



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
E INFRAESTRUTURA

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

**ATA DA 132ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA  
TÉCNICA PERMANENTE DE BIODIVERSIDADE.**

1  
2  
3 Aos cinco dias do mês de maio de dois mil e vinte, realizou-se a 132ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica  
4 Permanente de Biodiversidade, do Conselho Estadual de Meio Ambiente, através de videoconferência, com  
5 início às 14 horas e com a presença dos seguintes representantes: Sr. Ivan Carlos Viana, representante da  
6 Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH); Sr. Guilherme Velten Junior, representante da Fetag; Sr. Delamar  
7 Flebbe, representante da SSP; Sr. Diego Melo Pereira, representante da Sema; Sra. Marion Heinrich,  
8 representante da Famurs; Sr. Marcelo Camardelli Rosa, representante do Sistema Farsul; Sr. Ivo Lessa,  
9 representante da Sergs; Sra. Fernanda Tatsch, representante da SEAPDR; Sr. Tiago Pereira Neto,  
10 representante da Fiergs; Sr. Israel Fick, representante da Upan; Sr. Eduardo Stumpf, representante da Fiergs;  
11 Sra. Lisiane Becker, representante da ONG Mira-Serra; Sr. Clebes Brum Pinheiro, representante da Fepam;  
12 Sra. Maria Goreti Ferreira Soares, representante do Sindiágua; Sra. Ilsi Lob Boldrini, representante da Igré.  
13 Participaram também, Paula Hofmeister/Farsul; Roberto Zuch; Uwe Schulz/Unisinós; Sra. Vera Troian/Enerbio;  
14 Ismael Horbach; Jorge Bernardo Silva; Paulo/Compech; Debora Antonett; Tauchert/Copel. O presidente deu  
15 início à reunião às 14h. **Passou-se ao 1º item da pauta: Minuta de Recomendação – Uva do Japão:** Sr. Ivo  
16 Lessa/SERGS-Presidente: relata o tema em que na última reunião foi feita apresentação pelo Sr. Ivan a  
17 respeito da Uva do Japão. Foi sugerida a criação de GT para a criação de minuta. O GT formado será  
18 composto pelas seguintes instituições: Sema (Coordenação); Fetag; Famurs; Sergs; e Mira-Serra.  
19 Manifestaram-se com contribuições, questionamentos e esclarecimentos, os seguintes representantes: Diego  
20 Melo Pereira/Sema; Guilherme Velten Junior/Fetag; Marion Heinrich/Famurs; Ivan Carlos Viana/CBH; Sr. Ivo  
21 Lessa/SERGS-Presidente; Marcelo Camardelli Rosa/Farsul; Lisiane Becker/Mira-Serra; Tiago Pereira  
22 Neto/Fiergs; Eduardo Stumpf/CBH. **Passou-se ao 2º item da pauta: Revisão da Resolução 388/2018:** Sr. Ivo  
23 Lessa/SERGS-Presidente: coloca que o tema foi passado para a Câmara Técnica no último Consema e que  
24 será feita a apresentação. Clebes Brum Pinheiro/Fepam: registra que deva de ser convidado os técnicos da  
25 Digen/Fepam para assistir a apresentação. Lisiane Becker/Mira-Serra: concorda com a sugestão do  
26 representante Clebes. Sr. Ivo Lessa/SERGS-Presidente: explica que a apresentação poderá ser feita, que o  
27 tema não será deliberado ainda e que na próxima reunião os técnicos possam ser convidados. Tiago Pereira  
28 Neto/Fiergs: faz apresentação dos Estudos Específicos de Ictiofauna Migratória na Sub Bacia do Rio  
29 Jacuizinho, passando a palavra para a Vera Troian dar continuidade na apresentação. Foi decidido que será  
30 reaberto o grupo de trabalho de PCHs e CGHs, com as seguintes instituições participantes: Fiergs  
31 (coordenação); Farsul; Upan; Uwe Schulz/Unisinós; Fepam; Dbio/Sema. Tiago Pereira Neto/Fiergs; informa  
32 que irá encaminhar a todos os estudos apresentados. Manifestaram-se com contribuições, questionamentos e  
33 esclarecimentos, os seguintes representantes: Tiago Pereira Neto/Fiergs; Ivo Lessa/SERGS-Presidente;  
34 Clebes Brum Pinheiro/Fepam; Ivan Carlos Viana/CBH. **Passou-se ao 3º item da pauta: Assuntos gerais:**  
35 Não houve manifestações. Não havendo nada mais a ser tratado encerrou-se a reunião às 16h13min.



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
E INFRAESTRUTURA

**Recomendação CONSEMA nº XXX/2020**

Recomenda a necessidade da substituição da espécie *Hovenia dulcis* (uva-do-japão) nos estabelecimentos de avicultura e de suinocultura no Estado do Rio Grande do Sul.

