

**CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS E REPRODUTIVAS DO *Rhamdia quelen***  
**THE PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND REPRODUCTIVE *quelen***

MONTANHA, Francisco Pizzolato

Docente do Curso de Medicina Veterinária da FAMED/ACEG – Garça – SP

E-mail: chicopm28@yahoo.com.br

NAGASHIMA, Julio Cesar

Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária da FAMED/ACEG – Garça – SP

KIRNEW, Murillo Daparé

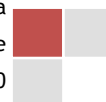
Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária da FAMED/ACEG – Garça – SP

ASTRAUSKAS, Jefferson Pereira

Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária da FAMED/ACEG – Garça – SP

PIMPÃO, Cláudia Turra

Docente do Curso de Medicina Veterinária da PUCPR – São José dos Pinhais – PR



**RESUMO**

O *Rhamdia quelen*, popularmente conhecido como jundiá, é um peixe teleósteo muito encontrado em rios do interior do Rio Grande do Sul. É nativo da América do Sul e possui distribuição neotropical, sendo encontrado desde o centro da Argentina até o sul do México, cujo cultivo está aumentando no sul do Brasil. Se caracteriza por resistir bem ao frio do inverno e por crescer rápido no verão, sendo bem adaptado ao clima deste país. Este peixe possui dois picos reprodutivos por ano, sendo um na estação de verão e o outro na primavera. A maturidade sexual da espécie é atingida no primeiro ano de vida em ambos os sexos, sendo no macho quando estes atingem 13,4 cm de comprimento e nas fêmeas 16,5 cm, onde se inicia o processo de maturação gonadal. O presente trabalho teve como objetivo desenvolver uma revisão de literatura sobre o *Rhamdia quelen* com enfoque nas características de vida e hábitos reprodutivos desta espécie.

**Palavras chave:** Jundiá, peixe, teleósteo.

**Tema central:** Medicina Veterinária.

**ABSTRACT**

The *Rhamdia quelen*, popularly known as silver catfish, a teleost fish is often found in rivers in the state of Rio Grande do Sul. Is native to South America and has neotropical distribution and is found from central Argentina to southern Mexico, whose cultivation is increasing in southern Brazil. Is characterized by resistance to cold winter and grow fast in summer, being well adapted to the climate of this country. This fish has two reproductive peaks per year, one in the summer season and the spring. Sexual maturity of the species is reached in the first year of life in both sexes and in males when they reach 13.4 cm in length and 16.5 cm in females, where it initiates the process of gonadal development. This study aimed to develop a literature review on the *Rhamdia quelen* focusing on the characteristics of life and reproductive habits of this species.

**Keywords:** Jundiá, fish, teleost.

## INTRODUÇÃO

O jundiá (*Rhamdia quelen*) é um peixe teleósteo, da ordem Siluriformes, família Heptapteridae, que possui ampla ocorrência, muito encontrado em rios do interior do Rio Grande do Sul. Esta espécie é nativa da América do Sul, caracterizando-se por resistir bem o frio do inverno e por crescer rápido no verão, sendo assim, uma espécie aceitável para sistemas de produção em regiões da parte sul da América do Sul, por se adaptar muito bem ao clima temperado e subtropical. Em sistemas de aquicultura pode atingir 600 a 800 g de massa corporal em apenas 8 meses ao ser cultivado numa densidade de dois a quatro peixes por m<sup>2</sup> (BORGES, 2005).

A maturidade sexual da espécie é atingida no primeiro ano de vida; possui dois picos reprodutivos por ano, sendo um no verão e outro na primavera (PAMPLONA, 2009).

Este trabalho teve como objetivo desenvolver uma revisão de literatura sobre os aspectos reprodutivos, hábitos e características do *Rhamdia quelen*, conhecido popularmente por Jundiá.

## CONTEUDO

*Rhamdia quelen*, ou jundiá, é um peixe que tem distribuição neotropical, sendo encontrado desde o centro da Argentina até o sul do México. É uma espécie de grande aceitação no mercado consumidor, especialmente por sua carne agradável ao paladar e ausência de espinhos intramusculares; de fácil domesticação e adaptação às condições de cultivo. Desta maneira, atrai a atenção de pesquisadores e produtores, por suas características que vêm permitindo sua inclusão na lista de espécies de peixes criadas comercialmente no Brasil (PAMPLONA, 2009).

O cultivo de *Rhamdia quelen* (Jundiá) está aumentando no sul do Brasil, mas ainda está muito abaixo de suas possibilidades, pois vários parâmetros biológicos sobre a espécie estão faltando ou dispersos na literatura. A sistemática do gênero *Rhamdia* é confusa desde que foi descrita. Nos últimos anos, Silfvergrip (1996) realizou uma ampla revisão taxonômica do gênero, baseado em caracteres da morfologia interna, e concluiu que o gênero *Rhamdia* é formado de apenas 11 espécies dentre 100 anteriormente

descritas. Segundo o mesmo autor, *Rhamdia quelen* pertence à seguinte divisão taxonômica: classe: *Osteichthyes*, Série: *Teleostei*, Ordem: *Siluriformes*, Família: *Pimelodidae*, Gênero: *Rhamdia*, Espécie: *quelen*. Além disso, o autor considera que *Rhamdia quelen* apresenta 49 sinonímias e ainda 10 nomes populares como: jundiá, jundiá-tinga, jandiá, jandiá-tinga, mandi, bagre, entre outros (GOMES et al., 2000).

