

# **IMUNIZAÇÃO CONTRA A DENGUE NO BRASIL: ANÁLISE COMPARATIVA DE EFICÁCIA E SEGURANÇA**

*DENGUE IMMUNIZATION IN BRAZIL: COMPARATIVE ANALYSIS OF EFFICACY AND SAFETY*

*INMUNIZACIÓN CONTRA EL DENGUE EN BRASIL: ANÁLISIS COMPARATIVO DE EFICACIA Y SEGURIDAD*

## **AMANDA CRISTINA RODRIGUES SILVA**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Teresina, Piauí.

[amandacristinarsilva@aluno.uespi.br](mailto:amandacristinarsilva@aluno.uespi.br)

<https://orcid.org/0009-0002-6389-0381>

## **DAYSE CAROLINE LOPES DEUSDARÁ**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Teresina, Piauí.

[daysedeusdara@aluno.uespi.br](mailto:daysedeusdara@aluno.uespi.br)

<https://orcid.org/0009-0001-1855-5990>

## **MARIA EDUARDA MENDES PINTO COELHO**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Teresina, Piauí.

[meduardampc@aluno.uespi.br](mailto:meduardampc@aluno.uespi.br)

<https://orcid.org/0009-0009-2718-5467>

## **STEFANY LOURANA DE SOUSA E SILVA**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Teresina, Piauí.

[stefany.lourana.de.sousa.e.silva@aluno.uespi.br](mailto:stefany.lourana.de.sousa.e.silva@aluno.uespi.br)

<https://orcid.org/0009-0001-8550-7454>

## **TAINARA DO NASCIMENTO COSTA**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Teresina, Piauí.

[tainara\\_do\\_nascimento\\_costa@aluno.uespi.br](mailto:tainara_do_nascimento_costa@aluno.uespi.br)

<https://orcid.org/0000-0002-4828-6648>

# IMUNIZAÇÃO CONTRA A DENGUE NO BRASIL: ANÁLISE COMPARATIVA DE EFICÁCIA E SEGURANÇA

*DENGUE IMMUNIZATION IN BRAZIL: COMPARATIVE ANALYSIS OF EFFICACY AND SAFETY*

*INMUNIZACIÓN CONTRA EL DENGUE EN BRASIL: ANÁLISIS COMPARATIVO DE EFICACIA Y SEGURIDAD*

## Resumo

**Objetivo:** Analisar comparativamente a eficácia, a segurança e o perfil de reactogenicidade das vacinas contra a dengue disponíveis no Brasil, enfatizando a incorporação da Qdenga® no Programa Nacional de Imunizações (PNI). **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados BVS, PubMed e SciELO, utilizando os descritores “Dengue”, “Vacinas” e “Imunização”. Foram selecionados ensaios clínicos randomizados e estudos observacionais publicados entre 2023 e 2024. **Resultados:** Os achados demonstram que a Qdenga® representa um avanço significativo na prevenção da doença por conferir proteção tetravalente sem a exigência de rastreio sorológico prévio, diferentemente da Dengvaxia®. A vacina Qdenga® mostrou-se particularmente eficaz na prevenção de hospitalizações, apresentando um perfil de segurança favorável, com eventos adversos predominantemente leves a moderados. Contudo, observou-se uma possível redução da eficácia contra o sorotipo DENV-3 ao longo do tempo. **Conclusão:** A incorporação da Qdenga® ao PNI constitui uma estratégia crucial para o controle da dengue no país, promovendo a ampliação da cobertura vacinal. Ressalta-se, contudo, que sua implementação deve ser acompanhada de vigilância epidemiológica contínua e estratégias integradas de controle vetorial.

