

Avaliação sobre a posse e uso de redes mosquiteiras em Moçambique

Jorge Alexandre Harrison Arrozo¹, Francisco Chirruete¹, Chandana Mendis¹, Marta Honesta Chande¹ e Veronique Kollhoff¹

¹ World Vision Mozambique. Malaria Project Global Funded. Maputo, Moçambique

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar a posse e o uso das redes mosquiteiras no ano de 2014 em Moçambique.

MÉTODOS: Este estudo observacional transversal avaliou, em fevereiro e março de 2015, 68 distritos (nove das 11 províncias de Moçambique) que se beneficiaram da distribuição de redes em massa. Usou-se a metodologia *Lot Quality Assurance Sampling*. Cada localidade foi designada de área de supervisão. O *Lot Quality Assurance Sampling* opta por um mínimo de 19 agregados familiares (neste caso decidiu-se um mínimo de 100 agregados familiares por distrito) de cada área de supervisão, a fim de avaliar um indicador (neste caso dois indicadores foram avaliados: posse e uso de redes mosquiteiras). Duas perguntas nortearam a pesquisa: a) recebeu rede; b) usou rede na noite anterior.

RESULTADOS: Foram avaliados 6.725 agregados familiares. Desses, 83,0% tinham recebido redes na campanha. Dos 6.232 inqueridos, 82,0% disseram que usaram na noite anterior. As províncias com distritos com menores coberturas de posse e uso foram Tete (69,5% e 60,0%, respectivamente), Zambézia (79,0% e 60,0%, respectivamente) e Gaza (81,6% e 70,7%, respectivamente). As maiores coberturas de posse e uso foram observadas nos distritos de Nampula (96,7% e 93,8%, respectivamente) e Niassa (86,0% e 85,4%, respectivamente).

CONCLUSÕES: Nos distritos avaliados, a progressão para a posse e uso de redes mosquiteiras é satisfatória. Nampula e Niassa são as únicas províncias onde a posse e o uso estão em níveis desejados.

DESCRITORES: Mosquiteiros, provisão & distribuição. Mosquiteiros, utilização. Mordeduras e Picadas de Insetos, prevenção & controle. Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde. Estudos Transversais.

*Foi mantida a grafia original do artigo em português de Portugal

Correspondência:

Jorge Alexandre Harrison Arrozo
Rua Padre João Nogueira, 37,
Coop, Maputo
Maputo, Moçambique
E-mail: jarroz2010@gmail.com

Recebido: 17 abr 2015

Aprovado: 21 set 2015

Como citar: Arrozo JAH, Chirruete F, Mendis C, Chande MH, Kollhoff V. Avaliação sobre a posse e uso de redes mosquiteiras em Moçambique. Rev Saude Publica. 2016;50:67.

Copyright: Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados.



INTRODUÇÃO

A malária é um grande problema de saúde pública no mundo, com cerca de 207 milhões de casos e 627 mil mortes por ano, sendo a maior parte dos casos (80,0%) e mortes (90,0%) em África^a.

Em Moçambique, a malária é endêmica e representa 45,0% de todas os casos observados nas consultas externas e aproximadamente 56,0% de internamentos nas enfermarias de pediatria^b. Segundo o último inquérito demográfico de saúde realizado em 2011, a prevalência da malária em crianças dos seis aos 59 meses é de 35,1%, onde as províncias da Zambézia e Nampula apresentavam as mais elevadas prevalências (55,2% e 42,2%) e Maputo Cidade e Maputo Província as mais baixas (2,5% e 4,8%)^c.

O uso de redes mosquiteiras impregnadas com insecticida de longa duração (doravante designada como “redes com insecticida”) pode reduzir a morbidade e mortalidade por malária, principalmente em crianças e mulheres grávidas^{2,3}.

Em 2011, em Moçambique, metade dos agregados familiares tinha pelo menos uma rede com insecticida, 35,0% das crianças menores de cinco anos dormiram debaixo de uma rede com insecticida na noite anterior e 34,0% das mulheres grávidas dormiram debaixo duma rede com insecticida na noite anterior².

