XII JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA
EVENTO ON-LINE
18 A 21 DE OUTUBRO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA DE "ICTIOPLÂNCTON VIVO" COMO FERRAMENTA PARA DETERMINAR ÁREAS DE DESOVA E CARACTERIZAÇÃO DE OVOS E LARVAS DE PEIXES

SARAH DE ANDRADE FROELICH [1,2]*, MARTHONI VINICIUS MASSARO[3], LUCAS ADRIANO PACHLA[4], THAISE MACHADO VECHIETTI[1,2], DAVID AUGUSTO REYNALTE-TATAJE[2,5]

1 Introdução

A identificação precisa dos estágios iniciais de desenvolvimento dos peixes constitui uma importante etapa nos estudos sobre a ecologia dos peixes, no entanto, devido às transformações morfológicas que a maioria das espécies sofrem desde os primeiros estágios larvais até a formação do juvenil, muitos indivíduos acabam sendo identificados erroneamente. Nos ambientes continentais brasileiros, os peixes geralmente apresentam larvas eclodindo com tamanho de 1,0 a 8,0 mm (comprimento total), podendo chegar de 10- 40 mm até o final do seu desenvolvimento inicial (período juvenil), sendo que este processo pode durar dias ou mesmo semanas (Nakatani et al., 2001; Reynalte-Tataje & Zaniboni-Filho, 2008).

No Brasil, apesar de possuir uma das maiores diversidades de espécies de peixes de água doce do mundo, os estudos de ictioplâncton ainda são escassos e também são raros os estudos que envolvem o aperfeiçoamento das técnicas de coleta, triagem e identificação (Sulzbacher et al., 2022). Nos trabalhos de ictioplâncton as coletas envolvem no geral o sacrifício de ovos e larvas que são fixadas em formol para depois serem identificadas, devido a isto as vezes centenas ou milhares de organismos ictioplanctônicos precisam ser sacrificados inclusive alguns pertencentes a espécies ameaçadas. Uma alternativa para evitar o sacrifício destes organismos é fazer a triagem e a identificação dos organismos ainda vivos com a

1 Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, contato: sarahdeandradefroelich123@gmail.com
2 Grupo de Pesquisa: Biociências, Biodiversidade e Conservação
3 Mestrando do curso de Pós-graduação em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis - PPGATS, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, RS.
4 Mestre do curso de Pós-graduação em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis - PPGATS, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, RS.
5 Professor da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, RS. **Orientador**

posterior devolução para o meio ambiente. Nos últimos anos, a técnica do "ictioplâcnton vivo" tem sido aplicada para triar e identificar os organismos ictioplanctônicos ainda vivos (Reynalte-Tataje & Zaniboni-Filho, 2008), entretanto é desconhecida a eficiência desta técnica como ferramenta para usos em estudos de ecologia e biologia na identificação e na triagem do material.

Assim, este projeto pretende avaliar a viabilidade do método conhecido como "ictioplâncton vivo" que é um método que permite a triagem e a identificação dos organismos ictioplanctônicos vivos e compara-lo com o método "tradicional" que avalia os organismos já fixados.

2 Objetivos

Avaliar a metodologia do "ictioplâncton vivo" como ferramenta para triagem e identificação de organismos ictioplanctônicos.

