Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

Número do Processo: BR 10 2019 023331 1

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

Nome ou Razão Social: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO
Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica
CPF/CNPJ: 48031918000124
Nacionalidade: Brasileira
Qualificação Jurídica: Instituição de Ensino e Pesquisa
Endereço: Rua Quirino de Andrade, 215
Cidade: São Paulo
Estado: SP
CEP: 01049-010
País: Brasil
Telefone: 11 56270217
Fax: 11 56270103
Email: auin@unesp.br

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): Processo de fabricação de composições de nutrição animal, produto obtido e uso do mesmo

Resumo: A presente invenção se insere no campo da biotecnologia e nutrição animal, aplicando processos biotecnológicos para tratamento e reúso de efluentes aquícolas gerando a retenção do nitrogênio (N) e fósforo (P) e a biomassa da planta aquática Azolla pinnata em reservatórios de sedimentação de água e posterior processamento e produção da biomassa e farinha de Azolla pinnata para utilização em composições de nutrição animal, como rações balanceadas para peixes contendo a farinha de Azolla pinnata com níveis de inclusão de 20% da farinha em sua composição.
A aplicação de processos biotecnológicos no reúso de efluentes e melhoria na qualidade de carne na criação de peixes é uma nova alternativa viável de produto e processo para empreendimentos aquícolas, além de agregar valor para organizações e empresas que visam aplicar processos sustentáveis de produção, gerando produtos/ pescados que atendem à mercados diferenciados.
Mais particularmente, a presente invenção refere-se ao processo de obtenção de composições de nutrição animal, produto obtido e seu uso como ração em aquicultura.

Figura a publicar: 1

Dados do Procurador

Procurador:

Nome ou Razão Social: Renan Padron Almeida

Numero OAB:

Numero API:

CPF/CNPJ: 33778301896

Endereço: Rua Joaquim Antunes 819

Cidade: São Paulo

Estado: SP

CEP: 05415012

Telefone: 1156270570

Fax:

Email: renan.padron@unesp.br

Dados do Inventor (72)

Inventor 1 de 2

Nome: GUILHERME WOLFF BUENO

CPF: 32423125895

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Av. Nelson Brihi Badur, nº 450, sala 5, Vila Tupi

Cidade: Registro

Estado: SP

CEP: 11900-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 2 de 2

Nome: THIAGO DIAS TROMBETA

CPF: 00385007108

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Engenheiro, arquiteto e afins

Endereço: Travessa Assis de Vasconcelos, n° 620, ap 101, Residencial Lilianne Queiroz, Bairro Aldeia

Cidade: Santarém

Estado: PA

CEP: 68040-510

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Procuração	Proc e Posse 07-2018.pdf
Comprovante de pagamento de GRU 200	Comprovante GRU 11 373300.pdf
Cadastro SISGEN	Registro Sisgen_Azolla.pdf
Relatório Descritivo	Relatório Descritivo.pdf
Reivindicação	Reivindicações.pdf
Desenho	Figuras.pdf
Resumo	Resumo.pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

☑ Declaração Positiva de Acesso - Declaro que o objeto do presente pedido de patente de invenção foi obtido em decorrência de acesso à amostra de componente do Patrimônio Genético Brasileiro, realizado a partir de 30 de junho de 2000, e que foram cumpridas as determinações da Lei 13.123 de 20 de maio de 2015, informando ainda:

Número da Autorização de Acesso: A74070A
Data da Autorização de Acesso: 23/10/2019

Declaração de veracidade

☑ Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.

PROCURAÇÃO

Pelo presente instrumento,

a **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO" - UNESP**, autarquia estadual de regime especial, criada pela Lei n° 952 de 30.01.1976, com sede na Rua Quirino de Andrade, 215, Centro, CEP 01.049-010, São Paulo/SP, inscrita no CNPJ/MF sob nº 48.031.918/0001-24, doravante designada simplesmente UNESP, neste ato, representada por seu Magnífico Reitor, Prof. Dr. **SANDRO ROBERTO VALENTINI**, de acordo com o Art. 34, I de seu Estatuto, ou quem legalmente o substitua,

nomeia e constitui seu procurador, **RENAN PADRON ALMEIDA**, brasileiro, portador do RG nº 43.746.608-5, SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 337.783.018/96,

outorgando-lhe poderes para representá-la perante o Instituto Nacional da Propriedade Intelectual – INPI e outras instituições competentes, para o fim de requerer e processar direitos de propriedade intelectual, tais como patentes de

invenção, de modelos de utilidade, desenhos industriais, registros de marcas de produto, de serviço, coletivas ou de certificação, de indicações geográficas, cultivares, direitos de autor, de programas de computador e mantê-los em vigor com amplos e ilimitados poderes para assinar petições, autorizações para cópias, termos de cessão de direitos, termos de gestão e compartilhamento de propriedade intelectual, documentos diversos relacionados ao processo administrativo de proteção de direitos de propriedade intelectual, incluindo, mas não se limitando, aos documentos já utilizados pelo INPI, bem como àqueles que vierem a ser adotados e utilizados para instrução processual de patentes, modelos de utilidades, marcas, desenhos industriais e programas de computador, pagar taxas, retribuições, impostos, fazer prova de uso das invenções patenteadas ou das marcas registradas, efetuar pagamentos e receber restituições, dando as respectivas quitações, apresentar oposições, recursos, réplicas, desistir, renunciar, anotar, averbar contratos de licença e transferências de tecnologia, elaborar notificações extrajudiciais, requerer prorrogação dos prazos de proteção, fazer declarações, opor, protestar, impugnar, recorrer, pedir reconsideração, manifestar-se sobre oposições e recursos, obter vista de processos, cumprir exigências, apresentar defesas escritas ou orais, desistir, replicar, transigir, receber, juntar e retirar documentos, requerer caducidade e contestar pedido de caducidade, requerer e contestar nulidade administrativa e licença compulsória, preencher qualquer tipo de formalidade, requerer anotação e averbação de cessão, alterações de nome e sede, proceder à publicação de editais de chamamento para instruir, elaborar, firmar e acompanhar contratos de transferência de tecnologia e/ou de licenciamento com exclusividade ou não, e praticar para o fim mencionado

todos os atos necessários perante as autoridades administrativas competentes no Brasil em benefício da Outorgante.

São Paulo, 16 de julho de 2018.

9.º TAB.

UNESP

p/ Prof. Dr. Sandro Roberto Valentini

Reitor

SERGIO ROBERTO NOBRE
VICE-REITOR NO EXERCÍCIO DA REITORIA

9.º TABELIÃO DE NOTAS

Rua Marconi, 124 - 1º ao 6º andar - CEP 01047-000 - São Paulo
Telefone: (11) 3258-2691 - Fax: (11) 2174-6858
www.nonocartorio.com.br

Reconheço a 1 firma com valor econômico por semelhança de SERGIO ROBERTO NOBRE, do que dou fé.

Em test° da verdade.
São Paulo/Capital, 24 de julho de 2018.
ANDREI BARRETO DA SILVA - Escrevente Autorizado
Valor recebido R$ 9,25
Válido somente com selo de autenticidade. Selos pagos por verba

9.º TABELIÃO DE NOTAS ANDREI BARRETO DA SILVA Escrevente Autorizado

Colégio Notarial do Brasil

113787
FIRMA
VALOR ECONÔMICO
1020AA0719138

Agência UNESP de Inovação
Rua Quirino de Andrade, 215 – 9º andar - Centro
CEP. 01049-010, São Paulo/SP - Brasil
Fone: +55 11 5627 0696 - e-mail: auin@unesp.br

Termo de Posse e Compromisso do Professor Doutor Sandro Roberto Valentini como Reitor da UNESP

Aos dezesseis dias do mês de janeiro de dois mil e dezessete, às catorze horas e trinta minutos, no Teatro Santander, São Paulo, em sessão pública e solene do Conselho Universitário, o Professor Doutor Sandro Roberto Valentini, por este ato, toma posse na função de Reitor da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", com mandato de quatro anos, a contar de 15 de janeiro de 2017, conforme Decreto de nomeação de 28.11.2016, do excelentíssimo senhor Geraldo Alckmin, Governador do Estado de São Paulo, publicado no Diário Oficial do Estado de 29 de novembro de 2016 e retificado conforme publicação de 22 de dezembro de 2016. Na oportunidade, o empossado assume o compromisso de cumprir e fazer cumprir o Estatuto, o Regimento Geral e a legislação da UNESP, bem como as leis maiores do ensino no país. Para constar, foi elaborado o presente termo, assinado pelo Professor Doutor Julio Cezar Durigan, magnífico Reitor da UNESP, e pelo Professor Doutor Sandro Roberto Valentini, ora empossado. São Paulo, 16 de janeiro de 2017.

9º TABELIÃO DE NOTAS
Rua Marconi, 124 • 1º ao 6º andar • CEP 01047-000 • São Paulo
Telefone: (11) 3258-2611 - Fax: (11) 3174-6858
www.nonocartorio.com.br

Reconheço as 3 firmas sem valor econômico por semelhança de JULIO CEZAR DURIGAN, SANDRO ROBERTO VALENTINI, MARIA DALVA SILVA PAGOTTO, do que dou fé.

