

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NO COMBATE À DENGUE COM ORIENTAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DO CONTROLE VACINAL

Caroline Pereira Santos¹
Leonardo Guimarães de Andrade²

RESUMO: Dengue é um desafio para gestão de saúde pública, têm indicativos como febre alta em seu início abrupto, podendo evoluir para um quadro mais grave. O profissional farmacêutico ocupa um papel promissor no combate à dengue. Este artigo mostra importância do farmacêutico no controle sanitário da doença, com estratégias em educação na saúde, conscientizando à população sobre automedicação e o uso racional de medicamentos, assim gerando uma terapia segura e eficaz, além das práticas preventivas, como incentivo na cobertura vacinal para controle da doença. Utilizou-se com metodologia a revisão bibliográfica, com a utilização de livros, revistas e artigos científicos, na base de dados *SciELO*, *MEDLINE*, *LILACS* e *BIREME* com o propósito de aprofundar o entendimento da temática. Concluiu-se, portanto, que a colaboração do farmacêutico é indispensável para o sucesso das estratégias de controle e prevenção da dengue e para a promoção da saúde da população.

Palavras-chave: Farmacêutico. Dengue. Controle e Prevenção. Saúde Pública. Vacinação Infantil.

2182

ABSTRACT: Dengue is a challenge for public health management, it has signs such as high fever in its abrupt onset, which can evolve into a more serious condition. The pharmaceutical professional plays a promising role in the fight against dengue. This article shows the importance of the pharmacist in the health control of the disease, with health education strategies, raising awareness among the population about self- medication and the rational use of medicines, thus generating safe and effective therapy, in addition to preventive practices, as an incentive for vaccination coverage for disease control. A bibliographic review methodology was used, using books, magazines and scientific articles, in the *SciELO*, *MEDLINE*, *LILACS* and *BIREME* databases with the purpose of deepening the understanding of the topic. It was concluded, therefore, that the collaboration of the pharmacist is essential for the success of dengue control and prevention strategies and for promoting the health of the population.

Keywords: Pharmacist. Dengue. Control and Prevention. Public health and Child vaccination.

¹ Acadêmica do Curso de Farmácia, Universidade Iguazu, campus I, em Nova Iguazu/RJ.

² Docente do Curso de Farmácia, Universidade Iguazu, campus I, em Nova Iguazu /RJ.

1 INTRODUÇÃO

O início de informações sobre a doença da Dengue no Brasil ocorreu no século XIX. As primeiras epidemias no Rio de Janeiro se sucederam em Niterói no ano de 1923. (SALLES *et al.*, 2018 MENDONÇA, SOUZA, DUTRA, 2009).

A dengue faz parte do grupo de doenças onde o vetor sinantrópico, adaptado a um ciclo urbano, pode gerar epidemias e deixar consequências graves para a população. (SOUZA *et al.*, 2023; MANIERO *et al.*, 2020).

É uma arbovirose transmitida pelo mosquito *Aedes Aegypt*, o vírus da dengue o DENV, é composto por uma fita simples de RNA positivo, e pertence ao grupo *Flaviviridae* (ROY E BHATTACHARJEE, 2021).

São muitos os casos assintomáticos, porém os casos sintomáticos podem gerar uma série de sintomas, como febre alta (38°C - 40°C), mialgia, cefaleia, hêmese e petéquias (que são pequenos pontos, podendo ser vermelhos, roxo e marrom), dentre outros sintomas; Alguns casos geram graves complicações, como no caso da dengue hemorrágica. (HARAPAN *et al.*, 2020)

Ademais busca-se perscrutar todas as principais intervenções farmacêuticas tais como: dosagens, frequência, interações medicamentosas e ilegibilidade. Para beneficiar e acrescentar na saúde pública. (FRANÇA, 2024)

No Brasil já foi aprovada uma vacina para auxiliar no combate a dengue, não precisa de testes prévios e pode ser utilizada em pessoas que já contraíram a doença. (BRASIL, 2023)

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Este artigo tem como objetivo demonstrar a importância do profissional farmacêutico no combate a arbovirose, contribuindo com orientação, prevenção e tratamento, visando incentivar e informar sobre o plano de controle vacinal infantil contra a dengue, que é uma doença causada pelo mosquito *Aedes Aegypt*.