3 Metodologia

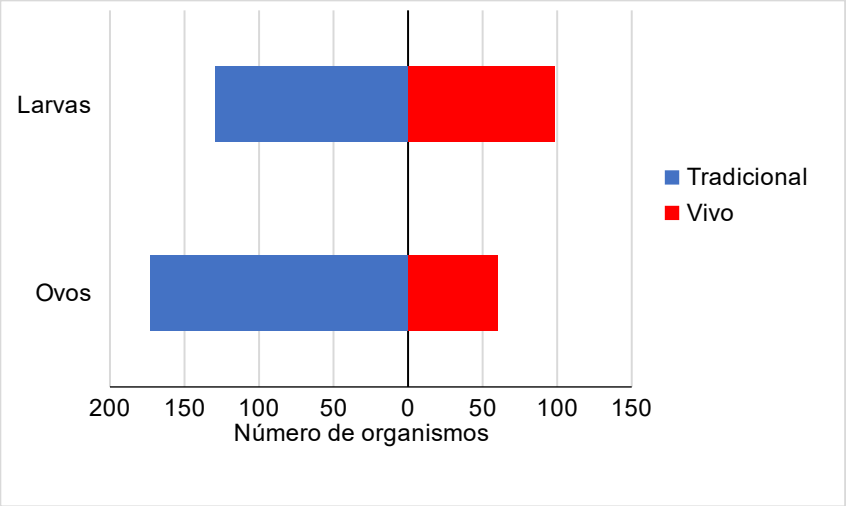
As coletas foram realizadas mensalmente no período de outubro de 2021 a fevereiro de 2022, em um trecho do rio Ibicuí (Médio rio Uruguai) situado no município de Itaqui (RS), entre às 20 e 21 horas. Foi utilizado três redes de plâncton de formato cônico-cilíndrico, a qual consiste em uma malha de náilon de 500 µm, com uma das extremidades presa a um aro metálico de 35 cm de diâmetro, acoplado em três cordas unidas por um cabo amarrado no barco; e outra extremidade composta por um copo coletor rosqueável, o qual armazena o ictioplâncton coletado (Nakatani et al., 2001).

Nesse tipo de coleta, uma das redes foi amarrada na parte de trás e, as outras duas em lados opostos do barco, por um período de 4 minutos. Ao retirar o material da água, o mesmo processo foi repetido por quatro vezes, totalizando doze amostras. Das doze amostras, seis amostras receberam formaldeído 4% para poder realizar a triagem e a identificação dos organismos ictioplanctônicos através da técnica "tradicional". As outras seis amostras não receberam o fixador. No laboratório as amostras fixadas em formol foram triadas com ajuda de uma lupa estereoscópica e os ovos e larvas foram separados e contabilizados. Já as amostras que não receberam formaldeído foram despejadas numa bandeja branca e os ovos e larvas foram separados do restante material com ajuda de uma lanterna. Os ovos e larvas separados foram contabilizados. A identificação das larvas em ambas as triagens foi realizada

ao menor nível taxonômico possível de acordo com Nakatani et al. (2001) e Reynalte-Tataje e Zaniboni-Filho (2008) e separados de acordo com seu estágio de desenvolvimento (Nakatani et al., 2001) em LV (Larval vitelo), PF (Pré-flexão), F (Flexão) e POF (Pós-flexão). Os ovos e as larvas do "ictioplâncton vivo" depois de contabilizadas e identificadas foram devolvidas para o rio.

4 Resultados e Discussão

Foram capturados um total de 233 ovos e 227 larvas, desse total 173 ovos e 129 larvas (LV=49, PF=75, F=2, POF=3) foram identificadas pelo método "tradicional" e 60 ovos e 98 larvas (LV=11, PF=81, F=3, POF=3) foram identificadas pelo método do ictioplâncton vivo" (Figura 1).



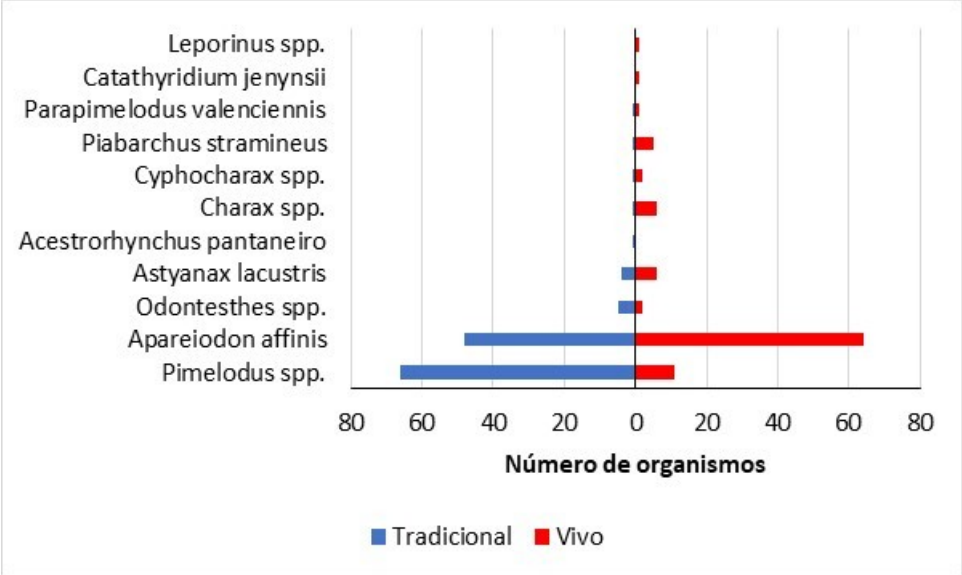
Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Figura 1. Número de organismos do ictioplâncton (ovos e larvas) triados pelo método tradicional e pelo método do "ictioplâncton vivo".

