



Nível de conhecimento dos estudantes de Medicina da Universidade Santo Amaro sobre a identificação e o manejo da dengue

Mel Boldrin Zimmer¹, Tatiana de França Sales¹, Jonas Moraes-Filho^{1,2}

¹Curso de Medicina, Universidade Santo Amaro, São Paulo, Brasil.

²Programa de pós-graduação em Saúde Única, Universidade Santo Amaro, São Paulo, Brasil.

RESUMO

OBJETIVO

Compreender o nível de conhecimento dos estudantes de Medicina da Universidade Santo Amaro sobre o quadro clínico, diagnóstico, manejo e prevenção da enfermidade.

MÉTODOS

Estudo descritivo com questionário estruturado online (Google Forms), aplicado uma única vez, divulgado por mídias digitais e rede institucional (UNISA). Participação voluntária, com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eletrônico. A análise foi realizada de forma descritiva, utilizando o software Microsoft Excel® para o cálculo das médias e percentuais.

RESULTADOS

Participaram 55 estudantes de Medicina: 81,8% mulheres, 18,2% homens. Com relação ao conhecimento clínico da doença, os entrevistados apontaram como principais sintomas da fase febril: 89,1% febre alta, 90,9% cefaleia/dor retro-orbitária, 78,2% mialgia/artralgia, 52,7% petéquias, 20% coriza/espirros, 12,7% hiperemia conjuntival, 7,3% icterícia. Já sobre a fase crítica, apontaram: 83,6% sangramento de mucosas, 41,8% sangramento gastrointestinal/urinário, 58,2% hipotensão, 58,2% febre bifásica, 54,5% dor abdominal intensa, 36,4% alterações neurológicas. Com relação ao fator de risco para dengue hemorrágica, 85,5% sinalizaram infecção secundária por sorotipo diferente, 10,9% idade avançada, 3,6% vacinação recente, e nenhum citou atividade física intensa. Como conduta principal, 92,7% dos participantes assinalaram reidratação/suporte sintomático, 7,3% antivirais/suporte e ninguém selecionou corticosteroides ou antibióticos orais/suporte. Os achados indicam bom domínio de aspectos clássicos (sintomatologia febril, notificação, conduta), mas apontam lacunas específicas (p.ex., ascite como alarme: 25,5%; equívocos sobre analgésicos: 10,9% evitaram dipirona/paracetamol; 16,4% atribuíram prevenção a suplementos), além de baixa autoconfiança prática para atendimento, sugerindo necessidade de ênfase curricular em cenários clínicos e metodologias ativas.

CONCLUSÕES

Estudantes da UNISA apresentam bom conhecimento teórico sobre dengue, porém com pontos críticos a fortalecer. A combinação de resultados de conhecimento, autoconfiança e demanda estudantil por mais conteúdo (96,4%) sustenta a ampliação de estratégias educacionais com foco prático e atualização contínua, visando maior segurança no manejo e melhor desempenho em vigilância, notificação e educação em saúde.

DESCRIPTORES

Dengue; Discentes; Infectologia; Medicina.

Autor correspondente:

Jonas Moraes-Filho^{1,2}

Universidade Santo Amaro

R. Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340. Jardim das Imbuías, São Paulo/SP

Email: jmfilho@prof.unisa.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4734-9512>

Copyright: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons.

Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

DOI: <https://doi.org/10.56242/globalhealth.2025.5.18.14-18>

INTRODUÇÃO

A dengue é uma arbovirose transmitida aos humanos pela fêmea do mosquito *Aedes*, sendo o *Aedes aegypti* o principal vetor na América. O vírus da Dengue (DENV) pertence ao gênero *Flavivirus*, da família *Flaviridae*. Existem quatro sorotipos diferentes desse vírus (DENV 1-4), variando de acordo com a estrutura de suas proteínas e apresentando um grande espectro clínico.^{1,2} O sorotipo DENV1 destaca-se por sua maior virulência, tendo em vista sua capacidade de causar grandes epidemias em um curto período de tempo.³ O ciclo da doença inicia-se através da picada do mosquito infectado em indivíduos suscetíveis, permitindo que esse vetor transmita a doença a pessoas saudáveis após um período de 8 a 12 dias de incubação no inseto. O *Aedes aegypti* faz a deposição de seus ovos em recipientes de água parada em ambientes próximos a residências, onde eles eclodem e as larvas se desenvolvem.²

