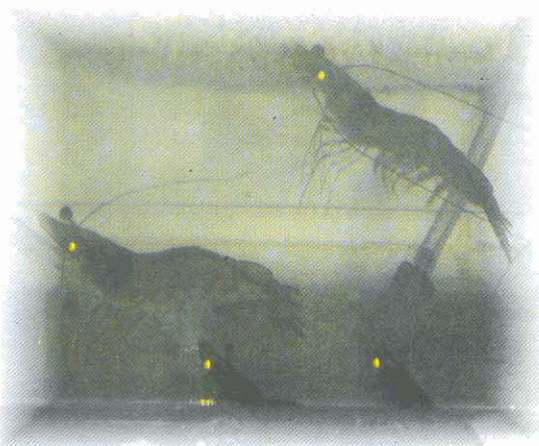
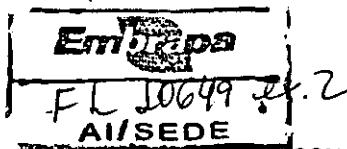


Núcleo Temático de Aqüicultura e Pesca-NUPAq: Plano de Gestão





Embrapa

ISSN 0104-866X

Dezembro, 2005

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 114

Núcleo Temático de Aqüicultura e Pesca - NUPaq: Plano de Gestão

Jefferson F. A. Legat

Teresina, PI
2005

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Meio-Norte

Av. Duque de Caxias, 5.650, Bairro Buenos Aires

Caixa Postal 01

CEP 64006-220 Teresina, PI

Fone: (86) 3225-1141

Fax: (86) 3225-1142

Home page: www.cpamn.embrapa.br

E-mail: sac@cpamn.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: Luiz Fernando Carvalho Leite

Secretária: Executiva: Ursula Maria Barros de Araújo

Membros: Alitieni Moura Lemos Pereira, Ângela Puchnik Legat,

Humberto Umbelino de Sousa, Semiramis Rabelo Ramalho Ramos, José

Almeida Pereira, Rosa Maria Cardoso Mota de Alcântara

Supervisor editorial: Lúgia Maria Rolim Bandeira

Revisor de texto: Lúgia Maria Rolim Bandeira

Normalização bibliográfica: Orlane da Silva Maia

Editoração eletrônica: Erlândio Santos de Resende

1ª edição

1ª impressão (2005): 300 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Meio-Norte

Legat, Jefferson F. A.

Núcleo temático de aquíicultura e pesca - NUPaq : plano de gestão / Jefferson F. A. Legat. - Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2005.

20 p. ; 21 cm. - (Documentos / Embrapa Meio-Norte, ISSN 0104-866X ; 114).

1. Aquíicultura. 2. Pesca. 3. Programa de pesquisa. 4. Planejamento estratégico. 5. Agribusiness. I. Embrapa Meio-Norte. II. Título. III. Série.

CDD 639.8 (21. ed.)

© Embrapa, 2005

Autor

Jefferson F. A. Legat

Oceanógrafo, Mestre em Oceanografia Biológica,

Embrapa Meio-Norte,

Caixa Postal 01,

CEP 64.006-220, Teresina, PI.

legat@cpamn.embrapa.br

Apresentação

A Embrapa Meio-Norte vem, desde o início de 2002, priorizando a pesquisa aplicada à pesca e à aqüicultura na Região Nordeste, por intermédio da sua Unidade de Execução de Pesquisa, em Parnaíba. O Núcleo Temático de Aqüicultura e Pesca (NUPAq) vem promovendo ações articuladas com diversos parceiros, incluindo instituições de pesquisa, desenvolvimento, ensino e extensão, IBAMA, SEBRAE, Banco do Nordeste, SEAP-PR, setor produtivo, sociedade civil organizada, governos estaduais, prefeituras municipais e instituições de fomento, visando ao desenvolvimento sustentável dos setores aqüícola e pesqueiro.

Neste documento, são apresentados os objetivos, foco de ação, portfólio de projetos, metas e outras informações sobre o NUPAq, com o intuito de divulgar as ações da Embrapa Meio-Norte relacionadas a esses setores produtivos.

Valdemício Ferreira de Sousa
Chefe-Geral da Embrapa Meio-Norte

Sumário

Núcleo Temático de Aqüicultura e Pesca –NUPAq: Plano de Gestão	9
Introdução	9
Tema	10
Focos de ação	10
Objetivo geral	11
Objetivos específicos	11
Portfólio de projetos de pesquisa e desenvolvimento	11
Prospecção de projetos de P&D	15
Metas técnicas referentes ao PDU III (2004 - 2007)	15
Equipe de pesquisadores	16
Equipe de apoio à pesquisa	17
Laboratórios vinculados ao núcleo	18
Infra-estrutura	19

Núcleo Temático de Aqüicultura e Pesca – NUPAq: Plano de Gestão

Jefferson F. A. Legat

Introdução

A Embrapa, desde o início de 1999, promove a articulação entre instituições de ensino, pesquisa, extensão e setor produtivo, visando ao desenvolvimento científico e tecnológico da aqüicultura brasileira.

