica, investigação e ensino em saúde, biomedicina/bioinformática.
Eventos - Nesta secção poderão ser apresentadas breves notícias sobre reuniões nacionais, assinatura de protocolos de cooperação, estudos e projectos de pesquisa em curso, etc.

Âmbito e política
A Revista aceita para publicação artigos de investigação fundamental, epidemiológica, clínica, sobre administração de serviços de saúde ou sobre educação para a saúde. Aceita ainda artigos de revisão, artigos sobre a prática clínica, relatos de casos clínicos, artigos de opinião e outros que possam contribuir para o desenvolvimento da saúde em Moçambique. Os artigos deverão ser redigidos em português.

Autoria: A produção de um trabalho científico resulta dos contributos dados por diversas pessoas e entidades. Porém, nem todas as contribuições conferem a atribuição de autoria do trabalho. Os autores devem cumprir os três requisitos do Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas para definição de autoria:

- Ter contribuido substancialmente para a concepção e desenho, recolha de dados, ou análise e interpretação dos dados;
- Ter participado na redacção ou revisão crítica do artigo no que respeita a conteúdo intelectualmente relevante;
- Ter revisto e aceite a versão final do manuscrito, aprovando a sua publicação.

Outras pessoas que possam ter contribuído para o trabalho, mas não preencham os critérios de autoria, devem ser mencionadas nos agradecimentos. Não se incluem neste grupo pessoas ou entidades que tenham contribuído exclusivamente com o financiamento do trabalho.

Conflito de interesses: Existe um conflito de interesses quando um autor (ou a sua instituição) tem relações pessoais ou financeiras que podem influenciar as suas decisões, trabalho ou manuscrito. Nem todas estas relações representam verdadeiros conflitos de interesses. Por outro lado, o potencial para conflito de interesses pode existir independentemente do autor acreditar ou não que esta relação afecta o seu julgamento científico. O potencial para conflito de interesses pode residir nos autores, revisores ou editores.
Desta forma, para manter a transparência no processo de publicação, todos os envolvidos na publicação de artigos (autores, revisores e editores) são convidados a declarar potenciais conflitos de interesses. A existência de conflitos de interesse não constitui fundamento para a rejeição dos manuscritos.

Conduta Ética: Para que um trabalho de investigação em seres humanos possa ser considerado válido, os autores têm de seguir uma Conduta Ética que cumpra os preceitos definidos na Declaração de Helsínquia. O protocolo de investigação deverá ser submetido a uma comissão de ética independente para que se pronuncie, aprovando ou não o mesmo. O parecer favorável desta comissão deverá ser englobado nos documentos a entregar na submissão do artigo. Na ausência de submissão a uma comissão de ética, deve o autor redigir uma Declaração de Conduta Ética, indicando porque motivo não foi feita essa submissão e assumindo o cumprimento dos princípios éticos relativos a estes estudos. A ausência destes documentos condiciona a aceitação do manuscrito para avaliação pelo Corpo Editorial.

Submissão de Contribuições: A revista publica artigos da iniciativa dos autores e dos editores. Os artigos da iniciativa dos autores são: os artigos de investigação original, as revisões, os relatos de caso, os artigos de prática, os artigos de opinião e debate, os artigos breves e as cartas aos editores. Os editoriais, os documentos e os textos de educação contínua são da iniciativa dos editores, embora possam ser aceites submissões da iniciativa dos autores. Tanto os artigos da iniciativa dos autores como os artigos solicitados pelos editores são sujeitos a um processo de revisão por pares.
Existem elementos comuns aos diferentes tipos de artigos. Todos os artigos deverão ter um **Título**, a descrição dos **Autores**, um corpo de texto e **Referências Bibliográficas**. Na maioria das tipologias será necessário um **Resumo**. **Agradecimentos** poderão ser colocados entre o corpo de texto e as referências bibliográficas. A informação relativa aos conflitos de interesses e financiamento do trabalho deve ser colocada após as referências bibliográficas.
O artigo terá que ter um **Título** e um **Resumo** em português e em inglês. O primeiro resumo será em português e o segundo em inglês. Os resumos não deverão exceder as 300 palavras e deverão ser seguidos de duas a seis palavras-chave. São permitidos dois tipos de ilustrações: figuras e quadros. As **Referências Bibliográficas** devem seguir o formato indicado nas normas internacionais (estilo de Vancouver).