O primeiro caso de dengue descrito no Brasil foi em 1645, na cidade de Recife. Sete anos após esse relato, houve a primeira epidemia da doença no país, que causou mais de 2000 mortes em Salvador. Em 1950, o *Aedes aegypti* foi erradicado no Brasil, mas retornou em 1980 e permanece até os dias atuais. As epidemias de dengue no Brasil têm demonstrado um padrão cíclico, com picos epidêmicos intensos intercalados com picos interepidêmicos de 3 a 4 anos, período que vem diminuindo com os anos. A incidência da doença é maior nos períodos chuvosos, sendo os surtos sazonais da enfermidade capazes de trazer grande sobrecarga ao Sistema Único de Saúde (SUS), principalmente quando associados a picos de outras doenças, como foi observado em 2020 com o Covid-19.⁴

Os casos da doença no país são de notificação obrigatória pelo SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).⁴ Entre 2014 e 2019, mais de 5,8 milhões de casos de dengue foram notificados no Brasil, tendo um grande aumento devido ao extenso período de chuvas e a introdução do sorotipo DENV-2, que mal circulava no país antes de 2018.⁵ A partir disso, em 2023 e 2024, houve um aumento significativo dos casos da doença em comparação aos anos anteriores. No ano de 2023 foram notificados cerca de 1,5 milhões de novos casos de dengue e 4,3 milhões em 2024 até o mês de maio, em comparação a aproximadamente 900 mil casos em 2020 (associado à pandemia de Covid-19) e 500 mil em 2021. Deste modo, tendo em mente a epidemia vivenciada no atual cenário de 2024, é fundamental que os estudantes do curso de Medicina estejam preparados para atender pacientes com casos suspeitos nos estágios, além de disseminar informações relevantes sobre quadro clínico e prevenção da doença para a população.⁶

Sob esse aspecto, deve-se ressaltar alguns pontos sobre sintomatologia, manejo clínico e prevenção. O período de incubação da dengue no ser humano é de 3 a 15 dias (em média 4 a 7 dias) e o quadro clínico é variável, tendo desde casos assintomáticos até doença hemorrágica fatal. Após esse intervalo, iniciam-se os sintomas de maneira abrupta, geralmente com febre e sintomas inespecíficos.⁷ O curso clínico da doença segue três fases: a fase febril, a fase crítica e a fase de recuperação. A fase febril, também chamada de dengue clássica, dura de 3 a 7 dias e é caracterizada por febre alta, mialgia, artralgia, cefaleia, dor retro orbital e anorexia. Pode cursar com manifestações respiratórias, gastrointestinais, hepatomegalia leve e dolorosa, rubor facial e de lábios e exantema maculopapular. A partir do segundo dia, os exames laboratoriais já apresentam alterações como leucopenia, plaquetopenia e discreta elevação das enzimas hepáticas. No final dessa fase, manifestações hemorrágicas como petéquias, púrpuras e equimoses podem estar presentes.⁸

Uma porção dos pacientes acometidos passarão para a fase crítica da doença (antes chamada de dengue hemorrágica), que tem duração de 24 a 48 horas e geralmente inicia-se pelo declínio do quadro febril. Os sinais indicativos de dengue grave, quando presentes, surgem nessa fase da doença, e são decorrentes do extravasamento vascular sistêmico, o que pode levar a sangramentos, choque hipovolêmico grave e disfunção de múltiplos órgãos. Esses sinais de alarme incluem dor abdominal intensa e contínua, vômitos persistentes, acúmulo de líquidos (ascite, derrame pleural e derrame pericárdico), hipotensão postural ou lipotímia, hepatomegalia ≥ 2 cm abaixo do rebordo costal, sangramento de mucosas e letargia ou irritabilidade. A principal característica fisiopatológica desta

fase é a hemoconcentração, que é evidenciada por aumento do hematócrito em 20% o valor de base (quanto maior a elevação, maior a gravidade da doença).^{1,2,9}

Por fim, na fase de recuperação, há uma cessação do extravasamento vascular e o fluido que foi vazado passa a ser reabsorvido, levando a uma melhora clínica acentuada do paciente.⁹

Nesse sentido, a infecção primária por dengue ocorre pela primeira exposição de um indivíduo a qualquer sorotipo da doença, podendo ou não gerar sintomas. Essa infecção confere imunidade contra o sorotipo específico adquirido, resultando em IgG positivo na sorologia pelo resto da vida. Por outro lado, a infecção secundária por um sorotipo diferente, após exposição prévia a outro sorotipo, é o cenário mais preocupante. Isso ocorre porque os anticorpos produzidos na primeira exposição são não neutralizantes contra o segundo sorotipo adquirido, sendo incapazes de combater eficientemente o vírus.² Além disso, esses anticorpos podem facilitar a entrada do vírus nos monócitos, via receptores Fc, onde irão se replicar e causar uma maior carga viral e agravamento do quadro.¹

