



Ficha de Inscrição do 18º Prêmio Expressão de Ecologia

OBS: Apresentação obrigatória na primeira página do case



1. Informações cadastrais

a) Identificação: **instituição**

b) Nome: **Fundação Universitário do Desenvolvimento do Oeste - FUNDESTE**

3. Informações sobre o projeto e gestão ambiental

a) Categoria: **Conservação da Vida Silvestre**

b) Título: **Projeto de Preservação das Espécies Migratórias de Peixes do Rio Uruguai**

c) Data do início do projeto: **05/06/1997**

d) Número de funcionários remunerados: **10**

e) Número de voluntários: **05**

f) Quantas pessoas já foram beneficiadas: **350**

g) Parceiros: **Ministério da Pesca e Aquicultura, Unochapecó, Prefeitura de Águas de Chapecó, Prefeitura de São Carlos, Foz do Chapecó Energia S.A.**

h) Resumo do case: **A EPISCar localiza-se às margens do Rio Uruguai, em São Carlos (SC). Na mesma são desenvolvidos os seguintes projetos: Preservação dos Peixes Migratórios da Bacia do Rio Uruguai, Preservação das Espécies Florestais Nativas e Educação Ambiental. Inaugurada em 1997, a EPISCar é a primeira e única Estação de Espécies de Peixes Nativos do Rio Uruguai. Ao longo de sua existência tem obtido resultados expressivos para o desenvolvimento da região: Sucesso na reprodução de espécies de peixe; Primeira reprodução em cativeiro do Dourado e da Piracanjuba; Montagem de um plantel "in vivo" de reprodutores; Desenvolvimento de técnicas de reprodução, larvicultura e alevinagem; Adaptação e desenvolvimento de tecnologia de criopreservação de sêmen de peixes; Trabalhos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais; Transferência de tecnologia ao setor produtivo; Repovoamento do Rio Uruguai; Educação ambiental e Contribuição para o desenvolvimento da Piscicultura Regional.**

i) Descreva outras boas práticas adotadas: **Mestrado em Ciências ambientais; Programa de Educação ambiental na área lindeira a Usina Foz do Chapecó Energia S.A.; Programa de monitoramento da ictiofauna; Programa de monitoramento da Produtividade e qualidade do pescado.**

AUTORIZO a disponibilização de download gratuito do arquivo digital do projeto inscrito através do site do Prêmio Expressão de Ecologia: **sim**

FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DO DESENVOLVIMENTO DO OESTE – FUNDESTE
UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ – UNOCHAPECÓ



GOIO-EN
instituto

PROJETO PIRAQUÉ

Projeto de Preservação das Espécies Migratórias de Peixes do Rio Uruguai

Chapecó, março de 2011.

EQUIPE DO INSTITUTO GOIO-EN

COORDENAÇÃO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

MSc. Aqüicultura - Régis Canton

DIRETORA GERAL

Débora Lemes Cella

DIRETOR TÉCNICO CIENTÍFICO

Régis Canton

Equipe Executiva

Eliano Carnieletto
Daniela Zancanaro
Lilian Pittol
Sidinei Folmann
Geraldo Appelt
Diego Pieri
Gilvani Mallman

SUMÁRIO

Projeto Piraqué - Unidade São Carlos – SC.....	03
Perspectivas com a nova unidade do Projeto Piraqué em Águas de Chapecó – SC.....	04
1. Justificativa.....	04
2. Objetivos.....	07
3. Metodologia Detalhada.....	08
Infraestrutura.....	08
Plantel de Reprodutores.....	09
Reprodução, larvicultura e alevinagem.....	10
Determinação dos locais de repovoamento.....	10
Treinamento técnico e desenvolvimento da piscicultura regional.....	11
Educação Ambiental.....	12
4. Resultados Esperados/Intenções da Fundeste.....	13
5. Referências Bibliográficas.....	14
6. Anexos.....	16
Plantas das áreas da nova unidade do Projeto Piraqué em Águas de Chapecó – SC.....	17
Trabalhos científicos realizados na Unidade do Projeto Piraqué em São Carlos – SC.....	18

Projeto Piraqué - Unidade São Carlos-SC

Uma das unidades do Projeto Piraqué localiza-se às margens do Rio Uruguai, na rodovia SC 283, município de São Carlos (SC). Na mesma são desenvolvidos os seguintes projetos: Preservação dos Peixes Migratórios da Bacia do Rio Uruguai, Preservação das Espécies Florestais Nativas e Educação Ambiental.

Inaugurada em 1997, tendo sua execução com grande maioria dos recursos advindos do Fundo Nacional do Meio Ambiente (Projeto FNMA n° 2404/94 e Convênio n° 054/97), cujo projeto de instalação e o relatório final foram aprovados pelo referido órgão, a unidade é a primeira e única Estação de Espécies de Peixes Nativos do Rio Uruguai.

Ao longo de sua existência tem obtido resultados expressivos para o desenvolvimento da região:

- Sucesso na reprodução de Dourado (*Salminus brasiliensis*), Curimatá (*Prochilodus lineatus*), Pintado Amarelo (*Pimelodus maculatus*), Suruvi Bocudo (*Steindachneridion scripta*), Surubim Pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*) e Piracanjuba (*Brycon orbignyanus*);
- Primeira reprodução em cativeiro do Dourado e da Piracanjuba na Bacia do Rio Uruguai;
- Montagem de um plantel “*in vivo*” de reprodutores;
- Desenvolvimento de técnicas de reprodução, larvicultura e alevinagem;
- Adaptação e desenvolvimento de tecnologia de criopreservação de Semên de peixes;
- Trabalhos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais;
- Transferência de tecnologia ao setor produtivo;
- Repovoamento do Rio Uruguai;
- Educação ambiental e
- Contribuição para o desenvolvimento da Piscicultura Regional.

Perspectivas com a nova unidade do Projeto Piraquê em Águas de Chapecó - SC

- Ampliar a disponibilidade de peixes de Espécies Nativas para o repovoamento, cultivo comercial e preservação das espécies;
- Pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para a preservação e produção de espécies de peixes nativos;
- Capacitação de técnicos em piscicultura – cursos profissionalizantes;
- Ampliar as ações de Educação Ambiental;
- Ampliar a recuperação de áreas degradadas e reconstituição de matas ciliares da Região, através da produção de mudas e plantio de espécies florestais nativas;
- Desenvolver tecnologias apropriadas para mitigação dos impactos sobre a ictiofauna junto aos empreendimentos hidrelétricos;
- Disponibilizar tecnologia para a ampliação do acesso à pesca e ao cultivo de peixes nativos contribuindo para o combate à fome, geração de emprego e renda para a comunidade regional.

1. JUSTIFICATIVA

Vários fatores vêm sendo descritos como os causadores do declínio da captura de pescado, entre eles:

- Desmatamento da vegetação ciliar;
- Esforço de pesca excessivo;
- Captura de indivíduos jovens;
- Drenagem das lagoas marginais;
- Regularização do regime hidrológico dos Rios;
- Construção de barragens;
- Poluição das águas;
- Introdução de espécies exóticas.