No ano de 2012, o Programa Nacional de Controlo da Malária (PNCM) distribuiu 2.560.216 redes com insecticida (935.997 em consultas pré-natais e 1.624.419 em campanhas de cobertura universal, doravante designada como “campanha”^d) em todo Moçambique. Em 2013 foram distribuídas 3.098.675 redes com insecticida (885.023 em consultas pré-natais e 2.213.652 em campanha). Em 2014, foram distribuídas 5.672.392 redes com insecticida (1.258.998 em consultas pré-natais e 4.413.404 em campanha)^e.

Diversos factores influenciam a posse e o uso das redes com insecticida, a destacar: disponibilidade (acesso), comportamentos, conhecimentos, durabilidade das redes com insecticida (estimada em três anos^{6,f}), entre outros^{4,6a}. Além da disponibilidade (que o Programa Nacional de Controlo da Malária garante por meio das consultas pré-natais e campanhas), atividades de comunicação para a mudança de comportamento estão sendo levadas a cabo com mensagens sobre o uso correcto e consistente das redes com insecticida. Entretanto, o uso inapropriado ainda é reportado^{4,a}.

Pelo esforço investido na disponibilização de redes com insecticida e em actividades de comunicação para mudança de comportamento, este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a posse e o uso das redes com insecticida por forma a se ter uma ideia dos resultados das diversas intervenções do ponto de vista dos beneficiários.

MÉTODOS

Moçambique situa-se na costa oriental e na zona austral de África, com uma superfície de cerca de 799.380 km². Faz fronteira a norte com a Tanzânia, a ocidente com o Malawi, a Zâmbia, o Zimbábwè e a África de Sul, a sul com a Swazilândia e África de Sul e a este com oceano Índico^g.

Um estudo observacional e transversal, com carácter exploratório, foi realizado em 68 distritos (nove das 11 províncias de Moçambique) que se beneficiaram da distribuição de redes em CCU. A pesquisa foi realizada nos meses de fevereiro e março de 2015.

Usou-se o método *Lot Quality Assurance Sampling* (LQAS). Em cada província foram seleccionados os distritos que se beneficiaram de campanha de 2012-2014. Cada distrito foi designado “unidade de supervisão”. Cada localidade (área geográfica e administrativa imediatamente inferior ao distrito) foi designada “área de supervisão”. O LQAS opta por

^aWHO - Global Malaria Programme. World malaria report. Geneva; 2013. Disponível em: http://www.who.int/malaria/media/world_malaria_report_2013/en/

^bRepública de Moçambique, Ministério da Saúde, Direcção Nacional de Saúde Pública. Plano Estratégico da Malária 2012-2016. Maputo; 2012. Disponível em: <http://www.rollbackmalaria.org/files/files/countries/mozambique2012-2016.pdf>

^cRepública de Moçambique, Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Estatística; MEASURE DHS/ICF International. Inquérito demográfico e de saúde 2011. Maputo, MZ; 2011. Disponível em: <http://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/FR266/FR266.pdf>

^dPara o contexto de Moçambique a meta é 85,0%.

^ePrograma Nacional de Controlo da Malária (PNCM). Relatórios anuais 2012, 2013 e 2014. Maputo. MISAU.

^fRoll Back Malaria Vector Control Working Group's Continuous LLIN Distribution Systems Work Stream. Continuous long-lasting insecticidal net distributions: a guide to concepts and planning. Geneva: Roll Back Malaria Partnership Secretariat; 2011. Disponível em: http://www.rollbackmalaria.org/files/files/partnership/wg/wg_itn/docs/ws3/3-Guide_to_continuous_distribution_strategy.pdf

^gMinistério da Saúde (MZ), Direcção Nacional de Saúde Pública. Programa Nacional de Controlo da Malária: Plano Estratégico da Malária 2012-2016. Maputo; 2012 [citado 2015 set 10]. Disponível em: <http://www.rollbackmalaria.org/files/files/countries/mozambique2012-2016.pdf>

um mínimo de 19 agregados familiares ou casas (a amostra de 19, pelo método LQAS, tem uma precisão de 92,0% e providencia um nível de erro aceitável para a tomada de decisão em gestão) de cada área de supervisão, a fim de avaliar posse e uso de redes com inseticida. Considerou-se o inquérito de pelo menos 100 casas caso o total de casas inqueridas do distrito não alcançasse pelo menos 100 agregados familiares. Duas perguntas nortearam a pesquisa: a) recebeu redes com inseticida na campanha; b) usou rede com inseticida na noite anterior. O uso de redes com inseticida foi avaliado por pergunta e por observação (ou seja, se a rede com inseticida estava colocada no compartimento de dormir). O estudo teve a aprovação do Comité Nacional de Bioética para Saúde (Ref: 030_1/CNBS/2014).