Esse siluriforme é encontrado desde o centro da Argentina até o sul do México (TAVARES-DIAS et al., 2002). Estes animais possuem a estrutura bucal de tamanha grande, sem dentes e com três pares de barbilhões sensitivos do lado externo. É uma espécie que apresenta a pele de coloração variada podendo ser desde o cinza-esverdeado escuro no dorso até a coloração esbranquiçada no ventre (BORGES, 2005).

Vivem em lagos e rios e preferem os ambientes de águas mais calmas, com fundo de areia e lama. Podem atingir 50 cm de comprimento e 3 Kg de peso. Possuem hábito noturno (PAMPLONA, 2009).

O crescimento do *R quelen* aumenta com o incremento da temperatura. Esse crescimento é bastante pronunciado nos primeiros anos de vida. A taxa de crescimento dos machos é maior do que a das fêmeas até o terceiro ou quarto ano de vida, quando a situação se inverte, pois estas passam a crescer mais rapidamente. O comprimento assintótico calculado das fêmeas é de aproximadamente 66,5cm e dos machos de 52,0cm. Consequentemente, as fêmeas apresentam maior comprimento e idade que os machos, sendo que o tempo de vida teórico das fêmeas é de 21 anos e dos machos 11 anos (GOMES et al., 2000).

Seu hábito alimentar é omnívoro com tendência a piscívoro. O melhor alimento artificial para as larvas desta espécie baseia-se em lecitina de soja, fígado bovino e levedura (BORGES, 2005). Os adultos da espécie alimentam-se de peixes, crustáceos, insetos, restos vegetais e detritos orgânicos. São generalistas no que diz respeito à escolha do alimento. Essa característica contribui para sua adaptação ao alimento artificial, e assim, para sua domesticação (PAMPLONA, 2009).

É considerada uma espécie euritérmica, resistindo a grandes oscilações de temperatura, embora o ideal térmico situe-se entre 22-28°C (BORGES, 2005). Os alevinos aclimatados a 31°C suportam temperaturas de 15 a 34 °C (GOMES et al., 2000).

Os alevinos podem suportar a salinidade de 9 g/L de sal comum e pH na faixa de 8.0 a 8.5 (BORGES, 2005) e na faixa de 4,0 a 8,5 (dureza de 30,0 mg/L CaCO<sub>3</sub>). Suportam a transferência de água de 0% a 10% (água do mar), o que indica que essa espécie é estenoalina, de modo que o tratamento de doenças com sal comum pode ser utilizado nesta espécie sem problema (GOMES et al., 2000). Aceita baixos níveis de oxigênio na água (BORGES, 2005). Observações indicam que o crescimento de alevinos é rápido, já que atingem aproximadamente 5 cm de comprimento padrão com 30 dias de idade em sistemas artificiais. O crescimento de alevinos é maior em exemplares expostos à escuridão que nos expostos continuamente à luz ou ao fotoperíodo normal (GOMES et al., 2000).

A maturidade sexual é atingida quando os machos com 13,4cm iniciam o processo de maturação gonadal e as fêmeas com 16,5cm (TAVARES-DIAS et al., 2002). Essa maturidade ocorre no primeiro ano de vida, o que favorece muito a reprodução. Na natureza, os cardumes desovam em locais com águas limpas, calmas e fundo pedregoso. Não apresenta cuidado parental. Possui dois picos reprodutivos por ano, sendo um na primavera e outro no verão com desova múltipla (BORGES, 2005).

Machos prontos para a espermição liberam com facilidade o líquido espermático quando o abdome é pressionado. Além disso, o orifício genital é protraído. Fêmeas maduras apresentam o orifício genital hepirênico avermelhado e com dilatação ventral. É uma espécie ovulípara. Os ovos são demersais e não aderentes. Há um bom sincronismo entre machos e fêmeas na hora da desova, que ocorre logo ao amanhecer (GOMES et al., 2000).

A reprodução desta espécie é anual, a desova é assincrônica, ou seja, os óvulos são liberados em varias ocasiões do período reprodutivo, e pode ser induzida pela aplicação de hormônios (PARRA et al., 2008). As fêmeas de *R. quelen* respondem bem à gonadotrofina coriônica humana (HCG), pois doses de 100-400 U.I./Kg são suficientes para provocar a desova (GOMES et al., 2000). Sua reprodução ocorre em águas na faixa de temperatura de 22-25°C (BORGES, 2005).

O período de desova é relacionado com a disponibilidade de alimento para as larvas e a ovulação ocorre rapidamente em resposta aos fatores exógenos específicos, mas também é regulada pelos fatores endógenos (GOMIERO et al., 2007).