2.2 Objetivos Específicos

- Conceituar, orientar e esclarecer sobre dengue;
- Evidenciar estratégias para aprimorar a educação em saúde;
- Demonstrar a importância do profissional farmacêutico no combate à dengue.

Intensificar a importância da cobertura vacinal em crianças e adolescentes para controle da doença.
Verificar aceitação da população com a vacina.

3 JUSTIFICATIVA

A justificativa para explorar essa temática reside na necessidade urgente de reconhecer e maximizar o potencial dos profissionais farmacêuticos na luta contra uma doença de grande impacto social e de saúde pública. A valorização e a integração dos farmacêuticos nas estratégias de combate à dengue são fundamentais para melhorar a prevenção, o tratamento e, eventualmente, controlar a disseminação da doença, beneficiando a saúde coletiva.

4 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que visa demonstrar a importância do profissional farmacêutico no combate a arbovirose. Por estes artigos editados nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico, além de manuais do Conselho Federal de Farmácia e da Organização Mundial da Saúde.

2184

Portanto, utilizou-se como metodologia a revisão de literatura, cuja modalidade de revisão busca identificar e sintetizar a evidência disponível sobre o tema em questão, a partir de estudos publicados em revistas científicas e outras fontes relevantes.

Para a seleção dos estudos a serem incluídos na revisão, foram estabelecidos critérios de inclusão. Foram considerados artigos com acesso completo disponíveis em português e inglês, publicados no período de 2010 a 2023, com exceção de literatura inacessível relacionada ao tema abordado na pesquisa. A pesquisa foi realizada no período de 2019 à 2024, utilizando os descritores: Dengue, Dados Epidemiológicos, Dengue em crianças, Vacina dengue, Qdenga, Farmacêutico no combate a dengue.

5 DESENVOLVIMENTO

5.1 Arboviroses

As arboviroses recebem esse nome porque são causadas por arbovírus, que têm um ciclo biológico que envolve diversos artrópodes hematófagos como vetores de transmissão e vertebrados, incluindo seres humanos (CASSEB et al., 2013).

De acordo com Lopes et al. (2024), estima-se que atualmente existem cerca de 545 arbovírus identificados; desses, mais de 150 podem causar doenças em humanos.

No Brasil, as arboviroses têm ganhado destaque pela sua importância na saúde pública. Como mencionado por Costa; *et al.* (2017), destacam-se a dengue, considerada reemergente após ser reintroduzida no Brasil no final da década de 1980, e as emergentes, como Zika e Chikungunya; além das persistentes, como a febre amarela, que são endêmicas no país e transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, responsável por infectar milhares de brasileiros todos os anos.

Segundo Ferreira; *et al.* (2017), a Chikungunya e a Zika apresentam sintomas semelhantes aos da dengue, contudo, a infecção pelo vírus da Zika está associada a complicações neurológicas, como a síndrome de Guillain-Barré e a microcefalia.

A maioria dos arbovírus pertence aos gêneros *Alphavirus* (família *Togaviridae*) e *Flavivirus* (família *Flaviviridae*), embora outros vírus importantes para a saúde humana sejam das famílias *Bunyaviridae*, *Reoviridae* e *Rhabdoviridae*. Esse grupo de vírus de RNA possui grande plasticidade genética e uma alta taxa de mutações, permitindo adaptações tanto a hospedeiros vertebrados quanto invertebrados. Em geral, os arbovírus circulam entre animais silvestres, com certa especificidade por hospedeiros, mantendo-se em ciclos enzoóticos restritos a poucas espécies de vertebrados e invertebrados. Humanos e animais domésticos geralmente são hospedeiros acidentais (LOPES, 2014).

