



Isolamento de espécies de *Moraxella* em um surto de Ceratoconjuntivite Infecciosa em Minas Gerais

¹Clarissa Vidal de Carvalho; ¹Cinthia de Carvalho Coutinho; ¹Nicole Tafnes de Brito Silva Honório; ²Ariany Lacerda Nogueira; ³Raíssa Cury Ferreira; ⁴Lidiane Loeffler Lima; ⁵Letícia Milena de Jesus; ¹Rafaella Lima Oliveira de Magalhães; ¹João Marcos Alves da Silva; ⁶Hyago Passe Pereira; ⁷Robert Domingues; ⁷Daniele Ribeiro de Lima Reis Faza; ⁸Marco Antônio Machado; ⁸Marta Fonseca Martins; ⁹Emanuelle Baldo Gaspar

¹Acadêmico(a) de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Juiz de Fora, clarissavidal4@gmail.com, cinthia.carvalho@estudante.ufjf.br, nicole.honorio@estudante.ufjf.br, rafaella.magalhaes@estudante.ufjf.br, joao.alves@estudante.ufjf.br

²Acadêmico(a) de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Juiz de Fora, arianylacerda1999@gmail.com

³Acadêmico(a) de Biomedicina da Universidade Presidente Antônio Carlos, raissacuryferreira08@gmail.com

⁴Acadêmica de Biomedicina do Centro Universitário do Sudeste Mineiro, lidianeloefflerlima@gmail.com

⁵Acadêmica de Ciências Biológicas do Centro de Educação Superior de Juiz de Fora, leticiamilenadejesus@gmail.com

⁶Pós-doutorando Embrapa Gado de Leite, hyago.passe@gmail.com

⁷Analista da Embrapa Pecuária Sul, robert.domingues@embrapa.br

⁸Analista da Embrapa Gado de Leite, daniele.reis@embrapa.br

Pesquisador(a) da Embrapa Gado de Leite, marco.machado@embrapa.br, marta.martins@embrapa.br

⁹Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul, emanuelle.gaspar@embrapa.br

A ceratoconjuntivite infecciosa bovina (CIB) é uma enfermidade ocular que afeta bovinos e apresenta como principais sintomas sensibilidade à luz, lacrimejamento, ulceração da córnea, e em casos graves, cegueira. Sua ocorrência provoca sérias perdas econômicas para a indústria agropecuária por afetar a produtividade e o ganho de peso dos animais, além de apresentar gastos relacionados ao tratamento e profilaxia. Essa doença é comprovadamente provocada por *Moraxella bovis*, embora *Moraxella bovoculi* também seja frequentemente isolada de animais infectados. Além das duas espécies, recentemente foi isolada em um surto de CIB, na cidade de Tifton, Georgia/ EUA, uma nova espécie do gênero, nomeada *Moraxella oculoovii*. O entendimento da participação das espécies de *Moraxella* em surtos de CIB ainda é incerto. Recentemente, ocorreu um surto de CIB em bezerros no Campo Experimental José Henrique Bruschi, da Embrapa Gado de Leite, em Coronel Pacheco/MG e foram identificados isolados do gênero *Moraxella*. O objetivo

III CONGRESSO DE MICROBIOLOGIA



DOENÇAS INFECCIOSAS EMERGENTES



deste trabalho foi identificar as espécies de *Moraxella* presentes nesses animais por meio de PCR-RFLP para a região intergênica 16S-23S. A coleta foi realizada com a utilização de *swabs* e o material retirado foi semeado em placas de ágar sangue, que foram incubadas a 37°C durante 48 h. Posteriormente, as colônias típicas do gênero (pequenas e esbranquiçadas) foram isoladas e incubadas novamente a 37°C por 48 h e analisadas pela morfologia e coloração de Gram. Como a análise macro e microscópicas não são suficientes para a definição taxonômica a nível de espécie, as colônias foram submetidas a caracterização molecular. O DNA foi extraído utilizando *DNeasy Blood and Tissue Kit* (Qiagen), e posteriormente, foi realizada a PCR para a região ITS 16S - 23S. O *amplicon* foi primeiramente avaliado quanto ao tamanho esperado por meio de eletroforese em gel de agarose e quanto à sequência nucleotídica por meio de sequenciamento Sanger seguido de montagem de sequências de consenso e análise comparativa pela ferramenta Blastn. A partir da análise do gel, foi identificado um fragmento de 600 bp correspondente a *M. bovoculi* para um dos isolados, além de fragmentos de aproximadamente 630 pb para os outros quatro isolados, resultado diferente do esperado em relação às duas espécies comumente encontradas no Brasil (*M. bovis* e *M. bovoculi*). Como resultado da análise de sequenciamento Sanger, foi comprovado que o isolado que produziu fragmento de 600 bp realmente era *M. bovoculi* (100% de identidade com a disponível no NCBI). Ainda, os isolados que produziram o fragmento de 630 pb, apresentaram uma similaridade de sequência de 99,47% com *M. oculoovii*, e um grau de similaridade menor com *M. bovis* (86,52%) e *M. bovoculi* (85,94%). Em relação ao alinhamento do isolado com a espécie *M. oculoovii*, as diferenças são pontuais e são devido a dois SNPs e uma deleção de um nucleotídeo na posição 572. Assim, demonstra-se pela primeira vez no Brasil a ocorrência da nova espécie recém descrita *M. oculoovii*. Novos estudos são necessários para uma maior compreensão desse achado, para confirmação da sua ocorrência e importância clínica, como o sequenciamento genômico do isolado.

III CONGRESSO DE MICROBIOLOGIA

📅 06/12/2023 – 07/12/2023 - 17:00 - 22:30 GMT-3

📍 Universidade Federal de Juiz de Fora - Juiz de Fora - Minas Gerais - Brasil

III CONGRESSO DE MICROBIOLOGIA



DOENÇAS INFECCIOSAS EMERGENTES



Agradecimentos: INCT de Ciência Animal/ CNPq, CNPq e Fapemig

III CONGRESSO DE MICROBIOLOGIA

📅 06/12/2023 – 07/12/2023 - 17:00 - 22:30 GMT-3

📍 Universidade Federal de Juiz de Fora - Juiz de Fora - Minas Gerais - Brasil