**Palavras-chave:** Dengue; Vacinas contra Dengue; Imunização; Programas de Imunização; Saúde Pública.

## Abstract

**Objective:** To comparatively analyze the efficacy, safety, and reactogenicity profile of dengue vaccines available in Brazil, emphasizing the incorporation of Qdenga® into the National Immunization Program (PNI). **Method:** An integrative literature review was conducted in the VHL (BVS), PubMed, and SciELO databases, using the descriptors "Dengue," "Vaccines," and "Immunization." Randomized clinical trials and observational studies published between 2023 and 2024 were selected. **Results:** The findings demonstrate that Qdenga® represents a significant advancement in disease prevention by providing tetravalent protection without the requirement for prior serological screening, unlike Dengvaxia®. The Qdenga® vaccine proved particularly effective in preventing hospitalizations, presenting a favorable safety profile with predominantly mild to moderate adverse events. However, a possible reduction in efficacy against the DENV-3 serotype over time was observed. **Conclusion:** The incorporation of Qdenga® into the PNI constitutes a crucial strategy for dengue control in the

country, promoting the expansion of vaccination coverage. It is emphasized, however, that its implementation must be accompanied by continuous epidemiological surveillance and integrated vector control strategies.

**Keywords:** Dengue; Dengue Vaccines; Immunization; Immunization Programs; Public Health.

## Resumen

**Objetivo:** Analizar comparativamente la eficacia, la seguridad y el perfil de reactogenicidad de las vacunas contra el dengue disponibles en Brasil, con énfasis en la incorporación de Qdenga® en el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI). **Método:** Se trata de una revisión integrativa de la literatura, realizada en las bases de datos BVS, PubMed y SciELO, utilizando los descriptores "Dengue", "Vacunas" e "Inmunización". Se seleccionaron ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales publicados entre 2023 y 2024. **Resultados:** Los hallazgos demuestran que Qdenga® representa un avance significativo en la prevención de la enfermedad al conferir protección tetravalente sin el requisito de tamizaje serológico previo, a diferencia de Dengvaxia®. La vacuna Qdenga® demostró ser particularmente eficaz en la prevención de hospitalizaciones, presentando un perfil de seguridad favorable, con eventos adversos predominantemente leves a moderados. Sin embargo, se observó una posible reducción de la eficacia contra el serotipo DENV-3 a lo largo del tiempo. **Conclusión:** La incorporación de Qdenga® al PNI constituye una estrategia crucial para el control del dengue en el país, promoviendo la ampliación de la cobertura de vacunación. Se resalta, sin embargo, que su implementación debe ir acompañada de vigilancia epidemiológica continua y estrategias integradas de control vectorial.

**Palabras clave:** Dengue; Vacunas contra el Dengue; Inmunización; Programas de Inmunización; Salud Pública.

## 1. INTRODUÇÃO

A dengue é uma arbovirose sistêmica causada pelo vírus da dengue (DENV), pertencente à família *Flaviviridae* e ao gênero *Flavivirus*. O agente etiológico apresenta quatro sorotipos distintos (DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4), o que amplia a complexidade epidemiológica da doença.

A transmissão ocorre, primariamente, pela picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, vetor amplamente distribuído em regiões tropicais e subtropicais devido às condições climáticas favoráveis e à urbanização desordenada. Além da via vetorial, a transmissão vertical (gestante-feto) e transfusional também são descritas na literatura, embora menos frequentes. Epidemiologicamente, estima-se a ocorrência de cerca de 400 milhões de infecções e 20.000 óbitos anuais em nível global, caracterizando a dengue como uma grave ameaça à saúde pública.

A cocirculação dos diferentes sorotipos e a ausência de terapias antivirais específicas dificultam o manejo clínico e o controle da doença. Neste contexto, a imunização surge como a estratégia mais promissora para a mitigação dos casos graves. Com a recente incorporação da vacina atenuada (Qdenga®) ao Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Brasil, torna-se fundamental analisar e comparar os níveis de eficácia e segurança dos imunizantes disponíveis, visando subsidiar a prática de enfermagem e as políticas de saúde.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, delineada para identificar, analisar e sintetizar as evidências científicas sobre as vacinas contra a dengue. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Para a estratégia de busca, foram utilizados os seguintes descritores controlados, indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH): “Dengue”, “Vacinas” (*Vaccines*) e “Imunização” (*Immunization*). Os termos foram combinados entre si utilizando o operador booleano “AND”.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: ensaios clínicos randomizados publicados entre os anos de 2023 e 2024, disponíveis na íntegra e redigidos nos idiomas português, inglês ou espanhol. Como critérios de exclusão, foram descartados estudos duplicados, teses, dissertações, editoriais, bem como artigos que não abordassem diretamente a eficácia ou segurança dos imunizantes em questão.