**O CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA** no uso de suas atribuições, que lhe conferem a Lei nº 10.330, de 27 de dezembro de 1.994, e

**CONSIDERANDO** o artigo 8º da Convenção Internacional sobre Diversidade Biológica, que determina aos países signatários a adoção de medidas preventivas, de erradicação e de controle de espécies exóticas invasoras;

**CONSIDERANDO** o Programa Estadual de Controle de Espécies Exóticas Invasoras – INVASORAS RS, implantado através da Resolução CONSEMA nº 369/2017 com objetivo de promover condutas para prevenir a introdução de espécies exóticas invasoras e empreender ações para controlar ou erradicar aquelas que já se encontram instaladas no Estado;

**CONSIDERANDO** os Artigos 5º e 6º e o ANEXO I da Portaria SEMA n.º 79/2013 que estabeleceu as espécies de plantas exóticas invasoras que detém seu plantio, mesmo no sistema comercial, proibido quando enquadradas dentro dos critérios da Categoria 1;

**CONSIDERANDO** uso da espécie *Hovenia dulcis* (uva-do-japão) nos estabelecimentos de avicultura e suinocultura, por apresentar característica decidua, empregada para conforto térmico através do sombreamento na estação de verão e da incidência de luz solar no inverno;

**CONSIDERANDO** a dominância da espécie *Hovenia dulcis* (uva-do-japão) em áreas que estejam em processo de regeneração da vegetação secundária em ambientes florestais, inclusive ao longo das Áreas de Preservação Permanente;

**CONSIDERANDO** os elevados custos no manejo e controle das espécies exóticas invasoras em áreas naturais;

**CONSIDERANDO** a imediata adoção de medidas preventivas para evitar a disseminação da espécie *Hovenia dulcis* (uva-do-japão);

**CONSIDERANDO** o disposto na Instrução Normativa SEMA nº 12, de 10 de dezembro de 2014 que estabelece procedimentos para o controle e a erradicação de espécies de plantas exóticas invasoras enquadradas na categoria 1 da Portaria SEMA nº 79/2013.

**RECOMENDA**

**Art. 1º -** A necessidade da substituição da espécie *Hovenia dulcis* (uva-do-japão) nos estabelecimentos de avicultura e de suinocultura no Estado do Rio Grande do Sul devido à

**[I1] Comentário:** *Hovenia dulcis* já esta estabelecida no RS.

**[I2] Comentário:** Nestes locais são as únicas áreas que recebem manejo de podas para não haver frutificação e não atrair a avifauna tendo em vista a necessidade de isolamento sanitário nas granjas

**[I3] Comentário:** Ao longo de todas as rodovias do estado (BRs/RSs e Municipais) nas regiões de FO/FOM/FED, está estabelecida esta espécie

**[I4] Comentário:** Na minha básica opinião o poder público não tem, não terá recursos para executar tal tarefa pois no entorno de rodovias (BRs; RSs e municipais) são os maiores pontos de presença da espécie.

**[I5] Comentário:** *Hovenia dulcis* já esta disseminada e estabelecida no RS.

ampla dispersão de suas sementes com capacidade de se reproduzir e de colonizar espontaneamente ambientes naturais de espécies nativas, representando um risco para a conservação da biodiversidade local.

Art. 2º - A manutenção de indivíduos ou populações de *Hovenia dulcis* (uva-do-japão) pré-existent à publicação da Portaria SEMA nº 79/2013 em estabelecimentos de avicultura e de suinocultura no Estado do Rio Grande do Sul não configura infração ambiental administrativa, nem impede a emissão ou renovação da licença ambiental, porém deverá ser feita a substituição ou eliminação gradual até se atingir a erradicação da espécie por parte do responsável pelo plantio, devendo ser objeto de plano de substituição e controle periódico, de forma a impedir a sua expansão para novas áreas, monitorados no âmbito do licenciamento ambiental do empreendimento.

Parágrafo único - O plano de substituição e controle periódico deverá abarcar práticas de controle da dispersão e da invasão biológica nas áreas do entorno do(s) estabelecimento(s) de criação animal que detenha(m) plantios de *Hovenia dulcis* (uva-do-japão) e, em propriedades limdeiras, numa distância mínima de 1.000 metros a partir dos limites da criação, sendo compartilhada a responsabilidade em áreas de sobreposição.

Art. 3º - As espécies nativas e de comportamento decíduo relacionadas no ANEXO I poderão ser utilizadas em substituição aos plantios de *Hovenia dulcis* (uva-do-japão), todavia, a seleção da(s) espécie(s) mais adequada(s) deverá priorizar a sua ocorrência regional.

Art. 4º - Considerando o Art. 5º da Resolução CONSEMA nº 369/2017 poderão ser apresentados normas e procedimentos específicos para controle ou erradicação da *Hovenia dulcis* (uva-do-japão) a serem detalhados em Resolução específica deste Conselho.

