



Governo do Distrito Federal
Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento
Rural do Distrito Federal
Gerência de Saúde Animal
Coordenação de Programa de Sanidade de Animais Aquáticos - Port. nº
26/2022

Nota Informativa n.º 1/2023 - SEAGRI/SDA/DISAF/GESAN/CAAQ

Brasília-DF, 27 de setembro de 2023.

NOTA INFORMATIVA

1. A Defesa Agropecuária da Secretaria de Agricultura do Distrito Federal vem a público comunicar a primeira detecção do vírus da **Necrose Infecciosa do Baço e Rim da tilápia (ISKNV)** no território do Distrito Federal, ocorrida em propriedade rural localizada na Região Administrativa da Ceilândia. A detecção se deu através do primeiro estudo epidemiológico realizado entre 2021 e 2022, cujos resultados dos testes foram divulgados em agosto de 2023. O laboratório responsável pelo diagnóstico foi o Aquavet/UFMG (antigo RENAQUA) usando o teste confirmatório de qPCR.
2. Por se tratar do primeiro registro da presença desse vírus no DF, investigações epidemiológicas foram conduzidas pela equipe de médicos veterinários e técnicos da SEAGRI junto à fazenda positiva e em toda a região pertencente à Bacia do Rio Descoberto. Na época, houve uma mortalidade de aproximadamente 10% em um lote de tilápias de engorda. Os peixes apresentaram sinais clínicos como letargia, ascite (acúmulo de líquido no abdômen), fígado congesto e hipoplasia esplênica (baço com tamanho reduzido).
3. A fazenda positiva conseguiu controlar a doença aplicando uma série de medidas sanitárias como esvaziamento do tanque afetado, remoção dos dejetos do fundo, calagem e vazio sanitário de 25 dias. Após isso, houve repovoamento com novo lote de tilápias sem qualquer sinal clínico ou evidência da presença do vírus. Equipamentos foram desinfetados e outros cuidados foram tomados para evitar novos prejuízos.
4. Após o final das investigações, concluímos que se tratava de um caso alóctone, ou seja, que o caso da doença estava relacionado à aquisição de um lote de alevinos oriundos de uma distribuidora de outro estado que estava infectado com o vírus. Contudo, por se tratar de um vírus extremamente inespecífico, que se alberga em diversas espécies de peixes e anfíbios, presume-se que ele esteja presente na região da Bacia do Descoberto. Os efluentes da piscicultura, mesmo que passem por filtros e tanque de decantação antes de serem despejados nos córregos, podem contribuir para dispersão de patógenos na natureza. Como o caso ocorreu próximo à um córrego da Ceilândia há mais de um ano atrás, existe grande possibilidade de que o ISKNV já esteja presente no reservatório do Rio descoberto, conferindo risco à todas as pisciculturas situadas nessa região.
5. A SEAGRI definiu algumas estratégias para a vigilância e controle desse vírus no DF. Visitas para vigilância ativa devem ser intensificadas na região do Descoberto a fim de detectar novos surtos de mortalidade provocados por ISKNV e promover ações de controle. Além disso, o próprio produtor de tilápias pode notificar a SEAGRI, a qualquer momento, para reportar a ocorrência de mortalidade em seus peixes para que o agente causador seja investigado.

- 6.
7. **Orientações sanitárias**
8. A provável presença do vírus na bacia do Rio Descoberto representa um sinal de alerta para as criações de tilápia não apenas da região mas de todo o Distrito Federal, cabendo a todos os atores da cadeia a elevação dos cuidados com biossegurança como a origem e o trânsito de peixes, e o compartilhamento de equipamentos de aquicultura.
9. Evitar a aquisição de peixes de propriedades sem procedência, sem cadastro em órgão de sanidade. Uma dica importante é sempre solicitar a Guia de Trânsito Animal (GTA) para compra de alevinos ou peixes adultos, pois a GTA garante que o estabelecimento está cadastrado e sem restrições no órgão de defesa sanitária do seu estado. Uma cópia da GTA emitida fora do DF deve ser enviada para o Núcleo/Base da SEAGRI da região. Os cuidados devem ser redobrados se a compra é feita em pisciculturas de fora do DF, onde o vírus pode estar amplamente difundido.
10. Os fornecedores de alevinos localizados no DF são anualmente monitorados para ISKNV e outras doenças e por isso existe menor possibilidade de aquisição de peixes infectados se comparados a fornecedores de estados vizinhos, onde a SEAGRI não é capaz de garantir o mesmo tipo de monitoramento de doenças. No DF, existem ainda estabelecimentos certificados ou em processo de certificação como livres/monitorados de doenças, que atendem a diversos critérios sanitários.
11. As mortalidades, especialmente aquelas acompanhadas de ascite, exoftalmia (olhos saltados), natação errática e hemorragias devem ser comunicadas imediatamente à Defesa Sanitária Animal da SEAGRI.
12. Estabelecer local para quarentena dos peixes recém-adquiridos também é uma forma de evitar prejuízos e de introdução de uma doença diretamente nos tanques de engorda onde o controle de doenças se torna mais difícil.
13. Em caso do vírus se tornar endêmico em determinada região, passa a ser recomendado o uso de vacinas (ou aquisição de juvenis vacinados), geralmente aplicada via intraperitoneal.