Um exemplo disso é a febre amarela, que no Brasil ocorre em surtos silvestres sem características cíclicas, associados a epizootias. Entre 2000 e 2009, observou-se uma expansão geográfica da circulação do vírus da febre amarela, e a reemergência na região Centro-Oeste e Sudeste foi notada a partir de 2014. Outro exemplo de ciclo enzoótico é o do vírus Mayaro (MAYV), transmitido principalmente por mosquitos silvestres do gênero *Haemagogus* e cujos hospedeiros vertebrados são mamíferos. Em humanos, o vírus Mayaro causa febre, cefaleia, exantema e artralgia, embora não se observe uma transmissão sustentada. Existem evidências de que o MAYV pode se adaptar a ciclos alternativos envolvendo aves e humanos.

Neste contexto, de forma específica abordar-se-á a dengue, uma arbovirose ocasionada pelo vírus transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*, como supracitado.

5.2 Dengue

O termo "doenças tropicais" refere-se às enfermidades que têm maior incidência nas regiões tropicais, devido à sua estreita relação com variáveis climáticas e com condições políticas, econômicas e socioambientais específicas dessas áreas. As doenças tropicais são frequentemente associadas a climas quentes e úmidos, que favorecem a proliferação de vetores como mosquitos e parasitas, e a contextos de pobreza e falta de infraestrutura, que dificultam o acesso a saneamento básico e serviços de saúde.

Neste sentido, a dengue é considerada como uma doença tropical porque se espalha principalmente em países com climas quentes e úmidos. Esses países enfrentam uma necessidade maior de estudar formas de prevenir essa epidemia. Além disso, as condições socioambientais dessas regiões facilitam a proliferação do mosquito transmissor da dengue. Pesquisas têm demonstrado que o clima exerce uma influência significativa na distribuição do mosquito da dengue.

De acordo com Silva (2022, p. 13), é provável que o *Aedes aegypti* tenha se adaptado à vida urbana há milênios:

Dengue pode ser considerada um subproduto da urbanização desordenada e exagerada, verificada nos países em desenvolvimento. Poucas são as metrópoles do terceiro mundo livres de dengue, assim como poucas estão livres da criminalidade, do tráfico de drogas, da corrupção da poluição, do trânsito e de outras tantas mazelas de difícil controle.

A febre amarela e o dengue são viroses que se relacionam devido ao compartilhamento de um vetor comum em seus ciclos, embora tenham sintomas clínicos e respostas imunológicas distintas (TEIXEIRA, 2020).

Por mais de 200 anos, a Dengue tem sido relatada na América, desde seu registro no Caribe e na Costa Atlântica dos Estados Unidos (1827), passando por locais como Havana e Nova Orleans (1848 a 1850), Cuba, Panamá, Porto Rico, Ilhas Virgens e Venezuela (1879 a 1880).

