



Síntese de evidências para políticas de saúde
**Atividade física e prevenção/control
da hipertensão arterial na Atenção
Primária à Saúde (APS)**

**Prevenção e controle da dengue no
espaço urbano**



Síntese de evidências para políticas de saúde
Atividade física e prevenção/controlado da hipertensão
arterial na Atenção Primária à Saúde (APS)

Prevenção e controle da dengue no espaço urbano



2016 Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Sem Derivações 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <www.saude.gov.br/bvs>. O conteúdo desta e de outras obras da Editora do Ministério da Saúde pode ser acessado na página: <<http://editora.saude.gov.br>>.

Este trabalho foi desenvolvido em cooperação entre o Departamento de Ciência e Tecnologia e a Organização Panamericana da Saúde.

Tiragem: 1ª edição – 2016 – 1.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos

Departamento de Ciência e Tecnologia

SCN, Quadra 02, Projeção C

CEP: 70.712-902 – Brasília/DF

Tel: (61) 3315-6291

Site: www.brasil.evipnet.org

E-mail: evipnetbrasil@saude.gov.br

Revisão:

Roberta Moreira Wichmann (Decit/SCTIE/MS)

Elaboração:

Almiro Mendes da Costa Neto (SMS/Piripiri/PI)

Carliane Maria de Araújo Souza (SMS/Piripiri/PI)

Denise Paiva Ximenes (SMS/Piripiri/PI)

Evaldo Sales Leal (SMS/Piripiri/PI)

Jorge Otávio Maia Barreto (SMS/Piripiri/PI)

Maria Erinelda de Araújo Souza (SMS/Piripiri/PI)

Michell Lucilane dos Santos Holanda (SMS/Piripiri/PI)

Yluska Myrna Meneses Brandão e Mendes (SMS/Piripiri/PI)

Editoração:

Eliana Carlan (Decit/SCTIE/MS)

Jessica Alves Rippel (Decit/SCTIE/MS)

Roberta Moreira Wichmann (Decit/SCTIE/MS)

Design Gráfico:

Gustavo Veiga e Lins (Decit/SCTIE/MS)

Normalização:

Delano de Aquino Silva (Editora MS/CGDI)

Fotografia:

Jorge Otávio Maia Barreto (SMS/Piripiri/PI)

Impresso no Brasil/Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia.

Síntese de evidências para políticas de saúde : atividade física e prevenção / controle da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde (APS) e Prevenção e controle da dengue no espaço urbano / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília : Ministério da Saúde, 2016.

46 p. : il.

ISBN 978-85-334-2377-0

1. Política informada por evidência. 2. Hipertensão arterial. 3. Dengue. I. Título.

CDU 614

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2016/0288

Título para indexação:

Evidence brief for policy: physical activity and prevention/control of hypertension in Primary Health Care (PHC) and Prevention and control of dengue in the urban space

Sumário

APRESENTAÇÃO	7
ATIVIDADE FÍSICA E PREVENÇÃO/CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS)	9
MENSAGENS-CHAVE	11
O problema	11
Opções para enfrentar o problema	11
Considerações gerais acerca das opções propostas	12
CONTEXTO E ANTECEDENTES	13
DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	15
OPÇÕES PARA ABORDAR O PROBLEMA	17
Opção 1 – Prescrição da atividade física na APS para a prevenção e tratamento da hipertensão arterial em nível individual	17
Opção 2 – Incentivar, em nível comunitário, a prática de atividade física aeróbica sob supervisão profissional	19
CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DAS OPÇÕES	21
REFERÊNCIAS	23
APÊNDICES	24
Apêndice A – Sumário das revisões sistemáticas identificadas e avaliadas	25
PREVENÇÃO E CONTROLE DA DENGUE NO ESPAÇO URBANO	27
MENSAGENS-CHAVE	27
O problema	28
Opções para enfrentar o problema	28
Considerações gerais acerca das opções propostas	31
CONTEXTO E ANTECEDENTES	33
DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	35
OPÇÕES PARA ABORDAR O PROBLEMA	35
Opção 1 – Utilizar produtos químicos/agentes biológicos no controle do vetor da dengue, na forma alada e larvar	35
Opção 2 – Promover ações de educação em saúde em nível comunitário e junto aos provedores de atenção à saúde para a identificação precoce e manejo adequado dos casos de dengue, bem como o controle dos criadouros do vetor	36
Opção 3 – Monitorar permanentemente as relações intersetoriais desenvolvidas para a prevenção e controle da dengue	37
CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DAS OPÇÕES	39
REFERÊNCIAS	41
APÊNDICES	43
Apêndice A – Sumário das revisões sistemáticas identificadas e avaliadas	44

Síntese de evidências para políticas de saúde:

Atividade física e prevenção/controlar da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde (APS).

Prevenção e controle da dengue no espaço urbano.

Incluindo

Descrição de um problema do sistema de saúde;
Opções viáveis para resolver esse problema;
Estratégias para a implementação dessas opções.

Não incluindo

Recomendações. Essa síntese não faz recomendações sobre qual opção política escolher.

Para quem essa síntese de evidências é endereçada?

Para formuladores e implementadores de políticas de saúde, seu pessoal de apoio e outras partes interessadas no problema abordado por esta síntese de evidências.

Para que essa síntese de evidências foi preparada?

Para dar suporte às deliberações sobre as políticas e programas de saúde, resumindo a melhor evidência disponível sobre o problema e as soluções viáveis.

O que é uma síntese de evidências para a política de saúde?

Sínteses de evidências para políticas de saúde reúnem evidências de pesquisa global (a partir de revisões sistemáticas*) e evidências locais para as deliberações sobre as políticas e programas de saúde.

*Revisão Sistemática: Um resumo de estudos endereçado a responder a uma pergunta explicitamente formulada que usa métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar e apreciar criticamente pesquisas relevantes e para coletar, analisar e sintetizar dados a partir destas pesquisas.

Objetivos dessa síntese de evidências para políticas de saúde

As evidências apresentadas poderão ser utilizadas para:

- 1) Esclarecer e priorizar os problemas nos sistemas de saúde;
- 2) Subsidiar políticas, enfocando seus aspectos positivos, negativos e incertezas das opções;
- 3) Identificar barreiras e facilitadores de implementação das opções, seus benefícios, riscos e custos;
- 4) Apoiar o monitoramento e avaliação de resultados das opções.

Sumário Executivo

As evidências apresentadas no relatório completo também foram resumidas em Sumário Executivo.

EVIPNet Brasil

A Rede para Políticas Informadas por Evidências (*Evidence-Informed Policy Network*) – EVIPNet – visa fomentar o uso apropriado de evidências científicas no desenvolvimento e implementação das políticas de saúde. Essa iniciativa promove o uso sistemático dos resultados da pesquisa científica na formulação e implementação de políticas e programas de saúde mediante o intercâmbio entre gestores, pesquisadores e representantes da sociedade civil. A EVIPNet promove ainda o uso compartilhado do conhecimento científico e sua aplicação, em formato e linguagem dirigidos aos gestores de saúde, seja na prática clínica, gestão dos serviços e sistemas de saúde, formulação de políticas públicas e cooperação técnica entre os países participantes. No Brasil, são parceiros da EVIPNet: o Ministério da Saúde, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme), a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Abrasco), o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass), o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems) e outros.

Núcleo de Evidências em Saúde (NEv) de Piripiri, Piauí

O Núcleo de Evidências em Saúde (NEv) de Piripiri, Piauí, foi uma iniciativa subsidiária da EVIPNet Brasil e o primeiro experimento local da rede especialmente endereçado à tradução do conhecimento e sua disseminação social visando à melhoria dos serviços e do sistema local de saúde mediante o uso dos resultados da pesquisa científica nos processos de enfrentamento dos problemas locais de saúde. A experiência foi implementada no município de Piripiri e liderada pela Secretaria Municipal de Saúde, com o objetivo de promover o uso do conhecimento científico na formulação e implementação de políticas de saúde a fim de produzir melhores resultados para a população local.

Financiamento

A elaboração dessa síntese de evidências foi financiada com recursos do Fundo Municipal de Saúde de Piripiri, Piauí, mantenedor do Núcleo de Evidências em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde.

Conflito de interesses

Os autores declaram não possuírem nenhum conflito de interesse. Os financiadores não interferiram no desenho, elaboração e divulgação dos resultados dessa síntese.

Revisão do mérito dessa síntese de evidências

Essa síntese de evidências foi revisada por investigadores, gestores e partes interessadas externas na busca de rigor científico e relevância para o sistema de saúde.

Citação

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Síntese de evidências para políticas de saúde: atividade física e prevenção/controla da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde (APS) / Prevenção e controle da dengue no espaço urbano**. Brasília: Ministério da Saúde; EVIPNet Brasil, 2016. 46 p.