Tipo de artigo	Estrutura resumo	Estrutura corpo de texto	Dimensão (palavras)	Ilustrações
Investigação original	Objectivos, tipo de estudo, local, população, métodos, resultados e conclusões	Título, Resumo, Palavras -chave, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, [Agradecimentos] e Referências Bibliográficas	2.500	3
Relato de caso	Introdução, Descrição do caso e Comentário	Título, Resumo, Palavras -chave, Introdução, Descrição de caso, Comentário, [Agradecimentos] e Referências Bibliográficas	1.500	1
Revisão	Objectivos, Fontes de dados, Métodos de revisão, Resultados e Conclusões	Título, Resumo, Palavras -chave, Introdução, Métodos, Resultados, Conclusões,[Agradecimentos] e Referências Bibliográficas	5.000	≤4
Formação	Não existe estrutura obrigatória	Título, Resumo, Palavras -chave, [corpo de texto], [Agradecimentos] e Referências Bibliográficas	5.000	≤4
Opinião e debate	Não existe estrutura obrigatória	Título, Resumo, Palavras -chave, [corpo de texto], [Agradecimentos] e Referências Bibliográficas	1.500	≤1
Comunicação breve	Não existe estrutura obrigatória	Título, Resumo, Palavras -chave, [corpo de texto], [Agradecimentos] e Referências Bibliográfica s	1.000	≤2
Carta ao director	Sem resumo	[corpo de texto]	500	≤1
Editorial	Sem resumo	[corpo de texto]	1.250	≤2
Comentário	Sem resumo	Título, Citação, [corpo do texto de acordo com a estrutura do artigo original], Comentário, Referências Bibliográficas	1.000	0

Organização dos Manuscritos

Os artigos devem ser submetidos no formato electrónico podendo ser dactilografados em qualquer processador de texto e gravados num dos seguintes formatos: Microsoft Word, RTF ou Open Office. O manuscrito deverá ser redigido em corpo 12, espaço 1,5 linha, com margem de 3cm de cada lado, no topo e no pé de cada página. Todas as páginas, excluída a do título, devem ser numeradas.

A primeira página deverá incluir apenas:

1. O título do artigo, que deverá ser conciso.
2. O nome do autor ou autores (devem usar-se apenas dois ou três nomes por autor).
3. O grau, título ou títulos profissionais e/ou académicos do autor ou autores.
4. O serviço, departamento ou instituição onde trabalha(m).
5. O nome, telefone/fax, endereço de correio electrónico e endereço postal do autor responsável pela correspondência com a revista acerca do manuscrito.

A segunda página deverá incluir apenas:

1. Resumo do artigo em português. O resumo deve respeitar as normas indicadas para o tipo de artigo em questão e tornar possível a compreensão do artigo sem que haja necessidade de o ler.
2. Duas a seis palavras-chave usando, sempre que existirem, termos da lista de descritores médicos MeSH, dos descritores em ciências da saúde (DeCS) da BIREME ou dos descritores da PORBASE (Índice de Assuntos).

As páginas seguintes incluirão o texto do artigo, seguido dos agradecimentos, quando estes existam e referências bibliográficas.

A primeira página a seguir ás referências bibliográficas deverá conter a informação relativa aos conflitos de interesses dos autores e ao financiamento do estudo.