A bacia do Rio Uruguai possui uma área de 365.000 km², da qual 75.300 km² está em território brasileiro (61% no Estado de Santa Catarina e 39% no Rio Grande do Sul).

Historicamente, o Rio Uruguai é um ambiente piscoso, tendo abrigado em suas margens uma população indígena numerosa (Godoy, 1987).

A região de maior abrangência de empreendimento hidrelétrico situa-se no alto Rio Uruguai, onde foram desenvolvidos estudos ictiofaunísticos por Godoy (1987), Bertolletti et al. (1989) e, mais recentemente, pela Engevix (1999), Engevix (2002) e Zaniboni (2000).

Em seus estudos, Godoy (1987), Bertolletti et al. (1989) e Zaniboni (2000) determinaram respectivamente, 66, 75 e 77 espécies existentes no Rio Uruguai. Neste Rio, na área de abrangência da UHE Itá, foram determinadas 55 e em Goio-En, 43 espécies (Zaniboni, 2000). Os afluentes Jacutinga, do Peixe e Dourados têm, respectivamente, 36, 25 e 13 espécies, conforme Bertolletti et al. (1989) e 49, 39 e 44 espécies, de acordo com Zaniboni (2000).

Levantamentos ictiofaunísticos no Rio Chapecó evidenciaram a presença de 36 espécies (Engevix, 1999). O maior número de indivíduos e a maior biomassa foram capturados nos afluentes do Rio Uruguai (Zaniboni, 2000).

Zaniboni (2002) registrou, aproximadamente, 100 espécies para a bacia do Alto Uruguai.

Os autores salientam a redução quantitativa das capturas, atribuindo essa situação a alguns fatores supracitados. Alterações no meio ambiente atuam de maneira distinta sobre cada espécie, de acordo com seu hábitat, nicho e comportamento. Algumas espécies nobres da bacia como o Dourado (*Salminus brasiliensis*) e a Piracanjuba (*Brycon orbignyanus*), foram sensivelmente prejudicadas, estando com populações reduzidas e restritas a pequenas regiões da bacia.

Embora a bacia esteja bastante impactada, refletindo no declínio das populações de peixes, o pouco planejamento de uso da bacia de drenagem ainda prevê maiores alterações, como plano de aproveitamento energético, que sugere 20 alternativas para o barramento dos Rios, transformando o perfil topográfico em uma escada de sucessivos reservatórios. A transformação dos Rios lóticos em grandes volumes de águas lânticas é extremamente negativo para as espécies de peixes migratórios, principalmente as de maior porte, que encontram maior dificuldade para a realização da migração reprodutiva em rotas alternativas, como o Dourado e a Piracanjuba.

Torna-se cada vez mais importante à preservação da diversidade genética dessas espécies mais ameaçadas, garantindo a manutenção dos plantéis em condições controladas, e desenvolvimento tecnológico para produção de alevinos, estando desta forma, garantida a preservação qualitativa das espécies. Através de programas de repovoamento dos Rios e

Represas, aliados às medidas de conservação do meio ambiente, poderão ser incrementados os estoques pesqueiros da região, com aumento qualitativo e quantitativo da captura de pescado, além de possibilitar o retorno ao equilíbrio dos ecossistemas aquáticos.

A possibilidade do aumento da produção de alevinos de espécies nobres em muito amplia a potencialidade regional da piscicultura, hoje embasada no cultivo de espécies exóticas que, além de riscos para o meio ambiente, apresentam baixa cotação no mercado consumidor.

A comunidade regional reconhece no Projeto Piraqué um instrumento de apoio à preservação e recuperação do Rio Uruguai, fato este que leva a instituição a potencializar cada vez mais seus trabalhos.

Face aos problemas de escassez de água na Unidade de São Carlos a FUNDESTE/INSTITUTO GOIO-EN celebrou convênio com Foz do Chapecó Energia S.A (FCE) para implantação de mais uma Unidade do Projeto Piraqué junto do canteiro da Usina Hidrelétrica (UHE), no município de Águas de Chapecó – SC. Este local possibilita abastecimento de água diuturnamente sem custos com bombeamento tornando o processo de manutenção do banco genético ainda mais seguro.

Pretende-se na nova Unidade (Águas de Chapecó) efetuar os processos de reprodução, larvicultura, alevinagem e desenvolvimento de pacotes tecnológico das espécies nativas de peixes do rio Uruguai.

A médio e longo prazo, parte do material armazenado no banco genético da estação será utilizado para a produção de linhagens geneticamente melhoradas destinadas à piscicultura comercial, possibilitando a produção de indivíduos geneticamente diferentes. De maneira semelhante, a implantação da nova Unidade será de grande importância para os trabalhos de manejo do futuro reservatório da UHE Foz do Chapecó, bem como dos demais reservatórios das hidrelétricas já implantadas na bacia do Rio Uruguai, podendo contar com uma unidade de piscicultura dedicada exclusivamente ao trabalho com espécies nativas, que atua desenvolvendo tecnologia de cultivo, preservando informações genéticas, possibilitando estudos que venham a mitigar o impacto sobre a ictiofauna reofilica.

Local de instalação da Nova Unidade do Projeto Piraqué:

- Abaixo do barramento da UHE Foz do Chapecó foram encontradas todas as condições técnicas para desenvolver e manter em local apropriado as matrizes de Peixes Nativos do Rio Uruguai ameaçadas de extinção;

- Neste local é possível captar água por gravidade sem utilização de motobomba, haja vista que o barramento da UHE Foz do Chapecó possui 48 metros de altura;
- Disponibilidade de área plana logo abaixo do barramento com ótimo acesso, de propriedade da Foz do Chapecó Energia S/A;
- Facilidades para obtenção de reprodutores junto ao local de saída de água das turbinas (Ilha Redonda);
- Equipe técnica do Projeto Piraqué já treinada;
- Manancial de água de grande porte logo acima dos viveiros de terra e do laboratório que serão construídos.

Contudo, em um local abaixo do barramento da Usina Hidrelétrica Foz do Chapecó pretende-se realizar o processo produtivo dos Peixes Nativos do Rio Uruguai, além disto o local servirá como ponto de visitação por parte da população regional para conhecimento das espécies ícticas do referido rio.

Como parceiro significativo o Ministério da Pesca e Aquicultura aportou volumes significativos de recursos para implantação do Projeto Piraqué.

2. OBJETIVOS

- Garantir a manutenção da diversidade genética das espécies ícticas ameaçadas de extinção, desenvolvendo adequada tecnologia para formação de plantéis, produção de alevinos para perpetuação das espécies e sua reintegração ao ambiente natural;
- Proporcionar a transposição da ictiofauna do empreendimento Foz do Chapecó Energia, através da captura e reintegração ambiental de forma segura e controlada (avaliação genética) a montante e jusante do barramento;
- Alojamento em local adequado (água de qualidade) plantel de reprodutores das espécies ameaçadas de extinção;
- Aprimorar tecnologia de reprodução, larvicultura e alevinagem das Espécies Nativas de Peixes do Rio Uruguai, em local com água em abundância e de qualidade, para viabilizar futuro programa de repovoamento;
- Transferir tecnologia de produção de pós-lavas e alevinos das Espécies Nativas de Peixes do Rio Uruguai, a técnicos regionais engajados na continuidade do programa;

- Permitir o desenvolvimento da piscicultura regional com Espécies Nativas de Peixes do Rio Uruguai, através da disponibilidade de tecnologia de produção de peixes nobres;
- Difundir aos alunos do ensino fundamental, médio e superior, as características da ictiofauna do alto Rio Uruguai, sua degradação e o trabalho de conservação que vem sendo desenvolvido.