Apresentação

O uso de evidências científicas nas políticas de saúde é apontado como fator de qualificação do processo de tomada de decisão, cuja dinâmica política articula elementos sociais, tais como valores e interesses, mas também aspectos ligados aos recursos e necessidades de saúde. Estratégias e ferramentas para levar aos gestores de saúde, bem como a outros setores sociais, os resultados das pesquisas científicas, conectando pesquisadores, sistemas de saúde e cidadãos, constituem uma necessidade em todos os contextos, especialmente onde há pouca disponibilidade de recursos.

Piripiri é um município de 62 mil habitantes (Censo 2010), localizado no meio-norte do Piauí, Nordeste do Brasil, que à época do lançamento do Núcleo de Evidências em Saúde (NEv) registrava, produto interno bruto (PIB) per capita de US\$1.872 e US\$160 de gasto público em saúde. Apesar da carência de recursos, possuía um sistema de saúde abrangente e centrado na atenção primária. Neste contexto, a Secretaria Municipal de Saúde (SMS), sob a influência da EVIPNet Brasil, implementou, em 2010, o NEv, uma unidade integrante da estrutura organizativa voltada para a promoção do uso de evidências científicas no enfrentamento de problemas de saúde, mediante estratégias de tradução e disseminação do conhecimento junto à gestão, profissionais de saúde e sociedade em geral.

A institucionalização do NEv se deu por ato normativo da SMS, que dispôs sobre sua criação e instituiu seu grupo de trabalho, objetivos e atividades. Esse grupo foi composto originalmente por profissionais de saúde, com atuação assistencial ou de gestão, capacitados para o uso das Ferramentas SUPPORT (SUPporting POLicy relevant Reviews and Trials) – metodologia preconizada pela EVIPNet em todo o mundo. A partir de demandas apresentadas pela gestão municipal, o NEv produziu documentos para apoiar a tomada de decisão informada por evidências científicas, seguindo etapas de esclarecimento e definição do problema, busca e avaliação das evidências disponíveis e identificação de opções para o enfrentamento do problema considerando o contexto local, valores sociais envolvidos, recursos disponíveis e necessidades de saúde.

A primeira síntese de evidências do NEv de Piripiri abordou um problema local de grande relevância, as doenças do aparelho circulatório decorrentes do estilo e hábitos de vida, responsáveis por 48% dos óbitos entre 2005-2010 no município. A atividade física para controle e prevenção da hipertensão arterial na atenção primária à saúde foi abordada, advindo daí opções a serem consideradas como subsídios para a tomada de decisão na implementação de ações específicas. Essa primeira síntese de evidências subsidiou a formulação de um programa local de promoção da saúde, focado na atividade física como facilitadora da mudança do estilo de vida, denominado 'Academia da Praça'.

A segunda síntese de evidências produzida teve foco na 'Prevenção e controle da dengue no espaço urbano', um problema que, em 2011, assolou intensamente o município e cujo enfrentamento incluiu as evidências como principais subsídios, a partir do suporte do NEv, ao identificar opções para subsidiar a tomada de decisão e obter resultados mais efetivos, especialmente para o controle permanente do vetor e na gestão do surto, em caráter imediato.

A edição dessa síntese resgata o texto original das duas sínteses de evidências produzidas pelo NEv de Piripiri, objetivando o registro histórico desses documentos, e também o reconhecimento da iniciativa local, pelo pioneirismo e capacidade de inovação e adaptação. Hoje a EVIPNet Brasil conta com diversos grupos colaboradores em todo país, sendo que a maior parte deles assumiu sua institucionalidade como NEv, replicando e amplificando a experiência local de Piripiri para a consolidação da rede no país e no mundo.

ATIVIDADE FÍSICA E PREVENÇÃO/
CONTROLE DA HIPERTENSÃO
ARTERIAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA
À SAÚDE (APS)



Fonte: Jorge Otávio Maia Barreto.

MENSAGENS-CHAVE

O problema

A atenção à saúde no Brasil tem investido na formulação, implementação e concretização de políticas de promoção, proteção e recuperação da saúde. Há um grande esforço na construção de modelo de atenção à saúde que priorize ações de melhoria da qualidade de vida dos sujeitos coletivos (BRASIL, 2006). Dentre as prioridades em saúde, destacam-se o aprimoramento do acesso e qualidade dos serviços prestados no SUS, com ênfase no fortalecimento da saúde da família; promoção, informação e educação em saúde, incentivo à prática de atividade física, de hábitos saudáveis de alimentação e de vida, controle do tabagismo e do uso abusivo de álcool e cuidados voltados ao envelhecimento.

Em Piripiri, o Projeto Academia na Praça despertou a população para a procura de atividades físicas como alternativa de melhor qualidade de vida. Entretanto, qual a melhor forma de inserção da atividade física no contexto da APS? Qual tipo de atividade física é a mais benéfica? Que grupos podem ser mais beneficiados? Qual carga de exercícios é indicada? Existem riscos relacionados com a atividade física?

Essa síntese apresenta as melhores evidências encontradas e disponíveis relacionadas à atividade física em nível individual e comunitário, discutindo os benefícios, barreiras e implicações que sua prática oferece.

Opções para enfrentar o problema

Opção 1 – Prescrição da atividade física na APS para a prevenção e tratamento da hipertensão arterial em nível individual.

Opção 2 – Incentivar, em nível comunitário, a prática de atividade física aeróbica sob supervisão profissional.

Buscando evidências científicas sobre as opções

A estratégia de busca de evidências científicas para a abordagem do problema proposto se deu mediante pesquisa de revisões sistemáticas na plataforma da Biblioteca Virtual em Saúde (<http://regional.bvsalud.org>). As palavras-chave utilizadas foram: "atividade física", "atividade física orientada", "atividade física e hipertensão arterial", "controle não medicamentoso da hipertensão", "atividade física e doenças crônicas", "atividade física supervisionada", "atividade física e diabetes" e "atividade física e qualidade de vida". Estudos adicionais foram utilizados para a contextualização como as diretrizes brasileiras sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose, prevenção de aterosclerose na infância e adolescência e de hipertensão arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia.

Considerações gerais acerca das opções propostas

Opção 1 – Prescrição da atividade física na APS para a prevenção e tratamento da hipertensão arterial em nível individual.

No Brasil o panorama da saúde cardiovascular pode ser resumido por meio do tabagismo, hipertensão, diabetes mellitus e obesidade. A prevalência estimada de hipertensão nacional atualmente é de 35% da população acima de 40 anos. Isso representa um total de 17 milhões de portadores da doença, segundo estimativa de 2004 do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Cerca de 75% dessas pessoas recorrem ao Sistema Único de Saúde (SUS) para receber atendimento na atenção básica. Para os portadores de hipertensão, existe o Programa Nacional de Atenção à Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus. O programa compreende um conjunto de ações de promoção de saúde, prevenção, diagnóstico e tratamento dos agravos da hipertensão, cujo objetivo é reduzir o número de internações, a procura por pronto-atendimento, os gastos com tratamentos de complicações, as aposentadorias precoces e a mortalidade cardiovascular.

As estratégias de mudanças no estilo de vida mencionam o abandono do tabagismo, os benefícios terapêuticos da atividade física e a importância da dieta. A associação entre o exercício físico e o risco de desenvolvimento da doença arterial coronariana (DAC), comprova a necessidade da promoção da atividade física como prioridade da saúde pública, entretanto, estudos ainda apontam que a prevalência de aconselhamento educativo à prática da atividade física na unidade de saúde, embora já venha ocorrendo, ainda é muito baixa frente às necessidades dos indivíduos.

Opção 2 – Incentivar, em nível comunitário, a prática de atividade física aeróbica sob supervisão profissional.

A promoção da atividade física na unidade básica de saúde tem-se feito notar mais evidente ultimamente. Dentre os fatores que contribui para este fenômeno está, sem dúvida, a preocupação pelo estilo de vida (MATSUDO; MAHECHA, 1992). O envelhecimento vem acompanhado de uma série de efeitos nos diferentes sistemas do organismo que, de certa forma, diminuem a aptidão e a performance física, fato que colabora com a difusão dessa prática. A cobertura populacional pelas equipes de saúde da família e as práticas sociais que compõem a saúde coletiva, além do perfil dos profissionais de saúde com formação em saúde pública, facilitam o aconselhamento dos usuários. Os exercícios aeróbicos de baixo impacto (natação, caminhada, ciclismo, hidroginástica) podem estar associados ao menor risco de lesões e trazem grandes benefícios a nível antropométrico, neuromuscular, metabólico e psicológico, o que além de servir de prevenção de doenças como hipertensão arterial, enfermidade coronariana e osteoporose, entre outras, melhora significativamente a qualidade de vida dos indivíduos e sua independência, principalmente na idade mais avançada. Segundo a IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2005, 2006, 2007), a prática de exercícios físicos aeróbicos promove redução dos níveis plasmáticos de triglicédeos e aumento dos níveis de HDL-Colesterol (bom colesterol).

