

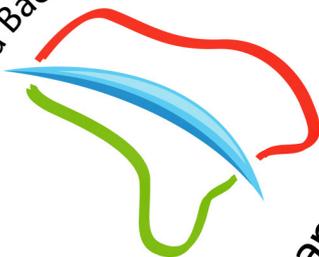
#EU SOU
PARA
NAPA
NEMA!

Rio Paraná entre SP e MS

#IES Parana panema

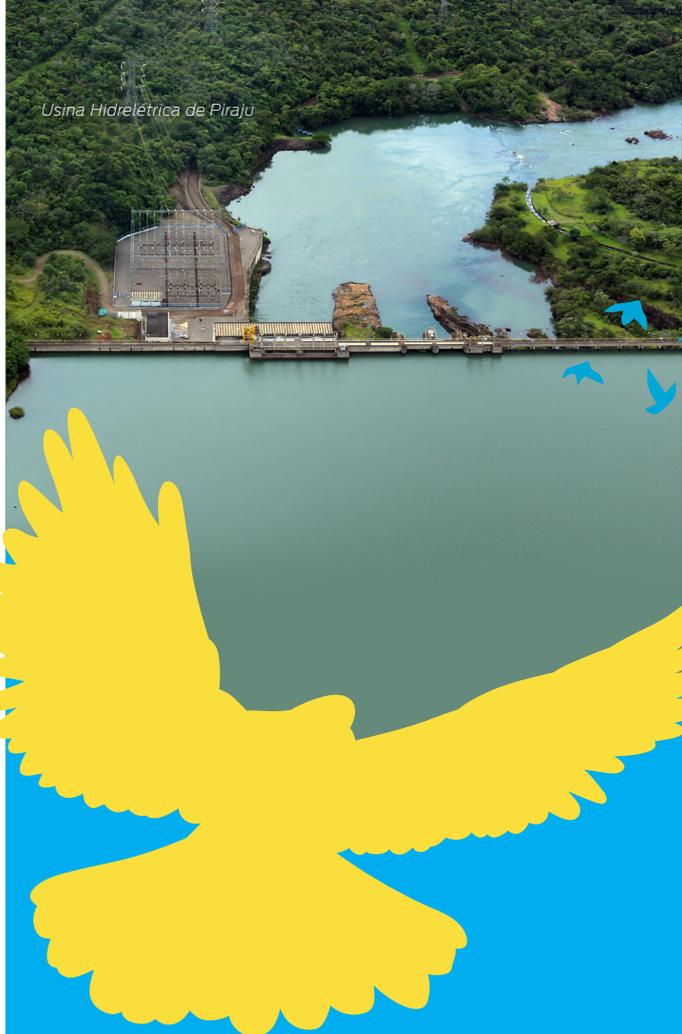
Informativo quadrimestral
da Rede UniParanapanema
Edição 10/ Ano 04 - 3º quadrimestre de 2023

Comitê da Bacia Hidrográfica



Rio Paranapanema

Usina Hidrelétrica de Piraju



EXPEDIENTE

Diretoria Gestão 2021/2025

Presidente - José Luiz Scroccaro

1º vice-presidente - Marco André F. D'Oliveira

2º vice-presidente - Carla Beck

Secretária - Suraya Damas O. Modaeli

Secretário adjunto - Carlos Eduardo Secchi Camargo

Assessor Técnico - Emílio Prandi

Secretaria Executiva

 Rua Benedito Mendes Faria, 40a - Vila Hípica
CEP 17520-520  (14) 3417-1017 Marília/SP

 secretaria@paranapanema.org

   [cbhiparanapanema](https://www.youtube.com/cbhiparanapanema)

 paranapanema.org

Redação | Priscilla Rocha

Revisão | Suraya Modaeli

**Fotos da Bacia Hidrográfica do
Rio Paranapanema** | Raylton Alves

Diagramação e Projeto Gráfico

House Criativa Comunicação | housecriativa.com.br

O INFORMATIVO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

O #IESParanapanema tem por objetivo estabelecer um diálogo direto com as Instituições de Ensino Superior que atuam na abrangência da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema, independente se fisicamente estão localizadas na região.

Este informativo, quadrimestral, divulga os estudos e projetos voltados para o Paranapanema e seus afluentes, que estão sendo realizados por nossos pesquisadores, além de possibilitar arranjos institucionais entre as IES e parcerias que viabilizem a captação de recursos.

Você também pode participar! Tem algum projeto ou estudo na Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema? Envie para nós pelo

secretaria@paranapanema.org





Reservatório particular
multiuso no Médio
Paranapanema

8^o SEMINÁRIO DAS
INSTITUIÇÕES DE
ENSINO SUPERIOR DO
**PARANA
PANEMA**

REDE UNIPARANAPANEMA É OFICIALMENTE INSTITUÍDA

O 8^o Seminário das Instituições de Ensino Superior do Paranapanema, promovido pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema (CBH Paranapanema), realizado no dia 16 de outubro, teve como objetivo principal formalizar a criação e a instituição da Rede de Instituições de Ensino Superior da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema (Rede UniParanapanema).