Porto Alegre, XX de abril de 2020.

Paulo Roberto Dias Pereira  
Presidente do CONSEMA  
Secretário Adjunto do Meio Ambiente e Infraestrutura

**[16] Comentário:** No entorno aos criatórios é executado manejo ambiental através de poda de formação para evitar a frutificação com vistas a não atrair a avifauna (isolamento sanitário das granjas)

**[17] Comentário:** A média de largura das propriedades na região é de 200 metros. "S.M.J." não haverá condição do pequeno produtor ou outro qualquer arcar com estes custos assim como o controle, visto a espécie já encontrar-se estabelecida no RS.

Anexo I – Espécies nativas de comportamento decíduo, recomendadas para substituição aos plantios de *Hovenia dulcis* (uva-do-japão)

Espécie (nome popular)	Deciduidade	Regiões recomendadas	Indicação <sup>1</sup>
<i>Albizia edwallii</i> (angico-branco)	decídua	Todas (exceção àquelas de ocorrência da FOM)	++
<i>Apuleia leiocarpa</i> (grápia)	decídua	Missões, Alto Uruguai, Depressão Central	+++
<i>Aspidosperma australe</i> (guatambu, pitiá, pequiá)	semidecídua	Missões, Alto Uruguai, Depressão Central	++
<i>Cabralea canjerana</i> (Canjerana)	decídua	Missões, Alto Uruguai, Depressão Central, Litoral Norte	++
<i>Cedrela fissilis</i> (cedro)	decídua	Todas	+
<i>Colubrina glandulosa</i> (sobraji)	decídua	Litoral Norte	+++
<i>Cordia americana</i> (guajuvira)	decídua	Todas (exceção àquelas de ocorrência da FOM)	+++
<i>Cordia trichotoma</i> (louro-pardo)	decídua	Todas (exceção àquelas de ocorrência da FOM)	+++
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (timbaúva)	decídua	Missões, Alto Uruguai, Depressão Central	++
<i>Handroanthus albus</i> (Ipê-da-serra)	decídua	Missões, Alto Uruguai (oeste), Depressão Central (oeste)	+
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (ipê-roxo)	decídua	Missões, Alto Uruguai (oeste), Depressão Central (oeste)	+
<i>Handroanthus pulcherrimus</i> (Ipê-da-praia)	decídua	Missões, Alto Uruguai, Depressão Central	+
<i>Jacaranda micrantha</i> (caroba)	decídua	Todas (exceção àquelas de ocorrência da FOM)	++
<i>Luehea divaricata</i> (açoita-cavalo)	decídua	Todas	+++
<i>Maclura tinctoria</i> (tajuva)	decídua	Todas (exceção àquelas de ocorrência da FOM)	+++

**[I8] Comentário:** Galhada quebradiça, não recomendável próxima de edificação.

**[I9] Comentário:** Árvore portentosa, não oferece sombreamento

**[I10] Comentário:** Árvore portentosa, não oferece sombreamento

**[I11] Comentário:** Árvore portentosa

**[I12] Comentário:** Se concentrar exemplares é estabelecida a Broca-do-cedro considerado fator limitante para cultivo

**[I13] Comentário:** Galhada quebradiça, não recomendável próxima de edificação.

<i>Ocotea puberula</i> (canela-guaicá)	semidecídua	Todas	++
<i>Parapiptadenia rigida</i> (angico-vermelho)	decídua	Missões, Alto Uruguai, Depressão Central, Litoral Norte	+++
<i>Trema micrantha</i> (grandiúva, crindiúva)	semidecídua	Todas (exceção àquelas de ocorrência da FOM)	+

<sup>1</sup> - "índice" de recomendação de uso (subjetivo)

FOM – Floresta Ombrófila Mista

**[I14] Comentário:** Árvore portentosa não produz sombreamento adequado

**[I15] Comentário:** Espécie Pioneira, não oferece sombreamento e atrai avifauna, dificulta isolamento e controle sanitário nas granjas



Porto Alegre, 5 de março de 2020.

**Exmo. Sr.**

**Paulo Roberto Dias Pereira**

Presidente do CONSEMA

Ref.: Revisão e atualização da Resolução CONSEMA nº 388/2018.

***Senhor Presidente:***

A FIERGS, respeitosamente, dirige-se a este CONSEMA para colocar da necessidade de se atualizar e revisar a Resolução CONSEMA nº 388/2018 que *“Dispõe sobre os critérios e diretrizes gerais, bem como define os estudos ambientais e os procedimentos básicos a serem seguidos no âmbito do licenciamento ambiental de Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCHs, e Centrais Geradoras Hidrelétricas - CGHs”*.