CONTEXTO E ANTECEDENTES

Estudos apontam que a redução da mortalidade por doenças do aparelho circulatório está diretamente relacionada às mudanças nos hábitos de vida, como boas práticas alimentares, abandono do tabagismo e realização de atividade física.

Muitos estudos indicam que o sedentarismo acarreta sérias consequências a médio prazo para os indivíduos, como aumento do peso corporal, hipertensão arterial, diabetes e suas decorrências como doenças cardiovasculares, levando a uma má qualidade de vida e até mesmo à morte, o que faz do rastreamento do sedentarismo e o incentivo à atividade física práticas cada vez mais necessárias.

Em Piripiri, a atividade física nunca foi difundida e a prescrição de exercícios como forma de evitar e tratar doenças ainda é discreta. Principalmente na APS, muitas vezes não passa de uma simples recomendação dos profissionais. A renda média da população local e a histórica falta de aparelhagem podem desfavorecer a maioria dos cidadãos, já que nem todos podem se matricular em academias particulares.

No final do ano de 2009, o município de Piripiri implantou o Projeto Academia da Praça, que propõe a realização de atividades coordenadas por profissionais de educação física e fluxo orientado pela Estratégia Saúde da Família (ESF), com ampla adesão dos mais variados grupos etários, portadores ou não de doenças crônicas.

Dentro do Projeto Academia da Praça, o município conta ainda com o Centro de Atividades Físicas Integradas (CAFI) para os usuários com limitação de movimento ou de desenvolvimento motor, que participam de sessões de educação física, fisioterapia e terapia ocupacional com o fluxo também orientado pela ESF.

Apesar de ainda não existirem dados mensurados, espera-se que a redução de agravos sensíveis à prática da atividade física orientada seja percebida.





Fonte: Jorge Otávio Maia Barreto.

DESCRIBÇÃO DO PROBLEMA

De acordo com o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, as doenças do aparelho circulatório constituem a principal causa de morte da população de Piripiri, sendo o acidente vascular cerebral (AVC) e o infarto do miocárdio (principais consequências da hipertensão arterial não controlada) as primeiras causas de morte entre os anos de 2002 e 2008. Intervenções para a prevenção e o controle desses agravos se tornam urgentes.

Após anos, o modelo assistencial adotado em Piripiri foi a assistência ambulatorial, desempenhada principalmente pelo hospital regional localizado na cidade. Com o surgimento dos programas de Agentes Comunitários e Saúde da Família, a APS passou a conduzir e coordenar o sistema local, priorizando as atividades em nível comunitário, mas ainda com grande demanda pela prática ambulatorial, consultas médicas ou de outros profissionais de saúde, no modelo profissional-paciente. Mesmo assim, o foco da atenção e a percepção de saúde pela população vêm sendo modificados e grupos de gestantes, hipertensos, diabéticos e crianças passam a ser melhor acompanhados com terapias que fogem do binômio medicamento-exames. Dentre essas práticas, podemos destacar a visita domiciliar, sessões educativas, imunização, aconselhamento e atividade física. Esta última, embora seja indicada no consultório, não recebe a devida importância dos profissionais, consistindo mais em recomendação, sem rotina e fluxo definidos, como os medicamentos, por exemplo.

Alguns estudos indicam que a prática de atividade física moderada e cumulativa reduz consideravelmente o risco dos indivíduos em qualquer faixa etária de desenvolverem doença arterial coronariana e suas consequências, como infarto do miocárdio e AVC, além de controlar os níveis pressóricos e melhorar o aspecto psicológico.

O problema a ser enfrentado é: pode a atividade física ser utilizada como ferramenta para a prevenção e tratamento da hipertensão arterial em nível individual e comunitário?



Fonte: Jorge Otávio Maia Barreto.

OPÇÕES PARA ABORDAR O PROBLEMA

Opção 1 – Prescrição da atividade física na APS para a prevenção e tratamento da hipertensão arterial em nível individual

Prescrição da prática de atividade física como rotina dos profissionais de saúde na Estratégia Saúde da Família para todos os usuários, em qualquer faixa etária, em especial para usuários portadores de doenças crônicas, idosos e pessoas com antecedentes familiares de risco cardiovascular.

Quadro 1 – Achados relevantes para a opção, segundo revisões sistemáticas/avaliações econômicas

Categorias dos achados	Síntese dos achados mais relevantes
Benefícios	<p>Uma revisão sistemática recente e de muito boa qualidade (CONN; HAFDAHL; BROWN, 2009) aponta que intervenções destinadas a aumentar as práticas de atividade física promoveram consideráveis melhorias na qualidade de vida.</p> <p>Outra revisão sistemática recente e de boa qualidade (DICKINSON et al., 2006) analisou intervenções para o controle da HAS e concluiu que pessoas com hipertensão devem fazer exercício regular, reduzir peso e restringir o consumo de álcool e sal. O aumento de exercícios e <i>fitness</i> foram associados com maiores diminuições da pressão arterial diastólica.</p> <p>Outra revisão sistemática, não muito recente, mas de boa qualidade, aponta que a caminhada, corrida, ciclismo e natação são os exercícios dinâmicos com maiores benefícios quanto ao controle e prevenção da HAS (FAGARD, 1995).</p>
Danos potenciais	Nenhum estudo apontou potenciais danos.
Custos e/ou custo-efetividade em relação à situação atual	Não foi encontrada nenhuma avaliação econômica comparando a atividade física a outras terapias, entretanto, o baixo custo das atividades pode representar vantagem em relação às outras intervenções.
Incertezas em relação aos benefícios, danos potenciais e riscos, de modo que o monitoramento e a avaliação sejam garantidas se a opção for implementada	<p>Os autores de uma das revisões afirmam que novos estudos investigando intervenções para aumentar a atividade física devem incluir a qualidade de vida (CONN; HAFDAHL; BROWN, 2009).</p> <p>Uma das revisões avaliadas aponta que os resultados do estudo não podem ser generalizados e as conclusões quanto a esses aspectos deverão ser tratadas com cautela (DICKINSON et al., 2006).</p>
Principais elementos da opção (se já foi implementada/testada em outro lugar)	<p>Pessoas com hipertensão devem seguir dieta para reduzir peso, fazer exercício regular e restringir o consumo de álcool e sal (DICKINSON et al., 2006).</p> <p>Os exercícios recomendados foram: caminhada, corrida, ciclismo e natação, com frequência, duração e intensidade adequadas às necessidades individuais dos pacientes (FAGARD, 1995).</p>
Percepções e experiências das partes interessadas (grupos de interesse)	Intervenções destinadas a aumentar a atividade física promovem melhorias na qualidade de vida (CONN; HAFDAHL; BROWN, 2009).

Fonte: Elaboração própria.

Opção 2 – Incentivar, em nível comunitário, a prática de atividade física aeróbica sob supervisão profissional

Implementar a oferta da atividade física aeróbica sob orientação profissional como forma de prevenção e tratamento de doenças crônicas.

Quadro 2 – Achados relevantes para a opção, segundo revisões sistemáticas/avaliações econômicas

Categories dos achados	Síntese dos achados mais relevantes
Benefícios	<p>Uma revisão sistemática (KELLEY, 1999) de muito boa qualidade, mas não muito recente, aponta que o exercício aeróbico promove a redução da pressão arterial de repouso nas mulheres adultas. Outra revisão confirmou a eficácia do exercício aeróbico para a redução da pressão arterial sistólica de repouso em idosos (KELLEY, 1999; KELLEY; SHARPE KELLEY, 2001).</p> <p>Outra revisão sistemática mais recente, também com muito boa qualidade, concluiu que o exercício aeróbico reduz a pressão arterial em hipertensos e normotensos. O aumento da atividade física aeróbica deve ser considerado um importante componente de modificação do estilo de vida para a prevenção e tratamento da pressão arterial elevada (WHELTON et al., 2002).</p> <p>Outra revisão sistemática ainda mais recente e de muito boa qualidade (KODAMA et al., 2007) demonstrou que exercícios aeróbicos regulares aumentam discretamente os níveis de HDL-Colesterol.</p> <p>Uma revisão sistemática pouco recente, mas de boa qualidade, aponta que o treinamento físico aeróbico foi capaz de produzir uma diminuição pequena, mas significativa, da pressão arterial, independentemente da intensidade ou da frequência (HALBERT et al., 1997).</p>
Danos potenciais	Nenhum estudo apontou potenciais danos.
Custos e/ou custo-efetividade em relação à situação atual	Não foi encontrada nenhuma avaliação econômica comparando a atividade física a outras terapias, entretanto, o baixo custo das atividades (caminhada, por exemplo) pode representar vantagem em relação às terapias medicamentosas.
Incertezas em relação aos benefícios, danos potenciais e riscos, de modo que o monitoramento e a avaliação sejam garantidas se a opção for implementada	Uma revisão sistemática (HALBERT et al., 1997) aponta que as mudanças na pressão arterial sistêmica podem não ter significado clínico entre a maioria dos pacientes hipertensos.
Principais elementos da opção (se já foi implementada/testada em outro lugar)	Atividades aeróbicas são efetivas para a prevenção e tratamento da pressão arterial elevada. As atividades aeróbicas analisadas foram: caminhada, ciclismo, natação, hidroginástica e dança aeróbica.
Percepções e experiências das partes interessadas (grupos de interesse)	O aumento da atividade física aeróbica pode ser importante para a mudança do estilo de vida na prevenção e tratamento da pressão arterial elevada (WHELTON et al., 2002).