Após a suspeita clínica, a dengue pode ser confirmada através de testes laboratoriais, que detectam antígenos virais ou anticorpos no sangue. Durante o início da fase febril, os testes de detecção de antígenos são preferíveis devido a sua alta sensibilidade, sendo o teste de identificação da proteína NS1 o mais realizado no SUS. A partir do 5º dia de doença, a sorologia baseada em ELISA pode ser realizada, com detecção dos anticorpos IgG e IgM.¹

Dessa forma, tendo em vista as diversas apresentações da dengue, a Organização Mundial da Saúde (OMS) divide os pacientes em quatro classes para o manejo da doença. O grupo A abrange os pacientes com ausência de sinais de alarme, comorbidades, fatores de risco ou condições clínicas especiais, podendo ser tratados em casa com hidratação oral e paracetamol ou dipirona (evitar antiinflamatórios não esteroidais, AINES), sempre sendo orientados sobre os possíveis sinais de gravidade da doença. Os pacientes do grupo B são indivíduos sem sinais de alarme para a doença mas que podem apresentar algum tipo de sangramento espontâneo ou induzido pela prova do laço e/ou comorbidades. Esse grupo necessita da solicitação de exames complementares e hemograma completo, além de hidratação oral ou venosa (se a oral não for tolerada) intra hospitalar, até resultados dos exames. A partir disso avaliamos o hematócrito, e, se alterado ou com surgimento de sinais de alarme, devemos tratar seguindo as orientações do grupo C. Se hematócrito com valores normais, o tratamento e hidratação será feito de maneira ambulatorial, com reavaliação diária.¹⁰ Sendo assim, o grupo C abrange os pacientes com sinais de alarme da doença, devendo ser iniciada a reposição volêmica com soro (SF) 10 mL/ kg de maneira imediata, além da internação do paciente até a estabilização do quadro, monitoramento de parâmetros clínicos laboratoriais, controle glicêmico e tratamento das manifestações hemorrágicas. Por fim, o grupo D se trata dos pacientes com sinais de choque, sangramento grave ou disfunção de órgãos alvos. Pacientes desse grupo devem ser levados a um leito de terapia intensiva de maneira imediata, com monitoramento contínuo e reposição volêmica rigorosa dos órgãos alvos. Pacientes desse grupo devem ser levados a um leito de terapia intensiva de maneira imediata, com monitoramento contínuo e reposição volêmica rigorosa.⁹

A principal forma de prevenção da dengue no Brasil se baseia na tentativa de controle do mosquito *Aedes aegypti*. Os agentes de saúde são figuras essenciais nessas ações e têm papel de realizar o combate aos criadouros desse vetor, no entanto, nos últimos anos houve um declínio da contratação e da atividade desses profissionais, deixando a população com menor acesso a esse serviço.⁵ Dessa maneira, é de extrema importância que haja a conscientização pública a respeito de ações para minimizar a replicação desse mosquito, sendo a principal delas a luta contra o acúmulo de água parada.⁵

Por outro lado, as perspectivas do controle da dengue no Brasil não são promissoras. O número de casos da doença tem relação com fatores altamente presentes no país, como desmatamento, saneamento precário e mudanças climáticas.⁴ Além disso, o estilo da sociedade urbana moderna favorece muito a proliferação do *Aedes aegypti*.

Isso ocorre devido a vários aspectos, como o descarte inadequado de lixo, no qual objetos como pneus, embalagens e garrafas descartáveis são despejados em terrenos baldios e acabam servindo como novos criadouros para o mosquito. Também devemos destacar a questão da crescente violência urbana, o que torna as comunidades resistentes à visita de agentes de saúde em suas residências para auxiliar na eliminação de criadouros.⁵

Por fim, além das ações de combate ao mosquito *Aedes aegypti*, também existe a prevenção da dengue através da vacinação. Em 2015, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou a vacina Dengvaxia® para a prevenção da doença, sendo esta responsável por cobrir os quatro sorotipos da dengue. Apesar disso, essa vacina foi suspensa em 2017 no Brasil devido ao aumento do risco de doença grave em indivíduos que nunca tiveram contato com o DENV.⁴ Já em dezembro de 2023, dado ao cenário crítico de casos, hospitalizações e óbitos por dengue, o Ministério da Saúde incorporou a vacina Qdenga®, do laboratório japonês Takeda, ao Calendário Nacional de Vacinação, sendo a princípio destinada a crianças e adolescentes de 10 a 14 anos, idade com maior taxa de hospitalizações pela doença, depois dos idosos.¹¹ Assim, o presente estudo teve por objetivo compreender o nível de conhecimento dos estudantes de Medicina da Universidade Santo Amaro sobre o quadro clínico, diagnóstico, manejo e a prevenção da enfermidade.