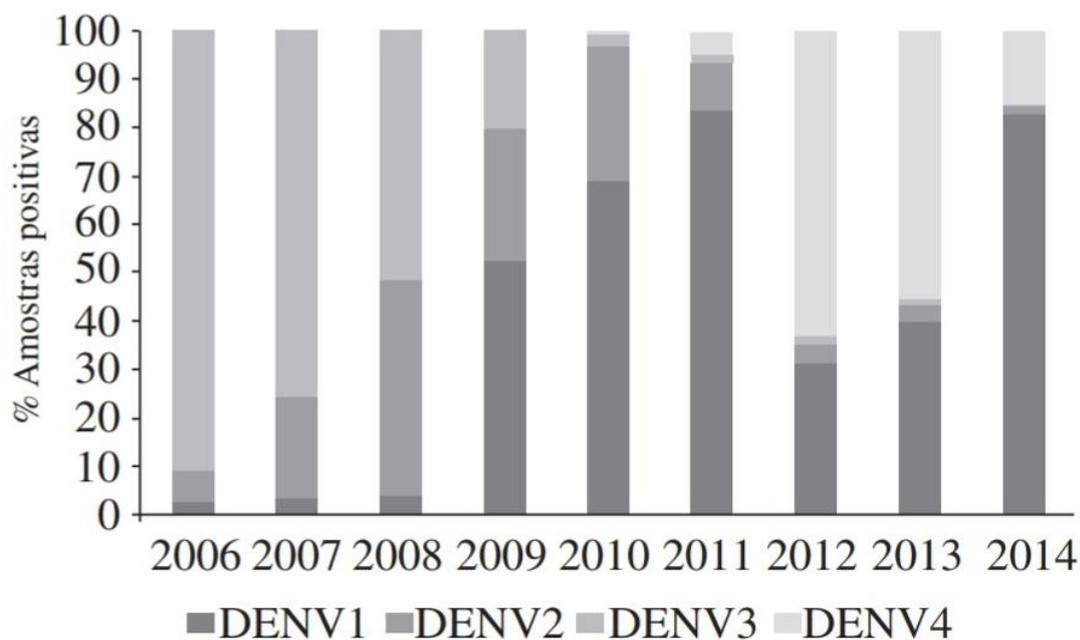
No entanto, de acordo com Teixeira (2020), a primeira epidemia de Dengue confirmada laboratorialmente nas Américas ocorreu em 1963/1964 na Venezuela e na Região do Caribe, associada ao Sorotipo DEN-3.

Durante muito tempo, os países do continente americano não implementaram programas de prevenção à Dengue, pois todos os esforços estavam concentrados em evitar a

reurbanização da febre amarela. Isso se devia ao fato de que o mosquito *Aedes aegypti* não estava claramente associado a Dengue até 1906, quando as primeiras evidências de sua transmissão foram publicadas por Bancroft. Essa associação foi posteriormente confirmada por outros autores (TEIXEIRA, 2020).

Outrossim, Ferreira (2006) afirma que a dengue foi introduzida no Brasil durante a metade do século XIX. Os primeiros registros da doença datam de 1923, nas cidades do Rio de Janeiro, São Paulo e Salvador. Naquela época, ela era conhecida por diversos nomes, tais como "polca", "patuleia" e "febre eruptiva reumatiforme". Além disso, outra epidemia de dengue teria ocorrido em São Paulo nos anos de 1851, 1853 e 1916, sendo chamada de "urucubaca".

Existem quatro sorotipos da doença circulante no país; O Denv 1, Denv 2, Denv 3 e o Denv



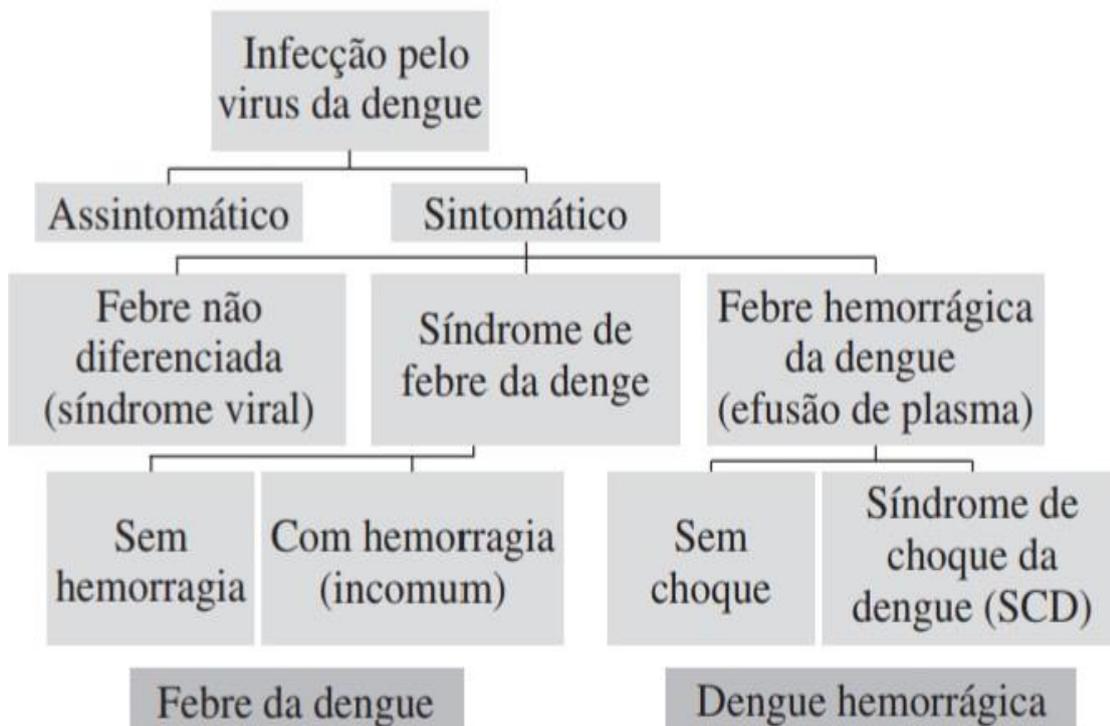
Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, Brasil.