RESULTADOS

Foram avaliados 6.725 agregados familiares (casas) em 68 distritos (98,9% de casas avaliadas). Desses, 5.582 (83,0%) tinham recebido redes com inseticida na campanha. Em relação ao uso da rede com inseticida na noite anterior, dos 6.232 inqueridos, 5.112 (82,0%) disseram (e foi observado) que usaram na noite anterior. Quanto à posse de redes, os distritos avaliados das províncias de Niassa, Nampula, Inhambane alcançaram a meta dos 85,0% de cobertura da campanha. Quanto ao uso, os distritos avaliados das províncias de Niassa, Cabo Delgado, Nampula e Manica alcançaram a meta dos 85,0% de cobertura da campanha (Tabela 1 e 2).

Tabela 1. Posse e uso de redes com inseticida por distritos avaliados por províncias. Moçambique, 2015.

Província	Pergunta 1				Pergunta 2			
	Posse de redes com inseticida				Uso de redes com inseticida			
	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%
Gaza	653	81,6 ^b	147	18,4	564	70,7 ^c	234	29,3
Cabo Delgado	1.401	82,3 ^b	302	17,7	1.249	89,2 ^a	152	10,8
Sofala	814	81,5 ^b	185	18,5	804	80,5 ^b	195	19,5
Zambézia	395	79,0 ^c	105	21,0	369	73,8 ^c	131	26,2
Inhambane	728	86,7 ^a	112	13,3	683	81,3 ^b	157	18,7
Niassa	338	86,0 ^a	55	14,0	316	85,4 ^a	54	14,6
Tete	139	69,5 ^c	61	30,5	120	60,0 ^c	80	40,0
Manica	737	81,9 ^b	163	18,1	644	87,4 ^a	93	12,6
Nampula	377	96,7 ^a	13	3,3	363	93,8 ^a	24	6,2
Moçambique	5.582	83,0 ^b	1.143	17,0	5.112	82,0 ^b	1.120	18,0

^a Situação desejável (cobertura \geq 85,0%).

^b Situação intermédia (cobertura entre 80,0% e 85,0%).

^c Situação não desejável (cobertura $<$ 80,0%).

Tabela 2. Posse e uso de redes com inseticida por províncias e progresso em relação à meta de campanha. Moçambique, 2015.

Província	Posse (%)	Uso (%)	% de distritos cobertos	Meta "Posse" (%)	Meta "Uso" (%)	Diferença "posse" e meta	Diferença "uso" e meta	Progressão em relação à meta "uso"
Niassa	86,0	85,4	66,7	85,0	85,0	+1,0	+0,4	Situação desejável ^a
Cabo Delgado	82,3	89,2	100	85,0	85,0	-2,7	+4,2	Situação desejável ^a
Nampula	96,7	93,8	23,5	85,0	85,0	+11,7	+8,8	Situação desejável ^a
Zambézia	79,0	73,8	38,5	85,0	85,0	-6,0	-11,2	Situação não desejável ^c
Tete	69,5	60,0	22,2	85,0	85,0	-15,5	-25,0	Situação não desejável ^c
Manica	81,9	87,4	90,0	85,0	85,0	-3,1	+2,4	Situação desejável ^a
Sofala	81,5	80,5	100	85,0	85,0	-3,5	-4,5	Situação intermédia ^b
Inhambane	86,7	81,3	90,0	85,0	85,0	+1,7	-3,7	Situação intermédia ^b
Gaza	81,6	70,7	100	85,0	85,0	-3,4	-14,3	Situação não desejável ^c
Moçambique	83,0	82,0	68,0	85,0	85,0	-2,0	-3,0	Situação intermédia ^b

^a Sem diferença em relação à meta ou valor positivo da diferença.

