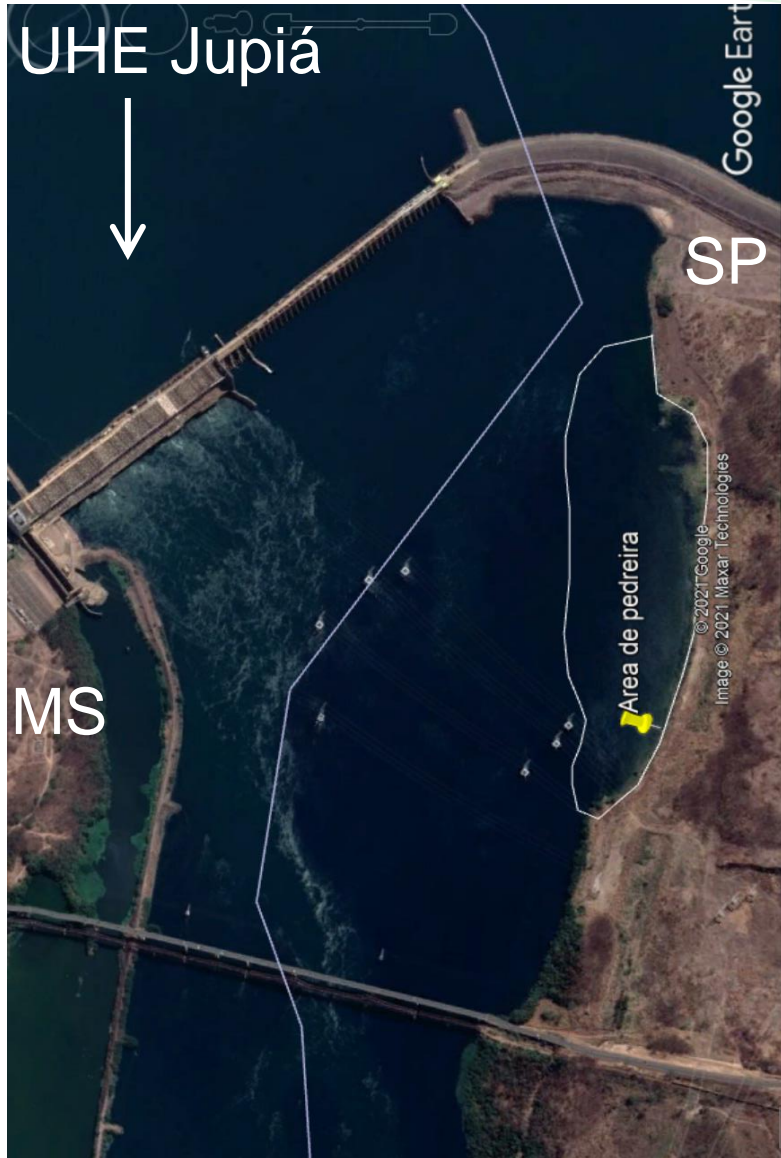




Testes de vazões defluentes UHE Jupia.