Algumas manifestações clínicas podem ser evidenciadas através dos sintomas como febre alta que dura de 2 à 7 dias, dores de cabeça, no corpo e nas articulações, abatimento físico, no nos olhos, náuseas, vômitos e fraqueza e em alguns casos identificamos as pequenas manchas avermelhadas que são os exantema. Que surge entre o 3º e o 6º dia de febre. Caso o sintoma perdure, entramos em alerta, pois pode evoluir para dengue

hemorrágica e pode chegar aos óbitos.

Neste caso também identicamente a letargia ou irritabilidade, sangramento nasal, ou pela boca. Sudorese acompanhada de palidez e desmaios. Com o agravo da doença as crianças e adolescentes começa a sentir fortes dores no abdômen.

Neste caso deve-se dirigir-se ao pronto-socorro pediátrico urgente.



Fonte: adaptado de WHO.⁵

5.3 O papel do farmacêutico no combate à dengue

O farmacêutico desempenha um papel essencial na sociedade, indo além da simples dispensação de medicamentos. Sua influência se estende à promoção da saúde e ao bem-estar da população, desempenhando um papel crucial tanto na prevenção quanto no tratamento de doenças. É vital explorar sua importância no contexto social, destacando como suas ações podem contribuir significativamente para a redução das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (VIEIRA, 2017).

Conforme enfatizado por Gomes e Reis (2021), a Assistência Farmacêutica abrange todas as ações destinadas a facilitar o acesso da população aos medicamentos considerados essenciais

e indispensáveis para tratar a maioria das Condições de saúde. Estes medicamentos devem estar prontamente disponíveis em formas adequadas às necessidades dos diversos segmentos da sociedade que deles depende.

A prevenção de doenças é um dos fundamentos da saúde pública, e os farmacêuticos desempenham um papel vital nesse campo. Estão bem-posicionados para instruir a comunidade sobre medidas preventivas, como vacinação, higiene pessoal e saneamento básico. Além disso, ao promover o uso racional de medicamentos, o farmacêutico pode desempenhar um papel fundamental na assistência e educação (BEZERRA, 2023).

No que diz respeito à dengue, os farmacêuticos são profissionais altamente qualificados e capacitados para atuar em diversas frentes no enfrentamento da doença. Sua formação abrange conhecimentos abrangentes sobre farmacologia, microbiologia, epidemiologia e saúde pública, tornando-os peças-chave na promoção da saúde e na prevenção de doenças infecciosas como a dengue.

Segundo Bezerra (2023, p. 07), “um dos papéis mais importantes do farmacêutico no combate à dengue é a educação da população”. Eles têm o conhecimento necessário para informar sobre a transmissão da doença, os sintomas, as medidas preventivas e o tratamento disponível. Por meio de campanhas de conscientização em farmácias, palestras em comunidades e distribuição de materiais educativos, os farmacêuticos podem ajudar a aumentar a conscientização sobre a dengue e incentivar práticas saudáveis, como o combate aos focos de reprodução do mosquito vetor (BEZERRA, 2023).

