

GUIA PARA PROFISSIONAIS DA SAÚDE A PARTIR DO VÍDEO “TODOS JUNTOS CONTRA A DENGUE”

GUIDE FOR HEALTH PROFESSIONALS BASED ON THE VIDEO “ALL TOGETHER AGAINST DENGUE”

Analice Oliveira Silva¹
Marcelo Diniz Monteiro de Barros²

RESUMO

Este guia para profissionais da saúde apresenta informações sobre a dengue, como sua epidemiologia, história, sorotipos virais, sintomas, formas de diagnóstico, tratamento e profilaxia, a partir do vídeo intitulado “Todos juntos contra a dengue”, da Vídeo Saúde, distribuidora da Fiocruz. O recurso audiovisual em questão faz parte da série “Todos juntos contra as doenças negligenciadas”, que mostra, de forma divertida e interessante, os principais aspectos das mais diversas enfermidades. Com a finalidade de contribuir com o conhecimento dos profissionais da saúde sobre o assunto, este guia contém informações objetivas e, ao mesmo tempo, com a profundidade necessária a um profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Dengue; Guia para profissionais; Epidemiologia.

ABSTRACT

This guide for health professionals presents information about dengue, such as its epidemiology, history, viral serotypes, symptoms, forms of diagnosis, treatment and prophylaxis, based on the video entitled “All together against dengue”, by Vídeo Saúde, distributor of Fiocruz. The audiovisual resource in question is part of the series “All together against neglected diseases”, which shows in a fun and interesting way the main aspects of the most diverse diseases. In order to contribute to the knowledge of health professionals on the subject, this guide contains objective information and, at the same time, with the depth necessary for a professional.

KEYWORDS: Dengue; Guide for professionals; Epidemiology.

1 INTRODUÇÃO

Este guia para profissionais da saúde foi desenvolvido a partir do vídeo “Todos juntos contra a dengue” e contém informações sobre a dengue, doença viral transmitida por mosquitos e que ocorre, principalmente, em áreas tropicais e subtropicais.

¹ Graduanda em Biomedicina pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG).

² Doutor e Pós-Doutor em Ensino em Biociências e Saúde pelo Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz; Professor Adjunto IV do Departamento de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG); Professor do Quadro Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde - Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz; Professor Nível VI, Grau B, da Faculdade de Educação da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Bolsista de Produtividade em Pesquisa pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG).

O vídeo em questão foi distribuído pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) em parceria com o Ministério da Saúde e é um dos episódios da série de animação "Todos juntos contra as doenças negligenciadas", sob a direção de Zezão Castro e produção de Caranguejeira Filmes.

A dengue é uma doença conhecida há muitos anos, tendo seu registro mais antigo datado mesmo antes de Cristo (a.C). Dessa forma, muitas informações sobre essa patologia foram divulgadas ao longo dos anos, e outras estão sendo descobertas com o avançar da tecnologia. Pensando nisso, este guia foi elaborado para sintetizar essas informações, mas mantendo o aprofundamento necessário aos profissionais da área da saúde. O recurso visual utilizado como base conduz com excelência os tópicos mais importantes, enquanto os artigos referenciados trazem as informações mais aprofundadas necessárias aos profissionais.

2 SINOPSE

"Em uma praça do Brasil, um repentista, uma dupla de médicos e uma senhora animada sacam seus pandeiros, viola e sanfona para mostrar, em um cordel musicado, como combater doenças negligenciadas que atingem as populações mais pobres do país. As rimas mostram atitudes cotidianas que ajudam a evitar a disseminação de enfermidades como tuberculose, doença de Chagas, dengue, filariose linfática, esquistossomose, malária e leishmaniose visceral."

Figura 1 - Todos juntos contra a dengue



Fonte: TODOS JUNTOS CONTRA A DENGUE. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xK4qHGniN 8>>. Acesso em: 12 maio 2023.

