

ESTUDO DA FORMAÇÃO DE GRANULOMAS EM TAMBAQUIS (*COLOSSOMA MACROPOMUN*) INFECTADOS EXPERIMENTALMENTE COM *FRANCISELLA ORIENTALIS*

XVI ENBRAPOA ONLINE, 0ª edição, de 03/11/2021 a 05/11/2021

ISBN dos Anais: 978-65-81152-23-9

SANTOS; Ágna Ferreira¹, PIEREZAN; Felipe², TAVARES; Guilherme Campos³, FIGUEIREDO; Henrique César Pereira⁴, REIS; Francisco Yan Tavares⁵, ROCHA; Victória Pontes⁶

RESUMO

O granuloma é uma resposta inflamatória crônica constituída por aglomerados de células, predominantemente macrófagos, macrófagos epitelioides, plasmócitos, linfócitos e células gigantes multinucleadas, circundado por fibroblastos ou células epiteliais. Em comparação com os mamíferos, os peixes não apresentam uma resposta inflamatória aguda muito eficiente, podendo haver estímulos que iniciem precocemente a resposta crônica granulomatosa. *Francisella orientalis* é uma bactéria gram-negativa pleomórfica e intracelular. As lesões mais encontradas na franciselose são granulomas que acometem principalmente o baço e rins, menos frequentemente o fígado. Este estudo teve como objetivo caracterizar o mecanismo de formação dos granulomas, estimulados experimentalmente pela infecção com *Francisella orientalis*. Foram utilizados um total de 36 juvenis de tambaqui (*Collossoma macropomun*) oriundos do Laboratório de Aquicultura da Universidade Federal de Minas Gerais, divididos em seis aquários com seis peixes cada (cinco para infecção e um para controle). O experimento foi realizado no Laboratório de Doenças de Animais Aquáticos (AQUAVET) da Escola de Veterinária da UFMG, onde os juvenis foram aclimatados e infectados com cepas de *Francisella orientalis* pertencentes ao mesmo laboratório, onde foram cultivadas em ágar cisteína-coração suplementado com 2% de hemoglobina bovina. Posteriormente, uma única colônia bacteriana foi transferida para caldo Muller-Hinton cátion ajustado, suplementado com 1% de VX e 1% de glicose, e incubada a 28°C sob baixa agitação (100 rpm). O crescimento bacteriano foi acompanhado por mensurações da densidade óptica da suspensão bacteriana até atingir uma densidade bacteriana de 10⁸ UFC/mL. Para análise experimental da formação do granuloma, os tambaquis foram submetidos a eutanásia em cinco diferentes tempos pós-infecção (1d, 3d, 7d, 14d e 21d), seguido da necropsia e coleta de fragmentos de fígado, baço, rim cranial e caudal, para análise histopatológica. Os peixes que vieram a óbito durante o experimento também foram coletados. No primeiro dia pós-infecção não foram observadas alterações histopatológicas, mas a partir do terceiro dia todos os peixes (6/6) apresentaram aumento de celularidade no rim cranial e esplenite fibrinonecrosante; 4/6 apresentaram necrose no rim cranial. No quinto dia, 6/6 peixes apresentaram esplenite fibrinonecrosante, e 5/6 com aumento significativo dos agregados linfóides; 5/6 peixes apresentaram aumento de celularidade no rim cranial e 4/6 já apresentavam granulomas imaturos e 2/6 necrose nesse órgão; também foi observado aparecimento de agregados de macrófagos no fígado (3/6) e granulomas imaturos no rim caudal (1/6). No décimo quarto dia foi observado aparecimento de granulomas no rim cranial, baço, rim caudal e fígado (3/4); outras lesões como aumento de celularidade no rim cranial (1/4), necrose hepática (3/4) e esplenite fibrinonecrosante (4/4) também foram encontradas. No vigésimo primeiro foi observado formação

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, agnaferreira.vet@gmail.com

² Universidade Federal de Minas Gerais, fpierrezan@gmail.com

³ Universidade Federal de Minas Gerais, gcamposvet@hotmail.com

⁴ Universidade Federal de Minas Gerais, figueiredoh@yahoo.com

⁵ Universidade Federal de Minas Gerais, yan_reis@hotmail.com

⁶ Universidade Federal de Minas Gerais, mvvictoriapr@gmail.com

de granulomas imaturos no baço (3/3), fígado (3/3), rim cranial (3/3) e rim caudal (2/3), sendo que a única outra lesão que manteve-se de forma reduzida foi a esplenite fibrinonecrosante (1/3). As mortalidades (6 peixes) aconteceram até o décimo terceiro dia, com lesões condizentes ao restante dos tempos do experimento. Os achados histopatológicos demonstraram a dinâmica de formação de granuloma em tambaquis, porém mais estudos são necessários para esclarecer a natureza das células e os fatores que influenciam a formação destes.

PALAVRAS-CHAVE: franciselose, granulomatose, histologia, macrófago

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, agnaferreira.vet@gmail.com

² Universidade Federal de Minas Gerais, fpierrezan@gmail.com

³ Universidade Federal de Minas Gerais, gcamposvet@hotmail.com

⁴ Universidade Federal de Minas Gerais, figueiredoh@yahoo.com

⁵ Universidade Federal de Minas Gerais, yan_reis@hotmail.com

⁶ Universidade Federal de Minas Gerais, mvvictoriapr@gmail.com