

EP-340

**AVALIAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE DE ESPÉCIES DE CANDIDA A FLUCONAZOL POR MATRIX-ASSISTED LASER DESORPTION IONIZATION-TIME OF FLIGHT MASS SPECTROMETRY (MALDI-TOF)**



Ana Luisa P. Leme Giordano, Luzia Lyra, Laís Pontes, Caio Augusto Beraquet, Angelica Zaninelli Schreiber

*Departamento de Patologia Clínica, Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil*

Ag. Financiadora: Fundo de Apoio ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão.

Nr. Processo: 519.294

**Introdução:** Espécies de *Candida* prevalecem como principais agentes causais de infecções fúngicas invasivas em humanos, sendo fluconazol (FCZ) o antifúngico mais recomendado para o tratamento. A rápida identificação do patógeno e instauração da terapia adequada são fundamentais para o sucesso terapêutico, diminuindo assim a morbidade e mortalidade. A Microdiluição em Caldo é indicada como método de referência para a avaliação da suscetibilidade antifúngica. Apesar de robusta e reprodutível, é uma metodologia laboriosa que requer longo tempo de incubação do microrganismo, dificultando o diagnóstico precoce. Estas limitações indicam necessidade de métodos de diagnóstico mais rápidos. A técnica de espectrometria de massas MALDI-TOF permite identificação rápida de microrganismos e vem sendo estudada para determinação da suscetibilidade antimicrobiana.

**Objetivo:** Avaliar a metodologia MALDI-TOF para determinação da suscetibilidade de *Candida* spp. a FCZ.

**Metodologia:** Foram testados isolados sensíveis ( $n=19$ ) e resistentes ( $n=2$ ) de *Candida* (*C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. albicans* ATCC 90028 e *C. parapsilosis* ATCC 22019 como controle. Inóculos de  $10^7$  UFC/mL foram expostos por 15 h a diluições seriadas ( $0.12-64 \mu\text{g/mL}$ ) de FCZ e um controle sem droga. Espectros proteicos do microrganismo exposto às concentrações de droga foram obtidos e analisados pelo método estatístico Índice de Correlação de Compósitos. Determinou-se a menor concentração da droga que altera o perfil proteico do microrganismo (Minimum Profile Change Concentration-MPCC). Foi avaliada a correlação da MPCC com a Concentração Inibitória Mínima (CIM), determinada através da Microdiluição em Caldo, realizada de acordo com o Clinical and Laboratory Standards Institute.

**Resultados:** Houve 100% de concordância nos pontos de corte obtidos com MALDI-TOF para categorização dos isolados como suscetíveis ou resistentes. Os valores de MPCC para todas as cepas testadas se correlacionaram ou se aproximaram da CIM em  $\pm 1$  diluição da droga.

**Discussão/Conclusão:** Neste estudo foi explorada a capacidade da metodologia MALDI-TOF para determinação da suscetibilidade de isolados de *Candida* spp. a FCZ. Observou-se ótima correlação dos resultados de CIM e MPCC, além de redução do tempo de análise com MALDI-TOF (15 h vs.

24 h). MALDI-TOF demonstrou seu potencial como alternativa rápida para determinação da suscetibilidade antifúngica. Estudos são necessários para completa adaptação da técnica à rotina laboratorial.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.101418>

EP-341

**CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DA RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA EM STAPHYLOCOCCUS HOMINIS ISOLADOS DE HEMOCULTURA**



Letícia Calixto Romero, Lucas Porangaba Silva, Valéria Cataneli Pereira, José Eduardo Corrente, Maria de Lourdes Ribeiro de Souza da Cunha

*Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, SP, Brasil*

Ag. Financiadora: CAPES

Nr. Processo: 88887.466764/2019-00

**Introdução:** *Staphylococcus hominis* é a terceira espécie de Estafilococos coagulase-negativa (ECNs) mais frequentemente isolada do sangue de pacientes hospitalizados, podendo alcançar até 80% de resistência à metilicina. São reconhecidos como patógenos potencialmente oportunistas, capazes de causar infecções da corrente sanguínea, endocardite, peritonite, osteomielite, infecções ósseas e articulares, especialmente em pacientes imunocomprometidos. A emergência de *S. hominis* resistente à metilicina (MRSHo) tem mobilizado uma preocupação crescente acerca da resistência antimicrobiana nesses isolados clínicos.

**Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo determinar a suscetibilidade antimicrobiana à metilicina de *S. hominis* isolados de hemoculturas de pacientes internados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.

**Metodologia:** Para tal finalidade foram empregados o método de disco difusão com discos de Oxacilina ( $1 \mu\text{g}$ ) e Cefoxitina ( $30 \mu\text{g}$ ), bem como a detecção do gene *mecA* pela técnica de Polymerase Chain Reaction (PCR).

**Resultados:** Após cálculo do tamanho amostral de hemoculturas positivas para *S. hominis* por um período de oito anos (2009 a 2016) foram estudados 59 isolados de *S. hominis*, confirmados anteriormente por identificação genotípica da espécie por PCR. A prevalência do gene *mecA* entre estes isolados foi de 69,5% (41). Os testes de disco difusão identificaram 52,5% (31) das cepas resistentes ao disco de Cefoxitina. Onze isolados apresentam o fenótipo de sensibilidade apesar de carregarem o gene *mecA*.

**Discussão/Conclusão:** A sensibilidade no teste de disco difusão e a resistência codificada pelo gene *mecA* em MRSHo pode torná-las uma importante ameaça para infecções nesses pacientes, tendo implicações sérias nos seus respectivos tratamentos. Esses achados revelam uma expressão heterogênea de resistência que pode ser explicada pela presença de *S. hominis* heterorresistentes à metilicina, alertando para a necessidade de monitoramento dessas cepas por metodologias fenotípicas e moleculares. Ademais, estudos têm discutido a capacidade de ECNs se comportarem como impor-

tantes reservatórios de genes de resistência capazes de transferi-los a outras espécies de estafilococos. Desse modo, é de suma importância a obtenção de maiores esclarecimentos acerca de MRSho e demais espécies de ECNs resistentes à meticilina, haja vista o potencial patogênico desses isolados clínicos, bem como sua contribuição na disseminação de genes de virulência e resistência.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.101419>

EP-342

#### SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DO MÉTODO DE ELISA PARA DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-COXIELLA BURNETII FRENTE AO MÉTODO PADRÃO OURO DE DIAGNÓSTICO, A IMUNOFLOUORESCÊNCIA INDIRETA



Igor Rosa Meurer, Marcio Roberto Silva, Marcos Vinícius Ferreira Silva, Ana Íris de Lima Duré, Talita Émile Ribeiro Adelino, Alana Vitor Barbosa da Costa, Chislene Pereira Vanelli, Tatiana Rozental, Elba Regina Sampaio De Lemos, José Otávio do Amaral Corrêa

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, JF, Brasil

Ag. Financiadora: FAPEMIG/PPSUS  
Nr. Processo: APQ-04335-17

**Introdução:** O patógeno *Coxiella burnetii* é o responsável por causar a febre Q nos seres humanos, cujo quadro clínico apresenta um amplo espectro de manifestações, desde casos assintomáticos até complicações graves e fatais. O diagnóstico de febre Q é confirmado, em grande parte, a partir de testes sorológicos. O diagnóstico clínico é difícil de ser realizado devido à semelhança com uma série de doenças infecciosas ou não infecciosas. Várias técnicas sorológicas estão disponíveis, o método de imunofluorescência indireta (IFI) tornou-se a técnica de referência, porém, tendo como desvantagem, em casos de surtos, a impossibilidade de sua automação. A utilização do método de ELISA, no diagnóstico da febre Q, tem sido amplamente discutida em vários países do mundo, uma vez que se trata de uma técnica que pode ser automatizada e apresenta custos mais acessíveis em comparação aos custos da IFI. Porém, seus resultados têm variado muito em relação a sensibilidade e especificidade da técnica.