Nesse sentido, inúmeros eventos técnico-científicos foram realizados com o objetivo de delinear um plano de trabalho nacional para a aqüicultura. Como resultado do processo de consultas e discussões, quanto à inserção da atividade como área de atuação da Empresa, ficou evidenciada a necessidade de criação de um Programa Estratégico de Pesquisa para a Aqüicultura.

Na Região Meio-Norte, a realidade do agronegócio e a identificação de suas demandas prioritárias foram identificadas junto aos diversos segmentos da cadeia produtiva, permitindo a definição de um conjunto de ações a serem implementadas para o desenvolvimento da aqüicultura na região, bem como para o planejamento estratégico e o desenvolvimento de ações de P&D na Unidade de Execução de Pesquisa da Embrapa Meio-Norte (UEP, em Parnaíba).

O Núcleo de Aqüicultura e Pesca da UEP, composta por quatro pesquisadores pós-graduados nas áreas de sistemas de produção, genética e melhoramento, reprodução e biologia, vem desenvolvendo projetos e ações articuladas com diversos parceiros, incluindo instituições de ensino superior, institutos de pesquisas, setor produtivo e instituições de fomento, visando ao desenvolvimento da aqüicultura.

Atualmente, um quarto do pescado consumido em todo o mundo tem origem aquícola. Enquanto as pescarias apresentam capturas cada vez menores, o cultivo de organismos aquáticos cresce de forma exponencial. Desde a década de 80, as taxas de crescimento são de aproximadamente 10% ao ano, três vezes mais que a suinocultura, avicultura e bovinocultura. Além de elevar a

produção de alimento mundial, a aqüicultura é uma alternativa para a geração de emprego e renda para comunidades tradicionais extrativistas.

Segundo a FAO, Organização Mundial de Agricultura e Alimentos, as Regiões Norte e Nordeste do Brasil possuem elevado potencial para a prática da aqüicultura, ressaltando a importância da atividade para a região, bem como a visão estratégica da Embrapa em desenvolver pesquisas nessa área.

A região litorânea dos Estados do Piauí e Maranhão abriga uma elevada biodiversidade aquática, associada ao conjunto de ecossistemas existentes, e a inúmeras comunidades que têm na pesca a sua principal fonte de renda.

A zona litorânea é influenciada pelo Rio Parnaíba que deságua no oceano Atlântico, formando uma das maiores feições deltaicas do mundo, com mais de 75 ilhas. Os ecossistemas adjacentes de praias, estuários e manguezais desempenham um papel muito importante na manutenção do equilíbrio ambiental.

Apesar da elevada importância dos ecossistemas citados para as comunidades litorâneas, não existem informações sobre as variações espaciais e/ou temporais na diversidade, distribuição e abundância de espécies e os hábitos alimentares e reprodutivos. Tampouco existe uma caracterização detalhada dos ecossistemas de praias, estuários e manguezais onde atuam os pescadores. Dentro desse contexto, o Núcleo de Aqüicultura e Pesca também desenvolve projetos visando ao ordenamento pesqueiro e ao desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva do pescado.

Tema

Sustentabilidade da aqüicultura e da pesca

Focos de ação

- Maricultura (carcinicultura, ostreicultura, aqüicultura familiar, genética e melhoramento de espécies aquícolas).
- Extrativismo de espécies nativas de importância ambiental e sócio-econômica.

Objetivo geral

Contribuir para o desenvolvimento sustentável dos setores aqüícola e pesqueiro, por meio da realização de projetos de pesquisa e desenvolvimento, bem como transferência de técnicas e tecnologias.

Objetivos específicos

- Desenvolvimento de programas de seleção e melhoramento genético de espécies aqüícolas.
- Manejo e conservação genética de recursos pesqueiros.
- Nutrição de espécies aqüícolas e produção de alimento vivo para a maricultura.
- Desenvolvimento de estudos voltados à patologia e biossegurança de organismos aquáticos.
- Manejo de sistemas de produção aqüícolas.
- Avaliação de impactos ambientais decorrentes dos sistemas de produção aqüícolas.
- Caracterização e ordenamento de recursos pesqueiros.