^b Com diferença em relação à meta e valor negativo entre -1 e -10.

^c Com diferença em relação à meta e valor negativo entre $>$ -10.

DISCUSSÃO

Para verificar a validade desta avaliação sobre a posse e uso de redes com inseticida, usou-se o NetCalc, versão 2.0, por forma a se estimar a posse de redes com inseticida em 2014. Usou-se os dados estatísticos do censo de 2007^h para o preenchimento das variáveis do menu do NetCalc: população (20.632.434), média de pessoas por agregado familiar (seis) e percentagem de crescimento populacional anual (2,9%). A percentagem da população em risco para malária foi considerada 100%. Para a estimativa da actual cobertura de redes, foram usados dados estatísticos provenientes do inquérito demográfico de saúde 2011^b: percentagem de agregados familiares com qualquer rede mosquiteira (57,0%), percentagem de agregados familiares com qualquer rede mosquiteira tratada com inseticida (51,4%) e percentagem de rede mosquiteira tratada com inseticida (50,2%). A durabilidade das redes com inseticida foi considerada três anos. Os dados sobre a distribuição de redes com inseticida no período após o inquérito demográfico de saúde 2011, isto é, de 2012 a 2014, foram retirados do Programa Nacional de Controlo da Malária e são os que foram apresentados na secção de introdução.

Os resultados do NetCalc, versão 2.0, mostraram que, em 11 províncias (150 distritos) de Moçambique, a posse de redes com inseticida foi 79,1%, o que está muito próximo dos 83,0% desta pesquisa realizada em nove províncias e 68 distritos.

Um estudo efectuado na província de Sofala, Moçambique, em 2010 e 2011, mostrou coberturas de posse um e 14 meses após a campanha de 98,0% e 93,0%, respectivamente. Já a proporção de espaços de dormir com uma rede com inseticida pendurada esteve presente em 61,0% e 65,0% no primeiro e décimo quarto mês após a campanha, respectivamente⁸.

Esses resultados confirmam a validade da avaliação sobre posse do presente estudo e mostra que Moçambique deu um passo importante no processo de disponibilização de redes com inseticida à população. Além disso, percebe-se que as estratégias usadas de comunicação para mudança de comportamento e a campanha associada à contínua distribuição de redes com inseticida nas consultas pré-natais estão a surtir o seu efeito desejado.

Estudos têm mostrado que a falta de acesso é o factor principal limitante para que as pessoas em risco para a malária não se protejam^a. Uma comparação da proporção de população com acesso a uma rede com inseticida e a proporção que dorme debaixo de uma rede com inseticida sugere que elevadas percentagens (86,0%) da população com acesso à rede com inseticida de facto a usam, o que indica que os esforços efectuados na sensibilização no sentido de encorajar o uso de redes com inseticida tem surtido efeitos positivos^a. Em Manhiça, sul de Moçambique, de entre as intervenções de prevenção da malária, a maioria (62,5%) das mulheres grávidas preferem as redes com inseticida em detrimento de outras intervenções¹.

No entanto, cenários de não uso ou uso inapropriado são reportados, principalmente em regiões costeiras ou junto a lagos e riachos, onde a base de sobrevivência é a pesca e as redes com inseticida são usadas para este fim^{4,5,7}. Sabe-se que pressão económica impacta nas medidas de prevenção da malária⁹; assim, é provável que enquanto não se registar um alívio desta pressão (maior segurança alimentar e menor prevalência de fome), comportamentos similares de uso de redes com inseticida para a pesca se mantenham.

A presente pesquisa constitui um farol e um guia para implementação de várias estratégias. De forma geral, nos distritos avaliados, a progressão para a posse e uso da rede com inseticida é satisfatória em relação à meta desejada. Tete, Zambézia e Gaza apresentam distritos de atenção. Nampula e Niassa são as únicas províncias em que a posse e uso estão em níveis desejados. Nampula, Cabo Delgado, Niassa e Manica são as únicas províncias em que o uso de redes com inseticida está em níveis desejados.