3 PÚBLICO ALVO

Este guia foi desenvolvido para profissionais da saúde que buscam conhecimento sobre a dengue, como histórico, epidemiologia, vírus, vetores, sintomas, diagnóstico, tratamento e profilaxia.

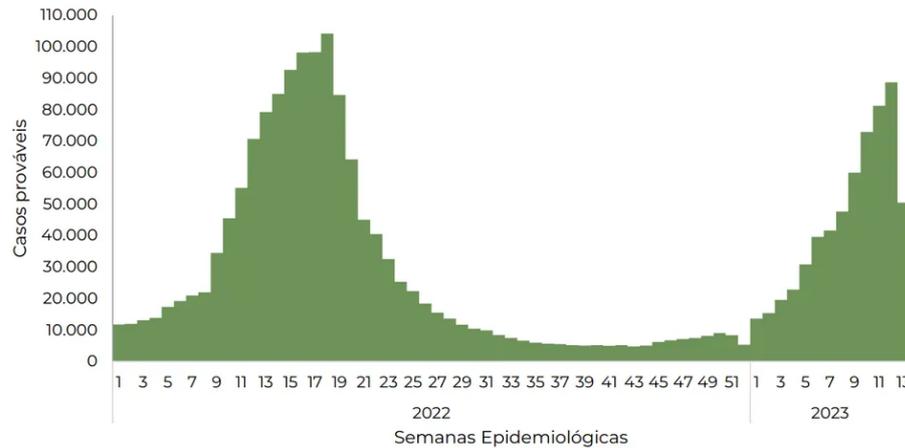
4 DENGUE – UM BREVE HISTÓRICO

A dengue é uma arbovirose, isto é, uma doença viral causada pelos arbovírus e, neste caso, especificamente, transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*. Seu registro mais antigo vem de uma enciclopédia chinesa datada de 992 a.C, em que era chamada de “veneno de água” devido à percepção dos chineses de que essa doença parecia estar ligada, de alguma forma, a insetos voadores associados à água. Por volta do século XVIII, foram relatadas na Ásia, África e América do Norte epidemias de uma doença considerada possivelmente dengue (Salles *et al.*, 2018). De acordo com Braga e Valle (2007), atualmente a dengue ocorre em mais de 100 países, sendo endêmica nos de climas tropical e subtropical, além de ser uma das doenças reemergentes mais importantes do mundo.

De acordo com Salles *et al.* (2018), a primeira referência à dengue no Brasil foi feita durante o período colonial, e o primeiro caso foi descrito em 1685. Em 1692, houve uma epidemia da doença em Salvador, um surto em 1846, e várias epidemias entre 1846 e 1916 em São Paulo. Na década de 1950, o *Aedes aegypti* foi erradicado do país, mas voltou na década de 1980. Desde então, observou-se um padrão de surtos de endemo-epidemia ocorrendo a cada intervalo de 3 a 5 anos, mas em 2010 esse padrão mudou para a cada 2 anos. Segundo o boletim da 13ª Semana Epidemiológica emitido pelo Ministério da Saúde em abril de 2023, 75% dos municípios brasileiros registraram casos de dengue nesse ano, número que corresponde a um aumento de 41% em relação aos casos registrados no mesmo período em 2022. Além disso, foram registradas 173 mortes, o que corresponde a cerca de 2 mortes por dia.

Figura 2 – Casos de dengue por semana epidemiológica nos anos de 2022 e 2023.

Casos por semana epidemiológica



Fonte: 75% dos brasileiros registram casos de dengue em 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com/saude/noticia/2023/04/07/75percent-dos-municipios-brasileiros-registram-casos-de-dengue-em-2023.ghtml>>. Acesso em: 23 maio 2023.

Foto/Reprodução: Ministério da Saúde

Portanto, a dengue é uma doença conhecida há muitos séculos, mas que até hoje apresenta um preocupante número de casos. É sobre isso que o repentista do vídeo utilizado como base para este guia se refere quando diz, logo no início da canção, que a doença não está extinta.

