

PLANO DE TRABALHO

1/8



1 - DADOS CADASTRAIS						
Órgão / Entidade Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES					CNPJ/UG 32.479.123/0001-43	
Endereço comercial: Av. Fernando Ferrari 514						
Cidade: Vitória	UF: ES	CEP: 29075-910	E-mail: reitor@reitoria. ufes.br	(DDD)Telefone: (27) 4009-2770	(DDD) Fax: (27)4009- 2818	Esfera Administrativa Federal
Conta Corrente:		Banco:		Agência:		Praça de Pagamento: Vitória
Nome do(s) Responsável(eis): (1) ETHEL LEONOR NOIA MACIEL					CPF: 000.957.747-50	
(2)						
CI/Órgão Exp.: (1) 804910 SPTC-ES		Cargo: VICE- REITORA		Função:		Matrícula: 1281358
(2)						
Endereço Residencial (completo) (1) Rua Fortunato de Abrel Gagno, nº 415 , caixa 02 - Jardim Camburi, Vitória/ES					CEP: 29.090-200	

2 - OUTROS PARTICÍPES / INTERVENIENTES						
Nome:				CNPJ/UG:		Esfera Administrativa
Endereço:						CEP:
Cidade:	UF:	CEP:	E-mail:	(DDD)Telefon e:	(DDD) Fax:	Esfera Administrativa
Nome do(s) Responsável(eis):					CPF:	
CI/Órgão Exp.:		Cargo:		Função:		Matrícula:
Endereço Residencial (completo)						CEP:

3 - DESCRIÇÃO DO PROJETO		
Título do Projeto/Evento		Período de Execução
Implantação da Unidade de Reprodução e Produção de Organismos Marinhos para fins de Aquicultura (RePAq)		Início: Dezembro 2013
		Término: Dezembro 2015
Identificação do Objeto		
<p>Esse projeto tem como objetivo a ampliação das instalações do Laboratório de Cultivo de Organismos Marinhos (LabCOM) com a implantação da Unidade de Reprodução e Produção de organismos marinhos para fins de Aquicultura(RePAq) na Base Oceanográfica da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), visando pesquisas científicas voltadas para o desenvolvimento de pacotes tecnológicos de larvicultura de espécies marinhas nativas, que subsidiarão programas governamentais de incentivo à projetos de maricultura para os pescadores artesanais do Espírito Santo e demais entidades interessadas, e a recomposição dos estoques pesqueiros através do repovoamento das espécies ameaçadas ou de interesse econômico.</p>		

M

aw

PLANO DE TRABALHO
2/8



O LabCOM é uma unidade de ensino e pesquisa localizado na Base Oceanográfica do Departamento de Oceanografia e Ecologia (DOC), estruturado no ano de 2007 que nasceu como resultado de um projeto entre a Universidade Federal do Espírito Santo e do Ministério da Ciência e Tecnologia através do Centro Vocacional Tecnológico da Oceanografia da UFES. Está localizado a aproximadamente 50 km da sede do DOC, na Praia da Balsa no município de Aracruz, ES, situado as margens do estuário do Rio Piraquê-açu. Além do LabCOM, a Base Oceanográfica conta ainda com diversos laboratórios e também é sede do Programa de Pós-Graduação em Oceanografia Ambiental (PPGOAm).

O LabCOM tem como compromisso o desenvolvimento de pesquisas que contribuam para geração de conhecimento e para uma maior eficiência no uso dos recursos costeiros, de forma responsável e em harmonia com o meio ambiente. Desta forma as pesquisas e estudos desenvolvidos no LabCOM tem como atribuições: o desenvolvimento, aprimoramento e transferência de tecnologias sustentáveis de cultivo de organismos marinhos e preservação de recursos costeiros, através de pesquisas inovadoras e aplicadas; promoção da consciência ambiental e da conservação do meio ambiente; demonstração, treinamento e profissionalização de mão-de-obra nas áreas de Maricultura, Ecologia e Gestão Ambiental; promoção institucional para captação de recursos humanos e financeiros; desenvolvimento de atributos para conquistar usuários, parcerias e convênios com institutos de pesquisa, associações e empresas.