MÉTODOS

Estudo descritivo com coleta de dados primários, realizada por meio de um questionário estruturado, com questões fechadas, de múltipla escolha, cujo preenchimento foi realizado via online pelos participantes, que foram pessoas acima de 18 anos.

O questionário foi disponibilizado aos participantes por meio de mídias digitais, através da Plataforma Google Forms, sendo aplicado uma única vez, com link direto às questões, que permaneceu hospedado na plataforma Google Docs. O preenchimento foi feito via online pelos participantes.

A divulgação foi realizada em grupos de redes sociais, e por uma rede de profissionais e alunos ligados à instituição de ensino (alunos, professores, gestores).

A participação na pesquisa foi voluntária e facultativa, mediante consentimento livre e esclarecido do participante. A versão eletrônica dos questionários incluiu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de forma que os participantes só tiveram acesso ao questionário caso estivessem de acordo.

A análise foi realizada de forma descritiva, utilizando o software Microsoft Excel® para o cálculo das médias e percentuais. Esse trabalho foi autorizado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Santo Amaro e registrado na Plataforma Brasil, com número de parecer 7.235.444.

RESULTADOS

Cinquenta e cinco estudantes de Medicina da Universidade Santo Amaro participaram da presente pesquisa, sendo que todos leram e concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A respeito do perfil pessoal dos participantes, 45 estudantes (81,8%) são do sexo feminino e 10 (18,2%) do sexo masculino, sendo 36 alunos (65,5%) com idade entre 18 e 23 anos, 14 entre 24 e 29 anos (25,5%), 1 entre 30 e 34 anos, 2 entre 35 e 40 anos e 2 com mais de 41 anos.

No momento da resposta da pesquisa, 30 participantes (54,5%) estavam cursando o 8º semestre, 17 participantes o 7º semestre (29,1%), 4 participantes (7,3%) o internato (9º, 10º, 11º e 12º semestres), 1 o 5º semestre, 1 o 4º semestre, 2 o 3º semestre e 1 o 2º semestre.

Vinte e oito (28) dos estudantes participantes residem com a família (50,9%), 16 moram sozinhos (29,1%), 8 com cônjuges (14,5%) e 2 em residência estudantil 1 com outra pessoa.

Vinte e cinco (25) desses alunos (45,5%) possuem pais, irmãos ou avós que são profissionais da saúde na família, 10 possuem outros parentes (18,2%) que são profissionais da saúde e 20 (36,4%) não possuem profissionais da saúde na família.

Quando questionado sobre as áreas da Medicina que cada estudante mais se interessa, na qual mais de uma resposta poderia ser selecionada, 3 estudantes se interessam por Medicina da Família e Comunidade, 6 por Infectologia, 5 por Medicina Intensiva, 14 por Pediatria, 14 por Ginecologia e Obstetrícia, 22 por Clínica Médica (exceto pela área de Infectologia e Hematologia), 20 por Cirurgia Geral, 3 por Dermatologia, 1 por Ortopedia e Traumatologia, 2 por Oftalmologia, 1 por Geriatria, 2 por Psiquiatria e nenhum por Hematologia.

Dentre os alunos entrevistados, 8 (14,5%) participantes já foram diagnosticados com dengue, sendo que 3 apresentaram manifestações graves da doença. Ainda assim, 39 dos entrevistados (70,9%) já tiveram algum familiar ou amigo próximo diagnosticado com dengue, sendo que 9 desses conhecidos (21,4%) apresentaram alguma manifestação grave da doença.

Na seção sobre conhecimento teórico, a primeira pergunta foi: quais sintomas são encontrados na sintomatologia da dengue clássica (fase febril), na qual mais de uma resposta poderia ser selecionada. Nessa questão, 49 alunos (89,1%) apontaram febre alta como um dos sintomas, 7 (12,7%) selecionaram hiperemia conjuntival, 4 (7,3%) icterícia, 50 (90,9%) cefaleia e dor retro orbitária, 29 (52,7%) petéquias, 11 (20%) coriza e espirros e 43 (78,2%) mialgia e artralgia.