Em test° da verdade. GUSTAVO FONTANA ANDOLPHO -
São Paulo/Capital, 18 de Janeiro de 2017. Valor recebido R$ 17,10
**Válido somente com selo de autenticidade. Selos pagos por verba*

COLÉGIO NOTARIAL DO BRASIL 113787 FIRMA 2 1020AA0191680
COLÉGIO NOTARIAL DO BRASIL 113787 FIRMA 1 1020AA0622948

S. Paulo 06 MAR. 2017

Colégio Notarial do Brasil 113787 AUTENTICAÇÃO 1020AZ0395514

Artigo 1º - É declarada de utilidade pública a Associação Maestro Custódio Possidônio Martins, com sede em Apiaí.

Artigo 2º - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, 28 de novembro de 2016.

GERALDO ALCKMIN

Márcio Fernando Elias Rosa

Secretário da Justiça e da Defesa da Cidadania

Samuel Moreira da Silva Junior

Secretário-Chefe da Casa Civil

Publicada na Assessoria Técnica da Casa Civil, aos 28 de novembro de 2016.

Atos do Governador

DECRETO(S)

DECRETOS DE 28-11-2016

Dispensando, a pedido e a partir de 25-11-2016, João Batista Moraes de Andrade, RG 3.704.467-9, da função de Diretor Presidente da Fundação Memorial da América Latina.

Designando, Irineu Ferraz Carvalho, RG 6.951.115-9, Chefe de Gabinete, da Fundação Memorial da América Latina, para responder pelo expediente da Presidência da Fundação.

Nomeando, com fundamento no § 1º do art. 7º da Lei 952-76, e nos termos do art. 30 do Estatuto da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Unesp, aprovado pelo Dec. 29.720-89, e alterações:

Sandro Roberto Valentini para exercer a função de Reitor da aludida Universidade, com mandato de 4 anos, a partir de 16-1-2017;

Sérgio Roberto Nobre para exercer a função de Vice-Reitor da aludida Universidade, com mandato de 4 anos, a partir de 16-1-2017.

DESPACHOS DO GOVERNADOR

DESPACHOS DO GOVERNADOR, DE 28-11-2016

No processo SE-542-2016 (SG-118.809-16), sobre ressarcimento de débito: "Diante dos elementos de instrução constantes dos autos, em especial da representação do Secretário da Educação e da Cota 255-2016, da Assessoria Jurídica do Gabinete do Procurador Geral do Estado, autorizo que o ressarcimento do débito do Município de Itápolis para com o Estado, decorrente da não aprovação de contas dos aditamentos feitos ao Convênio celebrado em 2-7-2011, exercícios 2012, 2013 e 2015, faça-se em 24 parcelas mensais e consecutivas, observadas as normas legais e regulamentares atinentes à espécie e as recomendações assinaladas no pronunciamento do órgão jurídico-consultivo."

No processo SE-1046-2016 (SG-118.810-16), sobre ressarcimento de débito: "Diante dos elementos de instrução constantes dos autos, em especial da representação do Secretário de Estado da Educação e da Cota 253-2016, da Assessoria Jurídica do Gabinete do Procurador Geral do Estado, autorizo que o ressarcimento do débito do Município de Garça para com o Estado, decorrente da não aprovação de contas referente ao exercício de 2015 do aditamento do Convênio celebrado em 5-7-2011, faça-se em 24 parcelas mensais e consecutivas, observadas as normas legais e regulamentares atinentes à espécie e as recomendações assinaladas no pronunciamento do órgão jurídico-consultivo."

No processo GBMar-16.075-16 (SG-107.997-16), sobre contratação de guarda-vidas: "À vista dos elementos de instrução do processo, com fundamento no inc. I do art. 1º da LC 1.093-2009, regulamentada pelo Dec. 54.682-2009, bem como das manifestações das Secretarias de Planejamento e Gestão e da Fazenda, autorizo, comprovada a necessidade temporária de excepcional interesse público, a Polícia Militar do Estado de São Paulo a adotar as providências necessárias para a realização de processo seletivo simplificado, visando à contratação de 600 Guarda-Vidas, por tempo determinado e pelo prazo máximo de 5 meses, correspondente ao período de novembro/2016 a março/2017, tendo por limite o valor dispendido no período relativo à contratação anterior (nov/2015 a mar/2016), de modo que não haja expansão das despesas a serem cobertas pelo erário, obedecidos os demais preceitos legais e regulamentares atinentes à espécie."

Casa Civil

GABINETE DO SECRETÁRIO

Despacho do Secretário, de 23-11-2016

No processo CC 34660-2016, em que é interessada Casa Civil, sobre pagamento por indenização à Empresa Armazém Turismo e Eventos-ME, devido a fornecimento de refeições não constantes em contrato inicialmente celebrado: "À vista dos elementos que instruem os autos, notadamente o contido no Relatório Final apresentado pela Comissão de Apuração Preliminar, às fls. 316/326, complementado às fls. 334/335; no qual verificou que não houve má-fé por parte dos envolvidos, bem como inocorrência de eventual ilegalidade; o Parecer da Consultoria Jurídica da Secretaria de Governo 478-2016, às fls. 338/343, que se manifestou pela Viabilidade do Pagamento, uma vez preenchidos todos os requisitos indicados nos incs. I a IV do art. 1º do Dec. 40.177-95; bem como o despacho da Chefia de Gabinete, às fls. 344/346, no qual com fulcro no art. 265, parágrafo 3, da Lei 10.261-68, com redação dada pela LC 942-2003, propõe o arquivamento da Apuração Preliminar, tendo em vista vez que não ficou caracterizado ilícito administrativo; e, com fundamento no princípio geral do direito que prescreve o enriquecimento sem causa, autorizo o pagamento à empresa Armazém Turismo e Eventos - Ltda - ME, a título indenizatório, da importância de R$ 13.500,00, decorrente da prestação de serviços de fornecimento de 300 refeições, sem cobertura contratual, no dia 19 de março do corrente ano, no Hotel Fazenda Hípica Atibaia/SP, aos participantes da III Conferência Estadual LGBT. Comunique-se a Corregedoria Geral da Administração, conforme disposto no art. 1º, V, alínea (a), do Dec. 53.334-2008."

Governo

FUNDO SOCIAL DE SOLIDARIEDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO

CHEFIA DE GABINETE

Extrato de 2º Termo de Aditamento ao Convênio

Convênio FUSSESP 216/2014 – Processo FUSSESP 37236/2014.

Parecer CJ: 198/2016

Partícipes: Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo e o Município de Buritama, por meio de seu Fundo Social de Solidariedade.

Cláusula Primeira: O 1º termo de aditamento ao convênio supracitado, celebrado em 23-12-2014 e o Plano de Trabalho que o integra, juntados, respectivamente, às fls. 85 a 88 e 73 a 75 dos autos do Processo FUSSESP 37236/2014, ficam retificados para constar que serão capacitados 6 e não 8 turmas por meio da avença ora aditada, ficando restabelecido, assim, o número de turmas previsto no instrumento originário de ajuste.

Parágrafo Primeiro – À vista do contido no "caput" desta cláusula fica retificada a cláusula primeira do aludido 1º termo de aditamento para constar que será transferido ao CONVENENTE, no total, a quantia de R$ 7.320,00.

Parágrafo Segundo – Os recursos financeiros remanescentes, sob a responsabilidade do FUSSESP, serão transferidos ao CONVENENTE de acordo com o Plano de Trabalho que integra o presente termo de aditamento, plano esse juntado às fls. 220 a 228 dos autos do Processo FUSSESP 37236/2014.

Cláusula Segunda: A cláusula segunda do mencionado 1º termo de aditamento fica também retificada para constar que o valor correto do convênio é de R$ 56.992,63, dos quais R$ 28.282,63 a cargo do FUSSESP e R$ 28.710,00 a cargo do CONVENENTE.

Cláusula Terceira: A carga horária inerente ao Curso de Assistente de Cabeleireiro, ministrado no âmbito do Projeto "Escola de Beleza" fica reduzida a partir da 3ª turma, em conformidade com o plano de trabalho a que se refere o § 2º da cláusula primeira deste termo.

Cláusula Quarta: A cláusula sexta do convênio original, alterada pelo 1º termo de aditamento, sofre nova modificação e passa a vigorar com a seguinte redação:

"Cláusula Sexta: O prazo de vigência do presente convênio é de 42 meses, contados da data de assinatura do presente instrumento."

Data de assinatura: 28-11-2016.

CASA MILITAR

Resolução CMIL 17-610 - Cedec, de 28-11-2016

Edita o Plano Preventivo de Defesa Civil para erosão costeira, inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanográficos extremos como ressacas do mar e marés altas

Considerando as atribuições legais consubstanciadas nos Decretos Estaduais nº 40.151, de 16-06-95 e nº 48.526, de 04-03-04, deste Secretário Chefe da Casa Militar e Coordenador Estadual de Defesa Civil;

Considerando que a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC) desenvolve, de acordo com as peculiaridades de cada região, planos preventivos e de contingência visando à minimização de desastres;

Considerando o aumento do número, da frequência e da magnitude de eventos meteorológicos-oceanográficos extremos, como as ressacas do mar e as marés altas anômalas na costa do Estado de São Paulo, em especial desde o final da década de 1990;

Considerando que 52% das praias do Estado de São Paulo se encontram em risco alto e muito alto de erosão costeira;

Considerando os efeitos desses perigos costeiros, traduzidos em elevados prejuízos socioeconômicos e diversos tipos de transtornos à população, ao patrimônio público e privado, aos serviços e ao meio ambiente;

Considerando a necessidade da articulação do Sistema Estadual de Defesa Civil, para que, em conjunto com os municípios localizados nessas áreas, possam enfrentar as situações adversas em razão desses eventos meteorológicos-oceanográficos extremos, resolve:

Artigo 1º - Editar o Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) para erosão costeira, inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanográficos extremos (ressacas do mar e marés altas), que passa a vigorar nos termos desta resolução e seus anexos.