Justificativa da Proposição

O Espírito Santo é um estado da Federação que tem uma vocação marítima natural. Com seus mais de 400 km de costa, abriga extensas áreas de manguezal e apresenta uma rica diversidade biológica. Apesar destas condições favoráveis, o Estado vem sofrendo drasticamente com a redução da captura devido a sobrepesca e atividades antrópicas. A cada dia ficam mais restritos os estoques pesqueiros gerando problemas sociais para as comunidades tradicionais, que dependem destes recursos para sua subsistência, e ambientais, pois o ecossistema perde recursos importantes para a manutenção de sua cadeia trófica e diversidade biológica.

A necessidade de se gerar alternativa de renda para as comunidades de pescadores se faz cada vez mais necessária, sendo a aquicultura uma alternativa sustentável de grande interesse econômico. O incentivo a estas atividades através da criação de um laboratório de reprodução e produção de organismos marinhos para prover alevinos de peixes nativos, como o Peroá, Robalo, Badejo, Vermelho, Garoupa, sementes de ostras e mexilhões, dentre outros, possibilita a reposição dos estoques naturais que vem sendo ameaçados pela sobrepesca e pesca predatória, indo ao encontro das necessidades do aumento da produção de alimentos, geração de empregos e renda, além da fixação de populações nativas, visando a exploração destes recursos de uma forma sustentável através também da maricultura. A formação de recursos humanos através de cursos de extensão e treinamentos é outra importante contribuição, pois incentiva a comunidade pesqueira e maricultora a permanecer na atividade, minimizando problemas sociais de evasão para os grandes centros.

24
W

M
W

PLANO DE TRABALHO

3/8



Estudos da FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) mostram que 80% dos estoques pesqueiros estão sobrexplorados. Isto significa que a aquicultura deverá se tornar a ferramenta mais apropriada para garantir a segurança alimentar da população.

A piscicultura marinha merece destaque no Brasil em função do seu potencial socioeconômico, porém sua implementação ainda é incipiente devido à carência de informações relativas a aspectos da nutrição e reprodução das espécies de peixes marinhos e estuarinos nativos da nossa costa.

Embora no Brasil exista uma grande diversidade de espécies nativas altamente favoráveis para o desenvolvimento da piscicultura marinha, esse enorme potencial não vem sendo aproveitado, especialmente no Espírito Santo que apresenta condições oceanográficas ideais para tal fim. Na Região Sudeste, os cultivos de peixes marinhos existentes apresentam baixa produção, se comparados com outras partes do mundo. Existem iniciativas de Instituições de pesquisas e Empresas privadas, que já começaram a produção de alevinos de peixes marinhos, mas apenas para suprir demandas próprias, ou senão, quando da venda dos alevinos, usam de preços muito acima do convencional, já que não existem ofertas deste tipo de produto no mercado, desfavorecendo com isso, a iniciativa de novos empreendedores que queiram adentrar a atividade.

Neste projeto as instalações laboratoriais para viabilização de manutenção de reprodutores, produção de alevinos de peixes marinhos e estuarinos do LabCOM, e outros organismos de interesse, serão criadas com o objetivo principal de melhorar as condições de pesquisa, especialmente com o Robalo (já existente no laboratório com projetos financiados pelo CNPq/MPA/FAPES) e com o Peroá, dentre outros. As instalações atuais não possuem condições necessárias para manutenção de reprodutores e produção de alevinos para suprir as necessidades de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Outro ponto solicitado nesse projeto é a contratação de mão de obra especializada na área. A UFES nos últimos anos apresentando uma redução do seu quadro efetivo, especialmente de técnicos de laboratório, tornando a terceirização de mão de obra uma prática muito comum e necessária. Assim, nesse projeto, esperamos poder contratar técnicos que venham a atender as necessidades do LabCOM com relação ao desenvolvimento de todas as atividades de pesquisa e extensão.

O presente projeto vem, portanto, ampliar e melhorar as condições de pesquisa do LabCOM, fazendo com que possamos auxiliar na desenvolvimento da aquicultura capixaba/brasileira, gerando mais emprego e renda para nossa população.