Na segunda questão foi interrogado quais sintomas são comumente encontrados na sintomatologia da fase crítica da dengue (antes chamada de dengue hemorrágica), na qual mais de uma resposta poderia ser selecionada. Nessa pergunta, 46 alunos (83,6%) marcaram sangramento de mucosas como um dos sintomas, 23 (41,8%) marcaram sangramentos do trato gastro intestinal ou urinário, 32 (58,2%) marcaram hipotensão, 32 (58,2%) marcaram febre bifásica, 30 (54,5%) marcaram dor abdominal intensa e 20 (36,4%) marcaram alterações neurológicas.

A terceira pergunta contesta qual sintomas são considerados sinais de alarme da dengue e que podem indicar a evolução para um quadro de choque, na qual mais de uma resposta poderia ser selecionada. Nessa questão, 14 alunos (25,5%) selecionaram ascite como um sinal, 30 (54,5%) selecionaram vômitos persistentes, 28 (50,9%) selecionaram hepatomegalia, 25 (45,5%) selecionaram letargia, 51 (92,7%) selecionaram plaquetopenia e 23 (41,8%) selecionaram hipotensão postural.

A quarta pergunta questionava qual fator pode aumentar o risco de evolução para dengue hemorrágica, na qual apenas uma resposta deveria ser selecionada: 6 alunos (10,9%) marcaram idade avançada, 47 (85,5%) marcaram infecção secundária por um sorotipo diferente, 2 (3,6%) marcaram vacinação recente contra outras doenças e nenhum aluno marcou atividade física intensa. A quinta questão questionava qual medicamento deveria ser evitado frente a um caso suspeito de dengue: 3 estudantes (5,5%) responderam que dipirona deveria ser evitada, 47 (85,5%) responderam ácido acetilsalicílico, 4 (7,3%) responderam paracetamol e 1 (1,8%) estudante respondeu metoclopramida.

A quinta pergunta interrogava ainda qual é a principal abordagem para tratar um paciente com dengue, na qual apenas uma resposta deveria ser selecionada. Nessa questão, 51 participantes (92,7%) responderam que reidratação e suporte sintomático seria a principal abordagem, 4 (7,3%) responderam antivirais e suporte sintomático e nenhum participante selecionou as outras alternativas (corticosteroides ou antibióticos orais e suporte sintomático).

A sexta questão perguntava como é feita a notificação de casos de dengue às autoridades de saúde, na qual 45 alunos (81,8%) selecionaram que todos os casos suspeitos devem ser notificados, 8 (14,5%) alunos selecionaram que apenas os casos confirmados laboratorialmente devem ser notificados, 2 alunos (3,6%) selecionaram que apenas os casos suspeitos em regiões endêmicas devem ser notificados e nenhum aluno selecionou a resposta que apenas os casos graves deveriam ser notificados.

A sétima e última pergunta desta seção questionava quais medidas são importantes para a prevenção da dengue, na qual mais de uma resposta poderia ser selecionada. Quarenta e nove (49) estudantes (89,1%) selecionaram que educação sobre o uso de repelentes é importante para a prevenção da doença, 55 (100%) dos estudantes selecionaram eliminação de água parada para combate aos criadouros do mosquito, 9 (16,4%) dos estudantes selecionaram usar suplemento vitamínico para fortalecer o sistema imunológico e 31 (56,4%) dos estudantes selecionaram campanhas de vacinação.

Na última seção, sobre segurança sobre o tema, foi questionado se os alunos entrevistados se sentem confiantes em

atender um paciente com suspeita de dengue, na qual 21 alunos (38,2%) se sentem confiantes, 6 (10,9%) não se sentem confiantes e 28 (50,9%) não tem certeza. Também foi contestado se esses alunos se sentem confiantes em repassar informações verídicas sobre a dengue para familiares e amigos, na qual 39 dos entrevistados (70,9%) se sentem confiantes, 4 (7,3%) dos entrevistados não se sentem confiantes e 12 (21,8%) não tem certeza. Por último, foi indagado se os alunos acreditam que, por estarmos vivenciando um cenário epidêmico de dengue em 2024, a doença deveria ser mais abordada em sala de aula. Nessa questão, 53 entrevistados (96,4%) responderam que sim, enquanto 2 (3,6%) responderam não acreditar ser necessário.