Figura 3 – “Venho a todos e a todas pedir a vossa atenção / Pra falar de uma doença que não ‘tá extinta não / Vem com *Aedes aegypti* / É a dengue, meu irmão”



Fonte: TODOS JUNTOS CONTRA A DENGUE. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xK4qHGniN_8>. Acesso em: 12 maio 2023.

Vários motivos podem ser associados à reemergência da dengue e variam conforme a localidade. Como exemplos, Mendonça, Souza e Dutra (2009) citaram a variação genética do vírus, o desenvolvimento da resistência do vetor, o crescimento urbano desordenado e intenso, a falta de saneamento básico, falhas da vigilância sanitária, falta de conscientização da população acerca de medidas profiláticas, elevação da temperatura e alteração dos padrões de chuva, e ineficácia das políticas públicas no controle do vetor.

5 O VÍRUS DA DENGUE

O próximo conjunto de versos do vídeo-base deste guia é conduzido por uma integrante da dupla de médicos, que deixa claro que a dengue é causada por 4 tipos de vírus.

Figura 4 – “São quatro tipos de vírus / Pode até matar você / Basta ter a dengue grave / Não queira pagar pra ver / Minha vó sempre dizia / O bom da vida é viver”



Fonte: TODOS JUNTOS CONTRA A DENGUE. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=xK4qHGniN_8. Acesso em: 12 maio 2023.

O vírus da dengue é denominado DENV, pertence à família *Flaviviridae* e ao gênero *Flavivirus* e possui 4 sorotipos diferentes: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 (Uno e Ross, 2018). É um vírus envelopado, com simetria icosaédrica e diâmetro de 50nm. Seu genoma consiste em uma fita simples de RNA (10.700 bases) que codifica um quadro de leitura aberta com três proteínas estruturais (capsídeo, membrana precursora e envelope) e sete não-estruturais (NS1, NS2a, NS2b, NS3, NS4a, NS4b e NS5).

De acordo com Uno e Ross (2018), esse vírus se liga, através de sua glicoproteína E, aos receptores da célula hospedeira e entra nela através de endocitose, processo mediado por clatrina. A diminuição do pH do endossomo causa uma mudança na glicoproteína E, permitindo

que o vírus se funda com a membrana endossomal e libere seu material genético no citoplasma da célula. No retículo endoplasmático, o RNA viral é traduzido em uma poliproteína que é clivada por proteases hospedeiras e virais, resultando em proteínas estruturais e não estruturais. Já a replicação ocorre em vesículas de membrana induzidas pelos vírus, com proteínas virais atuando como andaime. Após tradução e replicação, o vírus é montado e transportado para o aparelho de Golgi, onde a protease furina do hospedeiro cliva a proteína prM para formar o vírion maduro, que é liberado da célula por exocitose. Vale ressaltar que alguns peptídeos acabam não sendo clivados, levando à formação de vírions imaturos ou parcialmente maduros. Além disso, o hexâmero NS1 solúvel também é secretado.

Quanto aos sorotipos do vírus, segundo o Ministério da Saúde, DENV-2 e DENV-3 são considerados mais virulentos, mas não há qualquer tipo de diferença entre os sinais e sintomas para cada sorotipo. Além disso, a infecção com DENV promove imunidade vitalícia para o sorotipo causador, e imunidade imperfeita e de curta duração para os outros sorotipos devido à reatividade cruzada. Dessa forma, podemos contrair dengue apenas quatro vezes (uma vez para cada sorotipo), sendo a segunda infecção predominantemente mais grave que a primeira, independente dos sorotipos e de sua sequência (Kularatne e Dulagama, 2022). Isso porque os anticorpos pré-existentes contra um sorotipo diferente se ligam ao sorotipo atual, formando imunocomplexos que podem se ligar aos receptores Fc das células, especialmente dos macrófagos, facilitando a entrada do vírus nessas células fagocíticas. Esse processo, conhecido com opsonização, leva à replicação exponencial do vírus dentro da célula, levando a uma viremia intensa e, assim, à forma grave da doença (Kularatne e Dulagama, 2022).