No presente estudo foi observado a presença de mais ovos e larvas na triagem tradicional. Esse fator ocorre porque ao utilizar a lupa estereoscópica como um meio de contagem e identificação, o material dificilmente é perdido. Enquanto na metodologia de "ictioplâncton vivo", onde a retirada dos organismos é a olho nu é possível que alguns organismos principalmente os mais pequenos e transparentes como os ovos e as larvas vitelo (LV) possam não ter sido observados e retirados. E é justamente a diferença entre o número de ovos e de larvas em LV que foram as mais diferentes entre o uso das duas metodologias.

Avaliando a composição taxonômica, foram identificadas 11 espécies/gêneros, desse

total nove espécies foram identificadas no método tradicional e dez no método do "ictioplâncton vivo" (Figura 2).



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Figura 2. Composição taxonômica de larvas capturadas no rio Ibicuí comparando os métodos tradicionais de triagem e identificação com o método de "ictioplâcnton vivo"

Na figura 2 pode ser verificado que o número de táxons identificados foi semelhante entre as duas metodologias. Também foi verificado que o número de organismos identificados por espécie por cada método foi semelhante. A maior disparidade, entretanto, pode ser verificada com o *Pimelodus* spp. Este gênero foi muito mais presente na triagem tradicional do que no "ictioplâncton vivo". A grande diferença no número encontrado nestes dois métodos para este gênero pode estar relacionada com o estágio de desenvolvimento e pela morfologia destes organismos, já que a maior parte das larvas de *Pimelodus* se encontrava no estágio LV um estágio bem inicial, e a larva desta espécie em este estágio é muito pequena e transparente o que pode ter dificultado o seu registro no "ictioplâncton vivo".

5 Conclusão

A técnica de "ictioplâncton vivo" pode ser utilizada em estudos de ecologia dos peixes ou de biologia pesqueira, já que apresenta resultados semelhantes a triagem tradicional e ainda possibilita a sobrevivência dos organismos ictioplanctônicos que são devolvidos ao

meio natural. Entretanto, alguns cuidados precisam ser levados em consideração na triagem de ovos e larvas em estágios iniciais já que podem não ser detectados e retirados do material coletado.

Referências Bibliográficas

NAKATANI, Keshiyu et al. **Ovos e larvas de peixes de água doce**: desenvolvimento e manual de identificação. Maringá: Eduem, 2001.

REYNALTE-TATAJE, David A.; HERMES-SILVA, Samara; SILVA, Patrícia Alves da; BIALETZKI, Andrea; ZANIBONI-FILHO, Evoy. Locais de crescimento de larvas de peixes na região do Alto Rio Uruguai (Brasil). In: ZANIBONI-FILHO, Evoy; NUÑER, Alex Pires de Oliveira. **Reservatório de Itá: estudos ambientais, desenvolvimento de tecnologias de cultivo e conservação da ictiofauna**. Florianópolis: Editora UFSC, 2008. p. 159-193.

SULZBACHER, Rosalva; HARTMANN, Paula; DOS SANTOS, Tacieli; MASSARO, Marthoni Vinicius; PACHLA, Lucas Adriano; BASTIAN, Rodrigo; BRUTTI, Virian Coradini; REYNALTE-TATAJE, David Augusto. The influence of the trawl net mouth size and collection cod-end type on catch of ichthyoplankton. **Brazilian Journal of Development**, v8, n.4, p. 24867-24884, 2022

Palavras-chave: Identificação, Ovos e larvas; Rio Ibicuí.
Nº de Registro no sistema Prisma: PES- 2021-0221
Financiamento: CNPq