Fonte: Elaboração própria.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DAS OPÇÕES

Embora as opções apresentadas não tenham que necessariamente ser implementadas de forma conjunta e completa, a aplicação prática deve considerar a viabilidade local, inserindo-se na governabilidade da tomada de decisão, independentemente da dimensão do sistema de saúde (nacional, regional ou local). Também é importante considerar as barreiras à implementação das opções, especialmente as localizadas no campo da cultura e representações sociais dos usuários e trabalhadores de saúde.

Quadro 3 – Considerações sobre a implementação da opção 1

Níveis	Opção 1 – Prescrição da atividade física na APS para a prevenção e tratamento da hipertensão arterial em nível individual
Pacientes/indivíduos/tomadores de decisão	Deve-se abordar os benefícios da atividade física considerando as implicações culturais e principalmente de gênero em todos os indivíduos e em todas as oportunidades no contato com os serviços de saúde.
Trabalhadores de saúde	Deve-se capacitar os profissionais da APS para a abordagem e prescrição das práticas de atividade física. Deve-se integrar de forma mais consistente os profissionais da APS e os dos centros de referência em atividades físicas para que haja melhor direcionamento e acolhimento dos usuários.
Organização de serviços de saúde	Deve-se elaborar e implementar protocolo visando a prescrição da atividade física na Atenção Primária bem como seu monitoramento e avaliação. Deve-se ampliar a oferta de espaços na cidade que estimulem as práticas de atividade física. Deve-se garantir que barreiras estruturais não sejam muito relevantes a ponto de impossibilitarem a implementação dessa opção.
Sistemas de saúde	Falta financiamento específico do SUS para as práticas de atividade física na APS. Os custos podem representar uma barreira para a sustentabilidade da contratação e manutenção de profissionais e estrutura para a realização da atividade física.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 4 – Considerações sobre a implementação da opção 2

Níveis	Opção 2 – Incentivar, em nível comunitário, a prática de atividade física aeróbica sob supervisão profissional
Pacientes/indivíduos/tomadores de decisão	O sexo masculino pode apresentar maior resistência à prática da atividade física regular. Deve-se realizar esforço social (mobilizar todos os segmentos da sociedade) para estimular as práticas de atividades físicas junto da comunidade. Deve-se divulgar de forma consistente e em todas as oportunidades cabíveis os benefícios da prática de atividade física.
Trabalhadores de saúde	Deve-se estimular os profissionais de educação física a elaborarem programas de exercício físico aeróbico que se adequem ao público e à estrutura existente. Deve-se divulgar de forma consistente e em todas as oportunidades cabíveis os benefícios da prática de atividade física. A avaliação dos resultados obtidos pelas práticas adotadas deve fazer parte das atividades dos profissionais para o melhor planejamento das ações.
Organização de serviços de saúde	Deve-se ampliar a oferta de espaços na cidade que estimulem as práticas de atividade física aeróbica. Deve-se garantir o acesso universal respeitando as especificidades de cada usuário. Deve-se garantir que a prática de atividade física seja realizada sob supervisão profissional. Deve-se assegurar estrutura mínima e materiais aos locais destinados às práticas da atividade física. Deve-se desenvolver parcerias para a utilização e conservação da estrutura existente.
Sistemas de saúde	Falta financiamento específico do SUS para as práticas de atividade física na APS. Os custos podem representar uma barreira para a sustentabilidade da contratação e manutenção de profissionais e estrutura para a realização da atividade física. O êxito depende mais do comprometimento político e da capacidade organizativa do que a disponibilidade de recursos.

Fonte: Elaboração própria.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Política nacional de promoção da saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

CONN, V. S.; HAFDAHL, A. R.; BROWN, L. M. Meta-analysis of quality-of-life outcomes from physical activity interventions. **Nursing Research**, New York, v. 58, n. 3, p. 175-183, 2009.

DICKINSON et al. Lifestyle interventions to reduce raised blood pressure: a systematic review of randomized controlled trials. **Journal of Hypertension**, London, v. 24, n. 2, p. 215-233, 2006.

FAGARD, R. H. Prescription and results of physical activity. **Journal of Cardiovascular Pharmacology**, New York, v. 25, p. S20-S27, 1995. Supplement 1.

HALBERT, J. A. et al. The effectiveness of exercise training in lowering blood pressure: a meta-analysis of randomised controlled trials of 4 weeks or longer. **Journal of Human Hypertension**, New York, v. 11, n. 10, p. 641-649, 1997.

KELLEY, G. A.; SHARPE KELLEY, K. Aerobic exercise and resting blood pressure in older adults: a meta-analytic review of randomized controlled trials. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, Washington DC, v. 56A, n. 5, p. 298-303, 2001.

KELLEY, G. A. Aerobic exercise and resting blood pressure among women: a meta-analysis. **Preventive Medicine**, Baltimore, v. 28, n. 3, p. 264-275, 1999.

KODAMA, S. et al. Effect of aerobic exercise training on serum levels of high-density lipoprotein cholesterol: a meta-analysis. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 167, n. 10, p. 999-1008, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz Brasileira de Prevenção de Aterosclerose na Infância e Adolescência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 85, VI, 2005. Suplemento 6.

_____. V Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. São Paulo: SBC, 2006.

_____. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 88, supl. I, 2007.

WHELTON, S. P. et al. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 136, n. 7, p. 493-503, 2002.

APÊNDICE

O quadro a seguir fornece informações detalhadas sobre as revisões sistemáticas identificadas. Cada linha do quadro corresponde a uma revisão sistemática ou estudo em particular. A revisão sistemática é identificada na primeira coluna; a segunda coluna descreve a intervenção analisada; os objetivos da revisão sistemática estão descritos na terceira coluna e as principais conclusões do estudo, que se relacionadas com a opção, estão listadas na quarta coluna. As colunas restantes referem-se à avaliação da qualidade global metodológica da revisão sistemática utilizando o instrumento AMSTAR (A MeaSurement Tool to Assess the methodological quality of systematic Reviews), que avalia a qualidade global usando uma escala de 0 a 11, onde 11 representa uma revisão da mais alta qualidade. No entanto, sempre que algum aspecto do instrumento não se aplicou ou não pode ser avaliado e a revisão sistemática foi considerada relevante, o denominador do escore AMSTAR será diferente de 11. É importante notar que a ferramenta AMSTAR foi desenvolvida para avaliar revisões sistemáticas de estudos sobre intervenções clínicas e não os aspectos de políticas analisados nessa síntese de evidências, como arranjos de governança, financiamento, provisão de serviços e implementação de estratégias no âmbito dos sistemas de saúde. Portanto, notas baixas não refletem, necessariamente, que uma revisão sistemática tenha má qualidade. Ademais uma revisão sistemática com alto escore pelo AMSTAR pode conter evidência de baixa qualidade, dependendo do desenho metodológico e da qualidade geral dos estudos primários incluídos nesta revisão, e vice-versa. As demais colunas trazem a proporção dos estudos que incluíram a população-alvo, a proporção dos estudos com foco no problema e o último ano da busca para inclusão de estudos na revisão sistemática respectiva.

