

SOFIA DRESSEL RAMOS

**Análise e criopreservação de sêmen de raias do gênero
*Potamotrygon***

São Paulo
2021

SOFIA DRESSEL RAMOS

**Análise e criopreservação de sêmen de raias do gênero
*Potamotrygon***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Reprodução Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Departamento:

Reprodução Animal

Área de concentração:

Reprodução Animal

Orientador:

Prof^a. Dr^a. Cristiane Schilbach Pizzutto

São Paulo

2021

RESUMO

RAMOS, S. D. **Análise e criopreservação de sêmen de raias do gênero *Potamotrygon***. 2021. 73 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

Os estudos sobre reprodução de raias do gênero *Potamotrygon* em ambiente natural são muito dificultados pelo habitat e hábitos de vida destes animais. Apesar de serem bastante apreciadas e criadas por aquaristas e hobbistas, a literatura científica a respeito da reprodução destes animais é escassa e faltam estudos a respeito de questões reprodutivas básicas como avaliação espermática. Este trabalho teve como objetivo fazer uma revisão de literatura a respeito da reprodução das raias de água doce, com principal enfoque para o sistema reprodutor masculino; avaliar e comparar a motilidade espermática de duas espécies de *Potamotrygon* em dois diferentes diluentes; bem como testar esses dois diluentes para criopreservação do sêmen. Foram utilizados quatro indivíduos machos de *Potamotrygon falkneri* e quatro *Potamotrygon motoro* mantidos sob os cuidados do Aquário de São Paulo, Brasil. Foi realizada colheita de sêmen e a motilidade dos espermatozoides avaliada por sistema computadorizado (CASA) nos diluentes INRA 96 e Optixcell no dia zero, ao longo de 18 dias e pós descongelação. Os espermatozoides apresentaram grande longevidade mantidos somente sob refrigeração. Não foram encontradas diferenças significativas entre *P. falkneri* e *P. motoro* em relação à motilidade espermática. Os diluentes não mostraram diferença significativa na motilidade, mas o INRA adicionado de DMSO para criopreservação apresentou aumento de até 247% da motilidade pós descongelação, sugerindo que este diluente tenha algum tipo de efeito sobre a capacitação espermática de potamotrygonídeos.

Palavras-chave: *Potamotrygon falkneri*. *Potamotrygon motoro*. Reprodução. Espermatozoide. Conservação.

ABSTRACT

RAMOS, S. D. **Analysis and cryopreservation of semen from stingrays of the genus *Potamotrygon***. 2021. 73 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

Reproduction studies of stingrays of the genus *Potamotrygon* in a natural environment are very difficult to run, due to the habitat and life habits of these animals. Despite being highly appreciated and raised by aquarists and hobbyists, scientific literature on the reproduction of these animals is scarce and studies on basic reproductive issues, such as sperm evaluation, are lacking. The aim of this study was to review the literature on the reproduction of freshwater stingrays, focusing on the male reproductive system; evaluate and compare the sperm motility of two *Potamotrygon* species in two different diluents; as well as testing these two diluents for semen cryopreservation. Four male *Potamotrygon falkneri* and four male *Potamotrygon motoro* kept in São Paulo Aquarium, Brazil, were used. Semen collection was performed and sperm motility was evaluated by a computerized system (CASA) in INRA 96 and Optixcell diluents on day zero, throughout 18 days and after thawing. Sperm showed great longevity maintained only under refrigeration. The sperm motility did not differ between *P. falkneri* and *P. motoro*. The diluents showed no significant difference in motility, but cryopreservation using INRA + DMSO solution showed an increase of up to 247% in post-thawing motility, suggesting that this diluent solution has some kind of effect on the sperm capacitation of potamotrygonids.

Keywords: *Potamotrygon falkneri*. *Potamotrygon motoro*. Reproduction. Spermatozoon. Conservation.