As páginas seguintes deverão incluir as ilustrações, tabelas, fotografias, gráficos, figuras ou anexos. Devem ser apresentados apenas quando necessárias, para a efetiva compreensão do texto e dos dados, totalizando no MÁXIMO TRÊS. As tabelas devem ser enviadas cada uma em sua folha com indicação do respectivo número e legenda. Os gráficos, diagramas, gravuras e fotografias (figuras) deverão ser apresentados com qualidade que permita a sua reprodução directa e numerados correctamente. As figuras, sempre em preto e branco, devem ser originais e de boa qualidade; as letras e símbolos devem estar na legenda.

As legendas das figuras e tabelas devem permitir sua perfeita compreensão, independente do texto. É preciso indicar, em cada figura, o nome do primeiro autor e o número da figura. Figuras e tabelas deverão ser numeradas separadamente, usando algarismo arábico, na ordem em que aparecem no texto.

As figuras em formato digital devem ser enviadas como ficheiros separados e não dentro do documento de texto. São aceites os formatos JPEG, TIF e EPS, preferencialmente com uma resolução de 300 pontos por polegada (dpi) ou superior. No caso de se tratar de fotografias de pessoas ou de fotografias já publicadas, proceder de acordo com as normas de Vancouver.

Normas de estilo

O uso de abreviaturas e símbolos, bem como as unidades de medida, devem estar de acordo com as normas internacionalmente aceites.

1. Devem-se usar maiúsculas apenas nas seguintes situações: no título e nas principais secções do trabalho; no início do subtítulo (caso exista); na primeira palavra de todos os períodos; nas palavras principais de capítulos, subcapítulos, secções e subsecções; nas palavras dos títulos das figuras e quadros; em nomes de escalas e instrumentos de medida; em substantivos determinados por numeral ou letra e, em nomes de cadeiras ou disciplinas académicas.
2. Usar sempre o nome farmacológico. Pode, se justificado, incluir-se o nome comercial em parênteses, após a primeira referência ao fármaco no texto.
3. Escrever por extenso algarismos menores que 10. As excepções são: quando se fazem comparações com números iguais ou superiores a 10, se utilizam unidades de medida, para representar funções matemáticas, quantidades fraccionais, percentagens e razões. Nunca iniciar uma frase com um algarismo.
4. Usar sempre algarismos para designar tempo, data, idade, amostra e população, tamanho, resultados, dosagens, percentagens, graus de temperatura, medidas métricas e pontos duma escala.
5. Por regra, não usar abreviaturas fora de parênteses. A excepção são as abreviaturas utilizadas pelos sistemas de medidas (por exemplo, kg).
6. Os acrónimos só devem ser utilizados se fazem parte da linguagem corrente (por exemplo, OMS) ou para designar uma sigla ou uma expressão técnica que vai ser utilizada repetidamente (por exemplo, DPOC). Neste caso, o seu uso deve ser apresentado entre parênteses, depois da expressão original, na primeira vez que é utilizado no texto.
7. Devem-se evitar estrangeirismos, sempre que possível.
8. Não usar sublinhados.
9. Usar negrito apenas em títulos.
10. Usar itálico apenas nas seguintes situações: referências bibliográficas, palavras estrangeiras e nomes técnicos das classificações científicas.
11. Os símbolos estatísticos (por exemplo, t, r, M, DP, p) devem ser escritos em itálico, com excepção dos símbolos em grego.
12. A indicação da casa decimal deve fazer-se através de uma vírgula e não de um ponto final.
13. No texto, os números decimais devem ser apresentados apenas com até duas casas e com arredondamento, a não ser em casos excepcionais em que tal se justifique.
14. Os operadores aritméticos e lógicos, tais como +, -, =, <, e >, levam espaço antes e depois.

Referências

As **referências bibliográficas** devem ser assinaladas no texto com algarismos árabes em elevado, pela ordem de primeira citação e incluídas neste capítulo, utilizando exactamente a mesma ordem de citação no texto. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus. A Revista Moçambicana de Ciências de Saúde deve ser referenciada usando a abreviatura Rev Moc Cien Saude. O numeral da referência deverá ser colocado após a pontuação (ponto, vírgula, etc.).