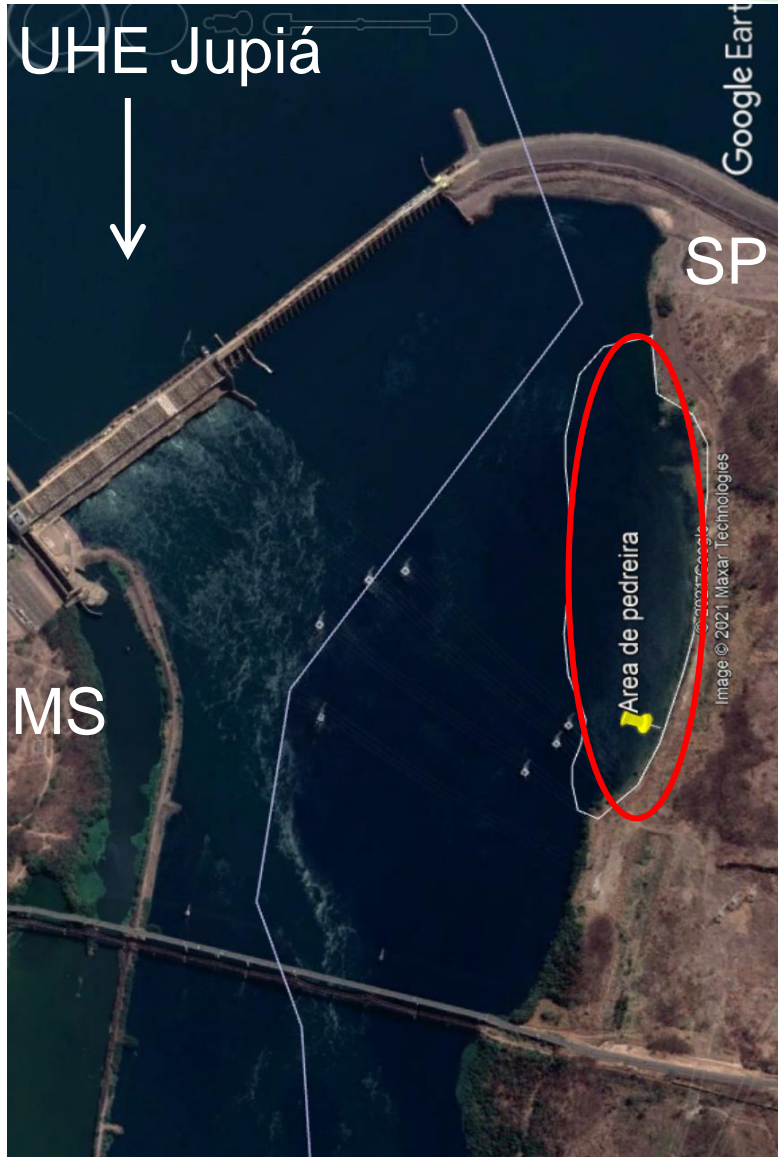
Novembro de 2021

RIO PARANÁ– Redução de Defluência monitoramentos/inspeções.



RIO PARANÁ– Redução de Defluência monitoramentos/inspeções.

- Área Critica dimensões de 950m x 200m, área aproximada de 15 ha;



Vazão
3.700m³/s



RIO PARANÁ– Redução de Defluência monitoramentos/inspeções.

Vazão
3.300m³/s



RIO PARANÁ– Redução de Defluência monitoramentos/inspeções.

Monitoramento JUPIÁ:

- Temperatura;
- pH;
- OD;
- Turbidez

Ictioplâncton (ovos e larvas);
Identificação – análise de DNA



Trecho	Ponto	Latitude	Longitude
Rio Paraná - jusante UHE Jupia	T1	20° 49' 03.25" S	51° 38' 21.26" O
	T2	20° 49' 03.56" S	51° 38' 14.16" O
	T3	20° 49' 01.55" S	51° 38' 05.46" O
	T4	20° 49' 02.24" S	51° 37' 55.71" O
	T5	20° 49' 00.37" S	51° 37' 46.35" O

RIO PARANÁ– Redução de Defluência monitoramentos/inspeções.

NOVA PROPOSTA

Nova consulta com especialistas CEPTA:

José Augusto Senhorini (D.Sc., UNESP)

George Shigueki Yasui (Ph.D, FMVZ-USP)

Norberto Castro Vianna (D.Sc., CTG Brasil)

Paulo Sérgio Monzani (D.Sc., UNESP)

O efeito da temperatura no desenvolvimento embrionário de peixes Neotropicais



Lambaris



Zygote

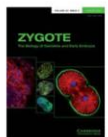
Morphology of gametes, post-fertilization events and the effect of temperature on the embryonic development of *Astyanax altiparanae* (Teleostei, Characidae)

Published online by Cambridge University Press: 25 May 2016

Matheus Pereira dos Santos, George Shigueki Yasui, Pedro Luiz Porfirio Xavier, Nadya Soares de Macedo Adamov, Nivaldo Ferreira do Nascimento, Takafumi Fujimoto, José Augusto Senhorini and Laura Satiko Okada Nakaghi

Show author details

O efeito da temperatura no desenvolvimento embrionário de peixes Neotropicais



Synchronizing developmental stages in Neotropical catfishes for application in germ cell transplantation