Solicitamos que seja realizada a revisão da redação de dispositivos da Resolução que se fazem necessário para sua adequada interpretação, bem como a atualização do Mapa de Diretrizes para o Licenciamento Ambiental de PCHs e CGHs no Estado do Rio Grande do Sul, em especial, aquele classificado no art. 4ª, inciso III, sujeitos a apresentação de estudos específicos quanto à ictiofauna migratória, possibilitando a sua classificação nas categorias de apto ou inapto ao licenciamento.

Justifica-se esta iniciativa, uma vez que o art. 25 da Resolução CONSEMA nº 388/2018 prevê que o “Mapa de Diretrizes para o Licenciamento Ambiental de PCHs e CGHs” poderá ser revisado, de acordo com a produção de novos estudos e aprimoramento de dados. Sobre este tema, oferecemos ao CONSEMA estudo técnico específico quanto à avaliação da ictiofauna existente no Rio Jacuizinho, localizado na Bacia Hidrográfica do Alto Jacuí.

Desta forma, sugere-se o encaminhamento do pertinente tema à Câmara Técnica especializada do CONSEMA para, em ambiente técnico, analisar a solicitação e emitir posição sobre a pertinência de revisão e atualização da referida Resolução.

Desde já agradecemos a atenção e ficamos à disposição para os esclarecimentos necessários.