Parágrafo único - O PPDC a que se refere o "caput" deste artigo, abrange os quatro setores costeiros do Estado de São Paulo, englobando as Coordenadorias Estaduais de Defesa Civil de Registro (REDEC/I-1), Baixada Santista (REDEC/I-2) e São José dos Campos e Litoral Norte (REDEC/I-3).

Artigo 2º - O Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) para erosão costeira, inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanográficos extremos (ressacas do mar e marés altas) tem a seguinte composição:

I - Órgão Central: a Casa Militar, representada pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC);

II - Órgãos Regionais: as Coordenadorias Regionais de Defesa Civil de Registro (REDEC/I-1), Baixada Santista (REDEC/I-2) e São José dos Campos e Litoral Norte (REDEC/I-3);

III - Órgãos Setoriais: a Marinha do Brasil; o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), o Instituto Oceanográfico (IO) da Universidade de São Paulo, o Instituto Geológico (IG), Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), o Departamento de Ciências do Mar da Universidade Federal de São Paulo, o Centro de Estudo e Pesquisas sobre Desastres (CEPED/USP), o Corpo de Bombeiros e a Polícia Ambiental do Estado de São Paulo.

IV - Órgãos Municipais: as Prefeituras Municipais envolvidas no Plano de Contingência, representadas pelas respectivas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs).

V - Entidades privadas com reconhecida atuação na área.

Artigo 3º - Caberá às Coordenadorias Municipais de Defesa Civil envolvidas neste Plano, apoiadas pelas respectivas Coordenadorias Regionais de Defesa Civil, a edição de planos preventivos e de contingência específicos para cada município, em consonância com os pressupostos presentes nos anexos desta resolução.

Artigo 4º - O período de vigência desse plano será ininterrupto, devendo suas ações serem deflagradas conforme avisos e boletins emitidos pelos órgãos setoriais.

ANEXO I

Normas e procedimentos do Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) para erosão costeira, inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanográficos extremos (ressacas do mar e marés altas)

TÍTULO I

Disposições Preliminares

Artigo 1º - O Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) para erosão costeira, inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanográficos extremos (ressacas do mar e marés altas), tem como objetivo principal aperfeiçoar as ações das Coordenadorias Regionais e Municipais de Defesa Civil na minimização dos efeitos desses eventos no âmbito dos quatro setores costeiros do Estado de São Paulo.

Artigo 2º - O Plano se baseia na adoção de medidas para conhecimento antecipado das ocorrências de eventos extremos especificados no artigo anterior, nas ações dos órgãos de defesa civil e nas edições de Planos de Contingência para os municípios sujeitos a esses eventos.

Artigo 3º - Para efeito desta resolução, seguem as seguintes considerações e conceitos:

I - Eventos Meteorológicos-Oceanográficos Extremos: Marés Meteorológicas Positivas e Ressacas do Mar

Eventos associados à influência de fatores meteorológicos (ciclones extratropicais, frentes frias), oceanográficos (sobrelevação do nível do mar e ondas energéticas), astronômicos (marés de sizígia e de equinócio) e sazonais (efeito estérico devido ao aquecimento do oceano durante o verão). Quanto maior o número de fatores ocorrendo em conjugação, maiores serão os impactos, os efeitos danosos e os prejuízos na zona costeira. s principais perigos gerados por esses eventos na costa são: erosão costeira, inundação costeira, enchentes e alagamentos.

II - Marés altas anômalas

Trata-se de um termo popular para se referir à sobrelevação do nível médio do mar devido à ocorrência de uma maré meteorológica positiva, em especial se conjugada a uma maré de sizígia. Podem ocorrer sem a atuação de forte agitação marítima, portanto sem associação com uma ressaca.

III - Erosão costeira

O resultado do conjunto de processos sedimentares que atuam na praia pode ser medido por meio do seu balanço sedimentar que é, em outras palavras, a relação entre as perdas/saídas e os ganhos/entradas de sedimentos nessa praia. Quando o balanço sedimentar da praia for negativo, ou seja, quando a saída/perda de sedimentos for maior do que a entrada/ganho de sedimentos, haverá déficit sedimentar, predominando assim o processo erosivo.

IV - Inundação costeira

Submersão temporária de terrenos marginais à linha de costa oceânica e estuarina/lagunar, causada pela ocorrência de marés altas anômalas e ressacas.

V - Enchentes associadas a marés altas anômalas e ressacas

Submersão temporária de áreas marginais a cursos de água doce ou salobra na planície costeira, associada ao transbordamento do canal fluvial/pluvial devido à ocorrência de precipitação intensa e à incapacidade de escoamento das águas para o estuário/laguna, ou o canal de maré ou a praia, pelo efeito do empilhamento de água na costa/maré alta anômala.

VI - Alagamentos associados a marés altas anômalas e ressacas

Acúmulo de água em ruas, calçadas ou outras infraestruturas urbanas devido à extrapolação da capacidade de escoamento de sistemas de drenagem urbana, em decorrência de precipitação intensa, maré alta anômala e ressaca (por galgamento sobre estruturas urbanas em áreas com erosão costeira acelerada).

VII - Vento Previsto do Quadrante Sul

Durante os eventos meteorológicos-oceanográficos extremos os ventos sopram do quadrante sul, apresentando direções SW, SSW, S e SSE.

VIII - Altura e Direção de Ondas Significativas

A altura de uma onda marinha é definida como a diferença de nível entre a sua crista e o seu cavado. Como as alturas das ondas podem variar bastante, para se medir o estado do mar é utilizada a altura significativa das ondas, que corresponde à média do terço superior das ondas com maior altura registadas durante um período de tempo.

TÍTULO II

Do Funcionamento

CAPÍTULO I

Das Diretrizes Técnicas

Artigo 4º - O Plano Preventivo tem como base fundamental para erosão costeira:

1. Previsão de condições meteorológicas associadas à elevação do nível do mar junto à costa;

2. Elevação do nível do mar prevista (altura das ondas, elevação do mar e maré astronômica);

3. Mapa de risco à erosão costeira.

Parágrafo único: Para inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanográficos extremos (ressacas do mar e marés altas), o Plano tem como base:

1. Previsão de condições meteorológicas associadas à elevação do nível do mar junto à costa;

2. Elevação do nível do mar prevista (altura das ondas, elevação do mar e maré astronômica);

3. Mapa de risco a inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por marés altas e ressacas.

CAPÍTULO II

Da Estrutura

Artigo 5º - O Plano Preventivo para os perigos costeiros tratados nesta resolução está estruturado em 3 (três) níveis, indicando, progressivamente, a possibilidade de ocorrências de ressacas e marés altas, a saber:

I - Observação: Vento previsto do quadrante sul (SSW a SSE) até 60 km/h, ondas de quadrante sul (SSW a SSE) com altura significativa inferior a 2,0 metros e elevação de maré (astronômica mais meteorológica) prevista até 1,8 metros;

II - Atenção: Vento previsto do quadrante sul (SSW a SSE) entre 60 e 80 km/h, ondas de quadrante sul (SSW a SSE) com altura significativa de 2,0 a 3,0 metros ou elevação de maré (astronômica mais meteorológica) prevista entre 1,8 a 2,0 metros;

III - Alerta: Vento previsto do quadrante sul (SSW a SSE) acima de 80 km/h, ondas de quadrante sul (SSW a SSE) com altura significativa acima de 3,0 metros ou elevação de mare (astronômica mais meteorológica) prevista acima de 2,0 metros.

§ 1º - Para cada nível estão previstos procedimentos operacionais, que visam à minimização das consequências desses eventos.

CAPÍTULO III

Dos Procedimentos Operacionais

Artigo 6º - Os procedimentos operacionais de contingência previstos para os diferentes níveis, segundo o artigo 5º, são os seguintes:

I - Nível de Observação

1) Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC):

a) monitorar os critérios de vento e ondas do quadrante sul e elevação da maré;

b) acompanhar, através das REDECs, as Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDEC) na operação dos Planos de Contingência;

c) convocar, quando necessário, os órgãos envolvidos para avaliação da operação do Plano;

d) emitir informações meteorológico-oceanográficos às REDECs e COMDECs.

2) Coordenadoria Regional de Defesa Civil (REDEC):

a) atender à convocação da CEDEC, para reunião dos órgãos envolvidos;

b) acompanhar as Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDEC) na operação dos Planos de Contingência;

c) acompanhar as previsões, avisos e alertas emitidos pela CEDEC.

3) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs):

a) acompanhar as previsões, avisos e alertas emitidos pela CEDEC.

b) elaborar e desenvolver o Plano de Contingência Municipal para os perigos costeiros associados a eventos meteorológicos-oceanográficos extremos.