Apêndice A – Sumário das revisões sistemáticas identificadas e avaliadas

Estudo	Elementos da opção	Objetivo do estudo	Principais achados	AMSTAR	proporção de estudos com foco no problema	Último ano da busca
Dickinson et al., 2006	Atividade física e controle da pressão arterial	Efeito da atividade física sobre a hipertensão arterial	Pessoas com hipertensão devem seguir dieta para reduzir peso, fazer exercício regular e restringir o consumo de álcool e sal. Não há evidências para o uso de terapias de relaxamento, de suplementação de cálcio, magnésio e potássio.	10/11	21/105	2003
Halbert et al., 1997	Atividade física e controle da pressão arterial	Identificação de exercícios para redução da pressão arterial	O treinamento físico aeróbico foi capaz de produzir uma diminuição pequena, mas estatisticamente significativa na pressão arterial sistólica e na pressão arterial diastólica, e estes efeitos independem da intensidade ou da frequência.	8/11	27/29	1995
Fagard, 1995	Atividade física e controle da pressão arterial	Efeitos do treinamento físico sobre a redução da pressão arterial em hipertensos	Os exercícios dinâmicos recomendados foram: caminhada, corrida, ciclismo, natação e esqui <i>cross-country</i> , com frequência, duração e intensidade adequadas às necessidades individuais dos pacientes.	4/11	Não disponível	Não disponível
Kelley; Sharpe Kelley, 2001	Atividade física e controle da pressão arterial	Efeito da atividade física aeróbica sobre a hipertensão arterial em idosos	Este estudo confirmou a eficácia do exercício aeróbico para a redução da pressão arterial sistólica de repouso em idosos.	10/11	7/9	1998
Kelley, 1999	Atividade física e controle da pressão arterial	Efeito da atividade física aeróbica sobre a hipertensão arterial de repouso em mulheres	O exercício aeróbico promove a redução da pressão arterial de repouso nas mulheres adultas.	8/11	10/10	1998
Whelton et al., 2002	Atividade física e controle da pressão arterial	Determinar o efeito do exercício aeróbico sobre a pressão arterial	O exercício aeróbico reduziu a pressão arterial em hipertensos e normotensos. O aumento da atividade física aeróbica deve ser considerado um importante componente de modificação do estilo de vida para a prevenção e tratamento da pressão arterial elevada.	9/11	43/54	2001
Conn; Hafdahl; Brown, 2009	Atividade física e qualidade de vida	Benefícios da atividade física sobre a qualidade de vida	A atividade física produz melhoria na qualidade de vida, embora tenha havido uma considerável heterogeneidade na dimensão do efeito.	8/11	Não disponível	Não disponível
Kodama et al., 2007	Exercício aeróbico	Efeitos do exercício aeróbico sobre o colesterol de alta densidade	Exercícios aeróbicos regulares aumentam modestamente os níveis de HDL-C. O exercício foi mais eficaz para aqueles inicialmente com níveis elevados de CT e IMC baixo.	9/11	13/35	2001



PREVENÇÃO E CONTROLE DA
DENGUE NO ESPAÇO URBANO



Fonte: Jorge Otávio Maia Barreto.

MENSAGENS-CHAVE

O problema

A dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que entre 50 a 100 milhões de pessoas sejam infectadas anualmente, em mais de 100 países, de todos os continentes, exceto a Europa. Cerca de 550 mil doentes necessitam de hospitalização e 20 mil morrem em consequência da dengue. O controle dessa doença tipicamente urbana é bastante complexo, uma vez que envolve, além da saúde, setores de infraestrutura das cidades, transportes de pessoas e de carga e outros setores (BRASIL, 2010).

A dengue é caracterizada como doença infecciosa febril aguda, podendo ser de curso benigno ou grave, com sintomas que variam de quadros assintomáticos àqueles acompanhados de hemorragia, choque e óbito. É transmitida principalmente pelo mosquito *Aedes Aegypti*, sua incidência segue padrão sazonal coincidente com períodos de aumento da pluviosidade e da temperatura ambiental, concentrando na estação chuvosa cerca de 70% dos casos, registrando-se maior ocorrência no Brasil de janeiro a maio. A dengue é mais comum nos espaços urbanos, onde a presença de criadouros naturais ou resultantes da ação do ser humano é mais abundante. No entanto, a doença pode ocorrer em qualquer localidade desde que exista população humana suscetível, presença do vetor e o vírus seja introduzido (BRASIL, 2010).

O relatório do Sistema de Informação de Agravos Notificáveis (SINAN) mostra que no estado do Piauí, nos últimos quatro anos, a dengue ganhou maior visibilidade provavelmente pela intensificação das notificações. No Piauí, a maior incidência da doença ocorreu em 2007, com 9.806 casos notificados. Nos anos de 2008 a 2010, registrou-se respectivamente 2.442, 4.125 e 7.092 casos. Com base nesses dados, é preocupante a tendência de aumento anual da dengue no estado.

No âmbito do município de Piripiri, os boletins da vigilância epidemiológica municipal mostram o aumento das notificações nos anos de 2010 e 2011, com 133 notificações e 75 confirmações em 2010 e mais de 800 notificações e quase 450 confirmações em 2011. Embora o surto de dengue tenha se caracterizado como de elevada incidência, a maioria dos casos se apresentou na forma clássica, em face do que, até o mês de junho de 2011, haviam sido registradas apenas seis internações fundadas em complicações da evolução da doença.

De uma forma geral, a expansão da dengue como doença endêmica no município de Piripiri seguiu o padrão das Américas e do restante do Brasil, atribuindo o crescimento desordenado dos centros urbanos como grande parte dos fatores que favorecem ambientes propícios a proliferação do vetor da doença.

Sendo uma das doenças com maior número de notificações atualmente no Brasil, a realidade local de Piripiri não se desvincula desse quadro nacional, ocasionando o incremento dos recursos destinados às ações de prevenção e controle, fazendo-se necessário a formulação de ações programáticas decorrentes da tomada de decisão em nível local para enfrentamento do problema. Tal processo deve ser informado pelas melhores evidências científicas disponíveis.

Diante disso, indaga-se: quais as opções mais efetivas para a prevenção e controle da dengue, especialmente nos espaços urbanos dos municípios?

Esta síntese de evidências apresenta as opções para o enfrentamento do problema, a partir das melhores evidências disponíveis, avaliando-as e contextualizando-as a fim de discutir benefícios e riscos potenciais, custos, percepções dos sujeitos afetados, barreiras e implicações de implementação, visando contribuir com qualificação da tomada de decisão da gestão do sistema público de saúde local na prevenção e controle da dengue.

Opções para enfrentar o problema

Opção 1 – Utilizar produtos químicos/agentes biológicos no controle do vetor da dengue, na forma alada e larvar.

Opção 2 – Promover ações de educação em saúde em nível comunitário e junto aos provedores de atenção à saúde para a identificação precoce e manejo adequado dos casos de dengue, bem como o controle dos criadouros do vetor.

Opção 3 – Monitorar permanentemente as relações intersetoriais desenvolvidas para a prevenção e controle da dengue.

Buscando evidências científicas sobre as opções

Plataforma da Biblioteca Virtual em Saúde (<http://regional.bvsalud.org>). As palavras-chave utilizadas foram: "dengue", "controle da dengue", "dengue/prevenção e controle", "economia e dengue", "combate à dengue" e busca no PubMed com os seguintes descritores Mesh; "dengue epidemiology", "dengue" e "dengue systematic review". Outras referências também foram utilizadas para a contextualização do problema, em especial publicações sobre o controle da dengue disponíveis no sítio do Ministério da Saúde. Também foi utilizado o Plano Municipal de Contingência da Dengue do Município de Piripiri-PI.

Considerações gerais acerca das opções propostas

Opção 1 – Utilizar produtos químicos/agentes biológicos no controle do vetor da dengue, na forma alada e larvar.

Estudos sugerem que os esforços para mobilizar os membros da comunidade são essenciais para a sustentabilidade dos métodos de controle de vetores quando são utilizados métodos químicos e biológicos. Os métodos biológicos de controle de vetores contam com a utilização de organismos predatórios (peixes e tartarugas) e bactérias. O

controle químico mediante utilização de inseticidas é eficaz na redução da população de mosquitos e, além disso, os resultados podem ser vistos e sentidos imediatamente.

Opção 2 – Promover ações de educação em saúde em nível comunitário e junto aos provedores de atenção à saúde para a identificação precoce e manejo adequado dos casos de dengue, bem como o controle dos criadouros do vetor.

As ações de educação em nível comunitário e a capacitação de profissionais de saúde no atendimento aos pacientes com dengue são pilares do Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) do Ministério da Saúde. O uso inadequado das tecnologias de diagnóstico disponíveis pode acarretar retardo no reconhecimento de uma situação epidêmica, ocasionando o aumento nos gastos públicos e, indiretamente, diminuição da qualidade da atenção. Outra preocupação refere-se à qualidade do atendimento ao doente com formas graves de dengue.

Opção 3 – Monitorar permanentemente as relações intersetoriais desenvolvidas para a prevenção e controle da dengue.

Dentre os principais fatores que determinam a incidência da dengue, muitos são independentes do setor saúde. Por se tratar de uma doença transmitida por vetor, cuja reprodução depende do favorecimento de um conjunto de condições ambientais, é importante a articulação entre os setores públicos e privados envolvidos com os processos que oportunizam essas condições, a fim de que estejam engajados também no processo de tomada de decisões para o controle da transmissão da doença.