Equipe Técnica

Para operacionalizar as atividades do laboratório será necessário, em caráter permanente, 1 coordenador geral para a administração e coordenação de todas as atividades exercidas na unidade. Também serão necessários bolsistas, 2 subcoordenadores para gerenciar o laboratório em tempo integral, 2 técnicos em aquicultura os quais se encarregarão no manejo dos peixes (estocagem,

25
60

gu

PLANO DE TRABALHO
4/8



arraçoamento, amostragens, tratamento ictiopatólogico, captura e transporte interno) e 2 estagiários para suporte as atividades.



Handwritten signature or initials

PLANO DE TRABALHO
5/8



4 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO						
Meta	Etapa/ fase	ESPECIFICAÇÃO	Indicador Físico		Duração	
			Unidade	Quant.	Início	Término
1 Estruturar laboratório de cultivo em cativeiro para produzir os juvenis das espécies nativas.	1.1	Construção da estrutura física do laboratório	m ²	660,11	12/2013	08/2014
	1.2	Instalação e Montagem dos equipamentos	un	1	09/2014	11/2014
2 Desenvolver tecnologia de produção em cativeiro	2.1	Capacitação dos pescadores	curso	1	09/2014	11/2014
	2.2	Manejo de todo o processo produtivo	cultivo	1	12/2014	11/2015

5 – RELAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS POR META				
META	ESPECIFICAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS	BENEFICIÁRIOS		
		DIRETOS	INDIRETOS	TOTAL
2	Estudantes, técnicos e profissionais das áreas de Engenharia de Aquicultura, Engenharia de Pesca, Oceanografia e afins.	150	3.000	3.150
Total		150	3.000	3.150

6 – PLANO DE APLICAÇÃO (detalhar os custos de cada item por meta)				
Descrição por tipo de atendimento	Indicador Físico		Estimativa de Custo – R\$	
	Unidade Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
META 1 – Estruturar laboratório de cultivo em cativeiro para produzir juvenis das espécies nativas.				
Unidade de Produção de Alevinos e Peixes Marinhos (660,11 m2)	laboratório	1	704.670,63	704.670,63
Bomba centrífuga de 3,0 CV trifásica	unidade	3	972,09	2.916,27
Bomba centrífuga de 2,0 CV trifásica	unidade	15	772,38	11.585,70
Bomba submersa de 2,0 CV trifásica	unidade	6	1.359,00	8.154,00
Compressor radial 5 CV trifásico	unidade	4	4.710,00	18.840,00
Filtro de areia c/ motobomba 1,5 cv	unidade	12	2.059,00	24.708,00
Autoclave vertical	unidade	2	4.030,00	8.060,00
Refratômetro de salinidade portátil	unidade	9	175,00	1.575,00
Microscópio estereoscópico t c/ cam ac.	unidade	3	2.319,00	6.957,00
Ar condicionado split 12000 BTU	unidade	20	1.079,00	21.580,00
Computadores desktop	unidade	3	1.499,00	4.497,00
Impressora Multifuncional	unidade	1	799,00	799,00
Nobreaks	unidade	4	386,00	1.544,00
Câmeras de monitoramento digital sub.	unidade	19	1.200,00	22.800,00
Freezer horizontal 300 L	unidade	3	1.169,00	3.507,00
Refrigerador	unidade	2	999,00	1.998,00