14.

15. **Ficha Técnica - ISKNV**

16.

17. **Etiologia:** o Vírus da Necrose Infecciosa do Baço e Rim (*ISKNV - Infectious Spleen and Kidney Necrosis Virus*) é um vírus pertencente ao gênero Megalocitovírus, da família dos Iridovírus (Iridoviridae), associado a manifestações sistêmicas e alta mortalidade, tanto em espécies marinhas quanto de cultivo em água doce, além de espécies ornamentais.
18. **Sinais clínicos:** As manifestações clínicas podem incluir letargia, natação errática, alterações oculares, coloração alterada e ascite, que podendo todas estar ou não presentes, havendo muitos portadores assintomáticos, o que colabora com a disseminação do vírus.
19. **Transmissão:** a transmissão ocorre principalmente pela via horizontal, pelo contato entre animais portadores e compartilhamento de água do ambiente, canibalismo e ingestão de excretas, havendo também indícios de possibilidade de transmissão vertical. A infecção pelo vírus acomete principalmente as formas juvenis e alevinos, mas pode estar ligada ao surgimento de infecções bacterianas secundárias em adultos, as quais podem contribuir significativamente para o aumento dos índices de mortalidade e para a ausência de diagnóstico da presença do ISKNV mesmo quando altas mortalidades forem observadas.
20. **Epidemiologia:** Os índices de mortalidade são variáveis e pode não haver aumento. Os primeiros relatos da ocorrência deste vírus em tilápias datam de 2015 na Tailândia,

e 2016 nos Estados Unidos. Em ambos, foram verificados sintomas clínicos e índices de mortalidade de até 75%. Recentemente, entre 2018 e 2019, houve registros da ocorrência do patógeno em Gana, na África, com mortalidades entre 60 e 90%, verificadas no lago Volta. O ISKNV não possui caráter zoonótico, portanto não há implicações para a saúde humana a partir do consumo da carne e subprodutos, nem pelo contato direto com os animais afetados, sendo o impacto econômico das perdas por sua disseminação o maior desafio para as pisciculturas acometidas.

