

Efeito do tempo de armazenamento em nitrogênio líquido na qualidade do sêmen de tambaqui (*Colossoma macropomum*) conservado em banco de germoplasma

Mateus Luan da Rosa Bosse¹Hymerson Costa Azevedo²Paulo César Falanghe Carneiro³Rodrigo Yudi Fujimoto⁴Alexandre Nizio Maria⁵

Resumo – Este estudo avaliou o efeito do tempo de armazenamento em nitrogênio líquido sobre a qualidade do sêmen de tambaqui (*Colossoma macropomum*) armazenado por 13 anos no banco de germoplasma da Embrapa. Em 2011, o sêmen de 22 tambaquis foi coletado e congelado com o mesmo protocolo padrão. Em 2011 e 2024, uma palheta de 0,5 mL de cada animal foi descongelada e analisada quanto à cinética espermática pelo sistema computadorizado (SCA®), após ativação dos espermatozoides com solução de bicarbonato de sódio. Foram avaliadas motilidade total (MT), motilidade progressiva (MP), velocidade curvilínea (VCL), velocidade linear (VSL), velocidade do trajeto médio (VAP), linearidade (LIN), retilinearidade (STR), oscilação (WOB), deslocamento lateral da cabeça (ALH) e frequência de batimento flagelar (BCF). A análise estatística utilizou modelos lineares mistos, com ano como efeito fixo e animal como efeito aleatório. Houve aumento significativo ($p < 0,05$) nas velocidades (VCL, VSL, VAP), MP, LIN, STR e WOB ao longo do tempo, com valores superiores em 2024. O ALH foi menor em 2024, enquanto MT e BCF permaneceram estáveis. A análise de componentes principais indicou distinção clara entre os anos com base nos parâmetros cinéticos, reforçando os resultados dos modelos mistos. Os espermatozoides passaram a se mover mais rapidamente e de forma mais linear e direcionada, sem alteração no número total de células móveis nem na frequência de batimento flagelar, sugerindo manutenção da funcionalidade após 13 anos de criopreservação. Os achados reforçam a eficácia do protocolo de conservação e sua aplicabilidade em programas de conservação genética e manejo reprodutivo.

Termos para indexação: Cinética espermática, Criopreservação, Peixe, Conservação.

Agradecimentos: à Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe - Fapitec/SE pelo apoio financeiro por meio da concessão da bolsa.

¹Graduando em Engenharia de Pesca, bolsista Pibic/Fapitec-SE, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

²Médico-veterinário, doutor em Medicina Veterinária, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

³Engenheiro-agrônomo, doutor em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁴Zootecnista, doutor em Aquicultura, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁵Zootecnista, doutor em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.