Segundo Salles *et al.* (2018), no Brasil, entre 2002 e 2006, houve predominância do DENV-3 e, de 2007 a 2009, DENV-2. Em 2010, o monitoramento do DENV no Brasil indicou a circulação dos sorotipos DENV-1, DENV-2 e DENV-3, sendo o DENV-1 o de maior incidência, exceto no Nordeste. Em julho de 2010, o primeiro caso suspeito de DENV-4 foi registrado, o que foi significativo porque este sorotipo não era observado no país há mais de 28 anos. Durante o surto de DENV-1 em 2011, sete pacientes com DENV-4 foram detectados. Nessa época, todas as regiões brasileiras, com exceção do Sul, apresentaram rápido aumento na incidência de DENV-4, com nova redução a partir de 2014. Atualmente, os quatro sorotipos circulam durante todo o ano no Brasil. Às vezes há epidemias em regiões que ainda não tinham sido afetadas por determinado sorotipo, de modo que a população é suscetível, mas não necessariamente os municípios ao redor também serão.

6 SINTOMAS

Na próxima estrofe do cordel musicado, o repentista retoma a liderança da canção e fala sobre os sintomas típicos da dengue.

Figura 5 – “Os sintomas dela são / Febrão e pele manchada / De vermelho e coça muito / É uma agonia danada / O corpo mole da gente / Lembra uma surra tomada”



Fonte: TODOS JUNTOS CONTRA A DENGUE. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xK4qHGniN_8>. Acesso em: 12 maio 2023.

O vírus tem um período de incubação de 3 a 7 dias e, depois disso, há o início dos sintomas, principalmente os citados pelo repentista: febre alta, manchas avermelhadas pelo corpo, exantema, coceira leve, dor de cabeça retro orbital e dor no corpo. Tipicamente, a dengue segue um curso clínico de 3 fases: febril, crítica e recuperação (Kularatne e Dalugama, 2022).

A primeira fase, febril, dura de 3 a 7 dias e é caracterizada por febre alta, cefaleia, artralgia, mialgia, dor nas costas e dor atrás dos olhos. Também pode haver erupção maculopapular, petéquias e até mesmo vômitos. Segundo Wiemer *et al.* (2017), após essa fase, a maioria dos pacientes se recupera.

Entretanto, alguns pacientes entram na fase crítica, caracterizada por vazamento vascular sistêmico, que dura de 24 a 48 horas. Geralmente, os mecanismos compensatórios fisiológicos iniciais de vazamento de plasma conseguem estreitar a pressão de pulso, mas, se o vazamento não for tratado, o paciente pode descompensar e terá choque grave e disfunção de múltiplos órgãos (Kularatne e Dalugama, 2022).

Na terceira fase, de recuperação, o vazamento vascular sistêmico cessa e o plasma é reabsorvido. O paciente experimenta um período de convalescença e podem ser observados bradicardia, extrassístoles ventriculares e prurido.

7 *Aedes Aegypti*

Em seguida, a dupla de médicos faz versos sobre o vetor da dengue, o mosquito *Aedes aegypti*.

Figura 6 – “Listrado de branco e preto / É menor do que uma unha / Seus ovos duram até 1 ano / Passa Zika e Chikungunya / Além da febre amarela / É mais mal que se supunha”



Fonte: TODOS JUNTOS CONTRA A DENGUE. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xK4qHGniN_8>. Acesso em: 12 maio 2023.

Figura 7 – “Ele age mais de dia / Te pica em qualquer lugar / Quando os meses são chuvosos / Reproduz-se sem parar / Fique em estado de alerta / Meu amigo Baltazar”



Fonte: TODOS JUNTOS CONTRA A DENGUE. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xK4qHGniN_8>. Acesso em: 12 maio 2023.