II - Nível de Atenção

1) Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC)

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envelvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vistorias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar o evento ao REDEC, COMDEC e órgãos de apoio, por meio de SMS e boletim meteorológico;

e) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

2) Coordenadoria Regional de Defesa Civil (REDEC)

a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) informar à CEDEC as vistorias de campo realizadas pelas COMDEC.

3) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDEC)

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) enviar alertas para a população e veículos de comunicação;

c) adotar as medidas previstas nos respectivos planos de contingência municipal.

III - Nível de Alerta

1) Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC)

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de atenção;

b) viabilizar os meios logísticos e operacionais suplementares às COMDEC, quando solicitados;

c) comunicar ao REDEC, COMDEC e órgãos de apoio, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

2) Coordenadoria Regional de Defesa Civil (REDEC)

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de atenção.

3) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDEC)

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de atenção e adotar as medidas previstas nos respectivos planos de contingência municipal.

TÍTULO IV

Disposições Gerais

Artigo 7º - O Plano Preventivo encontra-se em condições de operacionalidade e sua implantação permite às Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDEC) a adoção de ações preventivas que visam minimizar ou até eliminar as consequências advindas da ocorrência de eventos.

ANEXO II

Procedimentos para a elaboração do Plano de Contingência Municipal para erosão costeira, inundações costeiras e alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanográficos extremos (ressacas do mar e marés altas)

Para a edição dos Planos de Contingência de erosão costeira, inundações costeiras e alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanográficos extremos (ressacas do mar e marés altas), deverão ser consideradas as seguintes ações, de forma a contemplar os aspectos locais/municipais e suas peculiaridades:

1. Mapear e monitorar as áreas sujeitas aos perigos costeiros citados nesta resolução;

2. Divulgar os alertas e boletins da CEDEC para a população municipal;

3. Deslocar agentes públicos para pontos estratégicos ou de interesse, suscetíveis aos eventos dessa resolução;

4. Mobilizar as equipes de serviços públicos para limpeza, reparos e desobstruções;

5. Determinar a evacuação de moradores dos locais;

6. Definir abrigos provisórios para a população afetada;

7. Determinar o isolamento de ruas e avenidas sujeitas a inundação costeira e enchentes/alagamentos;

8. Atualizar os dados e informações dos órgãos que compõem o sistema de contingência municipal;

9. Solicitar o apoio suplementar da CEDEC.

Planejamento e Gestão

GABINETE DO SECRETÁRIO

Extrato do 3º Termo Aditivo

PROCESSO SPDR 2274/2012

CONTRATO 032/2012 - GS

LOCATÁRIO: SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

LOCADOR: YUNES – PARTICIPAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS LTDA

CNPJ: 03.479.283/0001-94.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA PRORROGAÇÃO

O prazo de vigência do contrato fica prorrogado por mais 01 (um) mês, de 13-11-2016 a 12-12-2016.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR E RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

O valor total estimado do presente contrato passa a ser de R$ 420.344,80 para o período de 01 (um) mês, para o presente exercício; onerando a classificação orçamentária 04.122.2909.5515.0000, Natureza de Despesa 33.90.39-91, Unidade de Despesa 29.01.01.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA RATIFICAÇÃO

Permanecem em vigor as demais cláusulas e condições contratuais não alteradas pelo presente instrumento e que não se revelem com o mesmo conflitantes. E por estarem assim, justas e acertadas, firmam as partes o presente instrumento na presença de duas testemunhas, que também o assinam para todos os fins e efeitos de direito.

ASSINATURA: 13-11-2016

UNIDADE CENTRAL DE RECURSOS HUMANOS

Instrução Conjunta Ucrh/Spprev 04, de 25-11-2016

A Unidade Central de Recursos Humanos - UCRH, da Secretaria de Planejamento e Gestão e a São Paulo Previdência - SPPREV, em razão da edição da Lei Complementar 669, de 20-12-1991 que instituiu o Adicional de Local de Exercício para os servidores do Quadro do Magistério – QM, com alterações posteriores, e Lei Complementar 687, de 7 de outubro de 1992 que instituiu o Adicional de local de Exercício para os Servidores do Quadro de Apoio Escolar – QAE, e alterações posteriores, as quais abrangem servidores inativos, expedem a presente instrução conjunta:

1 - ADICIONAL DE LOCAL DE EXERCÍCIO – QUADRO DO MAGISTÉRIO - INATIVO - Para fins de demonstração dos valores percebidos pelos servidores a título de Adicional de Local de Exercício fica estabelecido o formulário INFORMATIVO, conforme Anexo integrante dessa Instrução.

1.1 - Do formulário INFORMATIVO - ARTIGO 1º DA LC 669/91, deverão constar:

1.1.1 - Dados do órgão e unidade do servidor (Campo [1]);

1.1.2 - Dados de identificação do servidor (Campo [2]);

1.1.3 - Período(s) de recebimento da vantagem (Campo [3]);

1.1.4 - Total (em dias) correspondente ao recebimento da vantagem (Campo [4]);

1.1.5 – Coeficiente da Jornada/Carga Horária multiplicado pela UBV (Campo [5]);

1.1.6 – Valor total (Campo [6]) = Total de [4] multiplicado pelo total de [5];

1.1.7 – Total do tempo de contribuição para a aposentadoria (em dias conforme exemplo no rodapé do formulário) (Campo [7]);

1.1.8 – Valor total dividido pelo tempo de contribuição (Campo [8]) = Total de [6] dividido pelo Total de [7];

1.1.9 - Encaminhamento (Campo [9]). Deve ser preenchido com a data na qual o documento foi elaborado e a assinatura e carimbo do CHR/DIR.

2 - ADICIONAL DE LOCAL DE EXERCÍCIO – QUADRO DE APOIO ESCOLAR - INATIVO - Para fins de demonstração dos valores percebidos pelos servidores a título de Adicional de Local de Exercício fica estabelecido o formulário INFORMATIVO, conforme Anexo integrante dessa Instrução.

2.1 - Do formulário INFORMATIVO - ARTIGO 1º DA LC 687/92, deverão constar:

2.1.1 - Dados do órgão e unidade do servidor (Campo [1]);

2.1.2 - Dados de identificação do servidor (Campo [2]);

2.1.3 - Período(s) de recebimento da vantagem (Campo [3]);

2.1.4 - Total (em dias) correspondente ao recebimento da vantagem (Campo [4]);

2.1.5 – Coeficiente multiplicado pela UBV (Campo [5]);

2.1.6 – Valor total (Campo [6]) = Total de [4] multiplicado pelo Total de [5];

2.1.7 – Total do tempo de contribuição para a aposentadoria (em dias, conforme exemplo no rodapé do formulário) (Campo [7]);

2.1.8 – Valor total dividido pelo tempo de contribuição (Campo [8]) = Total de [6] multiplicado pelo Total de [7];

2.1.9 - Encaminhamento (Campo [9]). Deve ser preenchido com a data na qual o documento foi elaborado e a assinatura e carimbo do CHR/DIR.

3 - Esta instrução entra em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos à vigência das respectivas Leis Complementares.

UCRH/SPPREV em 25-11-2016

COLÉGIO NOTARIAL DO BRASIL
113787
AUTENTICAÇÃO
1020AZ0262249

do Norte; Rua Rui Barbosa: 1.213,18 m² de recapeamento, no trecho entre as Ruas Luiz Gonzaga e Rio de Janeiro; Rua Luiz Gonzaga: 868,50 m² de recapeamento, no trecho entre as Ruas Rui Barbosa e Bernardino Pinto.

PARÁGRAFO ÚNICO: Inalterado.

CLÁUSULA SEGUNDA: A Cláusula Terceira, que trata das Obrigações dos Partícipes, passa a ter a seguinte redação: Para a execução do presente Convênio o ESTADO e o MUNICÍPIO terão as seguintes obrigações:

I - COMPETE AO ESTADO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) Inalterada;

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A prestação de contas a que se refere a alínea "e" do inciso II desta cláusula será encaminhada pelo MUNICÍPIO ao ESTADO, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do encerramento da obra detalhada no cronograma físico-financeiro às fls. 31 e 106, e será encartada aos autos do processo correspondente para exame por parte do órgão competente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Inalterado;

PARÁGRAFO TERCEIRO: Inalterado;

CLÁUSULA TERCEIRA: A Cláusula Quarta, que trata do Valor, passa a ter a seguinte redação: O valor do presente Convênio é de R$ 179.408,35, dos quais R$ 160.000,00, de responsabilidade do ESTADO e o restante de responsabilidade do MUNICÍPIO.

Ficam mantidas todas as disposições do Convênio firmado em 16-05-2016 e aditado em 29-08-2016, naquilo em que não colidirem com as ora estabelecidas.

ASSINATURA: 21-12-2016

Extrato de Termo de Aditamento

1º Termo de Aditamento

Processo: 158022/2016 (0780/2014)

CONVÊNIO: 496/2014

PARECER JURÍDICO: 708/2016

Objeto: Construção de Barracão Múltiplo Uso

PARTÍCIPES: CASA CIVIL/SUBSECRETARIA DE RELACIONAMENTO COM MUNICÍPIOS E O MUNICÍPIO DE PIRAJU

CLÁUSULA PRIMEIRA: A Cláusula Primeira, que trata do Objeto, passa a ter a seguinte redação: O presente Convênio tem como objeto a transferência de recursos financeiros para a execução de execução de construção de um Barracão Múltiplo Uso com área de 145,80m², localizado na Avenida da Saudade s/nº, Centro, conforme projeto às fls. 13/29.