CONTEXTO E ANTECEDENTES

No Brasil, o surgimento da dengue data de meados do século XIX e desde então vem ocorrendo de forma continuada e endêmica, intercalando-se com a ocorrência de epidemias, geralmente associadas com o aparecimento de novos vírus anteriormente não encontrados.

Durante a década de 1990, houve aumento significativo da incidência, reflexo da ampla dispersão do *Aedes Aegypti* no território nacional, especialmente nas grandes cidades. A presença do vetor, associada à mobilidade da população, levou a disseminação dos sorotipos 1 e 2 para 20 dos 27 estados do país. Entre os anos de 1990 e 2000, várias epidemias foram registradas em todo o Brasil, sobretudo nos grandes centros urbanos das regiões Sudeste e Nordeste do Brasil, responsáveis pela maior parte dos casos notificados. A maior incidência da doença foi observada em 2002, quando foram confirmados cerca de 697.000 casos, refletindo a introdução do sorotipo 3 e no primeiro semestre de 2004, 23 dos 27 estados do país já apresentavam a circulação simultânea dos sorotipos virais 1, 2 e 3 do vírus.

Adultos jovens são os mais atingidos pela doença desde a sua introdução no país. No entanto, a partir de 2006, devido a recirculação de sorotipos já controlados, modificou-se o cenário levando ao aumento no número de casos de formas graves e de hospitalizações em crianças, principalmente no Nordeste do país. Em 2008, novas epidemias ocorreram em diversos estados, marcando o pior cenário da doença no Brasil em relação ao total de internações e de óbitos. Essas epidemias foram caracterizadas por um padrão de gravidade em crianças, que representaram mais de 50% dos casos internados nos municípios de maior contingente populacional. Mesmo em municípios com menor população, mais de 25% dos pacientes internados por dengue eram crianças, o que evidencia que todo o país vem sofrendo, de maneira semelhante, as alterações no perfil da doença.

O município de Piripiri, Piauí, tem apresentado índices de notificação oscilantes nos últimos dez anos, sendo a maior parte dos casos na forma clássica, entretanto, com poucos casos de complicações hemorrágicas. A expansão da dengue nas Américas e no Brasil são similares quanto aos seus determinantes, os quais estão relacionados com o modelo de crescimento econômico implementado, caracterizado pelo crescimento desordenado nos centros urbanos.

O Brasil concentra 80% de sua população na área urbana e o município de Piripiri, cerca de 65%. Possui carências importantes na infraestrutura urbana, tais como dificuldade para garantir o abastecimento regular e contínuo de água e a cobertura de coleta sistemática de resíduos sólidos, além de acumular fatores ambientais de extrema importância, dentre os quais as condições climáticas favoráveis à reprodução do mosquito transmissor da dengue.



Fonte: Jorge Otávio Maia Barreto.

DESCRIBÇÃO DO PROBLEMA

A dengue é um dos principais problemas de saúde pública do mundo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 2,5 bilhões de pessoas (2/5 da população mundial) estão sob risco de contrair dengue. A dengue é uma doença febril aguda, de etiologia viral e que se manifesta de maneira variável desde uma forma assintomática, até quadros graves e hemorrágicos, podendo levar ao óbito.

O quadro epidemiológico atual da dengue no país caracteriza-se pela ampla distribuição do *Aedes Aegypti* em todas as regiões, com uma complexa dinâmica de dispersão do seu vírus, circulação simultânea de quatro sorotipos virais (DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4).

O Programa Nacional de Controle da Dengue determina que, para o atual estágio de estruturação nos municípios e estados em situações de crises epidêmicas, devem-se observar as condições mínimas e necessárias para implementação de ações contingenciais no tocante a vigilância epidemiológica, vigilância ambiental e o combate ao vetor, capacitação de recursos humanos, além de prover equipamentos, veículo e de uma rede assistencial de baixa complexidade, suporte laboratorial e comitês de mobilização social.

Os Índices de Infestação Predial (IIP) e de Breteau (IIB), os quais demonstram a proporção de imóveis positivos para a presença de larvas do mosquito transmissor da dengue e a quantidade de depósitos onde se encontram dessas larvas, respectivamente, vêm sofrendo algumas alterações ao longo dos anos no município, especificamente na zona urbana. No ano de 2009, o IIP levantado foi de 1,71% e o IIB de 1,71%, em 2010 de 1,47% e o IIB de 1,47% e em 2011 até o segundo ciclo de levantamento atingiu no IIP 1,87% e no IIB 1,9%. Analisando esses valores, pode-se perceber que houve um aumento no decorrer destes três anos e que em todos os anos os índices apontam para situação de alerta, conforme classificação do Ministério da Saúde, no qual se considera como satisfatório índices menores que 1%, em situação de alerta, entre os valores de 1 a 3,9% e em risco de surto, valores acima de 3,9%.

No município de Piripiri, a situação atual da dengue mostra que até a semana epidemiológica nº24 de 2011 notificou-se 884 casos suspeitos de dengue, sendo 506 confirmados, nos quais 487 (55,09%) por critério laboratorial, 19 (3,75%) por critério clínico-epidemiológico, 343 (38,80%) descartados, no momento de elaboração desta síntese com 35 (2,36%) casos aguardando análise laboratorial.

Se considerarmos a magnitude e o grau de letalidade dos casos de Febre Hemorrágica da Dengue (FHD) e a possibilidade de ocorrência de epidemias nos períodos chuvosos, somos apresentados a um cenário que indica a elaboração e a proposição de ações visando erradicar o vetor transmissor, tornando-se, portanto, necessário a elaboração de estratégias de combate e prevenção da dengue embasada nas melhores evidências disponíveis atualmente.

A forma de controle do vetor da dengue envolve desde a utilização de meios químicos, biológicos, educação permanente dos profissionais envolvidos e a participação da comunidade nos processos de tomada de decisão para a elaboração de estratégias e implementação das mesmas.



Fonte: Jorge Otávio Maia Barreto.

OPÇÕES PARA ABORDAR O PROBLEMA

Opção 1 – Utilizar produtos químicos/agentes biológicos no controle do vetor da dengue, na forma alada e larvar

Utilização de produtos químicos e agentes biológicos como estratégias voltadas ao combate e controle da dengue em âmbito municipal, de acordo com as realidades locorregionais.

Quadro 1 – Achados relevantes para a opção, segundo revisões sistemáticas/avaliações econômicas

Categorias dos achados	Síntese dos achados mais relevantes
Benefícios	Uma revisão sistemática recente, de boa qualidade, concluiu que existem evidências de que programas de intervenções de base comunitária isolados ou em combinação com outras atividades de controle (larvicidas químicos, agentes biológicos) podem aumentar a eficácia dos programas de controle da dengue (HEINTZA; GARRIDO; KROEGER, 2007).
Danos potenciais	Uma revisão recente e de boa qualidade demonstrou que são muitas as desvantagens da pulverização de inseticidas, dentre elas a resistência química generalizada do vetor (BALLENGER-BROWNING; ELDER, 2009). Outra revisão sistemática, também recente e de boa qualidade, verificou que a capacidade de controlar o vetor também é limitada desde que larvicidas tenham baixa cobertura em termos do grande conjunto de locais de reprodução presentes em qualquer ambiente urbano (GÓMEZ-DANTÉS; WILLOQUET, 2009).
Custos e/ou custo-efetividade em relação à situação atual	Uma revisão sistemática apontou que métodos biológicos necessitam de trabalho intensivo de manutenção e alta rotatividade de organismos de contenção com uso frequente (BALLENGER-BROWNING; ELDER, 2009).
Incertezas em relação aos benefícios, danos potenciais e riscos, de modo que o monitoramento e a avaliação sejam garantidas se a opção for implementada	<p>Uma revisão sistemática evidenciou que especial atenção deve ser dada à questão da sustentabilidade das estratégias de controle do vetor da dengue, que deve ser mantido e controlado por meio de uma variedade de partes interessadas a um custo acessível (HEINTZA; GARRIDO; KROEGER, 2007).</p> <p>Uma revisão sistemática voltada para a avaliação dos produtos químicos, biológicos e programas educacionais de prevenção da dengue concluiu que existem poucas evidências para suportar a eficácia dos programas de redução do mosquito, devido a falta de índices congruentes (BALLENGER-BROWNING; ELDER, 2009).</p> <p>Outra revisão, atual e de boa qualidade, mostrou que intervenções de controle biológico devem ser localmente adaptadas e devem levar em conta as práticas culturais relacionadas para armazenamento de água e da aceitabilidade social de manter organismos vivos em recipientes de armazenamento de água potável (ERLANGER; KEISER; UTZINGER, 2008).</p>

Continua

Continuação

Principais elementos da opção (se já foi implementada/testada em outro lugar)	Uma revisão sistemática apontou cinco ensaios clínicos controlados de intervenções biológicas que resultaram na redução de larvas do mosquito (96,3%), o uso de <i>sprays</i> químicos resultou em redução média de 27,2% e cinco estudos de intervenções educacionais resultaram em redução média de 41,6% (BALLENGER-BROWNING; ELDER, 2009). Outra revisão sistemática, incluindo 11 estudos, mostrou que houve redução dos índices de larvas, ou uma redução da soroconversão ou a incidência de dengue, mostrando efeitos estatisticamente significativos sobre o índice entomológico (HEINTZA; GARRIDO; KROEGER, 2007).
Percepções e experiências das partes interessadas (grupos de interesse)	Um estudo de revisão, recente e de boa qualidade, afirma que ocorre crescente relutância na parte dos moradores em aceitar a utilização de larvicidas em água potável pelos seus gastos, o aumento não essencial recipientes de retenção de água no ambiente, e na frequência de residências bloqueadas durante o dia resultaram em aplicações pouco frequentes e cobertura inadequada que afetam supressão a longo prazo (GÓMEZ-DANTÉS; WILLOQUET, 2009).