3. METODOLOGIA DETALHADA

Infraestrutura

Já é de conhecimento da comunidade regional e científica que os índices de reprodução dos peixes da Unidade do Projeto Piraqué em São Carlos não são os melhores em virtude da qualidade de água que abastece os viveiros. Tal fato fez com que no ano de 2002 a FUNDESTE em conjunto com a Prefeitura Municipal de São Carlos e Universidade Federal de Santa Catarina instalassem as margens do Rio Uruguai uma motobomba para abastecer os viveiros dos peixes e assegurar o processo de reprodução mesmo em condições de prolongada estiagem com água advinda do Rio Uruguai. Entretanto, com o passar dos anos a quantidade de peixes no banco genético foi sendo aumentada, demandando maior qualidade e quantidade de água. Esse conjunto de demandas implica em maior renovação de água o que é impossibilitado devido à limitação do sistema de bombeamento e baixa contribuição da microbacia que abastece a estação.

Para evitar este problema com relação à quantidade e qualidade de água pretende-se instalar a nova Unidade do Projeto Piraqué abaixo do barramento da UHE Foz do Chapecó. Neste novo local de implantação todo sistema de abastecimento de água será por gravidade sem utilização de energia elétrica, fator em consonância com a sustentabilidade do processo, haja vista que este aspecto de infra-estrutura também tem comprometido os bons índices de desempenho produtivo em São Carlos.

A médio e longo prazo, parte do material armazenado no banco genético da estação será utilizado para a produção de linhagens geneticamente melhoradas destinadas à piscicultura comercial, possibilitando a produção de indivíduos geneticamente diferentes, com maior ganho de peso, menor tempo de cultivo, entre outros. De maneira semelhante, a implantação da nova Unidade do Projeto Piraqué será de grande importância para os trabalhos de manejo do futuro reservatório da UHE Foz do Chapecó, bem como dos demais reservatórios das hidrelétricas já implantadas na bacia do Rio Uruguai, podendo contar com

uma unidade de piscicultura dedicada exclusivamente ao trabalho com espécies nativas, que atua desenvolvendo tecnologia de cultivo, preservando informações genéticas, possibilitando estudos que venham a mitigar o impacto sobre a ictiofauna reofílica.

Há disponibilidade de área plana logo abaixo do barramento e a construção dos viveiros e edificações respeitando a topografia do terreno (curva de nível) tendem a diminuir os custos das obras necessárias. Outro fator importante para o sucesso do empreendimento é a proximidade de locais excelentes para captura de matrizes selvagens, quer seja no futuro canal de saída das turbinas ou nas corredeiras do Rio Uruguai no Balneário de Pratas ou na Foz do Rio Chapecó.

É imperativo ressaltar que o Projeto Piraqué já dispõe de um corpo técnico montado para desenvolver os futuros trabalhos na nova área em questão.

Plantel de Reprodutores

O banco genético do Projeto Piraqué foi montado ao longo de sua existência com auxílio dos profissionais da Colônia de Pescadores Z 22 e Z 29 bem como de outros colaboradores da região, os quais capturavam indivíduos adultos no Rio Uruguai e os comercializavam para serem utilizados prontamente ou no período reprodutivo seguinte, para os testes de indução à desova. Como são espécies muito sensíveis ao manejo e devido aos problemas enfrentados na Unidade de São Carlos com relação à qualidade da água, há elevadas taxas de mortalidade dos exemplares durante o manejo de indução à desova. A captura de indivíduos jovens na natureza e manutenção em cativeiro até a fase adulta, em local apropriado com água de qualidade e em abundância, permite que um manejo especial seja realizado para garantir a obtenção de peixes mais dóceis, como aqueles nascidos em cativeiro, porém mantendo a variabilidade genética dos peixes capturados na natureza.

Com um banco genético “*in vivo*” mantido em local com abastecimento de água de qualidade em muito se amplia a capacidade de desenvolver trabalhos de criopreservação de sêmen e conseqüentemente garantir a manutenção das informações genéticas de indivíduos autóctones da bacia do Rio Uruguai.

Reprodução, larvicultura e alevinagem

Com base na reprodução é possível desenvolver diversos estudos ligados à larvicultura (criopreservação de embriões, transição alimentar, fotoperíodo, salinidade) e alevinagem (frequência alimentar, preferência alimentar) com vistas a contribuir na formulação de um pacote tecnológico para o cultivo das espécies nativas do Rio Uruguai. Desta forma, para montagem do plantel “*in vivo*” continuaríamos os trabalhos mas em um local apropriado para o desenvolvimento dos peixes o que garantirá possíveis repovoamentos da bacia do Rio Uruguai com indivíduos autóctones e com controle genético, haja vista que na estação todos os peixes possuem transponders o que auxilia no controle do sistema de reprodução principalmente no que se refere a consangüinidade.

Alevinos com genealogia conhecida permitem um trabalho adequado de repovoamento dos reservatórios das usinas hidrelétricas do Rio Uruguai, este eixo de pesquisa, concede informações importantes para dirimir os impactos causados sobre a ictiofauna na construção dos empreendimentos. Avaliação genética dos alevinos produzidos no Projeto Piraqué, associada a pesquisas de estatística pesqueira, rotas de migração e sítios de desova são imprescindíveis para o sucesso de um repovoamento efetivo.

Determinação dos locais de repovoamento

É válido salientar que a equipe de profissionais do Projeto Piraqué integra e responde tecnicamente pelos Programas 11 e 12, respectivamente, Monitoramento da Ictiofauna e Monitoramento da Qualidade e Produtividade Pesqueira, do Projeto Básico Ambiental da UHE Foz do Chapecó. Ambos os programas têm uma estreita relação com o que se propõe na determinação dos locais de repovoamento, haja vista que realizam avaliações durante as sucessivas viagens de coleta que são realizadas a cada três meses no Rio Uruguai em 13 pontos de coleta.

O estudo do ictioplâncton tem-se mostrado de grande importância por fornecer informações tanto para a ictiologia como para o inventário ambiental, monitoramento de estoques e manejo da pesca. Também a incorporação de novas espécies ao sistema de cultivo, que tem nas fases iniciais de desenvolvimento a maior restrição ao sucesso, não pode prescindir das informações da biologia larval.

Em relação à ictiologia, os estudos de ovos e larvas são relevantes para o conhecimento global da biologia e sistemática das espécies de peixes, particularmente em

seus aspectos relacionados à variação ontogênica na morfologia, crescimento, alimentação, comportamento e mortalidade (Hempel, 1973). O fato de as larvas, além de representarem fases críticas ao sucesso do recrutamento, se apresentam como organismos distintos dos adultos em relação aos requerimentos ecológicos e na alocação de recursos, torna esses estudos imprescindíveis ao entendimento da auto-ecologia e da dinâmica populacional.