1. Limpeza manual do terreno: 470,00m²; 2. Broca de concreto p/ fundação: 182,60m; 3. Laje pré-fabricada: 172,00m²; 4. Alvenaria em bloco cerâmico: 398,49m²; 5. Porta lisa com batente de madeira: 12 pç; 6. Vidro liso: 27,18m²; 7. Chapisco: 972,98m²; 8. Revestimento em placa cerâmica: 106,31m²; 9. Piso cerâmico esmaltado: 201,79m²; 10. Piso regularização e compactação: 309,10m²; 11. Estrutura metálica p/ cobertura: 190,00Kg; 12. Telha de barro: 172,00m²; 13. Calhas e rufos: 92,40m; 14. Bacia sifonada c/ cx acoplada: 05 cj; 15. Lavatório de louça: 01 pç; 16. Luminárias: 28 pç; 17. Entrada de gás GLP c/ dois botijões de 13kg: 01 un; 18. Extintor manual pó químico de 04kg: 02 pç.; 19. Pintura tinta látex antimofo: 400,44m²; 20. Instalações hidráulicas tubo PVC: 88,00m; 21. Serviços complementares diversos: 44,30m².

PARÁGRAFO ÚNICO: Inalterado.

CLÁUSULA SEGUNDA: A Cláusula Terceira, que trata das Obrigações dos Partícipes, passa a ter a seguinte redação: Para a execução do presente Convênio o ESTADO e o MUNICÍPIO terão as seguintes obrigações:

I - COMPETE AO ESTADO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) Inalterada;

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A prestação de contas a que se refere a alínea "e" do inciso II desta cláusula será encaminhada pelo MUNICÍPIO ao ESTADO, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do encerramento da obra detalhada no cronograma físico-financeiro às fls. 29 e 172, e será encartada aos autos do processo correspondente para exame por parte do órgão competente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Inalterado;

PARÁGRAFO TERCEIRO: Inalterado;

CLÁUSULA TERCEIRA: A Cláusula Sétima, que trata do Prazo, passa a ter a seguinte redação: O prazo para a execução do presente Convênio será de até 1120 (um mil cento e vinte) dias, contados a partir da data de sua assinatura.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Inalterado.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Inalterado.

Ficam mantidas todas as disposições do Convênio firmado em 23-05-2014 e aditado em 07-11-2016, naquilo em que não colidirem com as ora estabelecidas.

ASSINATURA: 21-12-2016

Extrato de Termo de Aditamento

1º Termo de Aditamento

Processo: 77410/2016

CONVÊNIO: 204/2016

PARECER JURÍDICO: 740/2016

Objeto: Pavimentação, guias e sarjetas nas Ruas Benjamin Constant e Mato Grosso

PARTÍCIPES: CASA CIVIL/SUBSECRETARIA DE RELACIONAMENTO COM MUNICÍPIOS E O MUNICÍPIO DE TAMBAÚ

CLÁUSULA PRIMEIRA: A Cláusula Primeira, que trata do Objeto, passa a ter a seguinte redação: O presente Convênio tem como objeto a transferência de recursos financeiros para a execução de Execução de de 2.888,50m2 de pavimentação asfáltica em CBUQ, 1.134,00 m² de recapeamento asfáltico (CBUQ, esp. = 4 cm) e 638,35m de guias e sarjetas, em vias do Município, conforme projeto às fls. 11/43 e 117/126.

Vias a serem beneficiadas: Rua Benjamim Constant: 2.322,90m2 de pavimentação asfáltica em CBUQ com base reforçada em pedra rachão e 535,35m de guias e sarjetas entre as Ruas Balduino Basioli e Mato Grosso. Rua Benjamim Constant: 1.134,00 m² de recapeamento asfáltico em CBUQ com esp. = 4 cm, entre as Ruas Mato Grosso e Anésia Maria Modesto. Rua Mato Grosso: 565,60m2 de pavimentação asfáltica em CBUQ com base reforçada em pedra rachão e 103,00m de guias e sarjetas entre a Rua Benjamim Constante e Avenida José Gatto.

PARÁGRAFO ÚNICO: Inalterado.

CLÁUSULA SEGUNDA: A Cláusula Terceira, que trata das Obrigações dos Partícipes, passa a ter a seguinte redação: Para a execução do presente Convênio o ESTADO e o MUNICÍPIO terão as seguintes obrigações:

I - COMPETE AO ESTADO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) Inalterada;

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A prestação de contas a que se refere a alínea "e" do inciso II desta cláusula será encaminhada pelo MUNICÍPIO ao ESTADO, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do encerramento da obra detalhada no cronograma físico-financeiro às fls. 31 e 106, e será encartada aos autos do processo correspondente para exame por parte do órgão competente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Inalterado;

PARÁGRAFO TERCEIRO: Inalterado;

CLÁUSULA TERCEIRA: A Cláusula Quarta, que trata do Valor, passa a ter a seguinte redação: O valor do presente Convênio é de R$ 179.408,35, dos quais R$ 160.000,00, de responsabilidade do ESTADO e o restante de responsabilidade do MUNICÍPIO.

Ficam mantidas todas as disposições do Convênio firmado em 16-05-2016 e aditado em 29-08-2016, naquilo em que não colidirem com as ora estabelecidas.

ASSINATURA: 21-12-2016

Governo

GABINETE DO SECRETÁRIO

Resolução de 21-12-2016

Designando José Valter da Silva Júnior, RG 23.854.858-2, para responder pela Coordenação de Serviços ao Cidadão - CSC, da Subsecretaria de Ações Estratégicas, de que trata o inc. II, do art. 1º do Dec. 62.296-2016.

Apostila do Secretário, de 21-12-2016

No decreto publicado em 29-11-2016, em que é interessada Universidade Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Unesp, relativo a nomeação de Sandro Roberto Valentini, Reitor da aludida Universidade e Sérgio Roberto Nobre, Vice-Reitor da aludida Universidade, para declarar que seus mandatos são de 4 anos, a partir de 15-1-2017.

Despachos do Secretário, de 21-12-2016

No processo SEDPcD-81.174-15 vols. I e II, em que é interessada Associação Brasil Equilíbrio - ABE: "A vista dos elementos que instruem os presentes autos, com especial destaque para a representação formulada pela Secretária dos Direitos da Pessoa com Deficiência, e tendo presente, ainda, o Parecer 459-2016 da Consultoria Jurídica da Secretaria de Governo, qualifico, com fundamento na LC 846-98, a Associação Brasil Equilíbrio - ABE, inscrita no CNPJ sob o nº 22.280.532/0001-62, como organização social na área de atendimento ou promoção dos direitos das pessoas com deficiência, de modo a habilitá-la à celebração de contrato de gestão com o Estado, por intermédio da citada Pasta, observadas, na oportunidade, as normas legais e regulamentares pertinentes."

No processo SC-129.064-2015, vols. I ao III, em que é interessado Instituto Odeon: "A vista dos elementos que instruem os presentes autos, com especial destaque para a representação formulada pelo Secretário da Cultura, e tendo presente, ainda o Parecer 437-2016 da Consultoria Jurídica da Secretaria de Governo, qualifico, com fundamento na LC 846-98, o Instituto Odeon, inscrito no CNPJ sob o nº 02.612.590/0002-10, como organização social da área da cultura, de modo a habilitá-la à celebração de contrato de gestão com o Estado, por intermédio da citada Pasta, observadas, na oportunidade, as normas legais e regulamentares incidentes na espécie."

No processo SC-171.441-2015, vols. I e II, em que é interessada Fundação Energia e Saneamento: "A vista dos elementos que instruem os presentes autos, com especial destaque para a representação formulada pelo Secretário Adjunto da Cultura, respondendo pelo Expediente da Secretaria da Cultura, e tendo presente, ainda o Parecer 438-2016, da Consultoria Jurídica da Secretaria de Governo, qualifico, com fundamento na LC 846-98, a Fundação Patrimônio Histórico da Energia e Saneamento, inscrita no CNPJ sob o nº 02.414.436/0001-52, como organização social da área da cultura, de modo a habilitá-la à celebração de contrato de gestão com o Estado, por intermédio da aludida Pasta, observadas, na oportunidade, as normas legais e regulamentares incidentes na espécie."

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

CONSELHO DIRETOR

Deliberações do Conselho Diretor, de 15-12-2016

PROTOCOLADO ARTESP 213.167/12

Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Protocolado ARTESP 213.167/12, o Conselho Diretor da ARTESP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

HOMOLOGA a postergação da data de término do item 0501040105 (SP-332 Recapeamento – km 159+290 ao 168+388– 1ª Intervenção) do cronograma físico-financeiro do Contrato de Concessão 003/ARTESP/09 do Lote 07, outorgado à Concessionária Rota das Bandeiras S.A, de 31-08-2012 para 14-08-2013.