Published online by Cambridge University Press: 28 March 2018

Dilberto Ribeiro Arashiro, George Shigueki Yasui, Leonardo Luiz Calado, Nivaldo Ferreira do Nascimento, Matheus Pereira dos Santos, Sílvia Carlos Alves do Santos, Nycolas Levy-Pereira, Paulo Sérgio Monzani, Diógenes Henrique Siqueira-Silva and José Augusto Senhorini

Show author details



Mandi



Bagre-sapo

O efeito da temperatura no desenvolvimento embrionário de peixes Neotropicais



Pacu



Developmental stages, incubation temperature, and *in vivo* traceability of primordial germ cell in an important aquaculture species *Piaractus mesopotamicus*

Geovanna Carla Zacheo Coelho^{a,b,c}, Dilberto Ribeiro Arashiro^{a,b}, Tamiris Disselli^b, Matheus Pereira-Santos^c, Tatiana Maria Mira-López^c, Paulo Sergio Monzani^d, José Augusto Senhorini^{e,f}, Takafumi Fujimoto^g, George Shigueki Yasui^{a,b}

^aInstituto de Biociências, São Paulo State University, Botucatu, Brazil; ^bLaboratory of Fish Biotechnology, National Center for Research and Conservation of Continental Fish, Chico Mendes Institute of Biodiversity Conservation, Pirassununga, Pirassununga, São Paulo, Brazil; ^cLaboratory of Fish Biotechnology, National Center for Research and Conservation of Continental Fish, Chico Mendes Institute of Biodiversity Conservation, Pirassununga, Pirassununga, São Paulo, Brazil; ^dLaboratory of Fish Biotechnology, National Center for Research and Conservation of Continental Fish, Chico Mendes Institute of Biodiversity Conservation, Pirassununga, São Paulo, Brazil; ^eLaboratory of Fish Biotechnology, National Center for Research and Conservation of Continental Fish, Chico Mendes Institute of Biodiversity Conservation, Pirassununga, São Paulo, Brazil; ^fLaboratory of Fish Biotechnology, National Center for Research and Conservation of Continental Fish, Chico Mendes Institute of Biodiversity Conservation, Pirassununga, São Paulo, Brazil; ^gFaculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University, Hokkaido, Japan

O efeito da temperatura no desenvolvimento embrionário de peixes Neotropicais



Curimbatá

Int. J. Dev. Biol. 63: 57-65 (2019)
<https://doi.org/10.1387/ijdb.180348ge>

DEVELOPMENTAL
BIOLOGY
www.embdev.com

Preparation of a fish embryo for micromanipulation: staging of development, removal of chorions and traceability of PGC in *Prochilodus lineatus*

GEOVANNA C.Z. COELHO^{1,2*}, ISAAC S. YOI³, TATIANA M. MIRA-LÓPEZ³, PAULO S. MONZANI⁴, DILBERTO R. ARASHIRO^{1,2}, TAKAFUMI FUJIMOTO⁵, JOSÉ A. SENHORINI^{1,2} and GEORGE S. YASUI^{1,2}