***Cordialmente,***

**Walter Lídio Nunes**

Representante da FIERGS junto ao CONSEMA



# ESTUDOS ESPECÍFICOS DE ICTIOFAUNA MIGRATÓRIA NA SUB-BACIA DO RIO JACUIZINHO

## EQUIPE TÉCNICA

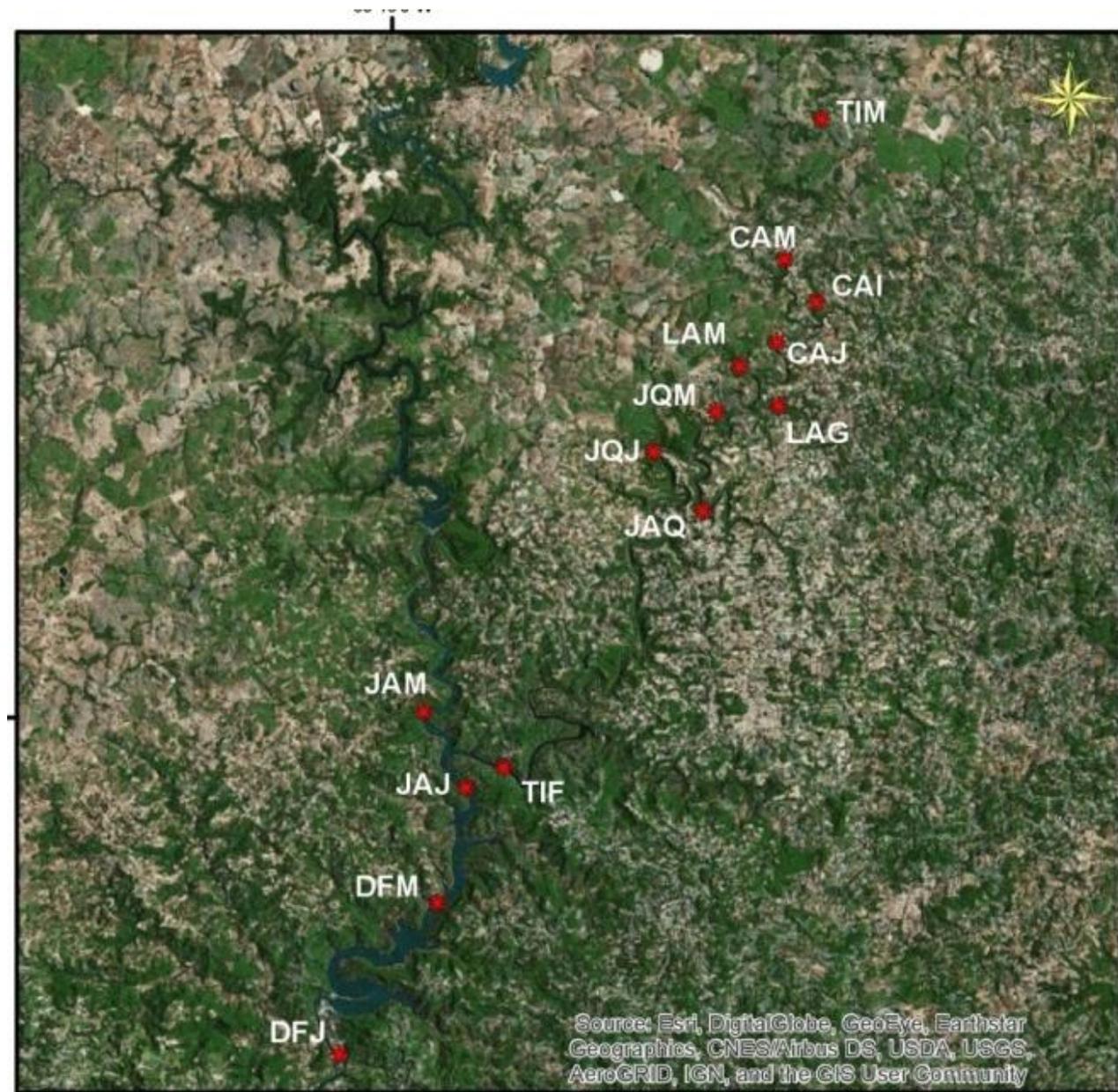
---

Bióloga MSc. Vera Troian	Coordenação
Biólogo Dr. Jorge Bernardo Sebastião	Análises Genéticas
Bióloga Dra. Graziela Iob	Análises Estatísticas
Bióloga Dra. Cristine Trevisan	Coletas de Campo
Bióloga Doutoranda Débora Antonetti	Análises Estatísticas e revisão
Biólogo Ictiólogo Rodrigo Hirano	Revisão
Biólogo Thiers Wilberger	Coletas de Campo
Técnico Rodrigo Telles	Coletas de campo
Técnico Ricardo Silva	Coletas de campo
Professor Dr. Victor Hugo Valiati	Laboratório de Genética e Biologia Molecular - UNISINOS
Professor Dr. Uwe Schulz	Laboratório de Ecologia de Peixes - UNISINOS

**Delimitação Estudo proposto Equipe Técnica FEPAM**

# Ictiofauna Migratória

Ictiofauna	Ictioplâncton
Adultos e juvenis: Monitoramento UHE Dona Francisca	Ovos e Larvas
2 Fases: Monitoramento 1998-2003 : 20 campanhas PUCRS	Piracema 2018/2019: 8 campanhas amostrais SET/18 a ABR/19
Monitoramento 2005-2017: 24 campanhas CPA	