RECONHECE que referida alteração do cronograma físico-financeiro produziu desequilíbrio em Valor Presente Líquido (VPL) base P0 – julho/2008, de R$ 263 mil a favor do Poder Concedente, conforme cálculos realizados pela Diretoria de Controle Econômico e Financeiro.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Investimentos FD DIN 23968/15 (fls. 93/94); RT DIN 0021/16 (fls. 95/97); FD DIN 23212/16 (fl. 98); da Diretoria de Operações FD DOP 48686/15 (fl. 91); FD DOP 48700/15 (fl. 92); da Diretoria de Controle Econômico e Financeiro FD DCE 04952/16 (fl. 99) e FD DCE 05002/16 (fl. 101); da Diretoria de Assuntos Institucionais FD DAI 08918/16 (fls. 102/105) e FD DAI 09989/16 (fl. 106) e da DD. Consultoria Jurídica vide Parecer CJ/ARTESP 480/2016 (fls. 108/113).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTESP.

PROTOCOLADO ARTESP 213.158/12

Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Protocolado ARTESP 213.158/12, o Conselho Diretor da ARTESP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

HOMOLOGA a postergação da data de término do item 0501020102 (SP-065 Recapeamento – km 18+450 ao 35+850 – 1ª Intervenção) do cronograma físico-financeiro do Contrato de Concessão 003/ARTESP/09 do Lote 07, outorgado à Concessionária Rota das Bandeiras S.A, de 31-08-2012 para 06-02-2013.

RECONHECE que referida alteração do cronograma físico-financeiro produziu desequilíbrio em Valor Presente Líquido (VPL) base P0 – julho/2008, de R$ 192 mil a favor do Poder Concedente, conforme cálculos realizados pela Diretoria de Controle Econômico e Financeiro.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Investimentos FD DIN 0724/13 (fl. 70); FD DIN 28994/16 (fls. 140/141); RT DIN 0024/16 (fls. 142/144) e FD DIN 30016/16 (fl. 145); da Diretoria de Operações FD DOP 23027/16 (fl. 134); FD DOP 23168/16 (fl. 135) e FD DOP 23322/16 (fl. 136); da Diretoria de Controle Econômico e Financeiro FD DCE 04583/16 (fl. 146) e FD DCE 04649/16 (fl. 148); da Diretoria de Assuntos Institucionais FD DAI 08885/16 (fls. 149/152) e FD DAI 09991/16 (fl. 153) e da DD. Consultoria Jurídica vide Parecer CJ/ARTESP 481/2016 (fls. 155/160).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes, pelas áreas técnicas da ARTESP.

PROTOCOLADO ARTESP 213.159/12

Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Protocolado ARTESP 213.159/12, o Conselho Diretor da ARTESP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

HOMOLOGA a postergação da data de término do item 0501020103 (SP-065 Recapeamento – km 35+850 ao 58+240 – 1ª Intervenção) do cronograma físico-financeiro do Contrato de Concessão 003/ARTESP/09 do Lote 07, outorgado à Concessionária Rota das Bandeiras S.A, de 31-08-2012 para 06-03-2013.

RECONHECE que referida alteração do cronograma físico-financeiro produziu desequilíbrio em Valor Presente Líquido (VPL) base P0 – julho/2008, de R$ 258 mil a favor do Poder Concedente, conforme cálculos realizados pela Diretoria de Controle Econômico e Financeiro.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Investimentos FD DIN 28514/16 (fls. 58/59); RT DIN 0048/15 REV 01 (fls. 60/62) e FD DIN 30014/16 (fl. 63); da Diretoria de Operações FD DOP 22983/16 (fl. 52); FD DOP 23356/16 (fl. 54); da Diretoria de Controle Econômico e Financeiro FD DCE 04582/16 (fl. 64) e FD DCE 04648/16 (fl. 66); da Diretoria de Assuntos Institucionais FD DAI 08877/16 (fls. 67/70) e FD DAI 09988/16 (fl. 71) e da DD. Consultoria Jurídica vide Parecer CJ/ARTESP 487/2016 (fls. 73/78).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes, pelas áreas técnicas da ARTESP.

PROTOCOLADO ARTESP 213.165/12

Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Protocolado ARTESP 213.165/12, o Conselho Diretor da ARTESP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

HOMOLOGA a postergação da data de término do item 0501040104 (SP-332 Recapeamento – km 148+135 ao 159+290– 1ª Intervenção) do cronograma físico-financeiro do Contrato de Concessão 003/ARTESP/09 do Lote 07, outorgado à Concessionária Rota das Bandeiras S.A, de 31-08-2012 para 14-08-2013.

RECONHECE que referida alteração do cronograma físico-financeiro produziu desequilíbrio em Valor Presente Líquido (VPL) base P0 – julho/2008, de R$ 317 mil a favor do Poder Concedente, conforme cálculos realizados pela Diretoria de Controle Econômico e Financeiro.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Investimentos FD DIN 0729/13 (fl. 74); FD DIN 23969/15 (fls. 83/84); RT DIN 0020/16 (fls. 85/87) e FD DIN 23213/16 (fl. 88); da Diretoria de Operações FD DOP 48692/15 (fl. 81); FD DOP 48698/15 (fl. 82); da Diretoria de Controle Econômico e Financeiro FD DCE 04951/16 (fl. 89) e FD DCE 05001/16 (fl. 91); da Diretoria de Assuntos Institucionais FD DAI 08923/16 (fls. 92/95) e FD DAI 09986/16 (fl. 96) e da DD. Consultoria Jurídica vide Parecer CJ/ARTESP 486/2016 (fls. 98/103).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTESP.

PROCESSO ARTESP 022.342/2016

Protocolo ARTESP 339.683/16

Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTESP 022.342/2016 (Protocolo 339.683/16), o Conselho Diretor da ARTESP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

ENCAMINHA ao Secretário de Governo, minuta de Decreto de Declaração de Utilidade Pública, para fins de desapropriação, a cargo da Viarondon Concessionária de Rodovia S/A, dos imóveis necessários às obras de melhoria do dispositivo (tipo 4 – diamante com rotatória) do km 536+500 da Rodovia Marechal Rondon, SP-300, Município e Comarca de Araçatuba, com área total de 1.087,01 m² (um mil e oitenta e sete metros quadrados e um decímetro quadrado).

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos das Diretorias de Investimentos, Assuntos Institucionais e D.D. Consultoria Jurídica, resultantes nos despachos FD DIN 39678/16 (fl. 90); FD DIN 41516/16 (fl. 91); FD DIN 42323/16 (fl. 93); FD DAI 10678/16 (fl. 110); FD DAI 10854/16 (fl. 111); FD DIN 43811/16 (fl. 113); Parecer Técnico Institucional 0043/16 (fl. 106/109) e Cópia do Parecer Referencial CJ/ARTESP 72/2016 (fls. 98/105).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTESP.

PROCESSO ARTESP 019.493/2015

Protocolo ARTESP 299.969/15

Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTESP 019.493/2015 (Protocolo 299.969/15), o Conselho Diretor da ARTESP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

a) CONHECE o recurso interposto pela Concessionária Auto Raposo Tavares S.A - CART, em conformidade com a Lei Estadual 10.177/98, contra a decisão do Diretor de Operações, identificada como DL DOP 0010/16, que indeferiu a defesa prévia e as alegações finais relativas à notificação NOT DOP 0014/15; e

b) NO MÉRITO, NEGA-LHE PROVIMENTO, mantida a citada decisão administrativa condenatória proferida pelo Diretor de Operações.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos das Diretorias de Operações, Assuntos Institucionais e DD Consultoria Jurídica, resultantes nos DOP s/n (fls. 06/10); FD DOP 52246/15 (fls. 24/27); FD DOP 52529/15 (fl. 28); FD DOP 54981/15 (fl. 39); FD DOP 54984/15 (fl. 40); FD DOP 55154/15 (fl. 41); FD DAI 56969/15 (fl. 42); FD DAI 57034/15 (fl. 43); FD DOP 56988/15 (fl. 45); FD DOP 57007/15 (fl. 46); FD DOP 57188/15 (fl. 47); FD DAI 57458/15 (fls. 48/50); FD DAI 57545/15 (fl. 51); FD DAI 01415/16 (fl. 64); FD DAI 01511/16 (fl. 65); FD DOP 06097/16 (fl. 67); FD DOP 06208/16 (fl. 68); DL DOP 0010/16 (fls. 69/70); FD DOP 06551/16 (fl. 72); FD DOP 09106/16 (fl. 76); FD DOP 09185/16 (fl. 77); FD DOP 12426/16 (fl. 136); FD DOP 12480/16 (fl. 137); FD DOP 12938/16 (fl. 138); FD DAI 03831/16 (fls. 139/141); FD DAI 04035/16 (fl. 142); FD DAI 05423/16 (fl. 150); FD DAI 05626/16 (fl. 151); FD DOP 36797/16 (fl. 161); FD DOP 36899/16 (fl. 163); FD DOP 37276/16 (fl. 164); Parecer CJ/ARTESP 46/2016 (fls. 53/62); Parecer CJ/ARTESP 278/2016 (fls. 144/148).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTESP.

