



MODELO DE INFECÇÃO EXPERIMENTAL E EFEITO DA TEMPERATURA NA PATOGENICIDADE DO ISKNV EM JUVENIS DE TILÁPIA DO NILO (*OREOCHROMIS NILOTICUS*)

XVII Encontro Brasileiro de Patologistas de Organismos Aquáticos, 1ª edição, de 04/10/2023 a 06/10/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-040-3

SILVA; Tarcisio Martins França e ¹, QUEIRÓZ; Guilherme Alves de ², TAVARES; Guilherme Campos ³, LEAL; Carlos Augusto Gomes Leal ⁴

RESUMO

O Vírus da necrose infecciosa do baço e do rim (*Infectious spleen and kidney necrosis virus* - ISKNV) é um vírus de distribuição global e causador de graves perdas econômicas para a indústria aquícola, acometendo tanto espécies de peixes marinhos quanto de água doce. A partir de 2015, de maneira emergente, cultivos de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) em diversas partes do mundo foram acometidos por viroses, com registro inclusive de mortalidade massiva e com diagnóstico posteriormente confirmado de infecção por ISKNV. No Brasil, o primeiro relato de infecção pelo vírus ocorreu em 2020, evidenciando o alto risco da propagação da doença como ameaça a segurança e ao desenvolvimento da tilapicultura no Brasil. De acordo com diversos trabalhos científicos já publicados, a temperatura da água tem sido considerada fator determinante na inibição ou intensificação da patogênese de espécies de vírus que acometem peixes e camarões em cultivo. No entanto, não existem dados sobre o efeito da temperatura da água sobre a virulência do ISKNV em tilápias cultivadas. Assim, esse estudo realizou o desenvolvimento de um modelo de infecção experimental, a partir da inoculação de homogenato viral obtido de tecidos de peixes naturalmente infectados, com o objetivo de compreender a patogênese viral. Adicionalmente, o efeito da temperatura da água na virulência da doença foi avaliado. Para isso, foram avaliados cinco grupos experimentais mantidos sob distintas temperaturas: 26, 28, 30, 32 e 34°C. O desafio foi realizado com inóculo viral via intraperitoneal para avaliação do efeito da temperatura no desenvolvimento da doença. A reprodução da infecção do ISKNV em condições experimentais em juvenis de tilápia do Nilo foi realizada com sucesso, tendo o registro de sinais clínicos característicos e confirmação através de exame de PCR quantitativo (qPCR) específico para ISKNV. As taxas de mortalidades cumulativas foram 60, 40, 30, 0 e 0% em 26, 28, 30, 32 e 34°C respectivamente. Com relação ao efeito da temperatura, foi observada uma importante diminuição na taxa de mortalidade dos peixes infectados e mantidos em temperatura $\geq 30^\circ\text{C}$ em comparação aos animais mantidos em temperaturas mais baixas. Além disso, foi verificado uma redução significativa na carga viral nos peixes nesses grupos. Como conclusão, o modelo de infecção reproduziu com sucesso a doença em condições experimentais e a elevação da temperatura da água promoveu uma redução na patogenicidade do ISKNV em juvenis de tilápia. Esses resultados corroboram com a importância da temperatura da água de cultivo para a manifestação e desenvolvimento da infecção viral em peixes e apontam para a possibilidade da utilização de tratamentos hipertérmicos a campo, como ferramenta de controle e prevenção contra

¹ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), tarcisiomfes@gmail.com

² Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), guiaqua7@yahoo.com.br

³ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), gcampsvet@hotmail.com

⁴ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), leal.cag@gmail.com

o ISKNV.

PALAVRAS-CHAVE: Iridovirus, qPCR, tilapicultura, tratamento térmico

¹ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), tarcisiomfes@gmail.com
² Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), guiaqua7@yahoo.com.br
³ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), gcamposvet@hotmail.com
⁴ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), leal.cag@gmail.com