



Concurso Público Fiocruz 2023

Pesquisador em Saúde Pública

Prova Discursiva

PE28

Parasitas e vetores de malária na Amazônia

Espelho de Resposta

Pontuação de cada Questão Discursiva conforme Anexo II do Edital nº 3, de acordo com a Unidade detentora da vaga.

Espera-se que o candidato, no desenvolvimento do tema, tenha feito considerações técnicas adequadas sobre os seguintes pontos:

Questão 01

A maioria dos casos de malária no Brasil ocorre na região amazônica e é principalmente causada por *Plasmodium vivax*. A análise da figura revela diferentes fases ao longo do tempo, marcadas por alterações significativas no número total de casos de malária. A linha tracejada, representando a análise de tendência baseada na abordagem de Mudança Percentual Mensal (MPC), destaca três períodos distintos que merecem uma análise mais aprofundada.

No primeiro período, que se estende até meados de 2016, observa-se uma redução mensal significativa de -1.45%. Uma explicação plausível para essa diminuição consistente pode estar associada à implementação efetiva de estratégias de diagnóstico, tratamento e prevenção. Medidas como o uso generalizado de mosquiteiros impregnados com inseticidas e o acesso da população ao tratamento de casos diagnosticados podem ter contribuído para essa tendência de queda. Essas medidas foram cruciais para reduzir a malária causada por *Plasmodium falciparum*.

No entanto, a partir da segunda metade de 2016 até a segunda metade de 2017, destaca-se um segundo período, mostrando um aumento notável na incidência de malária, com uma mudança percentual mensal positiva de +4.14%. Essa tendência ascendente indica um enfraquecimento nos esforços de vigilância epidemiológica da malária. Foi observado um aumento perceptível nas infecções, tanto de *P. falciparum* quanto de *P. vivax*, dentro de comunidades indígenas e em áreas de mineração ilegal de ouro. Os esforços para implementar medidas de controle e ampliar os serviços de diagnóstico e tratamento entre as populações que residem ou habitam os territórios indígenas revelaram-se particularmente desafiadores nesse período. Adicionalmente, o desmatamento na bacia amazônica, que aumenta a capacidade vetorial do principal anofelino vetor dos parasitos, e a mobilidade de portadores assintomáticos, como os provenientes de outros países da América do Sul, como a Venezuela, resultam em uma maior ocorrência de casos de malária.

O terceiro período, que se estende à segunda metade de 2017, revela uma redução mais gradual, com uma mudança percentual mensal de -0.81%. Isso sugere que o Brasil enfrentou desafios na manutenção ou aceleração das taxas de redução após o aumento observado anteriormente. Os cenários de transmissão sustentada anteriormente mencionados persistem, e, combinados com fatores

como a estabilização das medidas de controle e a necessidade de abordagens mais eficazes em resposta a mudanças nas condições epidemiológicas, podem influenciar essa tendência. Além disso, nota-se uma irregularidade no financiamento para as atividades de vigilância e controle no período.

É crucial ressaltar que esta análise baseada na figura proporciona uma visão inicial, e uma compreensão mais abrangente exigiria uma investigação mais detalhada, considerando variáveis socioeconômicas, ambientais e políticas de saúde. No entanto, a figura e a análise de tendência oferecem um ponto de partida valioso para explorar as dinâmicas complexas que moldam a epidemiologia da malária no Brasil.

Espera-se que o candidato, ao desenvolver o tema, tenha realizado considerações técnicas apropriadas sobre os seguintes pontos:

Fundamentação Teórica:

Demonstrar uma compreensão sólida dos conceitos teóricos relacionados a epidemiologia da malária para embasar argumentos e análises.

Contextualização:

Apresentar uma contextualização adequada da epidemiologia da malária, considerando o cenário histórico, social, econômico e científico.

Metodologia:

Descrever e interpretar a abordagem de análise de tendência temporal ilustrada na figura para abordar o tema sobre epidemiologia da malária.

Atualização Científica:

Incluir informações e descobertas recentes relacionadas a epidemiologia da malária, evidenciando um conhecimento atualizado e uma conexão com o estado da arte na área.