DISCUSSÃO

Analisando o perfil dos participantes que responderam ao questionário, a amostra foi composta majoritariamente por mulheres jovens (81,8% do sexo feminino e 65,5% entre 18 e 23 anos) do 8º e 7º semestre (83,6%). Esses fatores podem ter influenciado positivamente o desempenho teórico dos alunos, uma vez que estão próximos da fase do internato, tendo maior contato clínico com pacientes. No entanto, a amostra é pouco representativa dos semestres iniciais (apenas 5 estudantes dos primeiros 5 semestres), o que limita a generalização dos dados para todo o curso de Medicina. Metade dos entrevistados convivem com familiares da área da saúde, o que pode sugerir maior familiaridade com temas clínicos, além de favorecer a discussão de informações a respeito de epidemias e medidas de prevenção em casa.

Por outro lado, um estudo americano demonstrou que esse fator também pode estar associado a menor propensão a atuação na atenção primária ou entre populações vulneráveis.¹² Nesse sentido, apenas 6 estudantes se interessam por Infectologia e 3 por Medicina da Família e Comunidade, o que pode também refletir em uma menor valorização das áreas voltadas à saúde pública, o que é preocupante em um país com grande carga de doenças endêmicas como a dengue. Em relação ao conhecimento teórico a respeito da dengue, os dados mostram bons índices de acertos nas questões, sendo que 90,9% dos participantes reconheceram cefaleia e dor retro orbitária como um dos sintomas comumente encontrados na fase febril da doença, 83,6% reconheceram sangramento de mucosas como um dos sintomas da fase crítica, 92,7% apontaram plaquetopenia como um dos sinais de alarme da doença, 92,7% marcaram reidratação/suporte sintomático como a conduta de escolha e 81,8% sabem que todos os casos suspeitos devem ser notificados.

Esses dados mostram que os estudantes compreendem bem os principais aspectos da dengue, o que é encorajador frente ao atual cenário epidêmico de 2024. Isso pode refletir a cobertura curricular mínima adequada, além da ampla exposição da mídia ao tema durante epidemias.

Por outro lado, apesar do bom desempenho global, alguns pontos de confusão foram identificados. Apenas 25,5% reconheceram ascite como um sinal de alarme da doença, sendo que este é um achado relevante na fase crítica da doença. Já 10,9% acreditam que deve-se evitar o uso de dipirona ou paracetamol durante a doença, o que poderia afetar diretamente na conduta clínica e no tratamento sintomático dos pacientes. Ademais, 16,4% dos participantes acreditam que suplementos vitamínicos ajudam na prevenção, o que é uma crença não baseada em evidência científica.

Esses dados revelam que, mesmo entre alunos em fases avançadas do curso, há falhas em tópicos que exigem diferenciação clínica rigorosa, o que pode prejudicar o reconhecimento precoce de formas graves da doença e o tratamento sintomático dessa condição. Nesse contexto, é essencial que haja abordagens mais clínicas e baseadas em cenários reais ou simulações durante a grade curricular, para que os alunos se deparem com detalhes importantes em relação às doenças em surto, que muitas vezes não são percebidos apenas na teoria. A educação médica baseada em simulação (EMBS) surgiu com base na suposição de que a aprendizagem médica será melhorada em um contexto que reflita de perto o contexto clínico, sendo utilizado para substituir ou aprimorar o modelo de sala de aula por pacientes e cenários clínicos altamente simulados. Um estudo chinês avaliou a eficácia do EMBS no treinamento de alunos de graduação, tendo como conclusão uma influência positiva desse modelo na formação dos estu-

dantes, sendo mais eficaz na aquisição de habilidades clínicas em comparação com a educação médica tradicional.¹³

Quando analisado sobre a segurança dos alunos a respeito do conhecimento sobre a dengue, apenas 38,2% dos alunos se sentem confiantes em atender casos suspeitos, enquanto 70,9% se sentem aptos a repassar informações à população. Isso sugere uma dissonância entre o conhecimento teórico e a prática clínica, podendo indicar que o ensino atual pode não estar preparando suficientemente os alunos para atuar com segurança em situações reais, apesar de ter conhecimento teórico para tal. Um estudo realizado na Flórida com 413 médicos demonstrou que intervenções educacionais baseadas em sessões clínicas estruturadas, chamado modelo "Grand Rounds", com abordagem "train the trainer", nas quais casos reais são discutidos de forma interativa e com foco na tomada de decisões práticas, foi altamente eficaz em melhorar a confiança clínica dos profissionais sobre a dengue. Após a intervenção, a média de acertos nos testes passou de 74,3% para 94,2%, além de ganho na autoconfiança para conduzir e reconhecer os casos suspeitos.¹⁴