O principal vetor da dengue é o mosquito *Aedes aegypti*, pertencente à família *Culicidae*. Esse mosquito é pequeno (5 a 7 mm) e tem como característica típica suas listras brancas e pretas. É altamente doméstico e tem hábitos diurnos.

De acordo com o Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz (2011), para que o mosquito possa transmitir a doença da dengue, primeiro a fêmea deve sugar o sangue de alguém doente, no curto período em que essa pessoa possui várias partículas do vírus circulando no seu sangue. Nesse momento, então, o mosquito se torna infectado. O período de incubação extrínseco (PIE) dura de 10 a 12 dias, quando as partículas do vírus invadem suas glândulas salivares – a partir desse momento, o mosquito se torna infectivo, ou seja, capaz de infectar outras pessoas. Depois disso, ocorre a cópula e as fêmeas realizam hematofagia para o desenvolvimento completo e maturação dos ovos. Nesse momento, ao mesmo tempo em que suga o sangue, o mosquito também cospe saliva, e as partículas de vírus são injetadas com ela na corrente sanguínea da pessoa, infectando-a.

Normalmente, a desova acontece 3 dias depois da hematofagia, bem próxima à superfície de algum ambiente com água parada. Uma vez embrionados, os ovos podem resistir à dessecação por até 1 ano e, no primeiro contato com a água, o ciclo de vida se inicia (Jansen e Beebe 2010). Segundo o Instituto Oswaldo Cruz (2015), uma fêmea pode dar origem a 1500 mosquitos durante a sua vida e, em condições ambientais favoráveis – principalmente períodos chuvosos -, após a eclosão do ovo, o desenvolvimento do mosquito até a sua forma adulta pode levar um período de 10 dias.

Ademais, vale lembrar que, além do vírus da dengue (DENV), o *A. aegypti* também é vetor do vírus Zika (ZIKV), do vírus da Chikungunya (CHIKV) e do vírus da febre amarela (YFV).

8 PROFILAXIA

O médico continua o cordel citando exemplos de medidas profiláticas para conter o avanço da doença e impedir a infecção.

Figura 8 – “Limpe logo as suas calhas / Telas em porta e janelas / Tampe bem seu tanque d’água / Vasilha ou qualquer gamela / O inseto também põe ovos / Em tampinhas e panelas”



Fonte: TODOS JUNTOS CONTRA A DENGUE. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xK4qHGniN_8>. Acesso em: 12 maio 2023.

Para conter o avanço da dengue, as medidas tomadas visam impedir a proliferação de seu vetor. Como já foi dito neste guia, o mosquito põe ovos em criadouros com água parada e, portanto, é essencial seguir as dicas dadas pelo médico no cordel: tampar tanques d’água, vasilhas ou gamelas, além de tomar cuidado com objetos que podem acumular água parada, como tampinhas, panelas e pneus. Além disso, no caso dos objetos que não podem ser tampados ou virados, faz-se necessária a limpeza pelos menos uma vez por semana – como o desenvolvimento do mosquito leva cerca de 10 dias, a limpeza semanal interrompe o ciclo de vida do mesmo. Ademais, para impedir a entrada do mosquito nas residências, é recomendado o uso de telas em portas e janelas.

De acordo com Salles *et al.* (2018), no Brasil, as três esferas do governo são responsáveis pelo controle da dengue: o nível federal fornece diretrizes para o controle dos vetores e destina recursos aos estados para compra de inseticidas e equipamentos; o estadual auxilia e fiscaliza os municípios e adquire insumos e equipamentos como redes de náilon e tampas para caixas d’água; e o municipal se responsabiliza pelas operações de controle vetorial e gestão de profissionais. Recentemente, em maio de 2023, o Ministério da Saúde lançou a Campanha Nacional Para o Combate das Arboviroses, com a mensagem “Brasil unido contra a dengue, Zika e Chikungunya”.