Consistência e Coerência:

Manter consistência e coerência ao longo do desenvolvimento do tema sobre epidemiologia da malária, evitando contradições e garantindo a lógica da argumentação.

Conclusões Fundamentadas:

Apresentar conclusões embasadas nos argumentos desenvolvidos, demonstrando a capacidade de sintetizar informações de maneira clara e coerente.

Questão 02

O candidato precisa possuir conhecimentos em diversas áreas do conteúdo programático, incluindo:

Métodos de diagnósticos, tratamento e inovações no tratamento da malária no Brasil

- Compreensão aprofundada sobre tratamentos existentes, especialmente para *Plasmodium vivax*.
- Familiaridade com o funcionamento do teste para dosagem de glicose-6-fosfato desidrogenase (G6PD) e sua relevância no contexto da malária.

Métodos de prevenção e controle da malária

- Conhecimento sobre o funcionamento do sistema de saúde brasileiro, incluindo pontos de atendimento e procedimentos padrão.
- Familiaridade com políticas de saúde relacionadas à malária no Brasil.

Biologia e controle de anofelinos

- Compreensão das estratégias de controle vetorial para malária.

Ciclo biológico do parasita e do vetor da malária

- Compreensão das espécies de anofelinos, seus hábitos reprodutivos e sua bioecologia.

Ao integrar esses conhecimentos, o candidato será capaz de abordar de forma abrangente e embasada os impactos da implementação do novo tratamento nos serviços de saúde, bem como a necessidade de uma estratégia complementar, com enfoque no controle vetorial. Essa resposta deve ser sustentada por evidências científicas e considerações práticas, demonstrando uma compreensão profunda das complexidades envolvidas na gestão da malária e na implementação de estratégias de saúde pública.

Com base nesta pesquisa, é plausível supor que a implementação do novo tratamento nos serviços de saúde resultará em impactos positivos para a eliminação da malária causada por *P. vivax*. A eficiência e segurança do tratamento com tafenoquina tornam possível sua aplicação em áreas rurais e comunidades de difícil acesso, incluindo territórios habitados por povos indígenas.

Entretanto, é prudente considerar a necessidade de uma estratégia complementar, destacando o controle vetorial como uma abordagem essencial. Uma alternativa a ser explorada é o controle larvário, escolhido como exemplo para enriquecer a resposta.

(1) Racional Teórico: O controle larvário tem como objetivo interromper o ciclo de vida dos mosquitos vetores (anofelinos), concentrando-se nas fases iniciais de desenvolvimento. Essa abordagem visa reduzir a população de mosquitos adultos, diminuindo conseqüentemente a transmissão de plasmódios.

(2) Desafios Técnicos e/ou Tecnológicos: Implementar o controle larvário exige a identificação e tratamento eficaz de habitats de reprodução de mosquitos, muitas vezes em áreas de difícil acesso. Além disso, é imperativo garantir que os métodos utilizados sejam seguros tanto para o meio ambiente quanto para a saúde humana.

(3) Provas de Conceitos: Realizar estudos-piloto em regiões endêmicas é crucial para avaliar a eficácia de métodos específicos de controle larvário, demonstrando sua capacidade de reduzir a população de mosquitos vetores.

(4) Cenários de Aplicação: O controle larvário pode ser implementado em diversas áreas, desde ambientes urbanos até regiões rurais e periurbanas, com ênfase na identificação e tratamento de habitats hiperprodutivos.

(5) Custos Totais: Os custos abrangem a implementação de métodos de controle larvário, treinamento de pessoal, monitoramento constante e campanhas educativas. Esses investimentos podem ser compensados a longo prazo pelos benefícios na redução de casos de malária.

(6) Resultados Esperados: Antecipa-se uma diminuição na transmissão da malária devido à redução na população de mosquitos vetores, correlacionando-se positivamente com a redução esperada de casos da doença.

Em resumo, a implementação do novo tratamento com tafenoquina pode ser aprimorada por uma estratégia complementar, como o controle larvário. Essa abordagem integrada oferece uma resposta mais abrangente e sustentável para atingir as metas de eliminação da malária, assegurando uma abordagem multifacetada na luta contra a doença.