Exemplos:

(...) como é o caso das amostras apresentadas.9

Estudos mais recentes, efectuados por investigadores moçambicanos,4 mostram que as crianças malnutridas apresentam alterações cognitivas ...

Se após uma frase houver lugar à citação de mais do que uma referência estas deverão ser separadas por vírgulas excepto se forem sequenciais; nessa circunstância serão separadas por hífen.

Exemplos:

(...) sendo a prevalência maior nesta província 11,16,20

(...) comparativamente a esses estudos,15-20

(...) alcool administrado a menores de 18 anos e a venda de bebidas alcoolicas através de máquinas automáticas são as causas mais importantes fenómeno.4, 7-9

As referências a documentação legal deverão ser concisas mas, ao mesmo tempo, completas, incluindo informação sobre o tipo de diploma e seu número e data, o local onde foi publicado e as páginas.

Exemplo: Decreto-Lei n° 127/99, de 25 de Junho. «Diário da República - Série A. p. 2711.

Submissão de Artigos

Os artigos devem ser acompanhados duma carta ao editor indicando para que secção da revista são propostos.

O conteúdo do material enviado para publicação na RMCS não pode estar em processo de avaliação, já ter sido publicado, nem ser submetido posteriormente para publicação em outros periódicos.

Os documentos devem ser enviados por correio electrónico para: secretariado@RMCS.mz. Se os ficheiros forem demasiado extensos para serem enviados por correio electrónico deverão ser enviados em suporte físico digital (CD-ROM ou outros) para: Editor da Revista de Ciências de Saúde, Av. Eduardo Mondlane/Salvador Allende 1008, Maputo.

Os documentos a enviar devem incluir:

- O original do artigo incluindo ilustrações, gravado em suporte electrónico (CD-ROM) ou em ficheiro(s) anexo(s) à mensagem de correio electrónico nos formatos Microsoft Word, RTF ou Open Office (texto, tabelas e diagramas) e JPEG, TIF ou EPS (ilustrações).
- O formulário constante do Anexo 1 preenchido por cada um dos autores e enviado por email em formato digital com endereço electrónico de cada um dos autores. Em certos casos poderá ser solicitado original deste documento que deverá ser sempre enviado por correio postal.
- Uma declaração de autorização assinada por cada pessoa mencionada nos agradecimentos (Anexo 2).
- Tratando-se de um estudo original, a declaração de conduta ética (Anexo 3) preenchida pelo autor correspondente.
- Tratando-se de um relato de caso, declaração de consentimento informado assinada pelo doente que motivou o relato de caso (Anexo 4).
- Havendo fotografia de doente(s), declaração de consentimento informado assinada pelo doente fotografado (Anexo 4).
- Cópias de quaisquer autorizações para reproduzir material já publicado, para utilizar figuras ou relatar informação pessoal sensível de pessoas identificáveis.

Lista de verificação anexa, devidamente preenchida (Anexo 5).

Tratamento Editorial

Os textos recebidos são identificados por um número comunicado aos autores, que deve ser referido em toda a correspondência com a revista. Será considerada como data de recebimento do artigo o dia de recebimento da versão electrónica ou o dia de chegada por correio postal, caso seja anterior.

Após análise do tipo de artigo, os textos são submetidos a um processo de validação administrativa. Os artigos que não obedeçam à organização científica e à organização formal expostas nestas normas não serão apresentadas ao Comité Editorial, sendo devolvidos pelo secretariado aos seus autores. Os textos que estejam de acordo com as normas serão distribuídos a um editor responsável. Este fará uma apreciação sumária e apresentará o artigo em reunião do Comité Editorial. Os artigos que não estejam relacionados com a missão da revista serão recusados.