Cabe ressaltar que o controle dos focos de dengue é responsabilidade de todos, inclusive dos cidadãos. Dessa forma, a conscientização da população faz-se necessária para que todos trabalhem em conjunto. Há, ainda, a possibilidade de os cidadãos denunciarem possíveis focos

de dengue para a prefeitura através de canais de ouvidoria, e-mail e telefones, como ressaltou a senhora animada do cordel.

Figura 9 – “Pneu em terreno baldio / Com certeza é uma loucura / Criadouro em espaço público / Ligo lá pra prefeitura / Com mais saneamento básico / É que a nossa vida dura / Luís Carlos quando viu / Um foco na vizinhança / Chamou família e vizinha / E o mutirão avança / Usa as redes sociais / E põe mais gente na dança”



Fonte: TODOS JUNTOS CONTRA A DENGUE. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xK4qHGniN_8>. Acesso em: 12 maio 2023.

Entretanto, as perspectivas de controle da dengue, mesmo com todas essas medidas tomadas, ainda não são promissoras. O uso de inseticidas, por exemplo, não parece ser eficaz porque a maioria das populações de mosquitos é resistente; a esterilização de mosquitos por modificação genética até agora não mostrou sucesso; o combate ao acúmulo de água através de vigilância epidemiológica periódica e conscientização da população pode ser eficiente em casa, mas muita água ainda se acumula nos ambientes peridomiciliares devido ao precário sistema de abastecimento de água, esgoto e coleta de resíduos sólidos em algumas regiões do país.

Atualmente, pesquisadores vêm buscando desenvolver uma vacina para combater de vez o vírus da dengue. A primeira vacina desenvolvida, Dengvaxia, foi licenciada em 2015, mas apresentou muitos problemas. Portanto, a pesquisa segue, mas esse processo tem sido muito desafiador porque a vacina deve abranger todos os 4 sorotipos do vírus (tetraivalente) e, além disso, a fisiopatologia do DENV ainda não foi elucidada e não há modelo animal para recriar o processo humano (Kularatne e Dalugama, 2022).

Em março de 2023, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou a vacina Qdenga (TAK-003), do laboratório japonês Takeda, para a utilização em indivíduos entre 4 e 60 anos de idade. Segundo a empresa biofarmacêutica Takeda (2023), essa vacina se

baseia no sorotipo 2 do vírus atenuado da dengue, que fornece o “esqueleto” genético para os outros sorotipos. Nos estudos clínicos, a Qdenga mostrou uma eficácia geral de 80,2% contra a dengue 12 meses após a vacinação. Além disso, preveniu 90,4% das hospitalizações após 18 meses. Portanto, a TAK-003 se mostrou bem tolerada, e começou a ser distribuída no Brasil, nesse primeiro momento, apenas na rede privada, sem previsão do Ministério da Saúde para ser distribuída na rede pública. Segundo José Manuel Caamaño, presidente da Takeda no Brasil, a expectativa é de que a vacina Qdenga impacte positivamente na incidência de dengue sintomática no território brasileiro.

9 DIAGNÓSTICO

No fim do cordel musicado, o repentista elucida que, apesar de ser importante saber os sintomas típicos da dengue, é essencial que sejam feitos exames laboratoriais que confirmem o diagnóstico clínico.

Figura 10 – “Vá num site confiável / E tire as dúvidas de uma vez / Faça os exames no posto / Grande beijo pra vocês”



Fonte: TODOS JUNTOS CONTRA A DENGUE. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=xK4qHGniN_8. Acesso em: 12 maio 2023.

Como os sintomas clínicos da dengue são diversos e muito parecidos com os de outras viroses, é essencial que o diagnóstico laboratorial seja feito. Este pode ser realizado diretamente pela detecção de componentes virais no sangue (detecção direta do RNA genômico viral ou detecção da proteína NS1 secretada), ou indiretamente por medidas sorológicas.