O acompanhamento das variações na abundância de ovos e larvas, realizado no contexto do monitoramento, fornece informações relevantes acerca de variações no recrutamento, resultantes tanto dos processos naturais e artificiais quanto daqueles decorrentes das medidas de manejo.

Além disso, esses estudos constituem ferramentas adequadas para uma rápida, acurada e barata identificação de áreas prioritárias para ações de manejo, monitoramento e avaliação de sua eficiência.

Existem muitas outras vantagens em se usarem ovos e larvas de peixes para monitorar populações e estimar a biomassa de peixes. Entre elas, o fato de os primeiros estágios do ciclo de vida estarem confinados à camada superior da coluna d'água, sendo que os ovos têm movimentos passivos e as larvas são tênues nadadoras e muito vulneráveis à captura.

Os estudos de distribuição e abundância destinados à identificação e delimitação das áreas de desova requerem uma abrangência espacial de amostragem que inclua a área de distribuição da(s) espécie(s); uma malhagem adequada para a captura dos menores ovos; dados do volume de água filtrada ou um tempo de amostragem padronizado. O lançamento dessas informações em um mapa indicará as áreas de desova e permitirá a identificação daquelas mais relevantes. Com base nos estudos de ovos e larvas será possível inferir os locais possíveis e adequados para realização das solturas de alevinos das Espécies Nativas de Peixes no Rio Uruguai em consonância com o projeto de Educação Ambiental.

Treinamento técnico e desenvolvimento da piscicultura na região

A nova Unidade do Projeto Piraqué servirá de aporte para disseminação dos conhecimentos e técnicas de produção e manejo da piscicultura junto às comunidades tradicionais (colônia de pescadores, associações, pequenos produtores rurais) e acadêmicas da região Sul do Brasil. Além disso, ampliar as possibilidades de mercado de trabalho das famílias do meio rural através de uma fonte de lucro atrativa motivando os produtores a permanecerem na atividade. Para os cidadãos que ainda não desenvolvem atividades ou

para os pescadores da área de influência do empreendimento UHE Foz do Chapecó, buscar-se-á através do meio acadêmico com o desenvolvimento de pesquisas junto a unidades de tanques rede os quais serão objetos de novos projetos no futuro reservatório, ações de produção e beneficiamento de um produto nobre e com alto valor agregado – pescado nativo.

A comunidade científica desenvolverá estudos e técnicas sobre os alimentos e a forma de alimentação para peixes e assim contribuir com a sustentabilidade da atividade da piscicultura, quer seja em tanque rede ou em viveiro de terra.

Os produtores rurais, agricultores familiares, trabalhadores rurais, pescadores, aquicultores em geral e estudantes serão capacitados para desenvolver a atividade da piscicultura e poderão adquirir ou ser beneficiados com alevinos de espécies nativas do Rio Uruguai para implementarem a atividade.

Educação Ambiental

As atividades de educação ambiental serão realizadas através de oficinas e ou ciclos, nas dependências da unidade e também *in loco* junto à grupos organizados e comunidades que solicitarem.

Os materiais didáticos serão distribuídos nas visitas à comunidade e na estação sendo os visitantes agentes multiplicadores, que também deverão capacitar novos membros da colônia e de outras comunidades e escolas da região.

Através das oficinas, será possível realizar a educação ambiental com prévio agendamento. Será dada ênfase à bacia do Rio Uruguai e trabalhadas as questões relacionadas à preservação da ictiofauna e recuperação das matas ciliares com apresentação de materiais didáticos (cartilhas, folderes, etc) e ações práticas no campo.

Vale salientar que neste processo será possível apresentar aos participantes a ictiofauna viva e presente ainda no Rio Uruguai, bem como as espécies florestais nativas *in loco*. Para os ciclos de conscientização ambiental, os quais o INSTITUTO GOIO-EN realiza anualmente, tem-se a previsão do plantio de árvores nativas em locais apropriados bem como a soltura de peixes nativos junto as margens do Rio Uruguai, fatos estes que reforçam o compromisso dos agentes multiplicadores na difusão da consciência ambiental.

4. RESULTADOS ESPERADOS/INTENÇÕES DA FUNDESTE

Com a construção da nova Unidade do Projeto Piraqué em Águas de Chapecó e a reestruturação da unidade já existente espera-se garantir a manutenção da diversidade genética das espécies ícticas ameaçadas de extinção, desenvolvendo adequada tecnologia para formação de plantéis que servirão de base para estudos científicos pertinentes à mitigação dos impactos causados pelas ações antrópicas, além de proporcionar a produção de alevinos para perpetuação das espécies e sua reintegração ao ambiente natural assegurando, com isto, a elevação do estoque pesqueiro, hoje degradado. Promover o desenvolvimento da Piscicultura no Estado catarinense de forma sustentável em conjunto com ações de Educação Ambiental, oportunizando a capacitação tecnológica, bem como garantindo oportunidades de novas fontes de trabalho e renda as famílias rurais e pescadores. Essa inclusão social auxiliará na fixação do jovem e destas famílias no meio rural além de gerar mais uma fonte de recursos financeiros e alimentar ao agricultor familiar e pescador.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERTOLETTI, J. J.; C. A. S. DE LUCENA; Z. M. S. DE LUCENA; L. R. MALABARBA & R. E. DOS REIS. 1989. **ICTIOFAUNA DO RIO URUGUAI SUPERIOR ENTRE OS MUNICÍPIOS DE ARATIBA E ESMERALDA**, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. COMUM. MUS. CIÊNC. PUCRS, PORTO ALEGRE, (48, 49) : 1-75.
- BERTOLETTI, J.J.; C.A.S. DE LUCENA; Z.M.S. DE LUCENA; L.R. MALABARBA & R.E. DOS REIS. 1989B. **ICTIOFAUNA DO RIO CANOAS, SISTEMA DO RIO URUGUAI SUPERIOR**, CAMPOS NOVOS, SANTA CATARINA, BRASIL. COM. MUS. CIÊNC. PUCRS, (48, 49) : 43 - 75.
- BURSZTYN, MARCEL (ORG) ET ALLI. **CIÊNCIAS, ÉTICA E SUSTENTABILIDADE – DESAFIOS AO NOVO SÉCULO**. 2^A. ED, SÃO PAULO: CORTEZ, 2001.
- CÂMARA, FRANCISCO A BRITO E JOÃO B.D. **DEMOCRATIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL; EM BUSCA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**. 2^A. ED. PETRÓPOLIS: VOZES, 2001.
- CAVALCANTI, CLÓVIS ET ALLI. **MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E POLÍTICAS PÚBLICAS**. 3^A. ED SÃO PAULO: CORTEZ, 2001.
- ENGEVIX. 1999. **UHE QUEBRA QUEIXO**. RIMA - RELATÓRIO DE IMPACTO AO MEIO AMBIENTE. 65 P.
- ENGEVIX. 2002. **AHE FOZ DO CHAPECÓ**. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES. MEIO FÍSICO, BIÓTICO E SOCIOECONÔMICO. VOL. I - TEXTOS. 338 P.
- FREIRE, PAULO **A IMPORTÂNCIA DO ATO DE LER**. 39^A. ED, SÃO PAULO: CORTEZ, 2000.
- FREIRE, PAULO. **PEDAGOGIA DO OPRIMIDO**. 27^A. ED, SÃO PAULO: PAZ E TERRA, 1987.
- FONTELES FILHO, A. A. 1989. **RECURSOS PESQUEIROS: BIOLOGIA E DINÂMICA POPULACIONAL**. FORTALEZA: IMPRENSA OFICIAL DE CEARÁ, 269 P.
- GODOY, M. P. **PEIXES DO ESTADO DE SANTA CATARINA**. FLORIANÓPOLIS: UFSC, CO-EDICÃO ELETROSUL/FURB, 572 P. 1987.
- GUERRA, MARCIA FERREIRA. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL**. IN INFORME AGROPECUÁRIO, BELO HORIZONTE: EPAMIG, V 21, N.202, P. 54-56, JAN/FEV.2000.
- HEMPEL, G. 1973. **ON THE USE OF ICTHYOPLANKTON SURVEYS**. FAO FISHERIES TECHNICAL PAPER, ROME, V. 122, P. 1-2.
- KING, M. 1995. **FISHERIES BIOLOGY, ASSESSMENT AND MANAGEMENT**. OSNEY MEAD, OXFORD: FISHING NEWS BOOKS, P. 341