Além disso, os farmacêuticos desempenham um papel crucial na orientação sobre o uso correto de repelentes e outros produtos para proteção contra picadas de mosquito. Eles podem fornecer informações precisas sobre a aplicação adequada desses produtos, bem como orientar sobre sua eficácia e segurança, ajudando a reduzir o risco de infecção por dengue (FRANÇA, 2014).

Outra contribuição significativa dos farmacêuticos, de acordo com França (2014), está na detecção precoce e encaminhamento adequado de casos suspeitos de dengue. Ao interagir diariamente com os clientes, eles estão bem-posicionados para reconhecer os sinais e sintomas da doença e orientar os pacientes a procurar atendimento médico imediato. Isso é crucial para garantir um diagnóstico precoce e um tratamento adequado, reduzindo assim as complicações e o número de óbitos associados à dengue.

Outrossim, os farmacêuticos desempenham um papel importante na gestão dos sintomas da dengue. Eles podem fornecer medicamentos para aliviar a febre, a dor e outros sintomas leves da doença, além de orientar sobre o uso correto desses medicamentos e identificar casos que necessitam de encaminhamento médico urgente.

Lembrando que a farmácia se torna a primeira porta de entrada das pessoas infectadas pela dengue. Cabe aos farmacêuticos orientar o responsável sobre a importância da vacinação, e informar que crianças e adolescentes após infectados pela doença deve aguardar um período de 6 meses para tomar a 1º dose da vacina. O Brasil é o primeiro país no mundo a oferecer a vacina de forma gratuita.

A campanha segue o cronograma de 1º dose e após 90 dias a 2º dose.

Tabela 2 - Casos notificados de dengue (n), segundo a semana epidemiológica, entre crianças e adolescentes com menos de 14 anos. Brasil, 2024

Semana Epidemiológica	Total de casos	Casos entre < 5 anos	Casos entre 5-9 anos	Casos entre 10-14 anos
Semana 01	3.575	838	1.251	1.486
Semana 02	7.612	1.906	2.581	3.125
Semana 03	11.366	2.753	3.936	4.677
Semana 04	16.406	3.985	5.532	6.889
Semana 05	22.405	5.485	7.735	9.185
Semana 06	30.731	7.487	10.439	12.805
Semana 07	28.847	7.510	9.697	11.640
Semana 08	42.723	10.312	14.115	18.296
Semana 09	44.323	10.747	14.878	18.698
Semana 10	31.414	7.511	10.574	13.329
Total	239.402	58.534	80.738	100.130

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net

Segundo o ministério da Saúde (2024) as crianças de 0 à 5 anos lideram as maiores taxas de letalidade, logo após as crianças de 6 aos 9 anos e com maior números de registros positivos segue os adolescentes de 10 a 14 anos.

No Brasil a vacina ofertada está sendo a QDenga, segura e eficaz segundo a Anvisa (2024), liberada para a faixa etária de 0 a 14 anos, apesar da vacina ser indicada de 0 a 59 anos.

A campanha de vacinação não teve uma boa aderência no estado, muitos responsáveis não vacinaram seus filhos. Causando um acúmulo de um pouco mais de 145 doses próximas ao vencimento.

A não aderência da campanha fez o Ministério da Saúde liberar uma medida excepcional,

que até a presente pesquisa havia liberado doses para faixa etária até os 16 anos de idade.

Crianças e adolescentes menores de idade deve comparecer ao posto de vacinação com o responsável e portando documentos de identificação original com foto.

O imunizante deve ser administrado em 2 doses com intervalo de 3 meses entre elas.

Fonte da imagem: O Globo



Bernardo Freitas, 10 anos, recebeu a vacina contra a dengue no Rio de Janeiro — Foto: Guito Moreto

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se, diante de todo exposto que os farmacêuticos desempenham um papel fundamental e multifacetado no combate à dengue, uma doença viral que representa um desafio significativo para a saúde pública em muitas partes do mundo. Através de sua educação, conhecimento especializado e interação direta com a comunidade, os farmacêuticos estão bem posicionados para contribuir em várias etapas do ciclo da doença, desde a prevenção e detecção precoce até o manejo dos sintomas e a participação na vigilância epidemiológica.