Ela terá como área de atuação a Unidade de Gestão de Recursos Hídricos do Paranapanema e a sede será em uma das Instituições de Ensino Superior membro, de forma itinerante e coincidente com a sede de sua Secretaria. O objetivo é desenvolver estudos, pesquisas e ações de extensão universitária, articuladas ao ensino

nas Instituições de Ensino Superior, em parceria com o CBH Paranapanema e os CBHs Afluentes.

A Rede UniParanapanema terá como atribuição, ainda, apoiar o CBH Paranapanema no planejamento, organização e realização anual dos Seminários das Instituições do Paranapanema; e no desenvolvimento do Informativo #IESParanapanema. Ela também produzirá anualmente um relatório resumo das atividades desenvolvidas, incluindo síntese dos projetos, estudos, pesquisas e atividades de extensão realizadas.

Durante o evento, com cerca de 40 participantes, as instituições que formam a Rede UniParanapanema puderam apresentar os trabalhos desenvolvidos.

A AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA) E AS UNIVERSIDADES

A coordenadora de capacitação para o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e Saneamento Básico da ANA, Vyvianne Graça, abriu o evento e apresentou como as instituições de ensino superior podem apoiar a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), principalmente na “adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País”, conforme diretriz da PNRH.

Atualmente, a ANA por meio de seus projetos e ações visam formar profissionais qualificados

para a gestão de recursos hídricos, bem como produzir conhecimento científico, com produtos de aplicação prática. Algumas das iniciativas são os Mestrados Profissionais em Rede Nacional em Gestão de Recursos Hídricos (ProfÁgua) e para ensino das ciências ambientais para professores do ensino básico (ProfCiamb).

A ANA disponibiliza recursos financeiros para que as instituições de ensino superior promovam os cursos de forma que os ingressantes tratem em suas qualificações questões voltadas aos recursos hídricos e aos Comitê de Bacias.



Área de cana no Médio Paranapanema

A ARTICULAÇÃO ENTRE OS COMITÊS DE BACIAS E AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR EM APOIO À GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O coordenador da Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão do CBH Paranapanema, Antonio Cezar Leal, apresentou a Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema e como iniciou o trabalho junto às Universidades. Na elaboração do Plano Integrado de Recursos Hídricos (Pirh) do Paranapanema, a Academia atuou fortemente junto ao Comitê na elaboração de documentos técnicos que embasaram o Plano.

O Pirh Paranapanema conta, inclusive, com um Programa específico para a produção de conhecimento, com dois subprogramas: STR.F.1; com o incentivo à produção e extensão de

conhecimento científico e o STR.F.2; com os estudos e projetos para superar as lacunas de conhecimento do Diagnóstico.

Desde então, diversos trabalhos visando a implementação do Plano são executados pelas instituições de ensino superior. Para ampliar a atuação da academia, o Comitê instituiu o Grupo de Trabalho das Instituições de Ensino Superior, o informativo quadrimestral #IESParanapanema (com os estudos que estão sendo desenvolvidos sobre o Paranapanema), e a realização do Seminário das Instituições de Ensino Superior do Paranapanema, em sua 8ª edição.

A REDE UNIPARANAPANEMA

O coordenador do Grupo das Instituições de Ensino Superior (GTIES) do CBH Paranapanema - instância responsável pelos encaminhamentos necessários para a criação da Rede UniParanapanema, Carlos Aggio, apresentou as especificações da Rede.

A Rede de Instituições de Ensino Superior do Paranapanema é uma organização sem personalidade jurídica criada como uma instância de articulação das Instituições de Ensino Superior (IES), sediadas ou que atuam na Unidade de Gestão de Recursos Hídricos do Paranapanema, no formato de uma rede acadêmica, para realização de atividades de extensão universitária, ensino e pesquisa, troca de experiências com Instituições de Ensino Superior do Brasil e de outros países. Envolvem a produção e divulgação

de conhecimentos, o letramento científico e a sustentabilidade ambiental e as temáticas relativas à gestão participativa, descentralizada e democrática das águas.

Podem compor a Rede todas as instituições de ensino sediadas na Unidade de Gestão de Recursos Hídricos ou que tenham interesse em desenvolver trabalhos voltados para a gestão de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema. Para isso, basta a manifestação por meio de ofício. Posteriormente, é realizado um cadastro de adesão, que será aprovado pelo Plenário.