MINISTÉRIO DO TURISMO. **IMPLANTAÇÃO DO PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO REGIONAL**. MÓDULO OPERACIONAL 7. BRASÍLIA, 2005.

MINISTÉRIO DO TURISMO. **PROGRAMA DE REGIONALIZAÇÃO DO TURISMO: ROTEIROS DO BRASIL**. DIRETRIZES OPERACIONAIS. BRASÍLIA, 2004.

RICHARDS, W. J. 1985. **STATUS OF THE IDENTIFICATION OF THE EARLY LIFE STAGES OF FISHES**. BULLETIN OF MARINE SCIENCE, MIAMI, V 37, N 2, P 757 - 760

ZANIBONI FILHO, EVOY. **PRESERVAÇÃO DE PEIXES MIGRATÓRIOS DO RIO URUGUAI**. FLORIANÓPOLIS, ABR, 1999.

ZANIBONI, E. 2000. UHE DE ITÁ. **MONITORAMENTO E MANEJO DA ICTIOFAUNA**. FLORIANÓPOLIS. RELATÓRIO. UFSC, GERASUL. 183 P.

WOYNAROVICH, E., HORVATH, 1983. **A PROPAGAÇÃO ARTIFICIAL DE PEIXE DE ÁGUAS TROPICAIS. MANUAL DE EXTENSÃO**. BRASÍLIA, DF, FAO/CODEVASF/CNPQ, 200 P.