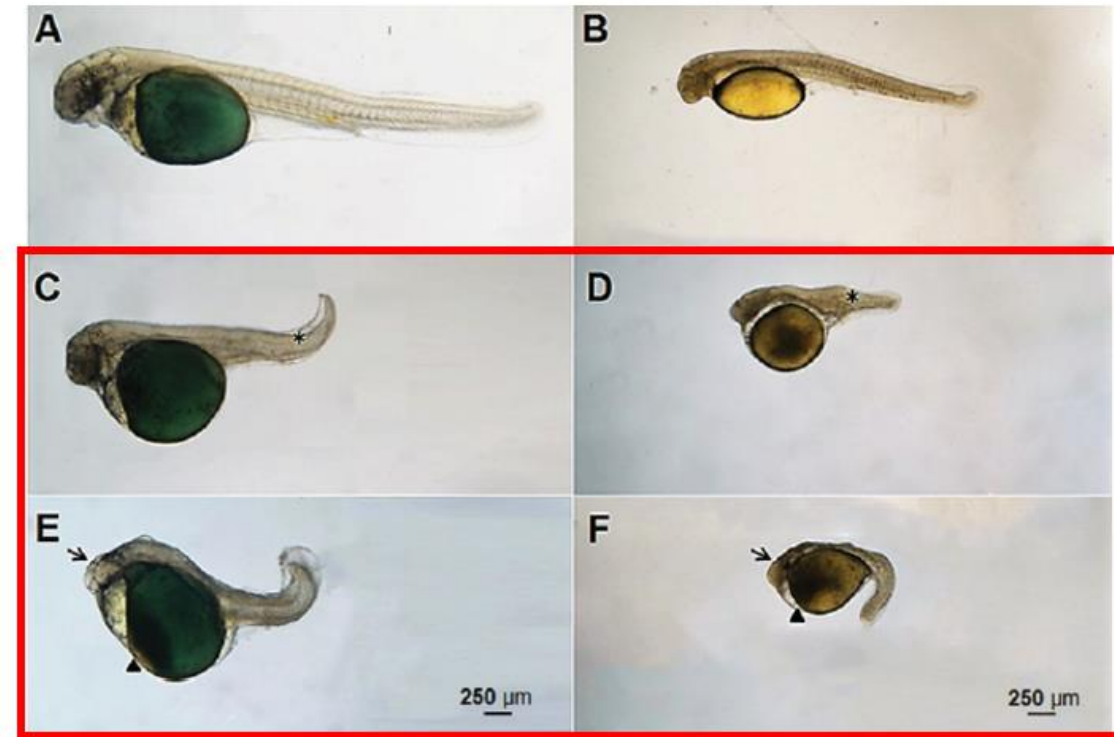
¹Instituto de Biociências, São Paulo State University, Botucatu, ²Laboratory of Fish Biotechnology, National Center for Research and Conservation of Continental Fish, Chico Mendes Institute of Biodiversity Conservation, Pirassununga, São Paulo, Brazil; ³Universidade de Ita Linares, Instituto de Aquicultura de Ita Linares, Viçosa, Minas Gerais, Brazil; ⁴Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University, Hokkaido, Japan

ABSTRACT The transplantation of primordial germ cells (PGCs) is a valuable tool for gene-banking and reconstitution by means of a germline chimera. For this technology, studies regarding developmental stages and traceability of PGCs are necessary. The objective of this study was to describe

RIO PARANÁ– Redução de Defluência monitoramentos/inspeções

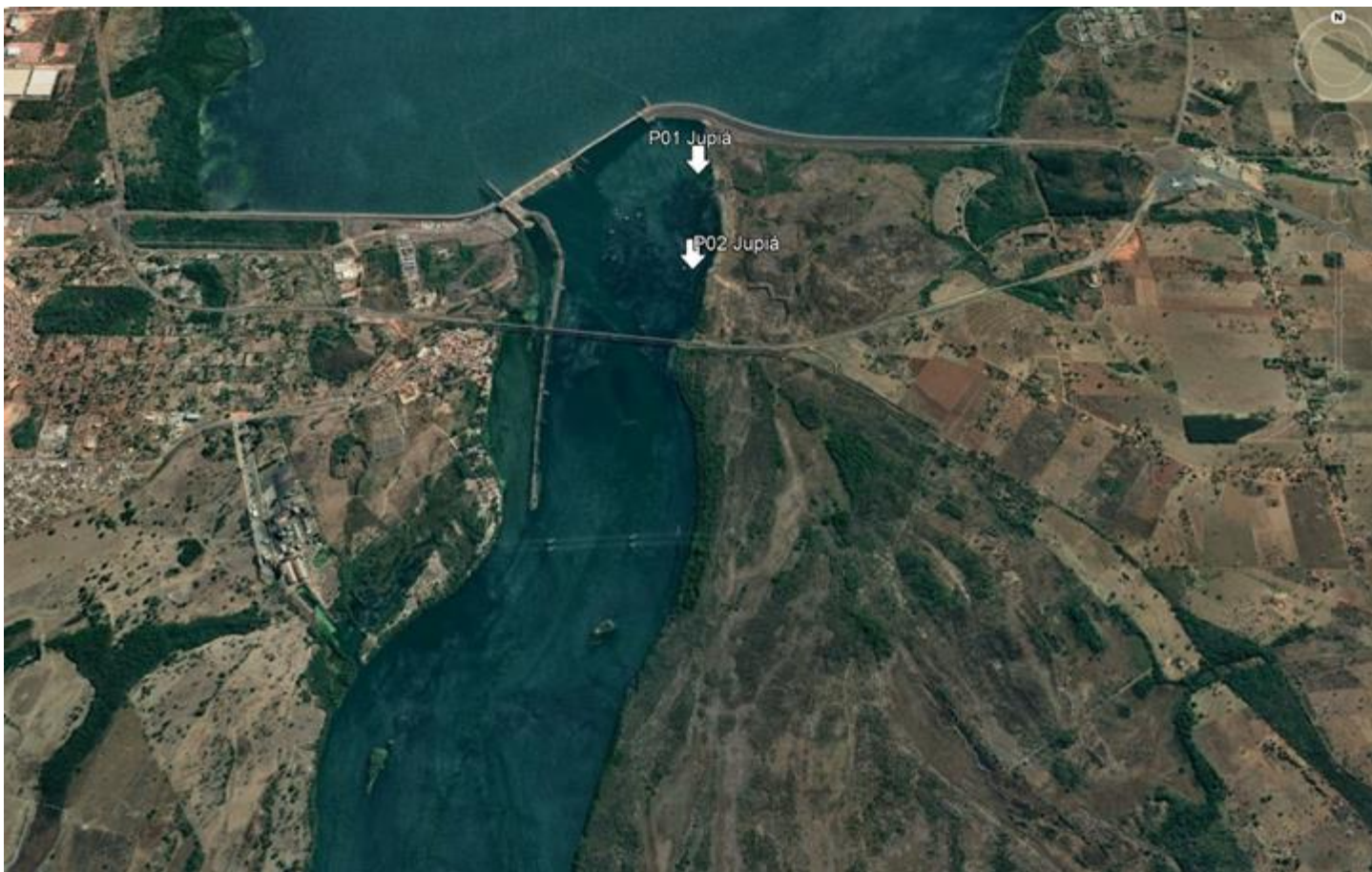
NOVA PROPOSTA.