A incorporação de metodologias semelhantes na graduação médica brasileira pode contribuir significativamente para a segurança dos alunos e garantir um melhor preparo para os cenários epidêmicos. Ademais, surtos e epidemias representam uma grande oportunidade de aprendizado para os alunos no enfrentamento de uma crise de saúde, além da contribuição dos estudantes ser preciosa para um sistema de saúde sobrecarregado. A formação de uma estrutura clara para os papéis dos alunos nessas circunstâncias aumenta a preparação para futuros médicos em desafios futuros relacionados a epidemias, mantendo uma formação sólida e robusta para os estudantes.¹⁵

Embora o estudo forneça informações relevantes sobre o conhecimento dos estudantes, algumas limitações metodológicas devem ser consideradas. A pesquisa foi conduzida em apenas uma universidade, o que restringe a generalização dos achados, e não é possível afirmar que a amostra analisada represente fielmente o conjunto de alunos matriculados nos semestres avaliados. A insuficiência de conhecimentos sólidos sobre doenças de relevância epidemiológica entre estudantes de Medicina pode repercutir diretamente na capacidade de resposta do sistema de saúde. Médicos recém-formados podem representar o primeiro ponto de contato com a população em situações de surto ou emergência sanitária e, portanto, sua preparação teórica e prática é determinante para o diagnóstico precoce, a notificação oportuna e a adoção de medidas de controle adequadas. No contexto brasileiro, parte expressiva dos médicos que ingressam na Atenção Primária à Saúde (APS) é composta por profissionais em início de carreira, atraídos por políticas públicas de provimento. O Programa Mais Médicos^{16,17} e o PROVAB¹⁸ oferecem incentivos financeiros e formativos para atuação em Unidades Básicas de Saúde, especialmente em áreas de difícil provimento. Essas iniciativas buscam fixar médicos jovens no SUS e fortalecer sua formação em Medicina de Família e Comunidade, reconhecendo o papel estratégico desse grupo na resposta inicial a surtos, emergências sanitárias e demandas de saúde pública. A persistência de lacunas conceituais, ou a manutenção de ideias baseadas no senso comum, tende a reduzir a efetividade das ações de vigilância e a qualidade da comunicação em saúde, especialmente em contextos de alta demanda, como epidemias de arboviroses. Estudos internacionais apontam que esse fenômeno não é exclusivo do Brasil: entre estudantes latino-americanos de Medicina, mais de 80% demonstraram apenas conhecimento intermediário sobre dengue, zika e chikungunya, sem alcançar nível alto de proficiência, refletindo uma dificuldade regional em alinhar a formação médica às necessidades de saúde pública.¹⁹

Essa fragilidade educacional evidencia a importância de incorporar, na graduação, metodologias ativas e treinamentos em cenários simulados de epidemias, promovendo competências clínicas e comunicacionais voltadas ao enfrentamento de emergências sanitárias.

Por fim, 96,4% dos entrevistados acreditam que a dengue deveria ser mais abordada em sala de aula, sendo esse um forte dado que reforça a necessidade de revisão curricular, especialmente em tempos de epidemia. Os próprios alunos reconhecem uma lacuna na formação frente a uma realidade epidemiológica urgente. Ações curriculares podem englobar aulas de atualizações com especialistas, casos clínicos simulados e oficinas interativas sobre o tema. É de suma importância que a Universidade conheça os prin-

cipais estilos de aprendizagem e como aplicá-los da melhor forma entre seus alunos. No entanto, há escassez de estudos específicos sobre a aprendizagem dos estudantes de Medicina no Brasil e sua associação com o desempenho acadêmico.²⁰

CONCLUSÃO

Os dados obtidos nesta pesquisa revelam que os estudantes de Medicina da Universidade Santo Amaro, em sua maioria nos semestres clínicos finais, apresentam bom desempenho teórico em relação à dengue, especialmente nos aspectos clássicos da doença, como sintomatologia da fase febril, conduta terapêutica e critérios de notificação. No entanto, lacunas importantes foram observadas em pontos que exigem maior acurácia clínica, como o reconhecimento de sinais de alarme menos evidentes e a escolha correta de medicamentos sintomáticos. Isso reforça que, mesmo nos últimos semestres do curso, o conhecimento adquirido nem sempre é suficiente para garantir uma conduta segura e adequada frente a doenças comuns no contexto brasileiro.