A reprodução em peixes, como em outros vertebrados, é afetada por fatores ambientais, sociais e nutricionais (PARRA et al., 2008).

O oócito recém desovado apresenta cor amarela clara e diâmetro de 1,0 a 1,3 mm. Os ovos em desenvolvimento são esféricos e transparentes, apresentando uma camada gelatinosa envolvente. Após a fertilização, o diâmetro médio é de 2,8 mm, com a camada gelatinosa, observando-se no pólo animal a formação de blastodisco sobre o periblasto e sob este o vitelo, sendo todo esse conjunto envolvido por um pequeno espaço perivitelínico e por um córion nítido. Depois de intensa proliferação das células, o blastodisco expande-se sobre a superfície do vitelo e esse processo de migração celular forma o anel germinativo que envolve completamente o vitelo (GOMES et al., 2000).

Nota-se, então, uma segmentação somática e início da diferenciação da cabeça e da cauda e, em seguida, diferenciam-se as vesículas ópticas. A seguir, iniciam-se os batimentos cardíacos, e o cérebro aparece diferenciado. Em alguns embriões, a boca se encontra aberta. Com 24 horas, a larva apresenta movimentos mandibulares e operculares, com diminuição do saco vitelínico. No quarto dia após a eclosão, o saco vitelínico é totalmente absorvido. No quinto dia, observam-se os barbilhões bem desenvolvidos, dentículos nas maxilas, olhos pigmentados, nadadeiras peitorais e caudais formadas. A morfogênese está quase completa após 4 meses. O desenvolvimento embrionário e larval é influenciado por fatores ambientais como temperatura e turbulência da água (GOMES et al., 2000).

A eclosão dos ovos ocorre em torno de 27 a 36 horas após a fertilização, e o desenvolvimento larval completa-se em 48 horas (abertura da boca) quando a larva possui 5mm (PARRA et al., 2008). Conforme a temperatura da água, pode alterar o tempo de eclosão dos ovos. Na temperatura de 16°C, a eclosão ocorre em torno de 3 dias, e com 24°C a eclosão demora em torno de 24 horas. Cada quilo de peso vivo de fêmea corresponde a, aproximadamente, 216.000 óvulos e cada cm<sup>3</sup> apresenta 40 ovos hidratados de *R. quelen*. A fertilização dos óvulos pode ser efetuada na água em que os reprodutores se encontram (GOMES et al., 2000).

## CONCLUSÃO

Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária é uma publicação semestral da Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia de Garça - FAMED/FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça ACEG. CEP: 17400-000 - Garça/SP - Tel.: (0\*\*14) 3407-8000  
www.revista.inf.br - www.editorafaef.com.br - www.faeff.edu.br.

O *Rhamdia quelen*, popularmente conhecido como jundiá tem boa adaptabilidade ao meio ambiente. Adquire bom ganho de peso em pouco tempo de vida. É uma espécie nativa da América do Sul. Possui a característica de resistir bem o frio do inverno e de crescer rápido no verão, sendo assim, uma espécie bem adaptada ao clima temperado e subtropical. A maturidade sexual da espécie é atingida no primeiro ano de vida, ocorrendo dois picos reprodutivos ao ano.

## REFERÊNCIAS

BORGES, A. **Valores hematológicos e bioquímicos séricos, efeitos de doses sub-letais da cipermetrina e características físico-químicas do sêmem do Jundiá *Rhamdia quelen***. Porto Alegre, 2005. 175 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

GOMES, L. C.; GOLOMBIESKI, J. I.; GOMES, A. R. C.; BALDISSEROTTO, B. Biologia do Jundiá *Rhamdia quelen* (Teleostei, Pimelodidae). **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 30, n. 1, p. 179-185, 2000.

GOMIERO, L. M.; SOUZA, U. P.; BRAGA, F. M. S. Reprodução e alimentação de *Rhamdia quelen* (Quoy & Gaimard, 1824) em rios do Núcleo Santa Virgínia, Parque Estadual da Serra do Mar, São Paulo, SP. **Biota Neotropical**, v. 7, n. 3, p. 127-133, set. 2007.

PAMPLONA, J. H. **Avaliação dos efeitos tóxicos da dipirona sódica em peixe *Rhamdia quelen*: estudo bioquímico, hematológico e histopatológico**. Curitiba, 2009. 70 f. Dissertação (Mestrado em Farmacologia) - Programa de Pós-graduação em Farmacologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

PARRA, J. E. G.; NETO, J. R.; VEIVERBEG, C. A.; LAZZARI, R.; BERGAMIN, G. T.; PEDRON, F. A.; ROSSATO, S. SUTILI, F. J. Alimentação de fêmeas de Jundiá com fontes lipídicas e sua relação com o desenvolvimento embrionário e larval. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 7, p. 2011-2017, out, 2008.

TAVARES-DIAS, M.; MELO J. F. B.; MORAES, G.; MORAES, F. R. Características hematológicas de teleósteos brasileiros. IV. Variáveis do Jundiá *Rhamdia quelen* (Pimelodidae). **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 32, n.4, p. 693-698, 2002.