**Objetivo:** Comparar o método de ELISA frente ao método padrão ouro de diagnóstico, a imunofluorescência indireta, para analisar sua possível utilização como método de triagem e/ou de confirmação no diagnóstico sorológico da febre Q.

**Metodologia:** Foram analisadas, pelos métodos de ELISA e de IFI, um total de 437 amostras de soro de pacientes residentes de diferentes municípios do estado de Minas Gerais, Brasil, para detecção qualitativa de anticorpos das classes IgM anti-C. burnetii de fase II e IgG anti-C. burnetii de fase I e II.

**Resultados:** Pelo método de IFI, 23 amostras foram reativas para pelo menos uma classe de anticorpos anti-C. burnetii, enquanto 414 foram não-reativas. Entre as amostras analisadas pelo método de ELISA, 9 foram reativas para pelo

menos uma classe de anticorpos anti-C. burnetii. Porém, em comparação com os resultados obtidos pelo método de IFI, apenas 3 amostras foram verdadeiras reativas, 6 foram falsas reativas, 20 falsas não-reativas e 408 verdadeiras não-reativas. Desta forma, a sensibilidade do método de ELISA foi de 13,04%, enquanto a especificidade foi de 98,55%.

**Discussão/Conclusão:** O método de ELISA empregado não é indicado como método de triagem para o diagnóstico sorológico da febre Q, podendo ser utilizado como método confirmatório caso algum resultado negativo obtido por outro método seja duvidoso. Ressalta-se a importância da realização de mais estudos para verificar a sensibilidade do método, uma vez que esses valores têm variado entre os estudos já realizados.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.101420>

EP-343

#### FATORES ASSOCIADOS À CIRCULAÇÃO DE COXIELLA BURNETII, AGENTE ETIOLÓGICO DA FEBRE Q, NO ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL



Igor Rosa Meurer, Marcio Roberto Silva, Marcos Vinícius Ferreira Silva, Ana Íris de Lima Duré, Talita Émile Ribeiro Adelino, Alana Vitor Barbosa da Costa, Chislene Pereira Vanelli, Tatiana Rozental, Elba Regina Sampaio de Lemos, José Otávio do Amaral Corrêa

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, JF, Brasil

Ag. Financiadora: FAPEMIG/PPSUS  
Nr. Processo: APQ-04335-17

**Introdução:** A febre Q é uma doença zoonótica causada pela bactéria *Coxiella burnetii*. Sua principal forma de transmissão, à população humana, ocorre através da inalação de aerossóis contaminados com produtos de animais infectados, principalmente bovinos, caprinos e ovinos. Esses aerossóis podem ser dispersados pelo vento por pelo menos 30 km de distância, contribuindo para ocorrência de casos de febre Q longe das áreas primárias de contaminação. A infecção em humanos apresenta um amplo espectro clínico, podendo variar desde ausência de sintomas até quadros graves e fatais. Surtos de febre Q em humanos geralmente estão relacionados a regiões que apresentam alta densidade de animais de pecuária. O Brasil apresenta um dos maiores efetivos de bovinos do mundo e a ocorrência da febre Q nesses animais pode trazer graves consequências à saúde pública.

**Objetivo:** Investigar os possíveis fatores associados à circulação de *C. burnetii* no estado de Minas Gerais, Brasil e descrever os municípios com alta concentração de bovinos, caprinos e ovinos.

**Metodologia:** Pacientes de 126 municípios de Minas Gerais tiveram amostras de soro analisadas para a presença de anticorpos anti-C. burnetii, 20 deles apresentaram pacientes sororreativos. A investigação dos fatores associados foi feita analisando-se individualmente esses 20 municípios em relação ao tipo de animal (rebanho) que apresentou o