Handwritten initials/signature

PLANO DE TRABALHO

6/8



Bebedouros de água refrigerada de 50 l	unidade	2	1.400,00	2.800,00
Grupo gerador 55 KWA diesel	unidade	1	41.900,00	41.900,00
Tanques cilindricos de 10.000 l	unidade	7	10.000,00	70.000,00
Tanques cilindricos de 5.000 l	unidade	6	6.000,00	36.000,00
Tanques cilindricos de 3.000 l	unidade	11	4.000,00	44.000,00
Incubadoras de 500 l	unidade	6	2.000,00	12.000,00
Tanques de fibra de 20.000 l	unidade	2	5.000,00	10.000,00
Tanques para cultivo de microalga, rotíferos e artêmias de 1.000 l	unidade	15	2.500,00	37.500,00
Tanques/Incubadoras para cultivo de microalgas, rotíferos e artêmias de 300 l	unidade	20	1.200,00	24.000,00
Luminárias para os tanques	unidade	50	80,45	4.022,50
Luminárias para os cilindros e carboys	unidade	50	80,45	4.022,50
Lâmpadas fluorescentes 40 w	unidade	100	2,52	252,00
Luminária fluorescente 40 w para os galpões e salas	unidade	80	16,65	1.332,00
Sonda multiparâmetros	unidade	2	13.800,00	27.600,00
Balanca analítica digital precisão 0,1 g	unidade	2	519,12	1.038,24
Balanca analítica digital precisão 0,01 g	unidade	2	1.651,00	3.302,00
Balanca analítica digital precisão 0,001 g	unidade	2	1.580,00	3.160,00
Estufa de Secagem e Esterilização	unidade	2	2.900,00	5.800,00
Microscópio estereoscópico tipo lupa	unidade	4	1.567,00	6.268,00
Sistema de esterilização UV <i>Genex ride</i>	unidade	8	2.425,00	19.400,00
Chiller	unidade	8	4.369,00	34.952,00
Skimmer	unidade	4	7.900,10	31.600,40
Filtro tipo cartucho	unidade	8	200,00	1.600,00
Cartuchos filtrantes	unidade	40	40,00	1.600,00
Móveis para laboratório	unidade	1	3.000,00	3.000,00
Transfish	unidade	1	10.500,00	10.500,00
Compressor de ar portátil	unidade	1	750,20	750,20
Destilador	unidade	1	1.750,00	1.750,00
Luxímetro	unidade	2	583,00	1.166,00
Leitor digital de microchip de identif.	unidade	1	668,00	668,00
Lavadora a jato 1740 libras	unidade	1	530,00	530,00
Escada de alumínio de 5 m	unidade	1	382,70	382,70
Selecionador de peixes	unidade	2	499,00	998,00
Misturador de ração	unidade	1	6.630,00	6.630,00
Moedor	unidade	1	2.380,00	2.380,00
Máquina seladora de sacos	unidade	1	679,00	679,00
Montagem e instalação dos equipamentos elétricos e hidráulicos	unidade	1	120.000,00	120.000,00
Total Meta 1				1.417.775,14
META 2 – Desenvolver tecnologia de produção em cativeiro.				
Expedições Marítimas para captura de reprodutores de peixes no mar. Inclui manutenção e transporte dos animais capturados. (1 expedição de 6 dias x 12 meses) *	diárias	72	1.500,00	108.000,00
Instrutor para o curso de capacitação dos pescadores	hora	40	150,00	6.000,00
Material didático para o curso (apostilas)	unidade	36	30,00	1.080,00
Material de limpeza	unidade	1	1.000,00	1.000,00
Micropipeta de 10 microlitros	unidade	2	242,00	484,00
Caixa com ferramentas diversas	unidade	1	2.500,00	2.500,00
Telas de nylon para rede de plâncton	metro ²	50	50,00	2.500,00
Timer digital	unidade	15	42,93	643,95
Container de nitrogênio líquido	unidade	1	3.500,00	3.500,00
Estante de aço	unidade	3	109,00	327,00
Bandeja plástica	unidade	8	4,00	32,00