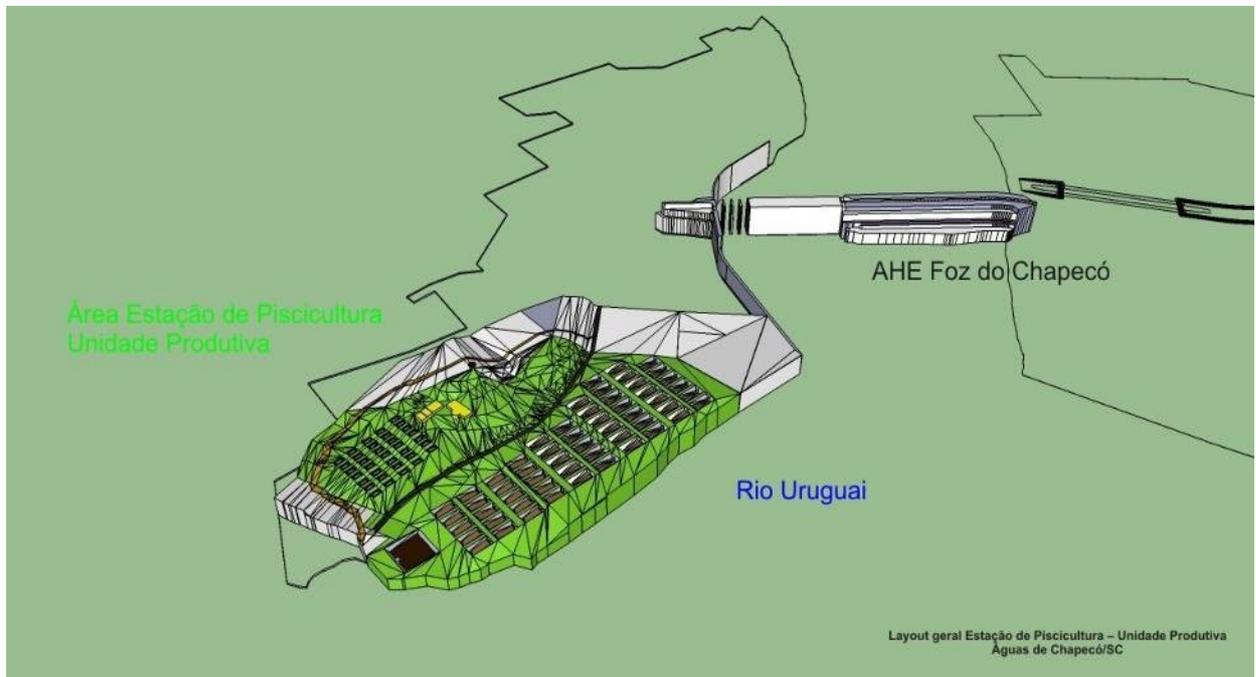
6. ANEXOS

Plantas das áreas da Nova Unidade do Projeto Piraqué em Águas de Chapecó - SC

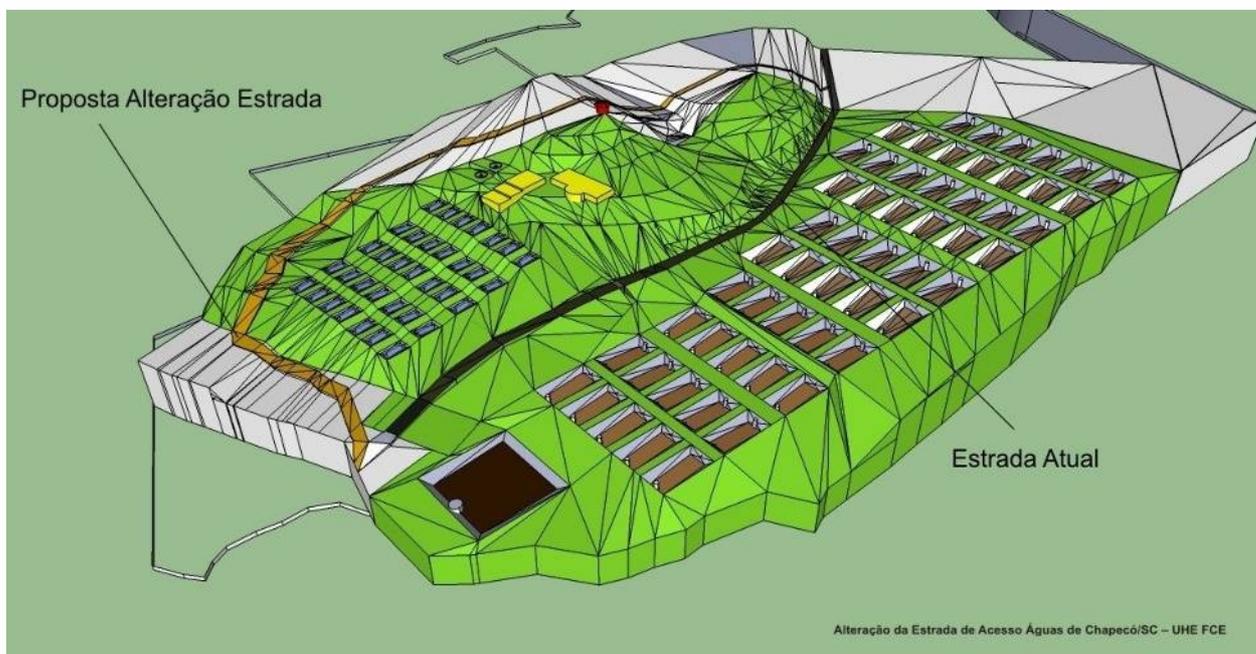


Plantas das áreas da Nova Unidade do Projeto Piraqué em Águas de Chapecó - SC

Layout geral da Estação de Piscicultura



Layout geral da Estação de Piscicultura





Trabalhos científicos realizados na Unidade do Projeto Piraquê em São Carlos – SC



Análisis online de artículos científicos



Aquaculture 274 (2008) 56–71

Aquaculture

www.elsevier.com/locate/aquacult

Feed preferences of Salminus brasiliensis (Pisces, Characidae) larvae in fish ponds

Daniela Flávia Crista Ribeiro, Alex Pires de Oliveira Nasser*

Laboratório de Biologia e Centro de Pesca de Água Doce, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Aquicultura, Rua Santa Catarina 1372, Florianópolis, Santa Catarina CEP 88089-000, Brasil

Received 8 March 2007; received in revised form 17 November 2007; accepted 8 November 2007

Abstract

Feed preferences of larval Salminus brasiliensis in the early stage of life was studied in larvae stocked 5 days after hatching in three water treatments (0.0, 0.5 and 1.0‰) in a density of 150 m⁻². Larvae were fed in natural food from ponds supplemented with a commercial ration (40% crude protein) and 16–17 days fish samples were collected by the morning and in the afternoon from each pond to analyze the food items present in the diet. Identical analysis in the environmental water also analyzed. Feeding was analyzed using 97% of the larvae plus untreated untreated food. Since the commercial diet was not found in the diet, the natural diet dominated the artificial diet, but the commercial diet was typically found in laboratory conditions and not observed. Larvae larvae and chlorococci were the main prey found in the diet of the larvae. In fish ponds larval larvae can be considered a general feeder, since small amounts of different food items were consumed, but they tend to specialize in some items, according to their development stage.

Keywords: Salminus brasiliensis; Larvae; Natural food; Fish ponds; Diet size

0168-1454/\$ - see front matter © 2008 Elsevier B.V.
doi:10.1016/j.aquaculture.2008.05.010

BRAZILIAN ARCHIVES OF
BIOLOGY AND TECHNOLOGY
AN INTERNATIONAL JOURNAL

Survival and the Growth of Pintado (Pseudoplatystoma corruscans) Post-larvae on Different Salinities

Luis Fernando Buzzi* and Evoy Zaniboni Filho*

Laboratório de Biologia e Centro de Pesca de Água Doce (LAPAD), Departamento de Aquicultura, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Av. Itaipava 89089-000, Joinville/SC, Brasil

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the survival and growth of postlarvae, Pseudoplatystoma corruscans, post-larvae (PL) subjected to seven salinities: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30‰, distributed in a complete randomized design with three replicates. PL were stocked in 5 L water after treatment at salinity of 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30‰ and maintained in the dark. The water was replaced with sodium free sodium chloride (NaCl). PL were fed six times a day with 100 larvae up to 100% of PL. Survival was high up to salinity 1, 2‰, but on the 3‰ and on the sixth day of experiment, the decreased quality in salinity above 3‰. Larvae growth was same observed in salinity above 1, 2‰, however, high growth obtained in freshwater was due to concentration. Growth showed that postlarvae development would be suitable to 1, 2‰ salinity water.

Key words: Pseudoplatystoma corruscans; salinity; pintado; growth; survival

0168-1454/\$ - see front matter © 2008 Elsevier B.V.
doi:10.1016/j.aquaculture.2008.05.010

BRAZILIAN ARCHIVES OF
BIOLOGY AND TECHNOLOGY
AN INTERNATIONAL JOURNAL

Growth and Survival of Dorado Salminus brasiliensis (Pisces, Characidae) Post-larvae Cultivated with Different Types of Food and Photoperiods

Jackson Haroldo Schütz and Alex Pires de Oliveira Nasser*

Laboratório de Biologia e Centro de Pesca de Água Doce, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Aquicultura, Rua Santa Catarina 1372, Florianópolis, Santa Catarina CEP 88089-000, Brasil

ABSTRACT

The effect of food and photoperiod on larval Salminus brasiliensis post-larvae growth and survival was investigated using the following treatments: L2 (light: 24 h; 24 °C – average water SA: 22.5 x 9 – SA: 100 g 37, 22.5 x 9 – A, 22.5 x 10 – F, 22.0 x 9 – A and 22.0 x 9 – F, Pseudoklebsiella bacteria larvae were used as fish prey. Higher survival rates were registered in fish prey treatments (P=0.05) and were not influenced by photoperiod values in different treatments, the survival was very low, but directly proportional to light intensity (P<0.05). The higher growth in L2 (0.72) was related to a significant intensity that reduced energy consumption whereas in L2 (A), the higher energy consumption reduced the growth. In continuous photoperiod, the post-larvae did not display a strategy to capture prey, using alternative to the stable equilibrium and the outgoing remaining energy, which caused higher heterogeneity in growth.

Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, 27(1): 35–42, 2001.

AVALIÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DO SÊMEN DE SURUPI, Sclerocheilichthys scrofae (PIMELODIDAE)

Qualitative and quantitative evaluation of "surupi" (Sclerocheilichthys scrofae) semen (Pimelodidae)

Ronald Kennedy LUZ, André Augusto FERREIRA, Daniela T. REYNALTE, Evoy ZANIBONI FILHO*

*Laboratório de Aquicultura, UFSC, 2. andar, Joinville/SC

*Laboratório de Pesca

*Prof. Dr. Deyse Aparecida SPOC

*Instituto de Pesca, Centro de Pesca de Água Doce, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Aquicultura, Rua Santa Catarina 1372, CEP 88089-000, Florianópolis, SC

RESUMO

Um experimento foi realizado no Centro de Pesca de Água Doce de São Carlos, São Carlos, SC, com o objetivo de avaliar características qualitativas e quantitativas do sêmen de surupi (Sclerocheilichthys scrofae). Três osvaltes, selecionados após testes com peso entre 1,8 e 2,7 kg, selecionados no momento da liberação. O volume de sêmen coletado variou de 4 a 23 ml. A maturidade dos espermatozoides após coleta variou entre 43 e 73 segundos, quando coletados com água de traqueia, e de 57 a 56 segundos, quando coletados com solução de bicarbonato de sódio 1%. Observou-se que a mortalidade durante a coleta de sêmen é influenciada por seis ou sete horas à temperatura de 25°C, bem como a concentração espermática, desde que mantidas as condições, que ocorreram entre 15,3 e 120,1 x 10³/espermatozoides/ml. O número e o tamanho espermático influenciaram a liberação de sêmen.