De forma geral, todos os distritos devem reforçar os esforços nas actividades de comunicação para mudança de comportamento, visando a aumentarem o sentido de apropriação (posse) e uso da rede com inseticida, com particular destaque para os distritos que se encontram

^h Instituto Nacional de Estatística. III Recenseamento Geral da População e Habitação 2007. Moçambique; 2007 [citado 2015 fev 8]. Disponível em: <http://www.ine.gov.mz/estatisticas/estatisticas-demograficas-e-indicadores-sociais/projeccoes-da-populacao/indicadores-demograficos-mocambique-2007-2040.xlsx/view> e <http://www.ine.gov.mz/operacoes-estatisticas/censos/censo-2007/rgph-2007>

com coberturas de posse e uso abaixo de 85,0%. O Programa Nacional de Controlo da Malária deve continuar com o seu papel de assegurar a disponibilidade de redes com inseticida por meio de campanhas e por um sistema de distribuição contínua (consulta pré-natal, programa de vacinação, escolas ou outro), garantindo a manutenção e o reforço das estratégias de comunicação para mudança de comportamento por forma a proteger os resultados alcançados e promover o acesso universal.

REFERÊNCIAS

1. Boene H, González R, Valá A, Rupérez M, Velasco C, Machevo S, 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
2. Gamble CL, Ekwaru JP, Kuile FO. Insecticide-treated nets for preventing malaria in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(2):1-51. DOI:10.1002/14651858.CD003755.pub2
3. Lengeler C. Insecticide-treated bed nets and curtains for preventing malaria. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(2):CD000363. DOI:10.1002/14651858.CD000363.pub2
4. McLean KA, Byanaku A, Kubikonse A, Tshowe V, Katensi S, Lehman AG. Fishing with bed nets on Lake Tanganyika: a randomized survey. *Malar J*. 2014;13:395. DOI:10.1186/1475-2875-13-395.
5. Minakawa N, Dida G, Sonye GO, Futami K, Kaneko S. Unforeseen use of bed nets in fishing villages along Lake Victoria. *Malar J*. 2008;7:165. DOI:10.1186/1475-2875-7-165
6. Morgan J, Abílio AP, Pondja MR, Marrenjo D, Luciano J, Fernandes G, et al. Physical durability of two types of long-lasting insecticidal nets (LLINs) three years after a mass LLIN distribution campaign in Mozambique, 2008-2011. *Am J Trop Med Hyg*. 2015;92(2):286-93. DOI:10.4269/ajtmh.14-0023
7. Mwina H, Mutelekesha A, Hakizimana G, Katonda K, Ebaka D, Ntahuga L, et al, editors. The Strategic Action Program for the Protection of Biodiversity and Sustainable Management of Natural Resources in Lake Tanganyika and its Basin. Bujumbura, Burundi: Lake Tanganyika Authority Secretariat; UNDP; GEF Global Environment Facility; 2011.
8. Plucinski MM, Chicuecue S, Macete E, Colborn J, Yoon SS, Kachur SP, et al. Evaluation of a universal coverage bed net distribution campaign in four districts in Sofala Province, Mozambique. *Malar J*. 2014;13:427. DOI:10.1186/1475-2875-13-427
9. Stratton L, O'Neill MS, Kruk ME, Bell ML. The persistent problem of malaria: addressing the fundamental causes of a global killer. *Soc Sci Med*. 2008;67(5):854-62. DOI:10.1016/j.socscimed.2008.05.013

Financiamento: World Vision Mozambique (Process M00C02006U E of 2015).

Contribuição dos Autores: Concepção, planeamento, análise dos dados, interpretação: JAHA. Idealização da ficha de recolha de dados e treino dos inquiridores: JAHA, FC, MHC. Elaboração do manuscrito: JAHA, FC, MHC. Revisão crítica do manuscrito e aprovação: CM, VK.

Agradecimentos: Aos Serviços Distritais de Saúde, Mulher e Acção Social das províncias de estudo pelo apoio e colaboração na autorização administrativa para a realização do estudo; ao Consórcio – Visão Mundial, Malaria Consortium, Fundação para o Desenvolvimento da Comunidade e *Food for the Hungry Association* (equipa central, provincial e distrital) por ter aderido a esta avaliação rápida em tempo útil.

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.