Handwritten initials: p w

PLANO DE TRABALHO

7/8



Baldes de plástico	unidade	35	9,68	338,80
Puçás	unidade	20	52,00	1.040,00
Facas	unidade	9	18,90	170,10
Bombonas de plástico de 20L	unidade	4	24,15	96,60
Paquímetro	unidade	8	22,16	177,28
Ictiômetro	unidade	2	100,00	200,00
Difusores de ar de 4 mm	unidade	200	2,00	400,00
Válvulas de controle de fluxo de ar	unidade	200	1,50	300,00
Mangueira siliconada	metro	1000	1,50	1.500,00
Caixa Plastica Agricola	unidade	200	21,36	4.272,00
Bioballs e Biorings	unidade	20000	0,20	4.000,00
Mangueiras reforçadas	rolo c/ 100 m	5	79,66	398,30
Microchips de identificação	unidade	150	7,50	1.125,00
Aplicador de microchip	unidade	5	8,90	44,50
Cisto de artêmia	kg	5	110,00	550,00
Cisto de rotífero	kg	4	100,00	400,00
Cepas de microalgas	disco	10	150,00	1.500,00
PROTEIN SELCO PLUS	kg	5	256,78	1.283,90
HCG	caixa	12	64,70	776,40
GNRHa	caixa	4	202,47	809,88
Mentol	frasco	4	60,00	240,00
Benzocaína	frasco	4	200,00	800,00
Eugenol	frasco	4	220,00	880,00
Lula congelada	kg	1800	22,00	39.600,00
Camarão congelado	kg	1800	14,38	25.884,00
Peixe congelado	kg	1800	6,99	12.582,00
Ração 46%PB	saco	250	179,00	44.750,00
Ração 53%PB	saco	250	205,00	51.250,00
Ração especial para larvicultura	saco	160	456,42	73.027,20
Ração especial para maturação de reprodutores	saco	110	691,06	76.016,60
Nitrato de sódio PA - 500g	frasco	4	10,00	40,00
Fosfato de sódio mon. anidro - 500g	frasco	4	34,00	136,00
Metalisicato de sódio puro - 500g	frasco	4	39,00	156,00
Silicato de sódio puro - 500g	frasco	4	120,00	480,00
Cloreto de ferro III -250g	frasco	4	24,00	96,00
EDTA sal dissodico PA - 100g	frasco	4	20,00	80,00
Molibdato de sódio PA - 100g	frasco	4	41,00	164,00
Sulfato de cobre II PA - 500g	frasco	4	10,00	40,00
Sulfato de zinco PA - 500g	frasco	4	15,00	60,00
Cloreto de cobalto II PA - 100g	frasco	4	55,00	220,00
Cloreto de manganês II PA - 500g	frasco	4	90,00	360,00
Cloridato de tiamina 98% PA - 25g	frasco	4	43,00	172,00
Tubo de ensaio de plástico 50ml	cx c/ 100	1	10,00	10,00
Balão volumétrico 1000 ML	unidade	4	30,88	123,52
Balão volumétrico 50 ML	unidade	4	21,60	86,40
Erlenmeyer plástico 250 ML	unidade	5	4,80	24,00
Erlenmeyer plástico 500 ML	unidade	3	6,56	19,68
Becker plástico 250 ML	unidade	8	3,74	29,92
Becker plástico 500 ML	unidade	8	5,06	40,48
Laminula 22 x 22	cx c/ 100	5	1,80	9,00
Placa de Petri 100 x 20	unidade	20	6,50	130,00
Pipeta graduada 2ML	unidade	4	2,50	10,00
Proveta 10 ML	unidade	2	4,00	8,00
Proveta 25 ML	unidade	2	5,00	10,00
Proveta 50 ML	unidade	2	6,00	12,00
Proveta 100 ML	unidade	2	7,10	14,20
Proveta 250 ML	unidade	2	9,00	18,00
Proveta 1000 ML	unidade	2	29,00	58,00

N *GW*

30
5

PLANO DE TRABALHO
8/8



Becker graduado 100ML	unidade	2	4,00	8,00
Becker graduado 250ML	unidade	2	5,00	10,00
Erlenmeyer 250ML	unidade	20	11,95	239,00
Erlenmeyer 500ML	unidade	10	15,30	153,00
Erlenmeyer 1000ML	unidade	10	37,00	370,00
Tesouras	unidade	2	12,00	24,00
Luvas cirurgicas	cx c/50	10	50,00	500,00
Pinças	unidade	10	10,00	100,00
Seringas	cx c/ 100	1	144,00	144,00
canula	unidade	100	1,00	100,00
Linhas de sutura	metro	40	3,00	120,00
Agulhas de sutura	caixa	4	30,00	120,00
Bisturis	unidade	8	6,50	52,00
Acetona PA	litro	2	85,00	170,00
Ácido Clorídrico	litro	1	10,00	10,00
Formaldeído PA	litro	2	70,00	140,00
Alcool PA	litro	20	3,00	60,00
Cloro granulado	10 kg	4	124,20	496,80
Subcoordenador Larvicultura e Alimento vivo DTI B	mês	24	3.000,00	72.000,00
Subcoordenador Reprodução e Alevinagem DTI-B	mês	24	3.000,00	72.000,00
Técnico - Larvicultura e Alimento vivo DTI -C	mês	24	1.100,00	26.400,00
Técnico - Reprodução e Manutenção Matrizes DTI -C	mês	24	1.100,00	26.400,00
Estagiário Larvicultura e Alimento vivo ITI	mês	24	400,00	9.600,00
Estagiário Reprodução e Alevinagem ITI	mês	24	400,00	9.600,00
Total Meta 2				691.903,51
Total MPA				2.109.678,65

