



## EDITAL INTERNO

### INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – CAMPUS FOZ DO IGUAÇU

#### DIREÇÃO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

#### COORDENAÇÃO DE PESQUISA E EXTENSÃO

### SELEÇÃO INTERNA DE ALUNO BOLSISTA REFERENTE AOS EDITAIS UNIFICADO DE INOVAÇÃO DA PROEPPI - PIBIC/IFPR E PIBIC-AF/CNPQ E PIBIC/CNPQ

#### EDITAL Nº 04/2020

#### INSCRIÇÕES

O Instituto Federal do Paraná, campus Foz do Iguaçu, por meio da Coordenação de Pesquisa e Extensão torna público, o edital interno de seleção de bolsista vinculado a projetos de pesquisa, extensão e inovação, aprovados na Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação – PROEPPI/IFPR, no ano de 2020, para concessão de bolsas a alunos vinculados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e IFPR, destinado a conceder bolsas de auxílio financeiro ao estudante para fomento à pesquisa.

#### 1.0 DO CRONOGRAMA

ATIVIDADE	PERÍODO
Publicação e divulgação do Edital	03/09/2020
Inscrições	04 a 07/09/2020
Seleção dos alunos	08/09/2020
Divulgação do resultado	08/09/2020 - após as 12h
Envio dos documentos do bolsista ao professor coordenador do projeto	08 e 09/09/2020
Data limite para envio dos documentos a PROEPPI	10/09/2020
Início das atividades	15/09/2020

#### 2.0 INSCRIÇÕES

As inscrições deverão ser realizadas através do preenchimento da Ficha de Inscrição disponível no detalhamento de cada projeto (item 3.0), no período de 04 a 07/09/2020.

#### 3.0 DOS PROJETOS

### **3.1 PROJETO: SUBSTITUIÇÃO PARCIAL OU TOTAL DA FARINHA DE PEIXE PELO BIOMASSA SECA DA MICROALGA CHORELLA SP. EM DIETAS PARA PÓS LARVAS DE CAMARÕES DA MALÁSIA (*MACROBRACHIUM ROSENBERGII*) - (BOLSA NO VALOR R\$ 400,00 MENSAIS - VIGÊNCIA 12 MESES, A PARTIR DE 15/09/20).**

**Coordenador:** Prof. Sidnei Klein

**Nº de bolsa:** 01 (uma) bolsa

**Requisitos:**

1. Ser estudante do curso de Engenharia de Aquicultura, campus Foz do Iguaçu (obrigatório)
2. Ter disponibilidade de 20h semanais para se dedicar às atividades do projeto (obrigatório)
3. Não possuir vínculo empregatício, estágio remunerado ou outras bolsas de pesquisa (obrigatório)
4. Participação em projeto (classificatório)
5. Motivação e interesse em participar do projeto (classificatório)
6. Análise de histórico escolar (classificatório)
7. Participação em eventos científicos (classificatório)
8. Conclusão da disciplina de Cultivo de Alimento Vivo para Aquicultura (classificatório)

**Critério de seleção:** Interesse/motivações, experiência em participar de projetos e iniciação científica (preencher no formulário de inscrição).

**Publicação do Resultado:** 08/09/2020 - após as 12h

**Envio dos documentos ao professor orientador:** 08 e 09/09/2020

**Resumo:** As microalgas são utilizadas em sistemas ambientais e para diversos subprodutos como biofármacos, bioinsumos, fonte complementar na alimentação de animais aquáticos, terrestre e humanos. São fontes de proteínas, lipídios, carotenoides, imunostimuladores, polissacarídeos, vitaminas e minerais. Apesar do desenvolvimento tecnológico obtido nas últimas décadas, a alimentação ainda se constitui em um ponto crítico na fase de larvicultura de *Macrobrachium rosenbergii* e outros decápodes de interesse comercial. O presente estudo visa realizar a análise de diferentes níveis de biomassa de microalga do gênero *Chlorella* sp. em substituição total ou parcial com a farinha de peixe. A partir de inóculos originados de trabalhos anteriores no Laboratório de Microalgas, do Instituto Federal do Paraná – Campus Foz do Iguaçu, serão realizados cultivos da microalga, filtragem e secagem da biomassa para ser empregada nas dietas. O experimento será realizado no Laboratório de Desempenho Zootécnico (IFPR / Campus Foz do Iguaçu). O delineamento será inteiramente casualizado com cinco tratamentos e quatro repetições, por um período experimental de 45 dias. Serão utilizados 300 pós larvas de *M. rosenbergii* em 20 unidades experimentais, com 60 litros de volume útil, sendo a unidade experimental composta por um tanque com 15 pós larvas. Os tratamentos serão constituídos por cinco rações extrusadas com diferentes níveis de substituição de biomassa seca de *Chlorella* por farinha de peixe. O arraçoamento será efetuado quatro vezes ao dia (8h, 11h, 14h e 17h), até a saciedade aparente dos animais. Ao término do experimento serão aferidos os parâmetros de desempenho zootécnico (ganho de peso, conversão alimentar aparente e sobrevivência).

**Link do formulário de inscrição google forms:** <https://forms.gle/mPYLbr84AFH3XNPE6>

#### **Atribuições do Bolsista**

Os bolsistas selecionados deverão atender às seguintes condições:

- I - Dedicar-se às atividades que lhe forem conferidas por seu Orientador.
- II - Aceitar e realizar os preceitos do edital interno e/ou chamada interna específica.
- III - Incluir o nome do coordenador e do Programa a que está vinculado em publicações e trabalhos apresentados em eventos da área, inclusive com citação direta de órgão de fomento ou convênio, quando for o caso.
- IV - Prestar e apresentar todas as informações e documentação quando requerido diretamente ou quando estipulado por edital interno e/ou chamada interna específica;
- V - Assumir compromisso formal de responsabilidade com as atividades, por meio de assinatura de Termo Único.
- VI - Apresentar relatório parcial e final de atividades do Programa a que estiver vinculado, em prazo estabelecido no cronograma da Chamada interna específica.
- VII - Ressarcir ao IFPR, na forma da lei, eventuais bolsas recebidas indevidamente.
- VIII - Atender à disponibilização de carga horária mínima exigida em edital interno e/ou chamada interna específica.
- IX – O bolsista de graduação deverá respeitar a carga horária de 20 horas semanais.

### **3.2 PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE PISTA EXPERIMENTAL EM CONCRETO PERMEÁVEL PRODUZIDO COM DIFERENTES GRANULOMETRIAS DE AGREGADO GRAÚDO – PROJETO PILOTO - (BOLSA NO VALOR R\$ 400,00 MENSAIS - VIGÊNCIA 12 MESES, A PARTIR DE 15/09/20).**

**Coordenador:** Prof. Kathleen Dall Bello de Souza Risson

**Nº de bolsa:** 01 (uma) bolsa

**Requisitos:**

1. Ser estudante do curso de Engenharia de Aquicultura, campus Foz do Iguaçu (obrigatório)
2. Ter disponibilidade de 20h semanais para se dedicar às atividades do projeto (obrigatório)
3. Não possuir vínculo empregatício, estágio remunerado ou outras bolsas de pesquisa (obrigatório)
4. Participação em projeto (classificatório)
5. Motivação em participar do projeto (classificatório)
6. Análise de histórico escolar (classificatório)

**Critério de seleção:**

1. Análise do histórico escolar (6 pontos)
2. Entrevista via google meet (4 pontos).

**Publicação do Resultado:** 08/09/2020 - após as 12h

**Envio dos documentos ao professor orientador:** 08 e 09/09/2020

**Resumo:** O concreto permeável é um material constituído de cimento, agregado graúdo e água, podendo conter ou não agregado miúdo e aditivos. Quando aplicado em pavimento, devido ao seu alto teor de vazios e alta permeabilidade, tem como principal função, controlar o escoamento superficial na fonte, e não transferir os impactos do grande volume de água escoado para jusante. No Brasil, diversos estudos vêm sendo desenvolvidos na área laboratorial, no entanto, poucos são os estudos em escalas maiores (construção das pistas e/ou pavimentos experimentais). Por esse motivo este trabalho tem por objetivo, avaliar a influência da granulometria do agregado graúdo de rocha basáltica na eficiência hidráulica de pistas experimentais produzidas em concreto permeável. Para isso, o trabalho será dividido em seis etapas: Etapa 1 - caracterização dos materiais; Etapa 2 – Execução de 4 pistas experimentais em concreto permeável com mesmo traço em massa e massa específica similar, no entanto com diferentes agregados graúdos (brita 1 e brita 0, com granulometria uniforme e contínua) e moldagem de quatro corpos de prova cilíndricos de 10 x 20 cm em laboratório por mistura de concreto; Etapa 3 – Avaliação da eficiência hidráulica das pistas experimentais conforme ABNT NBR 16416:2015; Etapa 4 – Extração de quatro testemunhos por pavimento por meio de extratora com serra copo; Etapa 5 – Ensaios nos testemunhos e corpos de prova de concreto permeável, onde serão avaliadas nos mesmos testemunhos e corpos de prova em laboratório a massa específica e o coeficiente de permeabilidade, e Etapa 6 – Análise estatística, onde será avaliado a diferença significativa entre os resultados. Espera-se que, com os resultados obtidos, seja possível entender sobre a influência do agregado graúdo na eficiência hidráulica das pistas experimentais, contribuindo com uma base de dados que possa correlacionar as propriedades verificadas em escala maior (pista e pavimentos permeáveis) com as avaliadas em escala reduzida (corpos de prova moldados em laboratório).

**Link do formulário de inscrição google forms:** [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdM-PMqejrcwpk-Wi2LnKQNh5pc3C6sEi-pFv8FQhi-KoWtzw/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdM-PMqejrcwpk-Wi2LnKQNh5pc3C6sEi-pFv8FQhi-KoWtzw/viewform?usp=sf_link)

**Atribuições do Bolsista**

Os bolsistas selecionados deverão atender às seguintes condições:

- I - Dedicar-se às atividades que lhe forem conferidas por seu Orientador.
- II - Aceitar e realizar os preceitos do edital interno e/ou chamada interna específica.
- III - Incluir o nome do coordenador e do Programa a que está vinculado em publicações e trabalhos apresentados em eventos da área, inclusive com citação direta de órgão de fomento ou convênio, quando for o caso.
- IV - Prestar e apresentar todas as informações e documentação quando requerido diretamente ou quando estipulado por edital interno e/ou chamada interna específica;
- V - Assumir compromisso formal de responsabilidade com as atividades, por meio de assinatura de Termo Único.
- VI - Apresentar relatório parcial e final de atividades do Programa a que estiver vinculado, em prazo estabelecido no cronograma da Chamada interna específica.
- VII - Ressarcir ao IFPR, na forma da lei, eventuais bolsas recebidas indevidamente.
- VIII - Atender à disponibilização de carga horária mínima exigida em edital interno e/ou chamada interna específica.
- IX – O bolsista de graduação deverá respeitar a carga horária de 20 horas semanais.

### **3.3 FARINHA DE INSETOS (TENÉBRIO) NA ALIMENTAÇÃO DE TILÁPIA DO NILO: DIGESTIBILIDADE E DESEMPENHO PRODUTIVO DE PÓS LARVA DE TILÁPIA DO NILO - (IMPLEMENTAÇÃO DE BOLSA QUANDO HOUVER LIBERAÇÃO DE RECURSOS DO CNPQ)**

**Coordenador:** Prof. Arcangelo Augusto Signor

**Nº de bolsa:** 01 (uma) bolsa - (Sera implementada a bolsa, se houver a liberação de recursos do CNPq)

**Requisitos:**

1. Ser estudante do curso de Engenharia de Aquicultura, campus Foz do Iguaçu (obrigatório)
2. Ter disponibilidade de 20h semanais para se dedicar às atividades do projeto (obrigatório)
3. Não possuir vínculo empregatício, estágio remunerado ou outras bolsas de pesquisa (obrigatório)
4. Participação em projeto (classificatório)
5. Motivação em participar do projeto (classificatório)
6. Análise de histórico escolar (classificatório)
7. Participação e apresentado trabalhos em eventos científicos (classificatório)

**Critério de seleção:** Interesse/motivações, experiência em participar de projetos e iniciação científica (preencher no formulário de inscrição).

**Publicação do Resultado:** 08/09/2020 - após as 12h

**Envio dos documentos ao professor orientador:** 08 e 09/09/2020

**Resumo:** A tilápia do Nilo é sem dúvida a espécie de maior importância na piscicultura nacional, a qual demanda uma grande quantidade de rações para atender a demanda da produção. Avaliar fontes alternativas de alimentos para peixes é fundamental, porém, estes ingredientes precisam ter baixo custo, proporcione máximo crescimento produtivo, bem como menor impacto ambiental. Neste sentido, o objetivo do presente projeto é avaliar a farinha de insetos (tenébrio) quanto a sua digestibilidade e desempenho produtivo de pós larva de tilápia do Nilo. Para tanto a farinha será utilizada na produção de rações para digestibilidade e desempenho dos peixes. Serão utilizados 200 tilapias com peso aproximado de 130g, sendo distribuídos 50 peixes, em tanques de 200 litros com fundo cônico, providos de aeração constante por meio de soprador de ar central e se necessário aquecimento da água. Para a confecção da ração para digestibilidade será utilizado 70% da ração referência e 30% de inclusão de farinha de tenébrio. Será adicionado o óxido de crom(III) como indicador inerte na proporção de 0,1% em todas as rações. O método de coleta de fezes utilizado será o de Guelph modificado. Serão avaliados os coeficientes de digestibilidade aparente da proteína e energia. Para avaliação do desempenho produtivo serão utilizados 1220 alevinos de tilápia do Nilo, com peso inicial aproximado de 0,5g. Os peixes serão distribuídos aleatoriamente em 24 caixas de fibra de vidro (220 litros de água e 20 peixes por caixas), com 6 tratamentos e quatro repetições, conectadas a um sistema de recirculação de água, com filtros mecânico e biológico, oxigenação constante (através de soprador de ar central) e aquecimento de água (caso necessário). seis rações com 40% proteína bruta sendo as mesmas isoenergéticas, isoprotéicas (nutrientes digestíveis), isocalcíticas e isofosfóricas, utilizando os ingredientes milho, farelo de soja, quirera de arroz, farinha de vísceras de aves e farinha de tilapia. Serão avaliados diferentes níveis de inclusão substituição (0 (controle); 25; 50; 75 e 100%) de substituição da farinha de resíduo da indústria de filetagem de tilápia – farinha de tilápia. Os peixes serão alimentados cinco vezes ao dia (8, 10:30, 13; 15:30 e 18h), até a saciedade aparente. Ao final do período experimental será avaliado o peso final, ganho em peso, ganho em peso diário, comprimento final, sobrevivência, conversão alimentar aparente, eficiência alimentar, fator de condição, rendimento de carcaça, índices hepatossomático e gordura visceral. Espera-se com o resultado contribuir para o desenvolvimento do setor da produção de rações para a piscicultura, através de produção de rações com baixo custo e elevado valor nutricional, com a suplementação de ingredientes alternativos de baixo custo produtivo.

**Link do formulário de inscrição google forms:** <https://forms.gle/7Z8guoT74Eu8bZwo7>

**Atribuições do Bolsista**

Os bolsistas selecionados deverão atender às seguintes condições:

- I - Dedicar-se às atividades que lhe forem conferidas por seu Orientador.
- II - Aceitar e realizar os preceitos do edital interno e/ou chamada interna específica.
- III - Incluir o nome do coordenador e do Programa a que está vinculado em publicações e trabalhos apresentados em eventos da área, inclusive com citação direta de órgão de fomento ou convênio, quando for o caso.
- IV - Prestar e apresentar todas as informações e documentação quando requerido diretamente ou quando estipulado por edital interno e/ou chamada interna específica;
- V - Assumir compromisso formal de responsabilidade com as atividades, por meio de assinatura de Termo Único.
- VI - Apresentar relatório parcial e final de atividades do Programa a que estiver vinculado, em prazo estabelecido no cronograma da Chamada interna específica.
- VII - Ressarcir ao IFPR, na forma da lei, eventuais bolsas recebidas indevidamente.

VIII - Atender à disponibilização de carga horária mínima exigida em edital interno e/ou chamada interna específica.  
IX – O bolsista de graduação deverá respeitar a carga horária de 20 horas semanais.

Foz do Iguaçu, 03 de setembro de 2020



Documento assinado eletronicamente por **ARCANGELO AUGUSTO SIGNOR, COORDENADOR(A)**, em 03/09/2020, às 16:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ifpr.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0880639** e o código CRC **F947ACB5**.

Referência: Processo nº 23411.010708/2020-94

SEI nº 0880639

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | FOZ/COPEX/FOZ/DIEPEX/FOZ/DG/IFPR/FOZ-COPEX/FOZ  
Rua Emilio Bertolini, nº 54, Curitiba - PR | CEP CEP 82920-030 - Brasil