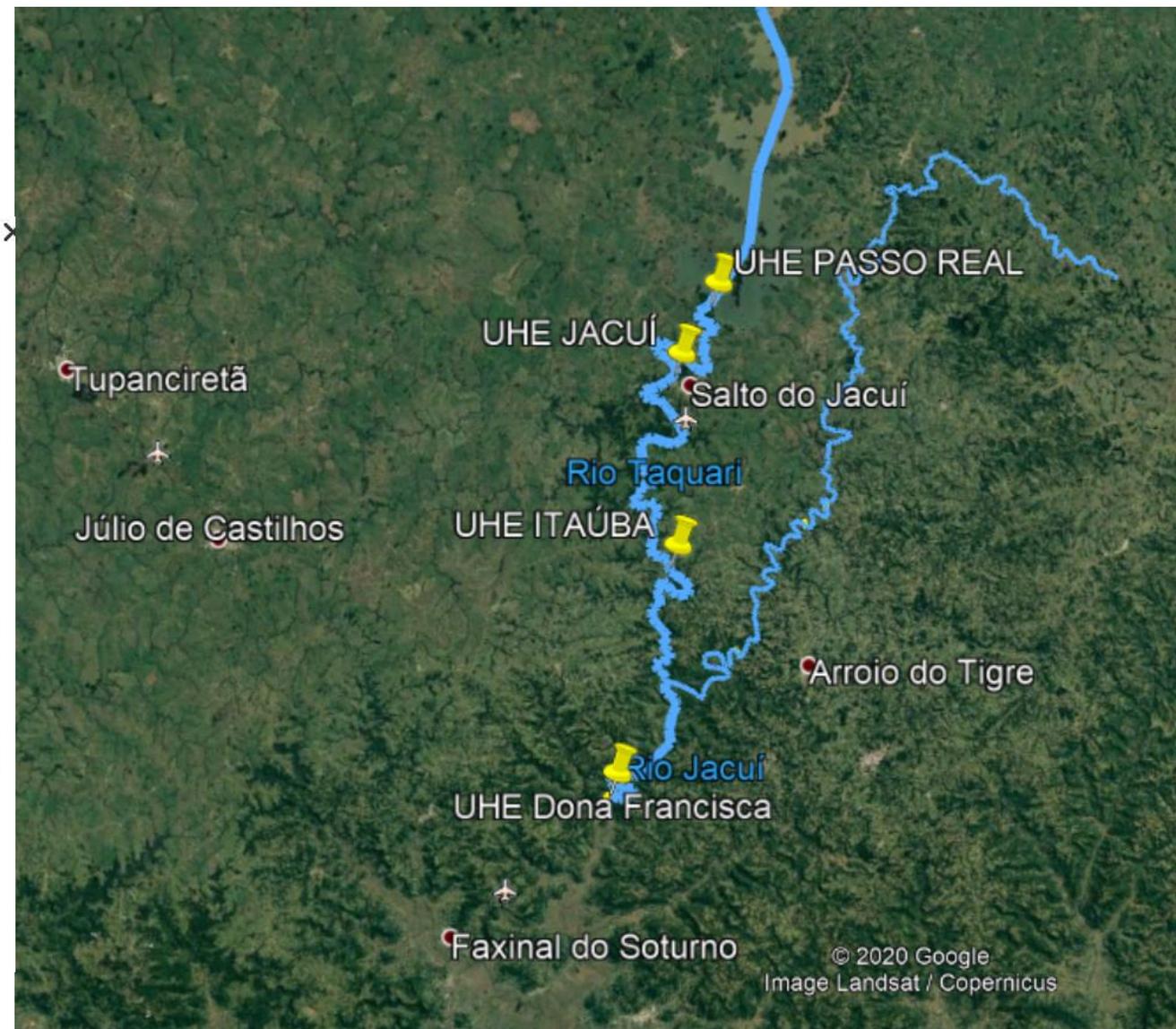


## Localização

Google Earth

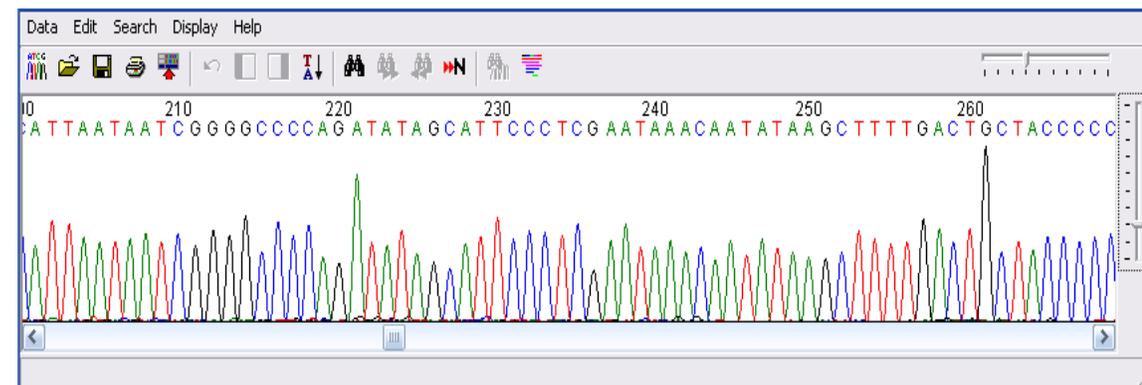


Subestação Dona Francisca



# Análise Genética: EXTRAÇÃO – AMPLIFICAÇÃO – SEQUENCIAMENTO DE DNA

- ✓ Ovos e larvas encontradas nas coletas foram identificados através da extração do DNA total, da amplificação e posterior sequenciamento do DNA extraído
- ✓ As análises foram feitas através do uso de um fragmento de DNA denominado COI (Citocromo oxidase I), usualmente conhecido como código de barras para vertebrados. Esta região de DNA foi amplificada através de uma reação de cadeia de polimerase (PCR)
- ✓ Macrogen Inc. (Korea) para o sequenciamento
- ✓ Genbank



## **Análise de dados:**

---

- ✓ **Densidade de ovos e larvas**
- ✓ **Modelo linear com estrutura de variância heterocedástica**
- ✓ **Dominância, o Índice de Diversidade de Shannon , Equitabilidade de Pielou**
- ✓ **Análise de correspondência, Análise de Correspondência Canônica**
- ✓ **Software Past 3.08**
- ✓ **Permanovas**

## Resultados :

- ✓ 438 amostras
- ✓ 94 ovos
- ✓ 56 larvas
- ✓ Seis espécies, três famílias e duas ordens
- ✓ Não houve captura de espécies reofílicas, sob algum grau de ameaça, endêmicas

Táxon	Nome popular	Comportamento	N
<b>CHARACIFORMES</b>			
<b>Família Characidae</b>			
<i>Astyanax</i> sp.	Lambari	Residente	25
<i>Cheirodon interruptus</i>	Lambari	Residente	2
<i>Cyanocharax itaimbe</i>	Lambari-de-adiposa-preta	Residente	57
<i>Diapoma speculiferum</i>	lambari	Residente	19
<b>SILURIFORMES</b>			
<b>Família Loricariidae</b>			
<i>Rineloricaria catamarcensis</i>	Violinha	Residente	6
<b>Família Pimelodidae</b>			
<i>Parapimelodus valenciennis</i>	Mandi	Residente	41