* Serão necessárias 12 expedições marítimas para captura de peixes para a formação e manutenção do plantel de reprodutores. Sendo as capturas durante todos os meses do ano, com finalidade de se obter reprodutores em fase de maturação e de ótima qualidade reprodutiva. Estas capturas compreendem também a manutenção dos animais capturados durante o período e o transporte dos mesmos até o laboratório. Será necessário capturar 100 peixes reprodutores de robalo e 100 peixes reprodutores de peróá com tamanhos superiores a 1 kg de comprimento em perfeitas condições reprodutivas. Será necessário essa quantidade pois destes serão selecionados os melhores reprodutores (54 indivíduos). Para a captura destes indivíduos serão necessárias saídas mensais ao mar durante um ano para captura desses indivíduos em diferentes épocas do ano, para análise do sucesso reprodutivo destes indivíduos. As diárias incluem aluguel da embarcação, tripulação (pelo menos 2 pescadores experientes), os apetrechos de pesca, combustível e todo rancho necessário para a expedição.

7 - CAPACIDADE INSTALADA (Recursos Materiais e Humanos já existentes)

A Base Oceanográfica da Universidade Federal do Espírito Santo disponibilizará luz, água, telefone, segurança, limpeza e secretaria, bem como algumas instalações físicas, equipamentos e bases de laboratório para análise, discussão, crítica e sistematização dos relatórios das qualidades das amostras de água e sedimentos, essenciais à elaboração dos relatórios, além do salário do coordenador geral.

M
GU

PLANO DE TRABALHO
9/8



8 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1,00)

Concedente:

Meta	12/2013	03/2014	06/ 2014	09/ 2014	12/ 2014	03/ 2015	06/ 2015	09/ 2015
1	1.417.775,14							
2	691.903,51							

Proponente:

Meta	12/2013	03/2014	06/ 2014	09/ 2014	12/ 2014	03/ 2015	06/ 2015	09/ 2015
1								
2	118.500,00	118.500,00	118.500,00	118.500,00	118.500,00	118.500,00	118.500,00	118.500,00

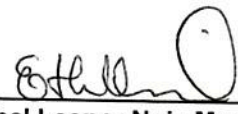
8.1 – PLANO DE APLICAÇÃO (R\$)

NATUREZA DA DESPESA		Proponente	Concedente	Total geral
CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO			
44.90.51	Construção Civil		- 704.670,63	704.670,63
44.90.52	Material Permanente		- 593.104,51	593.104,51
33.90.39	Serviços de Terceiros PJ		- 234.000,00	234.000,00
33.90.30	Material de Consumo		- 361.903,51	361.903,51
33.90.18	Equipe Técnica	96.000,00	- 216.000,00	312.000,00
	Custo Fixo	852.000,00		852.000,00
TOTAIS		948.000,00	2.109.678,65	3.057.678,65

9 – DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao Ministério da Pesca e Aquicultura, para os efeitos e sob as penas da lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma desse Plano de Trabalho. Pede deferimento.

Local e Data

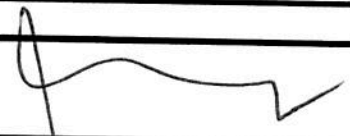


Ethel Leonor Noia Maciel
Vice -Reitora da UFES

Aprovado

BSB, 10 de dezembro de 2013

Local e Data



Marcelo Bezerra Crivella
Ministro de Estado do MPA