21. **Patogenia:** O vírus é responsável por infecção sistêmica, com forte replicação principalmente em tecidos linfóides como baço, rim cranial e fígado, e interferindo no sistema imunológico da tilápia, tornando-a mais suscetível a outras doenças bacterianas e parasitoses. É comum observar co-infecções de ISKNV com *Francisella orientalis*, *Aeromonas* sp. e *Streptococcus* sp.
22. **Controle e prevenção:** Não existe tratamento e, por se tratar de um vírus altamente inespecífico, é de difícil controle uma vez adentrado em um sistema de produção ou região. A principal forma de prevenção é a vacinação de juvenis da tilápia usando uma vacina inativada lançada no Brasil em 2022 por um grande laboratório. A vacina é aplicada por via intraperitoneal juntamente com imunógenos para *Streptococcus* e é altamente recomendada para criações em sistema de tanque-rede, com eficiência vacinal que varia entre 60 e 85%. Além da vacina, outras medidas são indicadas para prevenção, como:
 - a) Limpeza e descontaminação de estruturas de produção, equipamentos, vestimentas, veículos e embarcações, com retirada das estruturas da água ao final do ciclo para finalização do protocolo preconizado em sistemas semi-abertos;
 - b) Vazio sanitário em sistemas fechados e repovoamento com formas jovens livres da doença;
 - c) Remoção diária de animais mortos ou com sinais clínicos de doenças, os quais devem ser destinados a local próprio (enterro, incineração, compostagem);
 - d) Seleção de opções de manejo de baixo estresse e em densidades populacionais reduzidas, de acordo com as espécies, áreas e volumes das instalações presentes;
 - e) Manutenção correta e organizada do histórico de indicadores sanitários dos estabelecimentos, conforme IN MPA 04/2015, alterada pela IN MAPA 04/2019.
 - f) Realizar a quarentena das formas jovens recém-adquiridas antes de introduzi-las nos tanques de recria e engorda.
23. Demais procedimentos podem ser consultados no Plano de Investigação, Prevenção e Controle de infecção por ISKNV (MAPA, 2021; Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/PlanoISKNV.pdf>>).
24. **Colheita de amostras:** para o diagnóstico oficial em casos suspeitos ou prováveis, devem ser enviados ao LFDA/MG amostras de encéfalo, baço, rim e fígado de tilápias adultas e juvenis, ou alevinos ou larvas inteiros, conservados em Etanol 95% ou congelados à -20°C.
25. **Diagnóstico:** O teste confirmatório utiliza técnica molecular de Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real (qPCR).
26. **Ministério da Agricultura e Pecuária:** O MAPA considera esse vírus como de notificação obrigatória de comunicação imediata por ser considerada doença emergente (IN nº 4/2015, Art. 93). O primeiro registro ocorreu em uma fazenda de tilápias cultivadas em tanque-rede em 2020 no reservatório de São Simão, na divisa entre Goiás e Minas Gerais e o caso foi reportado à OIE, atualmente referida como OMSA (Organização Mundial de Saúde Animal). Investigações epidemiológicas na época descobriram que a doença estava presente no país desde 2017, pelo menos, mas laboratórios privados não haviam feito a notificação ao serviço

veterinário oficial. Foi lançado um Plano Oficial de investigação, prevenção e controle em 2020 para uso dos OESAs em focos dessa doença. Após esse episódio, o MAPA comunicou que a doença se tornou endêmica em reservatórios das regiões sudeste, centroeste e nordeste, com divulgação de 17 outros focos em 2021. A grande dificuldade de controle é a alta inespecificidade do vírus, capaz de infectar dezenas de espécies de peixes e até mesmo anfíbios. A doença se propagou provavelmente ao trânsito de peixes infectados entre diferentes regiões e através de animais aquáticos silvestres. Por ter emergido e se tornado um problema sanitário importante, com repercussão em esquemas vacinais de outras doenças da tilápia, a doença deve constar nas próximas atualizações das listas de doenças do MAPA.

Organização Mundial de Saúde Animal: A OMSA mantém registros atualizados de casos de ISKNV detectados nos países ao redor do mundo com status de presente ou ausente. Os casos mais recentes da doença foram registrados no Brasil, Estados Unidos e alguns países da África.

Referências

Brasil. Ministério da Agricultura e Pecuária. Plano de Investigação, Prevenção e Controle de infecção por ISKNV. CAQ/Departamento de Saúde Animal. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília : MAPA/SDA, 2020.

Brasil. Ministério da Agricultura e Pecuária. Nota Técnica 05/2021-CAQ/DSA/SDA, 2020. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília : MAPA/SDA, 2020.

FIGUEIREDO, H.C.P.; TAVARES, G.C.; DORELLA, F.A.; ROSA, J.C.C.; MARCELINO, S.A.C.; PIEREZAN, F. First report of Infectious Spleen and Kidney Necrosis Virus in Nile tilapia in Brazil. **BioRxiv**, 2020.

Elaborado por:

Núcleo de Sanidade de Ruminantes, Animais Aquáticos e Abelhas

Gerência de Saúde Animal

Diretoria de Sanidade Agropecuária e Fiscalização

Subsecretaria de Defesa Agropecuária

Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural do Distrito Federal



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO DA SILVA RAPOSO - Matr.1661662-6, Coordenador(a) de Programa de Sanidade de Animais Aquáticos**, em 28/09/2023, às 17:09, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **JANAÍNA BITENCOURT LICURGO - Matr.0187051-3, Gerente de Saúde Animal**, em 28/09/2023, às 17:14, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=123262013 código CRC= **B99B71BD**.

Telefone(s):
Site - www.agricultura.df.gov.br

00070-00004132/2023-54

Doc. SEI/GDF 123262013