Fonte: Elaboração própria.

Opção 2 – Promover ações de educação em saúde em nível comunitário e junto aos provedores de atenção à saúde para a identificação precoce e manejo adequado dos casos de dengue, bem como o controle dos criadouros do vetor

Capacitação orientada aos profissionais envolvidos nos serviços de identificação e manejo clínico da dengue como estratégia de combate à doença.

Quadro 2 – Achados relevantes para a opção, segundo revisões sistemáticas/avaliações econômicas

Categorias dos achados	Síntese dos achados mais relevantes
Benefícios	Uma revisão sistemática, recente e de boa qualidade, apontou que o controle da dengue por meio de intervenções educacionais para a comunidade, aplicada sozinha ou em combinação com outros meios, podem aumentar a eficácia destes programas (HEINTZA; GARRIDO; KROEGER, 2007). Uma revisão sistemática, também recente e de boa qualidade, envolvendo cinco estudos com foco nas intervenções comportamentais e educacionais, evidenciou que houve uma redução média de 41,6% nos índices entomológicos (BALLENGER-BROWNING; ELDER, 2009).
Danos potenciais	Não foi relatado danos potenciais relacionados à opção.
Custos e/ou custo-efetividade em relação à situação atual	Um estudo, recente e de boa qualidade, relatou que quando os recursos permitirem, as atividades de controle da dengue devem ser realizadas combinadas com programas de educação como um meio de aumentar o conhecimento e as boas práticas por parte dos envolvidos (ERLANGER; KEISER; UTZINGER, 2008).
Incertezas em relação aos benefícios, danos potenciais e riscos, de modo que o monitoramento e a avaliação sejam garantidas se a opção for implementada	Uma revisão sistemática destacou a necessidade de normas operacionais, combinação de intervenções, desenvolvimento e aplicação de ferramentas de monitoramento e avaliação e capacitação orientada para a eficácia dos serviços de controle da dengue (HORSTICK et al., 2008). Outro estudo relata que não se pode saber se uma determinada intervenção para o controle é mais eficaz do que outras na redução do número de vetores, quando a população exposta está em um patamar crítico para o impacto sobre a transmissão da dengue (ERLANGER; KEISER; UTZINGER, 2008).
Principais elementos da opção (se já foi implementada/testada em outro lugar)	Um estudo, recente e de boa qualidade, aponta que as atividades de controle e combate da dengue, em grande parte, são executadas pela comunidade, mais precisamente por membros da família e que eles requerem educação para desenvolver tais tarefas, de preferência integradas no quadro das intervenções que abordam aspectos diferentes do comportamento (HEINTZA; GARRIDO; KROEGER, 2007).
Percepções e experiências das partes interessadas (grupos de interesse)	Uma revisão demonstrou que o controle de base comunitária, associado ao controle químico e biológico, encontraram redução significativa sobre os índices entomológicos (HEINTZA; GARRIDO; KROEGER, 2007).

Fonte: Elaboração própria.

Opção 3 – Monitorar permanentemente as relações intersetoriais desenvolvidas para a prevenção e controle da dengue

As relações intersetoriais incluem articulação de ideias e consolidação de parcerias entre os diversos setores públicos e privados no combate à dengue. O monitoramento dessas relações prevê o fortalecimento do controle da dengue.

Quadro 3 – Achados relevantes para a opção, segundo revisões sistemáticas/avaliações econômicas

Categorias dos achados	Síntese dos achados mais relevantes
Benefícios	Um estudo de revisão, recente e de boa qualidade, conclui que o controle sustentado da dengue requer parcerias entre o setor público, sociedade civil, organizações não-governamentais, setor privado, e as interações entre os políticos, pessoal de saúde pública, administradores, engenheiros, planejadores urbanos e grupos ambientais, a fim de fortalecer as estruturas intersetoriais (GÓMEZ-DANTÉS; WILLOQUET, 2009).
Danos potenciais	Não foram encontrados estudos que tratassem dos danos potenciais.
Custos e/ou custo-efetividade em relação à situação atual	Em uma revisão sistemática, os autores concluem que deve ser dada especial atenção a questão da sustentabilidade das estratégias de controle do vetor da dengue, mantendo o controle por meio da variedade das partes interessadas (parcerias de intersectorialidade) numa boa relação custo/eficácia (HEINTZA; GARRIDO; KROEGER, 2007).
Incertezas em relação aos benefícios, danos potenciais e riscos, de modo que o monitoramento e a avaliação sejam garantidas se a opção for implementada	As intervenções comunitárias voltadas a modificar as condutas da população em atividades como a redução, limpeza e proteção de recipientes conseguem reduzir os índices entomológicos do mosquito <i>Aedes Aegypti</i> , no entanto, este efeito seria menor com o uso isolado de agentes biológicos e/ou agentes químicos (ERLANGER; KEISER; UTZINGER, 2008).
Principais elementos da opção (se já foi implementada/testada em outro lugar)	Uma revisão, recente e de boa qualidade, evidenciou que os efeitos das estratégias integradas de controle de vetores são suscetíveis de serem mais sustentáveis quando estas são baseadas na comunidade, ao invés de executadas por equipes especializadas de maneira verticalizada, uma vez que visam a mudança de comportamento e indução da mobilização social (ERLANGER; KEISER; UTZINGER, 2008).
Percepções e experiências das partes interessadas (grupos de interesse)	Não foram encontrados estudos que relatassem percepções dos sujeitos sociais envolvidos na opção, porém acredita-se que o envolvimento intersectorial no combate à dengue seja uma premissa a ser buscada para o alcance efetivo e eficaz das ações.

Fonte: Elaboração própria.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DAS OPÇÕES

Embora as opções apresentadas não tenham que necessariamente ser implementadas de forma conjunta e completa, a aplicação prática deve considerar a viabilidade local, inserindo-se na governabilidade da tomada de decisão, independentemente da dimensão do sistema de saúde (nacional, regional ou local). Também é importante considerar as barreiras à implementação das opções, especialmente as localizadas no campo da cultura e representações sociais dos usuários e trabalhadores de saúde.

Quadro 4 – Considerações sobre a implementação da opção 1

Níveis	Opção 1 – Utilizar produtos químicos/agentes biológicos no controle do vetor da dengue, na forma alada e larvar
Pacientes/indivíduos/tomadores de decisão	Deve-se sensibilizar a comunidade para o uso consciente de métodos químicos, biológicos e intervenções educacionais voltadas ao combate e controle da dengue.
Trabalhadores de saúde	Deve-se oportunizar todos os momentos de contato entre comunidade e profissional de saúde para esclarecimentos acerca dos métodos químicos, biológicos e educacionais de combate e controle da dengue, afim de que estes sejam implementados na comunidade.
Organização de serviços de saúde	Deve-se elaborar o plano de intervenção para implementação e manutenção do uso sistemático de produtos químicos, biológicos e educacionais. Deve-se organizar eventos periódicos para a comunidade que promovam e disseminem a utilização do uso de métodos químicos, biológicos e educacionais no combate e controle da dengue. Deve-se garantir que barreiras estruturais não sejam muito relevantes a ponto de impossibilitar a implementação dessa opção. Durante os períodos de baixa transmissão, a maioria dos indivíduos, bem como as agências do governo, perdem o interesse no controle do mosquito e, conseqüentemente, ocasiona o aumento do vetor entre a população.
Sistemas de saúde	O financiamento deve ser considerado uma importante barreira à implementação da opção, visto que o aumento de recursos parece contribuir para a eficácia das intervenções no combate à dengue, tendo em vista o custo elevado para aquisição e manutenção de métodos biológicos de combate e controle à dengue.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 5 – Considerações sobre a implementação da opção 2

Níveis	Opção 2 – Promover ações de educação em saúde em nível comunitário e junto aos provedores de atenção à saúde para a identificação precoce e manejo adequado dos casos de dengue, bem como o controle dos criadouros do vetor
Pacientes/indivíduos/tomadores de decisão	Deve-se garantir atendimento integral aos indivíduos, de maneira qualificada e oportuna.
Trabalhadores de saúde	Deve-se estimular a capacitação permanente dos profissionais de saúde de maneira integrada para o combate e controle da dengue. Deve-se divulgar entre os profissionais de saúde a importância da participação em relação a capacitações dos mesmos no combate e controle da dengue.