Ao educar a população sobre a dengue, fornecer orientação sobre medidas preventivas, identificar casos suspeitos, encaminhar pacientes para atendimento médico adequado e

participar ativamente da vigilância epidemiológica, os farmacêuticos desempenham um papel crucial na redução da incidência e gravidade dessa doença.

Portanto, é essencial que os farmacêuticos sejam reconhecidos, valorizados e apoiados como membros essenciais da equipe de saúde pública no enfrentamento da dengue e outras doenças infecciosas. Sua colaboração é indispensável para o sucesso das estratégias de controle e prevenção da dengue e para a promoção da saúde da população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHIARELLA, J; **Vacina da dengue: um desafio nacional.**; Sorocaba; 26 Abr. 2016; Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/27552/pdf> ; Acesso em 03 Mai. 2024.

COSTA, Cleber Nonato Macedo; PINTO, Rosangela da Silva. O PAPEL FUNDAMENTAL DO FARMACÊUTICO NO CONTEXTO SOCIAL: ENTRE A PREVENÇÃO E O TRATAMENTO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 8, p. 2688-2695, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i8.11106. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11106>. Acesso em: 12 jun. 2024.

DE BARROS MEROLA, E. **Campanha de vacinação contra a dengue vai imunizar crianças e adolescentes de 10 a 14 anos.** ; Rio de Janeiro; 23 Fev. 2024; Disponível em: <https://prefeitura.rio/saude/campanha-de-vacinacao-contra-a-dengue-vai-imunizar-criancas-e-adolescentes-de-10-a-14-anos/> .; Acesso em: 16 Abr. 2024.

DENGUE EM CRIANÇAS: SAIBA OS SINTOMAS, SINAIS DE ALERTA E TRATAMENTO. ; 08 Fev. 2024; Distrito Federal; Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/web/guest/w/dengue-em-crian%C3%A7as-saiba-os-sintomas-sinais-de-alerta-e-tratamento>. Acesso em: 23 Mar. 2024.

DIA, S. EM. **Dengue: 145 mil doses de vacina vencem no final de abril e não há “plano B” caso procura não aumente.**; Brasília; 15 Abr. 2024; Disponível em: <https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2024/04/15/dengue-145-mil-doses-de-vacina-vencem-no-final-de-abril-e-nao-ha-plano-b-caso-procura-nao-aumente.ghtml> .; Acesso em: 20 Mai. 2024.

INSTITUTO OSWALDO CRUZ; **Dengue, Vírus e Vetor**; Manguinhos, RJ; Disponível em: <https://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/longatraje.html>. Acesso em: 15 Abr. 2024.

INSTITUTO OSWALDO CRUZ; **Observa Infância: dengue atinge com maior gravidade crianças até 5 anos em 2024.**; Manguinhos, RJ; 10 Mar. 2024 Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/2024/03/observa-infancia-dengue-atinge-com-maior-gravidade-criancas-ate-5-anos-em-2024>. Acesso em: 15 Abr. 2024.

OLIVEIRA, C. C. da S. de; LIRA NETO, P. de O. P. de . Vacina da dengue x sorotipo circulante: uma discussão da cobertura vacinal de acordo com a epidemiologia das regiões do Brasil. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos** , Brasil, São Paulo, v. 7, n. 14, p. e14951, 2024. DOI:

10.55892/jrg.v7i14.951.

Disponível

em:

<https://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/951>. Acesso em: 12 jun. 2024.

WAKIMOTO, M; Fatores associados ao dengue grave em crianças- estudo caso controle em três hospitais pediátricos no município do Rio de Janeiro; Tese, (Doutorado em Ciências na área da saúde pública); Fundação Oswaldo Cruz; Rio de Janeiro; 128 f; 2011.