## Considerações finais:

---

### ICTIOFAUNA E ICTIOPLANCTON

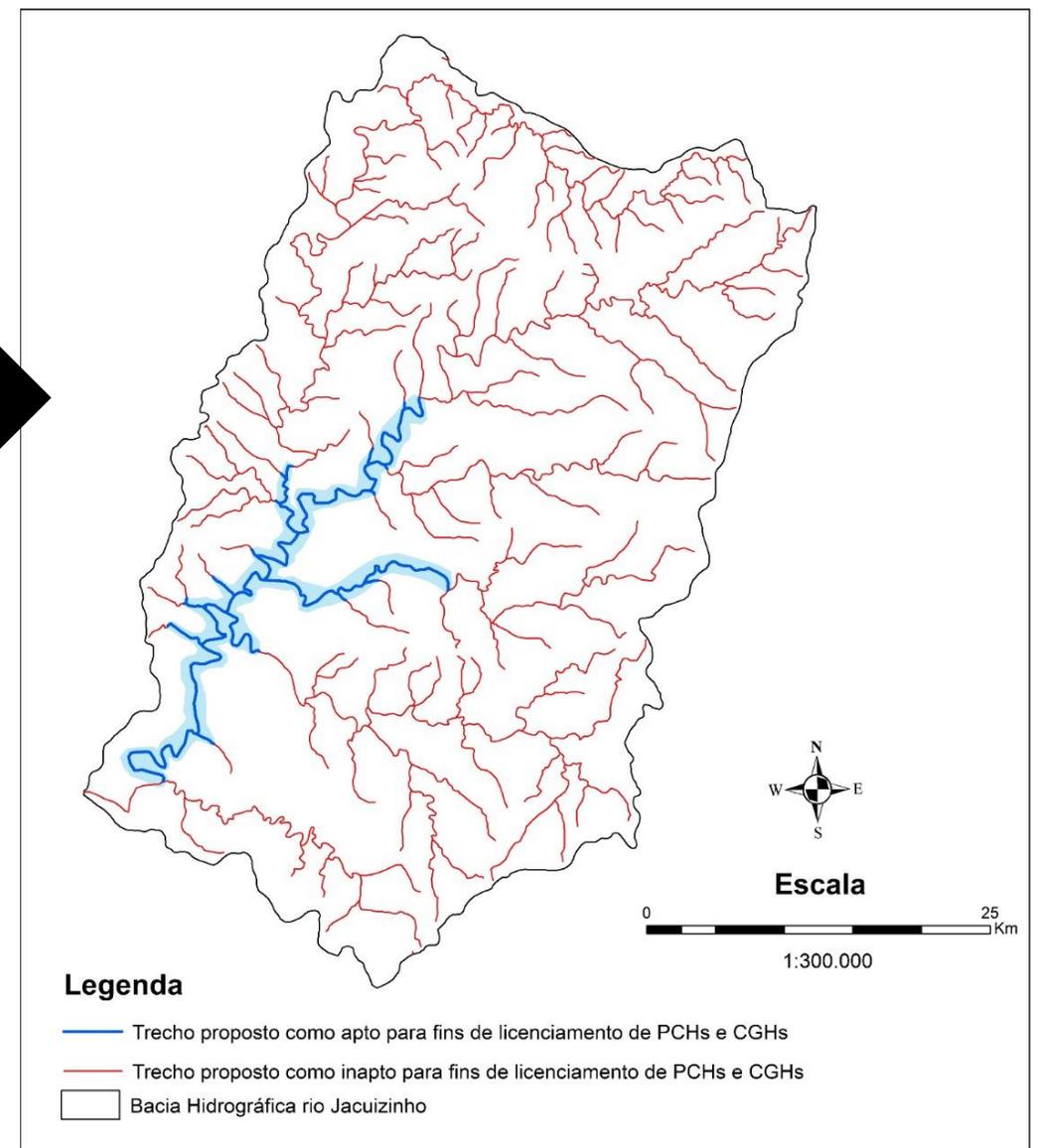
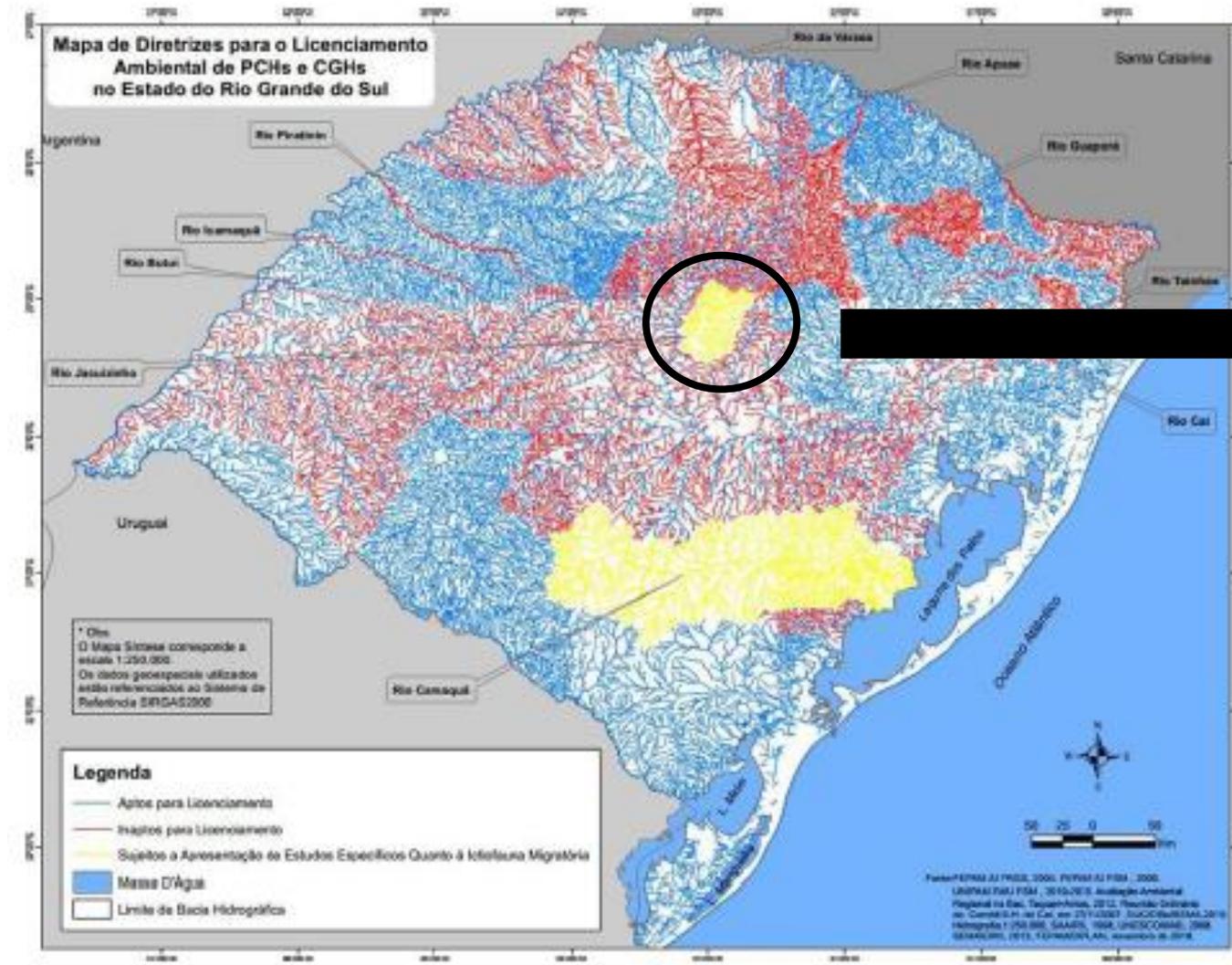
- ✓ A partir de 2002 espécies de piracema apresentaram diminuição ocorrência
- ✓ Substituição das espécies de peixes na área do reservatório UHE Dona Francisca, a partir do fechamento da represa em 2003, propiciou o desaparecimento de pelo menos três espécies de piracema: o dourado (*Salminus brasiliensis*), o facão (*Schizodon jacuiensis*) e o grumatã (*Prochilodus lineatus*)
- ✓ Redução do tamanho das populações de peixes : desmatamento junto às margens ocorrido nos cursos, áreas originalmente constituída por florestas e várzeas, foram drasticamente reduzidas, substituídas lavouras
- ✓ Jusante do barramento da UHE Dona Francisca historicamente há ocorrência de espécies reofilicas, inclusive o dourado (*Salminus brasiliensis*)
- ✓ A baixa riqueza amostrada e a não ocorrência de peixes migradores, indica um baixo grau de importância e a não utilização dos afluentes estudados como rotas migratórias, bem como locais de referência de berçários e criadouros

- 
- ✓ Proposta de revisão do Mapa de Diretrizes para o Licenciamento Ambiental de PCH's e CGH's



# Mapa anexo a Resolução 388/2018

# Detalhe da Bacia do Jacuizinho (Proposta)



## *Proposta de revisão do Mapa de Diretrizes para o Licenciamento Ambiental de PCH's e CGH's*

---

- ✓ Proposição trecho apto a barramento de cerca de 45km (aproximadamente 25% da extensão) dos 180km do rio Jacuizinho
- ✓ Corresponde a cerca de 20% da bacia do rio Jacuizinho, que é formada pelos afluentes rios Caixões (46 km), Lagoão (56 Km), Jaquirana (58 Km), Carijinho (65 km), Tunas (21 Km) e Despraiado (18 Km);
- ✓ Trecho livre de barramento abrangendo cerca de 75% dos cursos d'água da Bacia

**enerbio**  
ENERGIA E MEIO AMBIENTE

Obrigado!

---