Fonte: Elaboração própria.

Continua

Conclusão

Níveis	Opção 2 – Promover ações de educação em saúde em nível comunitário e junto aos provedores de atenção à saúde para a identificação precoce e manejo adequado dos casos de dengue, bem como o controle dos criadouros do vetor
Organização de serviços de saúde	<p>Deve-se organizar cursos periódicos que enfoquem aos profissionais a problemática de controle e combate a dengue.</p> <p>Deve-se estimular a participação dos profissionais envolvidos na assistência aos pacientes com dengue a participarem dos cursos de capacitação.</p> <p>Deve-se desenvolver <i>feedback</i> para resolução de demandas oriundas dos profissionais relacionadas ao manejo de combate e controle da dengue.</p>
Sistemas de saúde	<p>Deve-se assegurar financiamento por parte dos atores envolvidos para capacitação permanente dos profissionais comprometidos nos serviços de controle da dengue.</p> <p>O êxito depende mais do comprometimento político e da capacidade organizativa do que a disponibilidade de recursos.</p> <p>Deficiência em promover a participação dos trabalhadores de saúde com empoderamento de modo a influenciar as ações dentro da comunidade.</p>

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 6 – Considerações sobre a implementação da opção 3

Níveis	Opção 3 – Monitorar permanentemente as relações intersetoriais desenvolvidas para a prevenção e controle da dengue
Pacientes/indivíduos/tomadores de decisão	Deve-se propor um novo relacionamento com base na estrutura de saneamento local, bem como organização da comunidade e os papéis para diferentes líderes comunitários.
Trabalhadores de saúde	Os trabalhadores de saúde devem promover a intersetorialidade a partir da sua área de atuação.
Organização de serviços de saúde	Deve-se incitar a comunidade a exercer o papel de sujeito nas ações de combate a dengue, além de integrar recursos e financiamento de diferentes agências governamentais e atores municipais fora do setor saúde.
Sistemas de saúde	<p>Dificuldade de integração e incorporação de setores como vigilância epidemiológica, participação da comunidade, gestão do ambiente, serviços públicos básicos e sistema educacional.</p> <p>Deve-se propor a mudança de comportamento por meio de uma mobilização de redes e organizações sociais, bem como implementar políticas públicas voltadas para a ação intersetorial de combate e prevenção da dengue.</p>

Fonte: Elaboração própria.

REFERÊNCIAS

BALLENGER-BROWNING, k. k.; ELDER, J. P. Multi-modal Aedes aegypti mosquito reduction interventions and dengue fever prevention. **Tropical Medicine & International Health**, Oxford, v. 14, n. 12, p. 1542-1551, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. **Sistema de Planejamento do SUS: uma construção coletiva: Plano Nacional de Saúde (PNS) 2008/2009-2011**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

ERLANGER, T. E.; KEISER, J.; UTZINGER, J. Effect of dengue vector control interventions on entomological parameters in developing countries: a systematic review and meta-analysis. **Medical and Veterinary Entomology**, Oxford, v. 22, n. 3, p. 203–221, 2008.

GÓMEZ-DANTÉS, H.; WILLOQUET, J. R. Dengue in the Americas: challenges for prevention and control. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, Supl. 1, p. S19-S31, 2009.

HEINTZEC, V.; GARRIDO, M.; KROEGER, A. What do community-based dengue control programmes achieve? a systematic review of published evaluations. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, London, v. 101, n. 4, p. 317-325, 2007.

HORSTICK, O. et al. Dengue vector-control services: how do they work? a systematic literature review and country case studies. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, London, v. 104, n. 6, p. 379-386, 2009.

APÊNDICE

O quadro a seguir fornece informações detalhadas sobre as revisões sistemáticas identificadas. Cada linha do quadro corresponde a uma revisão sistemática ou estudo em particular. A revisão sistemática é identificada na primeira coluna; a segunda coluna descreve a intervenção analisada; os objetivos da revisão sistemática estão descritos na terceira coluna e as principais conclusões do estudo, que se relacionadas com a opção, estão listadas na quarta coluna. As colunas restantes referem-se à avaliação da qualidade global metodológica da revisão sistemática utilizando o instrumento AMSTAR (A MeaSurement Tool to Assess the methodological quality of systematic Reviews), que avalia a qualidade global usando uma escala de 0 a 11, onde 11 representa uma revisão da mais alta qualidade. No entanto, sempre que algum aspecto do instrumento não se aplicou ou não pode ser avaliado e a revisão sistemática foi considerada relevante, o denominador do escore AMSTAR será diferente de 11. É importante notar que a ferramenta AMSTAR foi desenvolvida para avaliar revisões sistemáticas de estudos sobre intervenções clínicas e não os aspectos de políticas analisados nessa síntese de evidências, como arranjos de governança, financiamento, provisão de serviços e implementação de estratégias no âmbito dos sistemas de saúde. Portanto, notas baixas não refletem, necessariamente, que uma revisão sistemática tenha má qualidade. Ademais uma revisão sistemática com alto escore pelo AMSTAR pode conter evidência de baixa qualidade, dependendo do desenho metodológico e da qualidade geral dos estudos primários incluídos nesta revisão, e vice-versa. As demais colunas trazem a proporção dos estudos que incluíram a população-alvo, a proporção dos estudos com foco no problema e o último ano da busca para inclusão de estudos na revisão sistemática respectiva.

Apêndice A – Sumário das revisões sistemáticas identificadas e avaliadas

Estudo	Elementos da opção	Objetivo do estudo	Principais achados	AMSTAR	Proporção de estudos com foco no problema	Último ano da busca
Heintzec; Garrido; Kroeger, 2007	Uso de produtos químicos, agentes biológicos e intervenções educacionais voltadas à comunidade no combate à dengue	O alcance dos programas baseados na comunidade, no controle da dengue	O controle da comunidade baseada em programas aplicados sozinhos ou em combinação com outras atividades de controle poderiam aumentar a eficácia dos programas de controle da dengue.	6/11	11/11	2006
Horstick et al., 2008	Uso de produtos químicos, agentes biológicos e intervenções educacionais voltadas à comunidade no combate à dengue	O funcionamento de serviços de controle do vetor	Os níveis de efetivos, capacitação, gestão e organização, financiamento e participação da comunidade eram insuficientes no combate à dengue.	7/11	24/24	2007
Ballenger-Ballengerbrowning; Elder, 2009	Uso de produtos químicos, agentes biológicos e intervenções educacionais voltadas à comunidade no combate à dengue	Avaliação da eficácia de produtos químicos, biológico e programas educacionais na prevenção da dengue e na redução dos indicadores entomológicos	Devido a estudos insuficientes e falta de índices entomológicos congruentes, existe pouca evidência para apoiar a eficácia dos programas de redução do mosquito.	6/11	21/24	2008
Horstick et al., 2008	Capacitação integral dos profissionais de saúde para o controle da dengue	O funcionamento de serviços de controle do vetor	Necessidade de normas operacionais, combinação de intervenções, desenvolvimento e aplicação de ferramentas de monitoramento e avaliação e capacitação orientada para a eficácia dos serviços de controle da dengue.	7/11	24/24	2007
Heintzec; Garrido; Kroeger, 2007	Monitoramento permanente das relações intersetoriais no combate à dengue	O alcance dos programas baseados na comunidade, no controle da dengue	Especial atenção para a sustentabilidade das estratégias de controle do vetor da dengue, mantendo o controle por meio da variedade das partes interessadas (parcerias de intersetorialidade) numa boa relação custo/eficácia.	6/11	11/11	2006

Esta obra foi impressa em papel *duo design* 250 g/m² (capa) e papel *couchê* fosco 115 g/m² (miolo) pela Qualitá Gráfica Editora, em junho de 2016. A Editora do Ministério da Saúde foi responsável pela normalização (OS 2016/0288).

ISBN 978-85-334-2377-0



9 788533 423770

DISQUE SAÚDE

136

Ouvidoria Geral do SUS.
www.saude.gov.br

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
www.saude.gov.br/bvs



MINISTÉRIO
DA SAÚDE