De acordo com Kularatne e Dalugama (2022), durante a fase inicial da doença, a detecção de componentes virais na circulação é altamente sensível e, assim, o ácido nucleico

viral no soro pode ser detectado por meio de ensaio de reação em cadeia da polimerase com transcriptase reversa (RT-PCR), bem como pela detecção da proteína NS1 por meio de ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA). A partir do quinto dia de doença, geralmente faz-se a sorologia para detecção de IgM e IgG, o que também auxilia na decisão entre infecção primária ou secundária por DENV.

Em uma revisão feita por Hunspeger *et al.* (2014), foi observado que os testes rápidos para detecção da proteína NS1 têm especificidade entre 76% e 80%, sendo que a sensibilidade pode aumentar para mais de 90% se for combinada com testes sorológicos. Já a especificidade dos testes sorológicos isolados é de cerca de 86% a 92%.

Dessa forma, para um diagnóstico mais completo e confiável de dengue, faz-se a combinação do diagnóstico clínico (sintomas) com os exames laboratoriais, além de levar em consideração o estilo de vida, região e época do ano em que o paciente está.

10 TRATAMENTO

Por fim, o repentista fala também sobre o tratamento da dengue.

Figura 11 – “Não vá se automedicar / E beba água um bocado / Repouse o corpo, descanse / Para não piorar o estado / Faça os testes para a doença / Tome o que for receitado”



Fonte: TODOS JUNTOS CONTRA A DENGUE. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xK4qHGniN_8>. Acesso em: 12 maio 2023.

Segundo Jasamai *et al.* (2019), os tratamentos para a dengue são apenas sintomáticos, pois atualmente ainda não há agentes antivirais ou vacinas disponíveis para combater o vírus DENV. Em primeiro lugar, como foi dito no cordel musicado, realmente é importante “beber

água um bocado”. Isso porque, na fase crítica da doença, pode ocorrer o vazamento de plasma devido a um aumento transitório da permeabilidade vascular em consequência de uma disfunção endotelial causada por citocinas, produtos de mastócitos, mediadores lipídicos inflamatórios e pela interrupção da função do glicocálice endotelial pela NS1 (MALAVIGE e OGG, 2017). Dessa forma, a água repõe a perda dessa parte líquida do sangue e, assim, melhora o funcionamento do sistema circulatório. Em segundo lugar, o repentinista também recomenda repousar o corpo e descansar, o que de fato é importante para o corpo se recuperar. Além disso, analgésicos e antitérmicos, como paracetamol e dipirona, geralmente são administrados para aliviar os sintomas mais comuns. Os anti-inflamatórios não esteroides, como o ibuprofeno, devem ser evitados devido ao risco de sangramento gastrointestinal e hematoma intramuscular. Além disso, medicamentos à base de ácido acetilsalicílico, como a aspirina, têm propriedades anticoagulantes e antiagregantes plaquetárias, o que pode ser problemático quando a dengue já causa uma diminuição nas plaquetas e alterações na coagulação sanguínea.

Para pacientes com síndrome do choque da dengue, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a administração de cristaloides, enquanto para pacientes com choque profundo e refratária administram-se soluções coloides. Uma desvantagem das soluções cristaloides é sua capacidade limitada de permanecer no plasma, o que não acontece com as soluções coloides, que possuem grandes conteúdos orgânicos insolúveis que ajudam a manter a alta pressão osmótica no sangue – é por esse motivo, inclusive, que menos volume de soluções coloides é necessário para o mesmo efeito com soluções cristaloides. Dessa forma, os coloides também são uma boa alternativa quando a administração de cristaloides não melhora a síndrome do choque da dengue (Jasamai *et al.*, 2019).

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho permitiu observar que os recursos audiovisuais, mesmo os mais breves, podem ser utilizados para auxiliar no estudo e na pesquisa sobre os mais diversos temas.

Espera-se que este guia tenha conseguido cumprir com o objetivo de sintetizar e divulgar informações sobre a dengue e que cada vez mais profissionais da saúde possam se apropriar deste material.