PROCESSO ARTESP 019.492/2015

Protocolo ARTESP 299.968/15

Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTESP 019.492/2015 (Protocolo 299.968/15), o Conselho Diretor da ARTESP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

a) CONHECE o recurso interposto pela Concessionária Auto Raposo Tavares S.A. - CART, em conformidade com a Lei Estadual 10.177/98, contra a decisão do Diretor de Operações, identificada como DL DOP 0014/16, que indeferiu a defesa prévia e as alegações finais relativas à notificação NOT DOP 0015/15; e

b) NO MÉRITO, NEGA-LHE PROVIMENTO, mantida a citada decisão administrativa condenatória proferida pelo Diretor de Operações.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos das Diretorias de Operações, Assuntos Institucionais e DD Consultoria Jurídica, resultantes nos Despachos RT DOP s/n (fls. 06/12); FD DOP 52283/15 (fls. 32/35); FD DOP 52534/15 (fl. 36); FD DOP 54980/15 (fl. 47); FD DOP 54987/15 (fl. 48); FD DOP 55152/15 (fl. 49); FD DAI 01111/16 (fls. 50/52); FD DAI 01309/16 (fl. 53); FD DAI 01797/16 (fl. 65); FD DAI 01947/16 (fl. 66); FD DOP 11497/16 (fl. 68); FD DOP 11685/16 (fl. 69); DL DOP 0014/16 (fls. 70/71); FD DOP 12135/16 (fl. 72); FD DOP 13752/16 (fl. 77); FD DOP 13829/16 (fl. 78); FD DOP 14934/16 (fl. 96); FD DOP 14964/16 (fl. 97); FD DOP 15233/16 (fl. 98); FD DOP 17458/16 (fl. 100); FD DAI 06154/16 (fls. 109/111); FD DAI 06714/16 (fl. 112); FD DOP 36791/16 (fl. 125); FD DOP 36895/16 (fl. 127); FD DOP 37274/16 (fl. 128); Parecer CJ/ARTESP 77/2016 (fls. 55/63) e Parecer CJ/ARTESP 409/2016 (fls. 114/122).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTESP.

PROCESSO ARTESP 019.489/2015

Protocolo ARTESP 299.965/15

Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTESP 019.489/2015 (Protocolo 299.965/15), o Conselho Diretor da ARTESP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

a) CONHECE o recurso interposto pela Concessionária Auto Raposo Tavares S.A. - CART, em conformidade com a Lei Estadual 10.177/98, contra a decisão do Diretor de Operações, identificada como DL DOP 0015/16, que indeferiu a defesa prévia e as alegações finais relativas à notificação NOT DOP 0016/15; e

b) NO MÉRITO, NEGA-LHE PROVIMENTO, mantida a citada decisão administrativa condenatória proferida pelo Diretor de Operações.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos das Diretorias de Operações, Assuntos Institucionais e DD Consultoria Jurídica, resultantes nos RT DOP s/n (fls. 06/12); FD DOP 52373/15 (fls. 33/36); FD DOP 52525/15 (fl. 37); FD DOP 54977/15 (fl. 48); FD DOP 54988/15 (fl. 49); FD DOP 55151/15 (fl. 50); FD DAI 01109/16 (fls. 51/53); FD DAI 01308/16 (fl. 54); FD DAI 01796/16 (fl. 66); FD DAI 01948/16 (fl. 67); FD DOP 07171/16 (fl. 68); FD DOP 11502/16 (fl. 69); FD DOP 11686/16 (fl. 70); DL DOP 0015/16 (fls. 71/72); FD DOP 12134/16 (fl. 73); FD DOP 13749/16 (fl. 78); FD DOP 13832/16 (fl. 79); FD DOP 14935/16 (fl. 97); FD DOP 14956/16 (fl. 98); FD DOP 15229/16 (fl. 99); FD DOP 17457/16 (fl. 101); FD DAI 06153/16 (fls. 110/112); FD DAI 06818/16 (fl. 113); FD DAI 09361/16 (fl. 125); FD DAI 10205/16 (fl. 126); FD DOP 35222/16 (fl. 127); FD DOP 35945/15 (fl. 128); FD DOP 36018/16 (fl. 130); FD DOP 36562/16 (fl. 131); Parecer CJ/ARTESP 78/2016 (fls. 56/64); Parecer CJ/ARTESP 414/2016 (fls. 115/123).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTESP.

PROCESSO ARTESP 019.580/2015

Protocolo ARTESP 295.833/15

Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTESP 019.580/2015 (Protocolo 295.833/15), o Conselho Diretor da ARTESP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

a) CONHECE o recurso interposto pela Concessionária das Rodovias Ayrton Senna e Carvalho Pinto S.A. – ECOPISTAS, em conformidade com a Lei Estadual 10.177/98, contra a decisão do Diretor de Operações, identificada como DL DOP 0013/16, que indeferiu a defesa prévia e as alegações finais relativas à notificação NOT DOP 0023/15; e

b) NO MÉRITO, NEGA-LHE PROVIMENTO, mantida a citada decisão administrativa condenatória proferida pelo Diretor de Operações.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos das Diretorias de Operações, Assuntos Institucionais e DD Consultoria Jurídica, resultantes nos Despachos RT DOP 0086/15 (fls. 09/11); FD DOP 50072/15 (fl. 21); FD DOP 50922/15 (fl. 25); FD DOP 54533/15 (fl. 37); RT DOP 0145/15 (fls. 40/42); FD DOP 58255/15 (fl. 47); FD DOP 58480/15 (fl. 48); FD DAI 00798/16 (fls. 49/51); FD DAI 01010/16 (fl. 52); FD DAI 01793/16 (fl. 61); FD DAI 01950/16 (fl. 62); FD DOP 07174/16 (fl. 63); FD DOP 08680/16 (fl. 64); DL DOP 0013/16 (fls. 66/69); FD DOP 09427/16 (fl. 70); FD DOP 15352/16 (fl. 82); FD DOP 15522/16 (fl. 83); FD DAI 08275/16 (fls. 84/85); FD DAI 08829/16 (fl. 86); FD DAI 10042/16 (fl. 96); FD DAI 10504/16 (fl. 97); FD DOP 35799/16 (fl. 98); FD DOP 36327/16 (fl. 99); FD DOP 36748/16 (fl. 101); Parecer CJ/ARTESP 73/2016 (fls. 54/59); Parecer CJ/ARTESP 448/2016 (fls. 88/94).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTESP.

PROCESSO ARTESP 018.521/2015

Protocolo ARTESP 287.399/15

Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTESP 018.521/2015 (Protocolo 287.399/15), o Conselho Diretor da ARTESP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

a) CONHECE o recurso interposto pela Concessionária Autovias S.A, em conformidade com a Lei Estadual 10.177/98, contra a decisão do Diretor de Operações, identificada como DL DOP 0011/16, que indeferiu a defesa prévia e as alegações finais relativas à notificação NOT DOP 0001/15; e

b) NO MÉRITO, NEGA-LHE PROVIMENTO, mantida a citada decisão administrativa condenatória proferida pelo Diretor de Operações.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos das Diretorias de Operações, Assuntos Institucionais e DD Consultoria Jurídica, resultantes nos RT DOP 0009/15 (fls. 05/6); FD DOP 33353/15 (fl. 146); RT DOP 0117/15 (fls. 147/151); FD DOP 48997/15 (fls. 152/154); FD DOP 49146/15 (fl. 155); FD DOP 51622/15 (fl. 173); FD DOP 51737/15 (fl. 174); FD DOP 52307/15 (fl. 175); FD DAI 59440/15 (fls. 176/181); FD DAI 00178/16 (fl. 182); FD DAI 01781/16 (fl. 193); FD DAI 01944/16 (fl. 194); FD DOP 07545/16 (fl. 196); FD DOP 07631/16 (fl. 197); FD DOP 07845/16 (fl. 198); DL DOP 0011/16 (fls. 203/204); FD DOP 09089/16 (fl. 208); FD DOP 09162/16 (fl. 209); RT DOP 0191/15 (fls. 226/228); FD DOP 12887/16 (fl. 234); FD DOP 12956/16 (fl. 235); FD DOP 13201/16 (fl. 236); FD DAI 05604/16 (fls. 237/238); FD DAI 05996/16 (fl. 239); FD DAI 08741/16 (fl. 250); FD DAI 09700/16 (fl. 251); FD DOP 33391/16 (fl. 253); FD DOP 33679/16 (fl. 255); FD DOP 36519/16 (fl. 256); Parecer CJ/ARTESP 50/2016 (fls. 184/191); Parecer CJ/ARTESP 402/2016 (fls. 241/248).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTESP.

PROCESSO ARTESP 013.649/2012

Protocolo ARTESP 199.086/12

Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTESP 013.649/2012 (Protocolo 199.086/12), o Conselho Diretor da ARTESP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

INDEFERE o pleito de reequilíbrio econômico-financeiro apresentado pela Concessionária de Rodovias Tebe S/A, decorrente da implantação e adequação dos elementos de contenção viária conforme as normas vigentes da ABNT que foram ou que venham a ser realizadas nas rodovias e dispositivos do sistema sob concessão, por não vislumbrar qualquer mudança nas condições efetivas do contrato.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Operações, Investimentos e DD Consultoria Jurídica, resultantes nos CT DOP 1447/11 (fl. 03/14);

COLEÇÃO NACIONAL DE CERTIFICAÇÃO DIGITAL
113787
AUTENTICAÇÃO
1020AZ0262354

FUNDACAO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNESP **Agência:** 0239 **Conta Corrente:** 13-002549-6

DETALHE DO COMPROMISSO

Convênio:	0033-0239-004900019792	**Conta de Débito:**	0239-000430023105
Tipo de Pagamento:	BLQ Outros		
Código de Barras:	00190000090294091619603373300171778760000007000		
No. compromisso banco:	1030412000100014	**No. compromisso cliente:**	373300/DS1 101009853
Nome/Razão Social do Beneficiário Original:	INPI - INST. NACIONAL DE PROPR		
Nome/Razão Social do Pagador Efetivo:	FUNDACAO PARA O DESENVOLVIMENT		
CPF/CNPJ do Pagador Efetivo:	57.394.652/0001-75		
Valor Nominal:	70,00		
Desc./Abat.:	0,00	**Juros:**	0,00
Data de Vencimento:	25/04/2019		
Data de Pagamento:	15/04/2019		
Situação:	Efetivado		
No. Lista de Débito:		**No. Protocolo:**	PGTFORNB15042019900137945
Autenticação:	11CBC4EEB9BB4D1924DD305		

Valor a Pagar: **70,00**

retornar

Central de Atendimento Santander Empresarial
Das 8h às 20h, de segunda a sexta-feira, exceto feriados.