Portfólio de projetos de pesquisa e desenvolvimento

Projetos de P&D de fontes externas

*Estudo da variabilidade genética dos plantéis de reprodutores do camarão marinho (*Litopenaeus vannamei*) cultivado no Estado do Piauí*

- Coordenador/Responsável: Angela Puchnick Legat
- Fonte financiadora: FINEP- Arranjos Produtivos Locais
- Valor financiado: R\$ 227.937,60
- Período de execução: 2003-2006

Melhoramento genético da espécie (Litopenaeus vannamei) no Nordeste do Brasil: estratégias para a formação de plantéis a partir da diversidade genética existente

- Coordenador/Responsável: Angela Puchnick Legat
- Fonte financiadora: FINEP - Recarcine
- Valor financiado: R\$ 72.842,00
- Período de execução: 2005-2007

Sustentabilidade ambiental da carcinicultura no Estado do Piauí

- Coordenador/Responsável: Cristina Arzabe
- Fonte financiadora: FINEP
- Valor financiado: R\$ 288.194,08
- Período de execução: 2003-2006

Influência da fertilização e da densidade de estocagem sobre a produtividade do alimento natural e crescimento do camarão (Litopenaeus vannamei) cultivado em águas de baixa salinidade

- Coordenador/Responsável: Angela Puchnick Legat
- Fonte financiadora: FUNDECI - BN
- Valor financiado: R\$ 36.647,00
- Período de execução: 2003-2006

Substituição parcial de fonte protéica animal por vegetal em ração para camarão e avaliação de sua influência sobre a qualidade de água do efluente do viveiro de camarão

- Coordenador/Responsável: Jefferson F. A. Legat
- Fonte financiadora: FUNDECI - BN
- Valor financiado: R\$ 25.402,65
- Período de execução: 2004-2005

Avaliação de rações comerciais no cultivo da espécie nativa de camarão marinho (Farfantepenaeus subtilis)

- Coordenador/Responsável: Alitiene Lemos Moura Pereira
- Fonte financiadora: FINEP - Recarcine
- Valor financiado: R\$ 89.611,00
- Período de execução: 2005-2007

Ostreicultura como uma alternativa sustentável para o aproveitamento dos efluentes da carcinicultura

- Coordenador/Responsável: Alitiene Lemos Moura Pereira
- Fonte financiadora: FUNDECI - BN
- Valor financiado: R\$ 31.313,00
- Período de execução: 2003-2006

Relação entre as alterações no meio ambiente e a ocorrência da necrose idiopática muscular na carcinicultura

- Coordenador/Responsável: Alitiene Lemos Moura Pereira
- Fonte financiadora: FUNDECI - BN
- Valor financiado: R\$ 41.331,75
- Período de execução: 2004-2006

Conjunção de fatores relacionados com a incidência da necrose muscular em camarão marinho cultivado

- Coordenador/Responsável: Alitiene Lemos Moura Pereira
- Fonte financiadora: FINEP-RECARCINE
- Valor financiado: R\$ 60.310,00,00
- Período de execução: 2005-2007



Sustentabilidade do extrativismo do caranguejo-uçá (Ucides cordatus cordatus), na região do Delta do Parnaíba

- Coordenador/Responsável: Jefferson F. A. Legat
- Fonte financiadora: FUNDECI – BN
- Valor financiado: R\$ 41.961,00
- Período de execução: 2004-2006

Sustentabilidade da pesca do caranguejo-uçá (Ucides cordatus), no Estado do Piauí.

- Coordenador/Responsável: Jefferson F. A. Legat
- Fonte financiadora: SEAP-PR
- Valor financiado: R\$ 90.109,00
- Período de execução: 2005-2006

Alternativas sustentáveis para a geração de alimento, emprego e renda em comunidades de catadores de caranguejo.

- Coordenador/Responsável: Jefferson F. A. Legat
- Fonte financiadora: Petrobrás
- Valor financiado: R\$ 473.876,00
- Período de execução: 2005-2006

Otimização do uso da água dos canais de projetos de irrigação do semi-árido brasileiro

- Coordenador/Responsável: Alitieni Lemos Moura Pereira
- Fonte financiadora: CNPq
- Valor financiado: R\$ 149.108,00
- Período de execução: 2005-2006

Efeito da adição de imuno-estimulantes na ração de (Litopenaeus vannamei) infectado com IMNV

- Coordenador/Responsável: Alitieni Lemos Moura Pereira
- Fonte financiadora: Guabi
- Valor financiado: R\$ 9.000,00
- Período de execução: 2005-2006

Centro Tecnológico de Referência em Maricultura e Pesca Artesanal do Vale do Parnaíba

- Coordenador/Responsável: Núcleo de Aqüicultura e Pesca
- Fonte financiadora: Codevasf
- Valor financiado: R\$ 2.956.370,00
- Período de execução: 2005-2006

Prospecção de projetos de P&D

- Determinação do status sanitário da carcinicultura.
- Genética e melhoramento de ostras nativas.
- Genética e melhoramento de camarões nativos.
- Caracterização e aproveitamento de recursos pesqueiros.
- Incremento da pesca através da instalação de recifes artificiais.

