Avaliação da identificação bacteriana e do teste de sensibilidade aos antimicrobianos em culturas com 6 horas de crescimento.

MARIA EDUARDA PASCHOALINOTTO BATISTA[1], **DENISSANI AP. FERRARI DOS SANTOS LIMA**[1,2], NATHÁLIA DE LIMA MARTINS ABICHABKI[1], RENATA HELENA CANDIDO POCENTE[1], VALDES ROBERTO BOLLELA[1], LEONARDO ANDRADE[3]

[1.] HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO - USP, DEPARTAMENTO DE APOIO MÉDICO, RIBEIRÃO PRETO, BRASIL
[2.] CENTRO UNIVERSITÁRIO BARÃO DE MAUÁ- RIBEIRÃO PRETO, CENTRAL, RIBEIRÃO PRETO, BRASIL
[3.] FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO, DEPARTAMENTO DE ANÁLISES CLÍNICAS, TOXICOLÓGICAS E BROMATOLÓGICAS , RIBEIRÃO PRETO, BRASIL

Introdução: As infecções bacterianas graves e a resistência antimicrobiana são desafios críticos à saúde pública, exigindo cada vez mais métodos diagnósticos rápidos e assertivos visando, assim, o tratamento mais rápido e eficiente, melhorando o prognóstico do paciente. O fluxo laboratorial convencional depende de colônias com 16–24 horas de crescimento, o que retarda a transição da terapia empírica para a dirigida.

Objetivo(s): O objetivo deste estudo foi avaliar a viabilidade técnica-procedimental e a acurácia da identificação (ID) bacteriana e do teste de sensibilidade aos antimicrobianos (TSA) realizados em colônias bacterianas com 6 horas de crescimento após semeadura em meio de cultura ágar chocolate.

Material e Métodos: A metodologia consistiu na análise de 21 cepas de referência (ATCC) de alta relevância clínica em infecções da corrente sanguínea, abrangendo *Enterobacterales*, bacilos Gram-negativos não fermentadores, cocos Gram-positivos e Gram-negativos, incluindo microrganismos fastidiosos. O inóculo bacteriano para semeadura no ágar chocolate foi padronizado para simular o crescimento bacteriano significativo de uma cultura positiva. A identificação foi realizada utilizando o equipamento MALDI-TOF/MS e sistema automatizado Vitek® 2 Compact. Paralelamente, o perfil de sensibilidade também foi avaliado utilizando sistema automatizado Vitek®2 Compact e pelo método manual de disco-difusão, seguindo as padronizações do BrCAST/EUCAST.

Resultados: Os resultados obtidos das colônias bacterianas com 6 horas de crescimento foram comparados com os resultados do método referência, tradicionalmente realizado, que é a identificação e TSA após 16–24 horas de crescimento das colônias, que demonstraram elevada concordância global entre o MALDI-TOF/MS e o Vitek®2 Compact, especialmente para bactérias Gram-negativas, que apresentaram biomassa suficiente para gerar espectros proteicos e perfis bioquímicos mais confiáveis em tempo reduzido. No entanto, observou-se que o sistema Vitek®2 Compact apresentou limitações na diferenciação de certas espécies de *Staphylococcus spp* no tempo de 6 horas de crescimento. Quanto ao TSA, ambas as metodologias (automatizada e manual) apresentaram excelente concordância categórica

em comparação ao método de referência. Notavelmente, não foram registrados Erros Muito Maiores (falsos sensíveis), o que contribui com a tomada de decisão clínica assertiva e melhor prognóstico do paciente.

Discussão e Conclusão: A estratégia proposta possibilita uma redução substancial de 10 a 18 horas no Tempo de Resposta em exames laboratoriais, o qual é um indicador de desempenho crucial que mede o tempo total decorrido desde o registro/recebimento da amostra clínica até a liberação do resultado no laudo laboratorial. Conclui-se que as identificações e TSA realizados em culturas com 6 horas de crescimento possuem resultados concordantes e equivalentes aos realizados com 16-24 horas, sendo tecnicamente viável e altamente promissor para a implementação em laboratório de microbiologia, o que contribuiria com programas de *Diagnostic Stewardship* tão bem como de *Stewardship* de antimicrobianos. Esta estratégia de diagnóstico microbiológico mais rápido permite intervenções terapêuticas precoces, otimização do manejo clínico e contribui diretamente para a redução da pressão seletiva e melhores desfechos clínicos para o paciente.

Agradecimentos: