



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
CAMPUS MINISTRO REIS VELLOSO

RESOLUÇÃO CONSUNI N° 51/2023 DE 13 DE JULHO DE 2023

Aprova o Procedimento Operacional Padrão (POP) da Estação de Aquicultura da Universidade Federal do Delta do Parnaíba.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA e PRESIDENTE DO CONSELHO UNIVERSITÁRIO - CONSUNI, no uso de suas atribuições, tendo em vista decisão do mesmo Conselho em reunião de 12 de julho de 2023, e considerando:

- O Processo nº 23855.004532/2023-55

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, na forma do parecer do relator, o Procedimento Operacional Padrão (POP) da Estação de Aquicultura, da Universidade Federal do Delta do Parnaíba, conforme processo acima mencionado.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, conforme disposto no Parágrafo Único, do art. 4º, do Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, justificando-se a urgência na excepcionalidade operacional da atividade administrativa e a necessidade de sua regulamentação.


João Paulo Sales Macedo
Reitor



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA – UFDPAr

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

TÍTULO: ACLIMATAÇÃO DE PEIXES – BIOMETRIA COM USO DE ANESTÉSICOS

POP Nº	VERSÃO	SUBSTITUI POP Nº	UNIDADE	SUBUNIDADE	PÁGINA
ESTAQ 15.006	A	Não Aplicável(N.A.)	ESTAQ	Não Aplicável(N.A)	1 de 6
ELABORADO POR: Carla Suzy Freire de Brito Data: 28/10/2022			APROVADO POR: Josenildo Silva Souza Data: 27/11/2022		
TREINAMENTO: Até 13/08/2023		VIGENTE A PARTIR DE: 13/07/2023		VALIDADE: 07/2025	

A – OBJETIVO

Estabelecer procedimentos para a realização da biometria de peixes, visando obter informações acerca do peso, comprimento e estado geral dos animais cultivados na Estação de Aquicultura da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr).

B – ALCANCE

- Estação de Aquicultura (ESTAQ);
- Coordenação do Curso de Engenharia de Pesca

C – RESPONSABILIDADES

C.1. Coordenador da Estação de Aquicultura

a) Garantir a realização periódica da biometria dos peixes cultivados na Estação de Aquicultura, conforme o estabelecido nesse procedimento.

C.2. Técnico

- a) Preparar toda a logística para a realização da biometria;
- b) Organizar o material necessário para a atividade;
- c) Coordenar e manusear a atividade de despesca.

C.3. Estagiários e pessoal operacional

a) Auxiliar o(s) técnico(s) no manuseio dos peixes para biometria e da atividade de despesca.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)	UFDPAr	Pág.: 2 de 6
TÍTULO: ACLIMATAÇÃO DE PEIXES – BIOMETRIA COM USO DE ANESTÉSICOS		Nº: ESTAQ 15.006/A

D – DEFINIÇÕES E SIGLAS

D.1. DEFINIÇÕES

a) Acclimação: é a adaptação fisiológica dos peixes a água com anestésicos para que estes não sofram com o manejo;

b) Biometria: é parte dos peixes cultivados que é amostrada, cujas informações de peso, comprimento e estado de saúde dos animais, são utilizadas para gerenciar os cultivos e permitir os ajustes no manejo da produção, principalmente na alimentação. O acompanhamento do crescimento pela realização de biometria permite um maior controle dos lotes e de sua produção, possibilitando o cálculo de índices importantes, tais como biomassa total de cada unidade de cultivo, conversão alimentar, ganho de peso, além de permitir uma visualização geral dos peixes (muco, brânquias, aspectos-físicos) e dos tanque-rede (presença de furos, boias danificadas, etc.).

D.2. SIGLAS

a) ESTAQ: Estação de Aquicultura;

b) UFDPAr: Universidade Federal do Delta do Parnaíba.

E – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

E.1. MATERIAIS

a) Álcool etílico PA (99,5%)

b) Anestésico;

c) Bacias de plástico ou inox;

d) Canetas para anotação;

e) Cloro líquido sem cheiro;

f) Eugenol;

g) Extrato de aroeira;

h) Extrato de casca de alho;

i) Óleo de cravo;

j) Mesa de bancada com cadeiras;

k) Oxigênio;

l) Papel toalha;

m) Prancheta e ficha de controle;

n) Peneiras plásticas;

o) Puçás;

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)	UFDPAr	Pág.: 3 de 6
TÍTULO: ACLIMATAÇÃO DE PEIXES – BIOMETRIA COM USO DE ANESTÉSICOS		Nº: ESTAQ 15.006/A

p) Redes de nylon;

q) Sal.

E.2. EQUIPAMENTOS

a) Balança digital, inclusive balança reserva;

b) Conectores, mangueiras e difusores de oxigênio para todos os tanques;

c) Cilindro de oxigênio;

d) Ictiômetro;

e) Paquímetros (digital ou manual);

f) Soprador de oxigênio;

g) Tanque recepção;

h) Tanque de anestesia 300L;

i) Tanque de repouso.

F – PROCEDIMENTOS

1. Informações Gerais

1.1. As biometrias são realizadas, preferencialmente, a cada 05 dias; 10 dias; 15 dias; 30 dias; 90 dias, dependendo da fase ontogênica da espécie e tipo de manejo/pesquisa. Nesse período, os peixes crescem o suficiente para terem uma alimentação ajustada (granulometria e teor proteico).