Essa limitação também se expressa na baixa segurança relatada pelos alunos quanto ao atendimento de pacientes com suspeita de dengue. A discrepância entre o bom conhecimento teórico e a insegurança prática sugere que o ensino atual ainda carece de metodologias ativas e experiências clínicas voltadas para o enfrentamento de doenças prevalentes.

Além disso, o baixo interesse dos alunos por áreas como Infecologia e Medicina de Família, aliado à alta proporção de estudantes com familiares na área da saúde, levanta questionamentos sobre os fatores que influenciam escolhas de carreira e sobre a valorização das especialidades voltadas à saúde pública. Em um país com alta carga de doenças endêmicas, isso representa um desafio para a formação de médicos comprometidos com o enfrentamento das principais demandas coletivas de saúde.

Por fim, os próprios estudantes consideram que a dengue deveria ser mais abordada em sala de aula, o que evidencia uma percepção clara da necessidade de revisão curricular. Ampliar o espaço para temas de saúde pública, integrar simulações clínicas, oficinas práticas e atividades interativas são caminhos possíveis para fortalecer a formação médica e prepará-la de forma mais efetiva para lidar com as realidades epidemiológicas do país. Para isso, é essencial que novas pesquisas sejam desenvolvidas, a fim de investigar os melhores métodos de aprendizagem entre os estudantes de universidades brasileiras para doenças em surtos.

REFERÊNCIAS

1. Khetarpal N, Khanna I. Dengue Fever: Causes, Complications, and Vaccine Strategies. *J Immunol Res*. 2016;2016:1-14.
2. Kularatne SA, Dalugama C. Dengue infection: Global importance, immunopathology and management. *Clin Med*. 2022 Jan;22(1):9-13.
3. Júnior JBS, et al. Epidemiology and costs of Dengue in Brazil: a systematic literature review. *Int J Infect Dis*. 2022;122:521-523.
4. Salles TS, et al. History, epidemiology and diagnostics of dengue in the American and Brazilian contexts: a review. *Parasit Vectors*. 2018 Apr 24;11(1):1.
5. Letacio C, et al. Dengue as a Disease Threatening Global Health: A Narrative Review Focusing on Latin America and Brazil. *Trop Med Infect Dis*. 2023;8(5):241.
6. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Tabnet. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2024.
7. Gubler DJ. Dengue and dengue hemorrhagic fever. *Clin Microbiol Rev*. 1998 Jul;11(3):480-96.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Dengue: Aspectos Epidemiológicos, Diagnóstico e Tratamento. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2002. (Relatório/Publicação Técnica n. 176).
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. Dengue: Diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança. Brasília: Ministério da Saúde; 2024.
10. Tayal A, et al. Management of Dengue: An Updated Review. *Indian J Pediatr*. 2022 Dec 27;90(2):1-5.
11. Elidio GA, et al. Atenção primária à saúde: a maior aliada na resposta à epidemia da dengue no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2024;48:1.

12. Choi KJ, et al. Characteristics of Medical Students with Physician Relatives: A National Study. *MedEdPublish*. 2018 Feb;7:30.
13. Wang S, et al. Exploration of simulation-based medical education for improved theoretical and practical achievements in undergraduate medicine. *Medicine (Baltimore)*. 2021 Apr;100(14):e25982.
14. Doblecki-Lewis S, et al. Knowledge, attitudes and practices of Florida physicians regarding dengue before and after an educational intervention. *BMC Med Educ*. 2016;16:124.
15. Stachteas P, Vlachopoulos N, Smyrnakis E. Deploying Medical Students During the COVID-19 Pandemic. *Med Sci Educ*. 2021 Dec;31(6):2049-53.
16. Brasil. Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e nº 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: 23 out 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12871.htm. Acesso em 22/10/2025.
17. Brasil. Lei nº 14.621, de 14 de julho de 2023. Institui a Estratégia Nacional de Formação de Especialistas para a Saúde no âmbito do Programa Mais Médicos; altera a Lei nº 2.871, de 7 de julho de 1956, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e a Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: 14 jul 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14621.htm. Acesso em 22/10/2025.
18. Brasil. Portaria Interministerial MS/MEC nº 1.369, de 8 de julho de 2013. Institui o Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB). *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: 9 jul 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/pr1369_09_07_2013.html. Acesso em 22/10/2025.
19. Rios-González CM, Díaz-Vélez C. Knowledge about Dengue, Zika and Chikungunya in Latin American students. *Med Univ*. 2016;18(71):134-5.
20. Cardozo MFI, et al. Mapping the Learning Styles of Medical Students in Brazil. *BMC Med Educ*. 2024 Jan;24:47.