REFERÊNCIAS

Aedes e dengue: vetor e doença. **Instituto Oswaldo Cruz**, 25 de fev. de 2011. Disponível em: < <https://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/aedesvetoredoenca.html> >. Acesso em: 12 maio 2023.

BRAGA, Ima Aparecida; VALLE, Denise. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 113-118, jun. 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742007000200006>

CONHEÇA o comportamento do mosquito *Aedes aegypti* e entenda a razão que leva este pequeno inseto a ser taxado dessa forma. **Instituto Oswaldo Cruz**, 25 de abr. de 2015. Disponível em: < <https://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/opportunista.html> >. Acesso em: 12 maio 2023.

HUNSPERGER, Elizabeth; BUCHY, Sutee *et al.* Evaluation of commercially available diagnostic tests for the detection of dengue virus NS1 antigen and anti-dengue virus IgM antibody. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, vol. 8, n. 10, p. 1-11, out. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003171>

JANSEN, Cassie; BEEBE, Nigel. The dengue vector *Aedes aegypti*: what comes next. **Microbes and Infection**, v. 12, n. 4, p. 272-279, abr. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2009.12.011>

JASAMAI, Malina; BOON, Yap *et al.* Current prevention and potential treatment options for dengue infection. **J Pharm Pharm Sci**, v. 22, n. 1, p. 440-456, set. 2019. DOI: <https://doi.org/10.18433/jpps30216>

KULARATNE, Senanayake; DALUGAMA, Chamara. Dengue infection: Global importance, immunopathology and management. **Clinical Medicine Journal**, Londres, v. 22, n. 1, p. 9-13, jan. 2022. DOI: <https://doi.org/10.7861/clinmed.2021-0791>

MALAVIGE, Gathsaurie; OGG, Graham. Pathogenesis of vascular leak in dengue virus infection. **Immunology**, v. 151, n. 3, p. 261-269, abr. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1111/imm.12748>

MENDONÇA, Francisco; SOUZA, Adilson; DUTRA, Denecir. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. **Sociedade e Natureza**, Uberlândia, v. 21, n. 3, p. 257-269, dez. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1982-45132009000300003>

PAGNO, Marina; PUTINI, Júlia. **75% dos brasileiros registram casos de dengue em 2023**. Disponível em: < <https://g1.globo.com/saude/noticia/2023/04/07/75percent-dos-municipios-brasileiros-registram-casos-de-dengue-em-2023.ghtml> >. Acesso em: 12 maio 2023.

SALLES, Tiago; SÁ-GUIMARÃES, Thayane *et al.* History, epidemiology and diagnostics of dengue in the American and Brazilian contexts: a review. **Parasites & Vectors**, v. 11, n. 264, p. 1-12, abr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13071-018-2830-8>

TODOS JUNTOS CONTRA A DENGUE. Direção: Zezão Castro. Produção: Caranguejeira Filmes. Youtube, 30 de abril de 2020. Disponível em: < https://youtu.be/xK4qHGniN_8 >. Acesso em: 12 maio 2023.

UNO, Naoko; ROSS, Ted M. Dengue virus and the host innate immune response. **Emerging Microbes & Infections**, v. 7, n. 1, p. 1-11, ago. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41426-018-0168-0>

VACINA Qdenga (vacina dengue 1,2, 3 e 4 (atenuada)) da Takeda é aprovada no Brasil para uso independentemente da exposição prévia à dengue. **Takeda**, 3 de mar. de 2023. Disponível em: < <https://www.takeda.com/pt-br/Newsroom/releases/2023/vacina-qdenga-vacina-dengue-1-2-3-e-4-atenuada-da-takeda-e-aprovada-no-brasil-para-uso-independentemente-de-exposicao-previa-a-dengue/>>. Acesso em: 20 jul. 2023.

WIEMER, D; FRICKMANN, H.; KRUGER, A. Dengue fever: symptoms, epidemiology, entomology, pathogen diagnosis and prevention. **Die Dermatology**, v. 68, p. 1011-1020, nov. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00105-017-4073-6>