## 3. DISCUSSÃO

A incorporação da Qdenga® ao Programa Nacional de Imunizações (PNI) configura-se como um marco na política de saúde brasileira, superando barreiras logísticas impostas por imunizantes anteriores. A principal vantagem comparativa identificada reside na sua **indicação ampla (4 a 60 anos) independentemente do status sorológico prévio**, o que facilita a operacionalização de campanhas em massa sem a necessidade de triagem individual (testes rápidos), um obstáculo financeiro e operacional da Dengvaxia®.

Quanto à eficácia, as evidências apontam para a superioridade da Qdenga®, que demonstrou uma eficácia global de 84,1%, mantendo estimativas robustas tanto em indivíduos soropositivos (85,9%) quanto em soronegativos (79,3%). Em contrapartida, a Dengvaxia®

apresentou uma eficácia agrupada inferior (59,2%), além de estar condicionada à exposição prévia ao vírus.

No que tange à prevenção de desfechos clínicos críticos, a Qdenga® proporcionou uma redução expressiva de 94,4% nos casos graves e mostrou-se altamente eficaz na prevenção de hospitalizações, sobretudo as causadas pelos sorotipos DENV-1 e DENV-2. Embora a Dengvaxia® também reduz significativamente o risco de formas graves (80%) e hospitalizações, a sua restrição de uso — contraindicada para soronegativos devido ao risco de *dengue grave induzida pela vacina* — limitou sua viabilidade no cenário do SUS, restringindo-a majoritariamente à rede privada.

Entretanto, é imperativo destacar as limitações observadas. Os dados sugerem um declínio da eficácia da Qdenga® ao longo do tempo, especificamente contra o sorotipo DENV-3. Considerando o histórico cíclico das epidemias no Brasil, tal achado reforça a necessidade de vigilância genômica e epidemiológica contínua para monitorar possíveis falhas vacinais ("breakthrough infections") neste sorotipo específico.

Por fim, no que concerne ao perfil de segurança, evidências nacionais, incluindo estudos realizados no estado do Paraná, corroboram que ambos os imunizantes possuem um perfil de reatogenicidade aceitável, com predominância de eventos adversos leves a moderados (como dor no local da injeção e cefaleia), não se registrando sinais de alerta graves que contra indiquem o uso da nova vacina na população-alvo.

#### **4. CONCLUSÕES**

Conclui-se que a incorporação da Qdenga® ao Programa Nacional de Imunizações (PNI) constitui um marco epidemiológico no controle da dengue no Brasil. A análise comparativa demonstrou que este imunizante supera barreiras críticas da vacina anterior (Dengvaxia®), principalmente devido à sua eficácia contra os quatro sorotipos e à isenção de triagem sorológica prévia, o que favorece a logística de vacinação em massa e a equidade no acesso à saúde.

As projeções indicam que a nova vacina possui alto potencial para reduzir a morbimortalidade e o volume de hospitalizações, aliviando a sobrecarga do Sistema Único de Saúde (SUS). No entanto, o estudo alerta para a necessidade de monitoramento contínuo da eficácia a longo prazo, especialmente contra o sorotipo DENV-3.

Por fim, reitera-se que a imunização deve ser compreendida como parte de uma estratégia multimodal. Para a enfermagem e a gestão em saúde, o desafio reside agora em garantir altas coberturas vacinais através de educação em saúde, combate à hesitação vacinal e integração com as medidas tradicionais de controle vetorial, assegurando assim um impacto sustentável na saúde pública.

## REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Cintia Cryslaine da Silva et al. 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**, v. 7, n. 14, p. e14951, 2024.

MEDEIROS, Gabriel dos Santos et al. Segurança e eficácia da vacina Qdenga® (TAK-003) em crianças de até 12 anos: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 1771-1791, 2024.

FERREIRA, Danielle Ruiz Miyazawa et al. Prevalência de reações adversas após vacinação contra dengue em população jovem, no Paraná. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 44, n. 1, p. 71-80, 2023.

MARQUES, Ana Beatriz et al. Dengue: perspectivas atuais e desafios futuros. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 1, p. 6765-6773, 2024.