Os artigos que estejam de acordo com as normas e que se enquadrem na missão da revista entrarão num processo de revisão por pares. Aos revisores, será pedida a apreciação crítica de artigos submetidos para publicação. Essa avaliação incluirá as seguintes áreas: actualidade, fiabilidade científica, importância clínica e interesse para publicação do texto. De forma a garantir a isenção e imparcialidade na avaliação, os artigos serão enviados aos revisores sem a identificação dos respectivos autores e cada artigo será apreciado por dois ou mais revisores. Caso exista divergência de apreciação entre dois revisores, os editores poderão convidar um terceiro revisor. A decisão final sobre a publicação será tomada pelos editores com base nos pareceres dos revisores. As diferentes apreciações dos revisores serão sintetizadas pelo editor assistente e comunicadas aos autores. Os autores não terão conhecimento da identidade ou afiliação dos revisores ou do editor responsável.

A decisão de publicação pode ser no sentido da recusa, da publicação sem alterações ou da publicação após modificações. Neste último grupo, os artigos, após a realização das modificações propostas, serão reapreciados pelos revisores originais do artigo. Desta reapreciação resultará uma apreciação final por parte do editor responsável e a decisão de recusa ou de publicação sem

alterações. Os autores de artigos aprovados para publicação serão informados da data provável de publicação.
No caso de rejeição, a decisão sobre a primeira fase de avaliação é comunicada aos autores em média duas semanas depois do início do processo (que começa logo após a aprovação do formato pelo revisor de forma). O resultado da revisão por pares contendo a aceitação ou a rejeição do artigo para publicação ocorrerá no menor prazo possível. Embora existam rigorosos limites de tempo para a revisão por pares, a maioria dos periódicos científicos conta com o notável esforço e a colaboração da comunidade científica que, por ter inúmeras outras atribuições, nem sempre consegue cumprir os prazos. Ao receber o parecer dos revisores, os autores deverão encaminhar, em comunicado à parte, todos os pontos alterados do artigo que foram solicitados pelos revisores. Além disso, o texto contendo as alterações solicitadas pelos revisores deverá ser reencaminhado à RMCS e formato duplo: versão final e texto com as modificações indicadas sobre a versão anterior.
A ordem de publicação dos artigos será cronológica, podendo, no entanto, haver exceções, definidas pelo Conselho Editorial. Os trabalhos aceitos para publicação serão enviados aos autores e deverão ser revisados e devolvidos no prazo de dois dias. Após a aprovação final pelos autores NÃO será possível modificar o texto.

Cedência de Direitos de Autor
Os autores concedem à RMCS o direito exclusivo de publicar e distribuir em suporte físico, electrónico, por meio de radiodifusão ou em outros suportes que venham a existir o conteúdo do manuscrito identificado nesta declaração. Concedem ainda à RMCS o direito a utilizar e explorar o presente manuscrito, nomeadamente para ceder, vender ou licenciar o seu conteúdo. Esta autorização é permanente e vigora a partir do momento em que o manuscrito é submetido, tem a duração máxima permitida pela legislação portuguesa ou internacional aplicável e é de âmbito mundial. Os autores declaram ainda que esta cedência é feita a título gratuito. Caso a RMCS comunique aos autores que decidiu não publicar o seu manuscrito, a cedência exclusiva de direitos cessa de imediato.
Os autores autorizam a RMCS (ou uma entidade por esta designada) a actuar em seu nome quando esta considerar que existe violação dos direitos de autor.

Os autores têm direito a:
• Reproduzir um número razoável de cópias do seu trabalho em suporte físico ou digital para uso pessoal, profissional ou para ensino, mas não para uso comercial (incluindo venda do direito a aceder ao artigo).
• Colocar no seu sítio da internet ou da sua instituição uma cópia exacta em formato electrónico do artigo publicado pela RMCS, desde que seja feita referência à sua publicação na RMCS e o seu conteúdo (incluindo símbolos que identifiquem a RMCS) não seja alterado.
• Publicar em livro de que sejam autores ou editores o conteúdo total ou parcial do manuscrito, desde que seja feita referência à sua publicação na RMCS.

Os autores não recebem qualquer remuneração pela publicação dos seus manuscritos.
Os autores aceitam que, em caso de conflito, a resolução deste acordo será feita em Moçambique e de acordo com a legislação moçambicana aplicável.