

Otimização do teste de VDRL para detecção da Sífilis: impacto do tempo e velocidade de agitação na diferenciação entre amostras positivas e negativas

Introdução: A Sífilis é uma infecção sexualmente transmissível causada pelo *Treponema pallidum*. Testes treponêmicos detectam o patógeno através de anticorpos específicos. Porém, esse teste é inadequado para monitorar o tratamento de pacientes. Para tal, utilizam-se testes não-treponêmicos, que detectam anticorpos inespecíficos por reação de aglutinação antígeno-anticorpo. Nesse contexto, a ocorrência de resultados falso-positivos e falso-negativos é expressiva, uma vez que o teste é observador-dependente e não existem referências explorando o impacto de todas as variáveis que circundam o teste padrão-ouro.

Objetivo: Avaliar o impacto do tempo e velocidade de agitação para otimizar a diferenciação entre as amostras positivas e negativas para Sífilis. **Método:** A técnica padrão-ouro consiste na adição de 20 μ L da suspensão antigênica de *Venereal Disease Research Laboratory* - VDRL (marca Wiener Lab) e 50 μ L de amostra biológica (amostras controle) em placa kline, seguido por agitação a 180 rpm durante 4 minutos. O estudo observacional/experimental foi dividido em duas etapas: I) manteve-se a velocidade a 180 rpm e alterou-se o tempo de agitação para 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 minutos; II) manteve-se o tempo de agitação em 4 minutos e variou-se a velocidade para 20, 60, 100, 140, 180 e 220 rpm. Imagens do campo óptico do microscópio foram obtidas e tiveram quadrantes definidos para análise, totalizando 27 amostras de cada condição. Valores para a média de escala cinza de cada amostra foram obtidos através do software Image-J. Os testes estatísticos (teste t para amostras pareadas e independentes) foram realizados na plataforma R-Studio. **Resultados:** Não foi observada diferença significativa entre as amostras negativas em diferentes tempos e velocidades. E para as amostras positivas foi observada diferença estatística entre a velocidade 0 rpm e velocidades iguais e acima de 140 rpm ($p \leq 0.01$), demonstrando que a diferença visual do aglomerado pode ser captada pelo método. Comparando as amostras positivas e negativas, verificamos diferença em todas as velocidades e tempos considerados, o que pode ter sido causado pelo uso de amostras sintéticas e, portanto, livres de interferentes ($p \leq 0.05$). **Conclusão:** Os resultados observados englobam os padrões do teste convencional de VDRL, e demonstram que reduzir a velocidade para 140 rpm não impacta na diferenciação entre condições positivas e negativas. Ainda, a metodologia utilizada eliminou a dependência de um observador.

Palavras-chave: SÍFILIS; VDRL; PARÂMETROS DE TESTE; AGLUTINAÇÃO.