1.2. Considera-se que, intervalos maiores que estes, podem resultar em deficiência no crescimento, por falta de adequação da quantidade de alimento para os animais.

2. Procedimentos antes de iniciar a biometria

2.1. Organizar e disponibilizar com prontidão, a equipe técnica (estagiários, técnico e pessoal operacional) em manejo animal, despesca, transporte, anestesia, biometria, repouso animal e repovoamento.

2.2. Elaborar/Realizar o plano operacional do manejo animal, despesca, transporte, anestesia, biometria, repouso animal e repovoamento, contendo as atividades, metas, responsáveis/grupo de apoio e prazos.

2.3. Estabelecer o jejum animal de, no mínimo, 12 horas, antes da biometria, para esvaziar ao máximo o trato gastrointestinal, melhorar a tolerância dos peixes ao manuseio e transporte, assim como, evitar o excesso de excreção animal na água do tanque de espera da biometria (coliformes e amônia) e ação bacteriana.

2.4. Verificar se todos os materiais e equipamentos necessários estão disponíveis e/ou em perfeito uso/funcionamento, facilitando dessa forma, a prática da atividade.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)	UFDPAr	Pág.: 4 de 6
TÍTULO: ACLIMATAÇÃO DE PEIXES – BIOMETRIA COM USO DE ANESTÉSICOS		Nº: ESTAQ 15.006/A

2.5. Realizar no dia anterior, a limpeza, a assepsia e a higienização do tanque de anestesia e repouso, dos equipamentos de despesca e de transporte dos peixes para o tanque de abate.

2.5.1. Para realizar a assepsia, colocar 10mL de cloro líquido sem cheiro para cada litro de água. Em seguida, introduzir imersos os puçás, bacias, redes, peneiras e outros materiais utilizados, deixando durante 1 (uma) hora.

2.5.2. Acrescentar o neutralizador de cloro, descartar a água e deixar o material secar ao sol e ao ar livre de um dia para outro, certificando-se de que não há mais o odor do produto nos materiais, antes de serem utilizados.

3. Procedimentos para execução da biometria

3.1. Preparo do tanque de anestesia

3.1.1. O tanque de anestesia, com capacidade de 300 litros, encontra-se dentro da estrutura de cultivo, com no máximo, 3 metros de raio de cada tanque do experimento.

3.1.2. Fornecer oxigênio dissolvido via soprador/compressor de ar de 3,5L/min., na concentração de 5mg/L.

3.1.3. Utilizar a concentração de Eugenol, sendo de 20mg.L¹ para as espécies tambaqui e tambatinga, podendo chegar a 25mg.L¹ para pirapitinga e 25mg.L¹ para tilápia.

3.1.4. Como o Eugenol é praticamente insolúvel em água, utilizar uma solução de 10ml (=aprox.10.000mg) de óleo de cravo, diluídos em 90ml de álcool etílico PA (99,5%), correspondendo a uma concentração de 100mg/ml em cada diluição, para facilitar os cálculos durante a atividade biométrica, ao longo dos tratamentos e repetições.

3.1.5. Homogeneizar a água com a solução de Eugenol no tanque de anestesia através do sistema de recirculação de água, por meio de bomba de recirculação ou de soprador de oxigênio.

3.2. Despesca e transporte dos peixes para o tanque de anestesia

3.2.1. Realizar a captura dos peixes (5 a 10% de amostra) no tanque de produção com o auxílio de puçás, acondicionando-os em caixa ou bolsa de transporte, transferindo-os, em seguida, para o tanque de anestesia.

3.2.2. Evidenciar a efetivação da anestesia no peixe, verificando visualmente o desequilíbrio, adernação lateral e baixa mobilidade animal, além da culminância da anestesia.

3.3. Realização das medidas biométricas

3.3.1. Levar os peixes em balde, individualmente, para a bancada que deve estar localizada em local abrigado com sombra, o mais próximo possível dos tanques ou viveiros.

3.3.2. Realizar as medidas biométricas de comprimento total e padrão, tamanho da cabeça, altura e largura do corpo com o auxílio de paquímetro (digital ou manual) e ictiômetro, bem

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)	UFDPAr	Pág.: 5 de 6
TÍTULO: ACLIMATAÇÃO DE PEIXES – BIOMETRIA COM USO DE ANESTÉSICOS		Nº: ESTAQ 15.006/A

como a aferição de peso do animal em balança digital, registrando as informações no formulário de Acompanhamento biométrico (Anexo I).

3.3.3. Após realizadas as medidas biométricas e o efeito anestésico, observar a recuperação motora do animal, que acontece, no máximo, em 5 min. Caso não ocorra, recomenda-se diminuir a dosagem do anestésico.

4. Repouso animal e repovoamento

4.1. Após o procedimento da biometria, os peixes são transportados em caixa ou bolsa de transporte para o tanque de repouso, onde permanecem em quarentena e observação ao longo de 3 dias.

4.2. Expirado o prazo de quarentena, retornam ao tanque de produção, sendo transportados em caixa ou bolsa de transporte.

G – REFERÊNCIAS

- Protocolo de aclimação – biometria com uso de anestésicos – Estação de Aquicultura/UFDPAr.

H – ANEXOS

- Anexo I: Acompanhamento Biométrico.

I – HISTÓRICO

ITEM	ALTERAÇÃO
Não Aplicável (N.A.)	Não Aplicável (N.A.)