A Rede contará com quatro instâncias: o Plenário, em que participará todas as instituições que manifestarem interesse, por meio de representação, cuja finalidade é deliberar

acerca das temáticas propostas; o Colegiado de Facilitadores, formado pela Diretoria e membros do CBH Paranapanema, responsável por ser o elo entre o CBH Paranapanema e a Rede; a Coordenação Executiva, eleita pelo Plenário e com a missão de coordenar as ações; e os Grupos de Trabalhos para tratarem de assuntos específicos, conforme atribuição definida pelo Plenário.

Conforme estabelecido em seu Estatuto Social, a Diretoria do CBH Paranapanema já elegeu o Colegiado de Coordenadores que, a partir de agora, fará a composição da Coordenação Executiva Provisória – que convocará o Plenário

para a eleição definitiva. Fazem parte do Colegiado de Facilitadores: a 2ª Vice-Presidente do CBH Paranapanema, Carla Beck; o Secretário Adjunto do CBH Paranapanema, Carlos Eduardo Secchi Camargo; o representante da Universidade Estadual do Norte do Paraná (Uenp) e coordenador do GTIES, Carlos Eduardo Gonçalves Aggio; e a representante da Fundação Educacional do Município de Assis (Fema) e membro do plenário do CBH Paranapanema, Elaine Soares Amorim.

OS MEMBROS DA REDE UNIPARANAPANEMA

Já fazem parte da Rede UniParanapanema a Universidade Estadual de Maringá (UEM), Universidade Estadual do Norte do Paraná (Uenp), Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Cesumar (Unicesumar), Universidade Estadual Paulista (Unesp Ourinhos), Associação Prudentina de Educação e Cultura (Unoeste), Fundação Educacional do Município de Assis (Fema), Centro Universitário Metropolitano de Maringá Unifamma (UniFamma), Faculdade EduVale de Avaré/SP, e a Universidade Estadual Paulista (Unesp Presidente Prudente).

Faça parte da Rede UniParanapanema!

As Instituições de Ensino Superior que se interessarem em participar da Rede UniParanapanema, clique aqui e conheça o Estatuto Social. O ofício de manifestação de interesse poderá ser enviado para

secretaria@paranapanema.org

Para acessar a todas as apresentações acesse:

<https://www.paranapanema.org/rede-uniparanapanema-e-oficialmente-instituida/>

uni
parana
panema



EFEITO DO IMPACTO ECOLÓGICO DE PEIXES EXÓTICOS INVASORES NA COMUNIDADE DE ANUROS DO MUNICÍPIO DE LONDRINA-PR PERTENCENTES A BACIA DO RIO PARANAPANEMA

Lucas Henrique dos Santos e Mário Luís Orsi

Estudos com comunidades de anuros fornecem informações relevantes para taxonomia e distribuição das espécies, e desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de planos de manejo de espécies e estudos de conservação. Em regiões com alta biodiversidade e endemismo, é de suma importância estudos com levantamento de espécies, pois estas regiões apresentam algum nível de ameaça aos seus remanescentes, como, por exemplo, o Bioma da Mata Atlântica. No Brasil, a fauna de anfíbios atinge um número de mais de 1.000 espécies, dentre as quais a grande maioria é de anuros, incluindo 1.144 espécies distribuídas em 20 famílias e 90 gêneros.

Estudos indicam que para o estado do Paraná existam 137 espécies de anuros, distribuídos em 13 famílias. O grupo dos anfíbios apresenta um declínio populacional e conseqüentemente são mais ameaçados em maior grau do que répteis, aves ou mamíferos. Há muitos fatores

que contribuem para o declínio das espécies de anfíbios, como, por exemplo, perda e alteração de habitat, doenças infecciosas emergentes, mudanças climáticas, contaminação química e introdução de espécies exóticas. Estudos comprovam que a introdução de espécies exóticas invasoras leva à diminuição na abundância de anuros, deslocamento ou extinção local, contribuindo para um possível declínio populacional. Espécies exóticas invasoras podem prejudicar diretamente os anuros nativos através de alteração do habitat, predação, hibridização, competição, além de transmissão de parasitas e doenças.

Em comparação com outros grupos de vertebrados, como peixes, répteis, aves e mamíferos, os anfíbios são animais mais afetados com a introdução de espécies exóticas invasoras, com 41% de suas espécies ameaçadas, embora muitas espécies desses grupos de vertebrados ainda não foram avaliadas. Ecossistemas de



água doce são mais vulneráveis a introdução e o estabelecimento de espécies exóticas invasoras, e conseqüentemente a este fato, os anfíbios são mais suscetíveis negativamente a estas relações ecológicas. Anuros possuem um ciclo de vida considerado complexo, onde a maioria das espécies tem uma larva aquática que realiza uma metamorfose se transformando em um indivíduo adulto terrestre, possuindo assim diferenças morfológicas e comportamentais, possibilitando um contato com diversos grupos de vertebrados. Os grupos taxonômicos de espécies exóticas invasoras que parecem afetar mais fortemente os anfíbios nativos são peixes, plantas e outros anfíbios. De fato, peixes exóticos, que geralmente se tornam espécies dominantes quando introduzidos em novos sistemas aquáticos, ocasionam conseqüências devastadoras para espécies de anfíbios, especialmente para aqueles que não foram evolutivamente expostos a peixes predadores.

Portanto o objetivo do presente trabalho é inventariar os anuros do município de Londrina-PR, com intuito de reunir informações

sobre a composição e o status de conservação dos anuros da região da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema, considerada uma lacuna geográfica no conhecimento de anfíbios. Além de avaliar os impactos causados por peixes exóticos invasores na comunidade de anuros, identificando quais variáveis ecológicas são mais afetadas, que podem ocasionar o declínio dos anuros no município. É de suma importância realizar estudos avaliando a influência de peixes exóticos invasores na comunidade de espécies nativas, compreender a complexidade dos impactos causados nos anuros é fundamental para a manutenção da biodiversidade de anuros nativos. Tendo em vista que estes organismos realizam um papel fundamental nos ecossistemas contribuindo para o equilíbrio ambiental, esperamos que trabalhos com esta temática atraia atenção crítica e resulte em ações necessárias de gestão e conservação de espécies nativas de anuros.



ICTIOFAUNA DO COMPLEXO CANOAS: AÇÕES E PERSPECTIVAS

Gabriela Correia de Oliveira e Mario Luis Orsi

O Rio Paranapanema é um dos afluentes mais importantes do Rio Paraná, e tem sua paisagem modificada pela presença de 11 barragens por toda a sua extensão. A construção de usinas hidrelétricas para a produção de energia, possui influência direta nas características hidrológicas do rio, alterando o seu fluxo natural e impactando a ictiofauna local, interferindo na reprodução e desenvolvimento das espécies de peixes.

O acesso aos rios tributários e a presença de áreas marginais é dificultado pela presença das barragens, dificultando o estabelecimento e permanência das espécies, assim como a introdução de espécies não nativas nos reservatórios, que impactam a diversidade de espécies nativas no ambiente. Como forma de minimizar os efeitos das barragens sobre a ictiofauna, foram implantadas passagens de peixes em algumas usinas hidrelétricas, como no caso das usinas de Canoas I e Canoas II, e, após anos de estudos e análises, foi constatado que as escadas de peixes dessas usinas não estavam sendo efetivas e estavam causando impactos negativos sobre a ictiofauna, ocasionando a desativação dessas escadas após 12 anos de operação.

Para a realização deste estudo foram feitas coletas em três períodos - 2010, 2015 e 2016 - utilizando metodologias ativas e passivas em períodos de seca e cheia, durante o período de

funcionamento das escadas, também foram realizadas coletas na estrutura da passagem dos peixes. Devido à presença de várias barragens e em como influenciam a diversidade da ictiofauna, o objetivo deste trabalho foi analisar a composição e a diversidade de peixes amostrados nos reservatórios de Canoas I e Canoas II, localizados na porção média do Rio Paranapanema, em dois períodos, antes e depois da desativação das escadas de passagem de peixes.



IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DA ICTIOFAUNA DAS ZONAS LITORÂNEAS, EM DOIS RESERVATÓRIOS DO BAIXO RIO PARANAPANEMA

Matheus Chueire Luiz e Mário Luís Orsi

A presença das 11 usinas hidroelétricas no curso do Rio Paranapanema influencia os atributos hidrológicos e biológicos da bacia, e as fragmentações no curso natural do rio, impactaram suas zonas litorâneas, ambientes estes, importantes para vários estágios de vida dos peixes, como uma possível área de crescimento e desenvolvimento, favorecendo o recrutamento de espécies.

As comunidades biológicas são acometidas por essas mudanças, o que pode resultar em perda de diversidade e consequências na estrutura funcional desses sistemas, o que torna urgente a manutenção das características naturais dessas espécies e desses ambientes com finalidade de sustentar os serviços ecossistêmicos, com isso a aplicação de análises com ecologia funcional é a forma mais concisa em identificar as respostas

no que diz respeito à essas mudanças.

O objetivo deste estudo é analisar a composição e estrutura taxonômica e funcional das assembleias de peixes nos reservatórios de Taquaruçu e Rosana no baixo Rio Paranapanema. Como metodologia, foram realizadas coletas nos anos de 2018 a 2021, em diferentes locais e períodos do dia, para buscar uma melhor diversificação de espécies. Com isso, determinar a importância desses ambientes para o desenvolvimento e permanência das espécies de peixes que ali residem. Adicionalmente, demonstrar que a fauna de um reservatório é majoritariamente composta por espécies de pequeno porte, que constituem mais de 70% da ictiofauna de águas continentais da região neotropical, além de serem a porção mais ameaçada dessa fauna.