Palavras-chave: surupi, Sclerocheilichthys scrofae, sêmen, mortalidade espermática, concentração espermática

ABSTRACT

R. Bras. Zootec., v.35, n.2, p.540-555, 2002

Larvicultura do Mandi-amarelo (Pseudorasbora parviflora) Larapêdo, 1803 (Siluriformes: Pimelodidae) em Diferentes Densidades de Estocagem nos Primeiros Dias de Vida*

Ronald Kennedy Luz*, Evoy Zaniboni Filho*

RESUMO - Este trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento e a sobrevivência de larvas de mandi-amarelo (Pseudorasbora parviflora) em diferentes densidades de estocagem (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 420, 440, 460, 480, 500, 520, 540, 560, 580, 600, 620, 640, 660, 680, 700, 720, 740, 760, 780, 800, 820, 840, 860, 880, 900, 920, 940, 960, 980, 1000) durante os primeiros dias de vida. Os resultados mostraram que a sobrevivência e o crescimento das larvas foram afetados pela densidade de estocagem. A mortalidade aumentou com o aumento da densidade de estocagem, especialmente após o primeiro dia de vida. O crescimento das larvas também foi afetado pela densidade de estocagem, com as larvas de menor densidade apresentando maior crescimento.

Palavras-chave: densidade de estocagem, larvicultura, mandi-amarelo, Pseudorasbora parviflora

Larviculture of Yellow Maudi (Pseudorasbora parviflora) Larapêdo, 1803 (Siluriformes: Pimelodidae) at Different Stocking Densities During the First Days of Life

ABSTRACT - The effect of stocking density on the survival and growth of yellow maudi (Pseudorasbora parviflora) larvae during the first days of life was studied. The experiment was conducted in the São Carlos hatchery (UFSC), São Carlos, SC. Three larvae were daily fed by 100 larvae of 200 eggs per post-larvae (PL) during the first days of life. The results showed that survival and growth of larvae were affected by stocking density. Mortality increased with increasing stocking density, especially after the first day of life. Growth of larvae was also affected by stocking density, with larvae of lower density showing higher growth.

Sobrevivência e crescimento de larvas de surubim, Pseudoplatystoma corruscans (Pisces, Pimelodidae), em diferentes densidades de estocagem

Rodrigo Campagnolo e Alex Pires de Oliveira Nasser*

Laboratório de Biologia e Centro de Pesca de Água Doce (LAPAD), Departamento de Aquicultura, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Rua Santa Catarina 1372, Florianópolis, Santa Catarina CEP 88089-000, Brasil

RESUMO - O objetivo deste estudo foi avaliar a sobrevivência e o crescimento de larvas de surubim, Pseudoplatystoma corruscans, em cinco densidades de cultivo (10, 20, 30, 40 e 50 larvas/L). Os resultados mostraram que a sobrevivência e o crescimento das larvas foram afetados pela densidade de estocagem. A mortalidade aumentou com o aumento da densidade de estocagem, especialmente após o primeiro dia de vida. O crescimento das larvas também foi afetado pela densidade de estocagem, com as larvas de menor densidade apresentando maior crescimento.

ABSTRACT - Survival and growth of surubim Pseudoplatystoma corruscans (Pisces, Pimelodidae) larvae in different stocking densities. The aim of this study was to evaluate the survival and the growth of surubim Pseudoplatystoma corruscans larvae in five stocking densities: 10, 20, 30, 40 and 50 larvae/L, distributed in a completely randomized design with three replicates. Results were 100% survival in all treatments. The larvae were cultured in 10 L tanks and fed with 500 larvae up to 100% of PL. At the end of the experiment (10 days), the survival showed mortality in relation with the increase of the stocking density, but a relationship between growth and density was not observed. The concentration of nutritional resources and water quality progressively in density increase and these consequences probably influenced the fish survival. The highest survival (100 - 0.7%) was registered at 10 larvae/L density, but this did not present negative effect on the quality of water.



Act. Zool. Med. Vet. Zootec., v.29, n.4, p.1291-1306, 2007

Feed transition in larval rearing of brooked, Streptocheilichthys argentea (Peters, Platyhelidae), using Artemia spp. nauplii and artificial diet

[Prática alimentar na larvicultura de broco, Streptocheilichthys argentea (Peters, Platyhelidae), com o uso de nauplios de Artemia spp. e dieta artificial]

W.D. Adamec1, M. Weingartner1, A.Z. Zaniboni2

1Centro de Zootecnia - CCZ - UFSC - Florianópolis, SC;
2Departamento de Aquicultura - UFSC
Florianópolis, SC, 88084-000

ABSTRACT

Feed transition of Streptocheilichthys argentea larvae was investigated using seven treatments in which the reference diet, Artemia spp. nauplii, was totally substituted for a 50% crude protein artificial diet in two-day intervals. Initially, all treatments were fed with Artemia spp. nauplii and, subsequently, during the transition period, feed was equally composed by Artemia spp. nauplii and artificial diet. For every day of the transition, larvae fed the feed transition, which was implemented between the second and the eighth days of culture. The treatments were tested in a factorial, one-way analysis of variance using nauplii and nauplii only with artificial diet. Total weight, total length, and survival rate were not influenced by the day in which feed transition was implemented (P>0.05), and their mean values (± SD) were 31.1±1.22 mg, 13.7±1.1 mm, and 28.8±1.21%, respectively. This suggests that Streptocheilichthys argentea larvae adapted well to the transition to artificial diet.

Keywords: brooked, Streptocheilichthys argentea, feed transition, larval feeding

Efeito da idade de estocagem em tanques externos no desempenho da larvicultura do dourado Salminus brasiliensis (Osteichthyes, Characidae)

Mônica Giacomini Maf e Evoy Zaniboni Filho

Centro Brasileiro de Experimentação em Zootecnia do Paraná e Centro de Pesca em Água Doce (CPZAD), Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Caixa Postal 476, 2016-2018, Chapecó, SC, 89809-000, Brasil; E-mail: mafa@zootecnia.ufsc.br

RESUMO: Com o objetivo de avaliar como o tempo de duração (Salminus brasiliensis) durante os quatro meses de manutenção da larvicultura para tanques externos logo após o armazenamento (1, 2, 4 e 6 dias) de desova afeta o desempenho larval em tanques externos, 500 larvicultores foram avaliados nos diferentes tratamentos, com valores médios de 60,6±13,7% de sobrevivência e sobrevivência e a biomassa dos tratamentos variou de 0 a 6 dias de larvicultura armazenada em tanques externos, porém a maioria dos que foram desovados em tanques externos foram capturados nos primeiros 4 dias de cultivo em tanques externos. Observou-se que o período de armazenamento das larvas em tanques externos antes de serem armazenadas em tanques externos afetou o desempenho larval em tanques externos. Assim, concluiu-se que a duração das larvas de dourado em tanques externos antes de serem armazenadas em tanques externos afetou o desempenho larval em tanques externos.