- Para diversas espécies de peixes Neotropicais, a temperatura de 30°C é considerada crítica
- Durante a fase inicial, embriões de diversas espécies morrem a 30°C
- Quando ocorre a eclosão a 30°C, surge alto percentual de larvas anormais. Essas larvas morrem nos estágios pós-eclosão



RIO PARANÁ– Redução de Defluência monitoramentos/inspeções

NOVA PROPOSTA



- Monitoramento diário de temperatura e oxigênio dissolvido na água;
- Pontos P1 e P2 (pedral) DESOVA;
- Coleta na superfície da coluna d'água às 11 e às 15:00 horas a cada dia (condições mais críticas);
- Redução de 100 m³/s a cada dois dias;
- Gatilho para suspender a redução da vazão e retornar ao patamar anterior, quando o ponto P1 e/ou P2 atingir 30°C;
- Continuidade dos monitoramentos propostos anteriormente.

RIO PARANÁ– Redução de Defluência monitoramentos/inspeções

NOVA PROPOSTA

- Reunião com IBAMA em 12/11 com apresentação e discussão da proposta;
- 17/11 – protocolo no SEI/IBAMA nova proposta.

• CONDIÇÕES

- **Nível montante da UHE Porto Primavera em 257,30m.**
- **Mínima modulação de vazões defluentes pelo ONS.**
- **Vazão mínima até 3.300 m³/s.**
- **Retorno aos patamares anteriores em tempo real.**
- **Continuidade das reduções de vazões com a diminuição da temperatura da água.**
- **Aprovação do plano pelo IBAMA.**
- **Ato Autorizativo alterando determinação da CREG para defluências inferiores a 3.600 m³/s (PIRACEMA).**

RIO PARANÁ– Redução de Defluência monitoramentos/inspeções NOVA PROPOSTA.



RIO PARANÁ– Redução de Defluência monitoramentos/inspeções NOVA PROPOSTA.

Restrições/pontos de atenção:

- **Local de reprodução e desova natural;**
- **Piracema - Fluxo migratório ascendente de 19 espécies de peixes;**
- **Sensível perda de áreas marginais (berçários);**
- **Vazão e fluxo d'água responsáveis pela maturação e desenvolvimento dos ovos e larvas dos peixes;**
- **Temperatura da água x qualidade de água x sucesso reprodutivo;**
- **Aprisionamento de cardumes.**



Obrigado