Metas técnicas referentes ao III PDU (2004-2007)

Metas para 2005

Descrição: *Disponibilizar eletronicamente uma base de dados sobre caranguejeira com resultados de pesquisa, tecnologia, produtos e processos.*

Responsável: Jefferson F. A. Legat

Conclusão: Dezembro

Metas para 2006

Descrição: *Disponibilizar eletronicamente uma base de dados sobre caranguejeira com resultados de pesquisa, tecnologia, produtos e processos.*

Responsável: Jefferson F. A. Legat

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Implantar um sistema de produção de organismos aquáticos em sistemas familiares.*

Responsável: Jefferson F. A. Legat

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Implantar práticas para a captura, o manuseio, a estocagem e o transporte de caranguejos na região do Delta do Parnaíba.*

Responsável: Jefferson F. A. Legat

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Implantar uma prática para o tratamento de efluentes da carcinicultura.*

Responsável: Alitieni Lemos Moura Pereira

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Mapear a diversidade genética em plantéis de reprodutores do camarão marinho (*Litopenaeus vannamei*) com marcadores microsatélites.*

Responsável: Angela Puchnick Legat

Conclusão: Dezembro

Metas para 2007

Descrição: *Disponibilizar eletronicamente uma base de dados sobre caranguejo-uçá com resultado de pesquisa, tecnologia, produtos e processos.*

Responsável: Jefferson F. A. Legat

Conclusão: Dezembro

Equipe de pesquisadores

Jefferson Francisco Alves Legat (Coordenador)

Área de atuação: Biologia da fauna aquática / Recursos pesqueiros.
legat@cpamn.embrapa.br

Angela Puchnick Legat (Coordenadora adjunta)

Área de atuação: *Genética e melhoramento de espécies aquícolas / Genética molecular de organismos aquáticos.*

angela@cpamn.embrapa.br

Alitieni Lemos Moura Pereira

Área de atuação: Sistemas de produção aqüícolas / Patologia de organismos aquáticos.

alitiene@cpamn.embrapa.br

Eric Arthur Bastos Routledge

Área de atuação: Biologia e reprodução de espécies aqüícolas / Malacocultura (pesquisador à disposição da SEAP-PR)

eric@cpamn.embrapa.br

Patrícia Fernandes de Castro

Área de atuação: Sistemas de produção aqüícolas / Nutrição de organismos aquáticos (pesquisadora em curso de doutorado)

patricia@cpamn.embrapa.br

Cristina Arzabe

Área de atuação: Caracterização de ecossistemas (Núcleo de Recursos Naturais).

arzabe@cpamn.embrapa.br

Fábio* Mendonça Diniz

Área de atuação: Melhoramento animal / Filogenia (Núcleo de Produção Animal).

fmd1@cpman.embrapa.br

Equipe de apoio à pesquisa

Admilson Ribeiro de Sousa

Antônio da Conceição Araújo

Espedito Barbosa dos Santos

Francisca das Chagas Cardoso

Francisco de Assis Rodrigues dos Santos

Francisco dos Santos carvalho

Francisco José da Silva

Lúcia Elenícia da Silva Nascimento

Marcos Vaz

Maria Jucineide Aguiar Rodrigues

Pedro Neves Pereira

Rogério Farias Cavalcanti

Laboratórios vinculados ao núcleo

Laboratório de Biotecnologia Aquática



Desenvolve pesquisa na área de biologia molecular de organismos aquáticos, voltada à genética e melhoramento, à caracterização de recursos pesqueiros e ao diagnóstico de enfermidades.

Laboratório de Patologia de Organismos Aquáticos



Desenvolve pesquisas relacionadas, principalmente, à etiologia das enfermidades que afetam o camarão marinho cultivado. Futuramente serão desenvolvidos estudos com enfermidades que afetam outros organismos aquáticos.

Laboratório de Sistemas de Produção Aqüícolas



Desenvolve bioensaios com organismos aquáticos relacionados a estudos de patologia, fisiologia e nutrição.

Laboratório de Recursos Aquáticos



Desenvolve pesquisas com organismos aquáticos não cultiváveis, com ênfase na biometria e aspectos reprodutivos de espécies exploradas comercialmente com o objetivo de fornecer informações que contribuam para o ordenamento pesqueiro.

Laboratório de Análise de Água e Solo



Realiza análises de água e solo para subsidiar ações dos projetos de pesquisa, bem como prestação de serviços para aqüicultores.

Infra-estrutura

Além dos Laboratórios específicos para o desenvolvimento de pesquisa em aqüicultura e pesca, com seus respectivos equipamentos, a Embrapa Meio-Norte dispõe de 2 lanchas de alumínio com motor de popa e 24 tanques de fibra de 5.000 L.



**Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**