ABSTRACT: The effect of storage age in external tanks in the larviculture performance of Salminus brasiliensis (Characiformes) during its maintenance in the external tanks was tested immediately after spawning for periods 1, 2, 4 and 6 days after desova. About the feeding of the larvae in the external tanks was evaluated. In the rearing system, the survival was similar among the treatment, with average values of 60.6±13.7%. In the rearing phase, the survival rate of the larvae of the treatment with 4 and 6 days of storage was higher. However, they were higher than the other treatments. It was observed that larvae performed the characteristics concerning the other populations groups. Therefore, it can be concluded that the storage of dourado larvae in external tanks may be able affect rearing process of larvae in external tanks, under external conditions.

Key words: Salminus Brasiliensis, larviculture, age of storage

Efeito de fatores abióticos na larvicultura de pintado amarelo Pimelodus maculatus (Lacépède, 1803): salinidade e cor de tanque

Marcos Weingartner1 e Evoy Zaniboni Filho

Laboratório de Zootecnia e Centro de Pesca em Água Doce, Departamento de Aquicultura, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 88084-000, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: mweing@ufsc.br

RESUMO: Fatores abióticos podem interferir no sucesso na larvicultura de algumas espécies de peixes. O uso do tempo e salinidade da água de cultivo podem promover alterações no comportamento e na fisiologia das peixes de água doce. O objetivo deste experimento foi avaliar o efeito da salinidade (0‰, 1‰, 2‰, 3‰, 4‰, 5‰ e 6‰) da água e da cor (branco e preto) dos tanques na larvicultura de Pimelodus maculatus. A sobrevivência foi afetada pela salinidade (p<0,05), sendo o maior valor obtido na salinidade 1‰, com 15,64±1%, sobrevivência semelhante com a salinidade 5‰. Não houve diferença na sobrevivência (p<0,05) entre os tanques branco e preto com valor médio de 21,71±7%. Durante o ciclo de incubação de 24h, os valores de salinidade para larvicultura de Pimelodus maculatus, em um ciclo incubado são similares a sobrevivência dos peixes.

Palavras-chave: salinidade, cor de tanque, peixe de água doce, Pimelodus maculatus

ABSTRACT: The effect of abiotic factors on the larviculture of yellow catfish, Pimelodus maculatus (Lacépède 1803) is under study. Water factors such as time and salinity of the incubation water can promote changes in the behavior and physiology of the fish post larvae. The purpose of this experiment was to evaluate the influence of the different water salinity concentrations (0‰, 1‰, 2‰, 3‰, 4‰, 5‰ and 6‰) and the use of white or black tanks on the larviculture of Pimelodus maculatus. The survival rate was affected by water salinity (p<0.05) with the highest rate (15.64±1%) obtained in salinity of 1‰ and a equal mortality at salinity 5‰. There was no difference in the survival rate (p<0.05) between postlarvae stocked in black or white tanks with an average value of 21.71±7%. Therefore, 1‰ proved to be the best salinity for larviculture of the Pimelodus maculatus, and the



Revista Brasileira de Zootecnia
R. Bras. Zootec., v.36, n.4, p.1291-1306, 2007

R. Bras. Zootec., v.36, n.4, p.1291-1306, 2007

Influência da frequência alimentar no desempenho de juvenis de jundiá

Regis Canton1, Marcos Weingartner1, Débora Machado Fracalossi1, Evoy Zaniboni Filho1

1Laboratório de Zootecnia e Centro de Pesca em Água Doce, Departamento de Aquicultura, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 88084-000, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: rcanton@ufsc.br

RESUMO: Com o objetivo de avaliar a influência da frequência alimentar no ganho de peso, na taxa de sobrevivência e na conversão alimentar de juvenis de jundiá, 12 grupos de 200 peixes (1,07 e 1,73 g) foram alocados em tanques de terra (0 peixe/m²). Três dietas comerciais foram avaliadas em 10, 20 e 40 peixes/m² em quatro repêns de alimentação. Os tratamentos foram avaliados durante 120 dias (idade e tamanho de 100D). O ganho de peso médio foi determinado por meio de biométricos (10% de população) selecionados em intervalos de 30 dias. A condição de terra foi sustentada durante o período experimental para obtenção dos dados de temperatura, umidade relativa, pH, amônia, nitrito, nitrogênio e dióxido de enxofre. H2S e O2 em 0‰, 1‰, 2‰, 3‰, 4‰, 5‰ e 6‰ em 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

Palavras-chave: alimentação, terra, crescimento, sobrevivência, jundiá

Effect of feeding frequency on performance of jundiá juveniles

ABSTRACT: The influence of feeding frequency was evaluated on weight gain, survival rate and feed conversion

Desempenho do jundiá, Rhamdia quelen, e do dourado, Salminus brasiliensis, em viveiros de terra na região sul do Brasil

Débora Machado Fracalossi1, Gustavo Meyer, Fabio Mazzotti Santamaría, Marcos Weingartner e Evoy Zaniboni Filho

Laboratório de Zootecnia e Centro de Pesca em Água Doce, Departamento de Aquicultura, Universidade Federal de Santa Catarina, CP 476, 88084-000, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: mweing@ufsc.br

RESUMO: Este estudo tem como objetivo principal avaliar o efeito da salinidade da água e da cor do tanque (branco e preto) na larvicultura de Rhamdia quelen e de Salminus brasiliensis, em viveiros de terra. O objetivo deste experimento foi avaliar o efeito da salinidade (0‰, 1‰, 2‰, 3‰, 4‰, 5‰ e 6‰) da água e da cor (branco e preto) dos tanques na larvicultura de Rhamdia quelen e de Salminus brasiliensis. A sobrevivência foi afetada pela salinidade (p<0,05), sendo o maior valor obtido na salinidade 1‰, com 15,64±1%, sobrevivência semelhante com a salinidade 5‰. Não houve diferença na sobrevivência (p<0,05) entre os tanques branco e preto com valor médio de 21,71±7%. Durante o ciclo de incubação de 24h, os valores de salinidade para larvicultura de Pimelodus maculatus, em um ciclo incubado são similares a sobrevivência dos peixes.

Palavras-chave: Rhamdia quelen, Salminus brasiliensis, alimentação em viveiros de terra

ABSTRACT: Performance of Jundiá, Rhamdia quelen, and Dourado, Salminus brasiliensis, in tank ponds of southern Brazil. The present study aimed to evaluate the response of larvae in Southern Brazil for two species of freshwater fish: Common Saltwater Freshwater and Jundiá, Rhamdia quelen (Pisces, Characiformes), and Dourado, Salminus