4004-2125 (Regiões Metropolitanas)
0800 726 2125 (Demais Localidades)
0800 723 5007 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)

SAC - Atendimento 24h por dia, todos os dias.
0800 762 7777
0800 771 0401 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)

Ouvidoria - Das 9h às 18h, de segunda a sexta-feira, exceto feriado.
0800 726 0322
0800 771 0301 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)

imprimir

Ministério do Meio Ambiente
CONSELHO DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO

SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO

Comprovante de Cadastro de Acesso

Cadastro nº A74070A

A atividade de acesso ao Patrimônio Genético, nos termos abaixo resumida, foi cadastrada no SisGen, em atendimento ao previsto na Lei nº 13.123/2015 e seus regulamentos.

Número do cadastro:	**A74070A**
Usuário:	**Guilherme Wolff Bueno**
CPF/CNPJ:	**324.231.258-95**
Objeto do Acesso:	**Patrimônio Genético**
Finalidade do Acesso:	**Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico**

Espécie

azolla pinnata

Título da Atividade:	**farinha de azolla**

Equipe

Guilherme Wolff Bueno	**UNESP**

Data do Cadastro:	**23/10/2019 08:24:12**
Situação do Cadastro:	**Concluído**

Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
Situação cadastral conforme consulta ao SisGen em **8:24** de **23/10/2019**.

SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO - SISGEN

Processo de fabricação de composições de nutrição animal, produto obtido e uso do mesmo

Campo da invenção:

[001] A presente invenção apresenta composições de nutrição animal, produzida por processos biotecnológicos de tratamento e reúso de efluentes aquícolas gerando a retenção do nitrogênio (N) e fósforo (P) e a biomassa da planta aquática *Azolla pinnata* em reservatórios de sedimentação de água, além de uma régua de auxilio para definir o momento exato de remoção da planta aquática.

[002] O processo compreende uma técnica de processamento e produção da biomassa e farinha de *Azolla pinnata*, além de uma nova fórmula de uma ração balanceada para peixes contendo a farinha de *Azolla pinnata* com inclusão de até 20% desta farinha em sua composição.

[003] A aplicação de processos biotecnológicos no reúso de efluentes e melhoria na qualidade de carne na criação de peixes é uma nova alternativa viável de produto e processo para empreendimentos aquícolas, além de agregar valor para organizações e empresas que visam aplicar processos sustentáveis de produção, gerando produtos/ pescados que atendem à mercados diferenciados.

Fundamentos da invenção:

[004] Refere-se o presente relatório descritivo de patente de invenção de processo para produção de ração balanceada e extrusada para peixes a partir da utilização da biomassa Azolla pinnata o qual visa aproveitar uma planta aquática com instrumento de bioacumulação de nutrientes e limpeza da água transformando uma biomassa vegetal para posterior processamento da farinha para inclusão em rações

para peixes. Processo que poderá ser empregada por produtores de pescado e a indústria aquícola.

[005] Os efluentes gerados pelas excretas dos peixes, rações dissolvidas na água e excesso de matéria orgânica oriundas da produção de pescados são um problema decorrente desta atividade produtiva, fato que limita sua expansão dos empreendimentos aquícolas causando impacto aos recursos hídricos. Alternativas para o tratamento e reúso desse efluente é uma tendência para o desenvolvimento sustentável do segmento. Em média, a produção de uma tonelada de pescados gera cerca de 300 kg diários de efluentes dissolvidos e sólidos, que geralmente são descartados nos corpos hídricos (rios, mananciais, córregos) próximo as propriedades rurais. Destes, grande parte constituído de componentes ricos em nitrogênio e fósforo, elementos fundamentais para o crescimento de organismos vegetais, que em excesso pode causar a eutrofização dos ambientes aquáticos.

[006] Devido a isso, plantas aquáticas possuem alto potencial para seu uso em sistema de tratamento de efluentes aquícolas, que por sua vez acumulam elevadas quantidade de nitrogênio e fósforo em sua composição corporal. Entretanto, ainda existe um reduzido aproveitamento da biomassa vegetal produzida nesses sistemas de tratamento, onde as plantas necessitam ser retiradas periodicamente para otimizar a remoção de nutrientes, não possuindo alternativas para o aproveitamento e destino dessas plantas aquáticas. Nesse contexto, alternativas de aproveitamento dessa biomassa excedente podem ser implementadas com êxito nas operações aquícolas, gerando a conversão de biomassa verde em alimento

potencial para outros animais, além de gerar a biomanipulação de nutrientes que seriam um problema ambiental.

[007] A alimentação de peixes representa mais de 70% dos custos operacionais na aquicultura intensiva, sendo a proteína a fonte dietética mais onerosa. O desenvolvimento de rações comerciais balanceadas tem sido tradicionalmente baseado em farinha de peixe e derivados animais. como a principal fonte de proteína, devido ao seu alto teor de proteína e aminoácido essencial equilibrado. As farinhas de carne (FC) também são uma excelente fonte de ácidos graxos essenciais - EFA, energia digestível, minerais e vitaminas. Portanto, não é surpresa que a FC seja a fonte de proteína mais cara em alimentos para animais. A escassez na produção global destas farinhas juntamente com o aumento da demanda e da concorrência por seu uso em rações e alimentos para diversos animais, além do pescado, aumentou ainda mais os preços deste ingrediente das rações. É evidente, a longo prazo, que muitos países em desenvolvimento não conseguirão dispor destas farinhas como uma importante fonte de proteína na indústria aquícola. Portanto, várias tentativas estão sendo feitas para substituí-la parcial ou totalmente por fontes de proteína menos dispendiosas e disponíveis localmente. Dentre estas estão as fontes vegetais.

Estado da técnica:

[008] As plantas aquáticas têm sido utilizadas para bioacumulação de nutrientes e como ferramentas em bioprocessos conforme relatado em tentativas que foram feitas para usar fontes alternativas de proteína na cultura da produção de peixes (Nguyen et al. 2009; Zhao et al. 2010). Estudos têm sido realizados sobre o uso de plantas aquáticas

em rações para tilápia (El-Sayed, 1999; Mandal et al., 2010), pois as plantas aquáticas são boa fonte de alimento para pescado, pois contém cerca de 35-45% de proteína bruta, bom equilíbrio de aminoácidos e perfil mineral (Mbagwu et al., 1990 ou Mbagwu e Adeniji, 1988). Mohedano et al. (2005) relataram a redução dos custos de alimentação ao substituir a farinha de peixe por farinha de planta aquática na dieta de tilápia. Tavares et al. (2008) mostraram algumas plantas aquáticas podem ser peletizadas para substituir até 50% da dieta para peixes sem afetar o ganho de peso.

[009] Estudos têm sido conduzidos sobre o uso de plantas aquáticas em rações para peixes e camarões. Por exemplo, El-Sayed (1992), avaliaram Azolla pinnata, uma samambaia de água doce com relação simbiótica com cianobactérias fixadoras de nitrogênio e anabaena azollae como um substituto de farinha de carne para alevinos de tilápia do Nilo e adultos, respectivamente, em níveis de substituição de 0-100%, indicando a inclusão acima de 25% na dieta dos animais. Resultados semelhantes foram relatados em O. niloticus Almazan et al., (1986) e para a T. rendalli alimentadas com A. microfhylla conforme descrito por Micha et al. (1988). Naegel (1997), descobriram que até 30% da dieta baseada em farinha de carne alimentada com a tilápia do Nilo poderia ser substituída com sucesso pela farinha azolla. Além disso, Santiago et al. (1988) relataram que uma dieta contendo até 42% de A. pinnata produziu melhores taxas de crescimento de tilápia do Nilo do que a dieta controle de farinha de carne. Outra planta aquática também avaliada é a Lemna minor - um género de plantas com flor aquáticas de livre flutuação pertencente à subfamília Lemnoideae da família das Araceae.

Esta planta tem sido utilizada como fonte de alimento para peixes, pois contém cerca de 35 a 45% de proteína bruta com bons perfis de aminoácido e minerais (Mbagwu et al., 1990. Skillicorn et al., 1993). Da mesma forma, Arrivillaga (1994) e Essa (1997), constataram que as plantas aquáticas poderiam substituíram até 50% das rações comerciais contendo 35% de proteína bruta, sem efeitos adversos no crescimento e composição corporal dos peixes. Contudo, a produção de organismos aquáticos integrada com o cultivo de plantas aquáticas é uma excelente alternativa para o tratamento de efluentes gerados na produção e podem ser utilizadas como biomassa vegetal, exemplo a planta aquática Azolla pinnata, que é uma alternativa para compor a dietas de animais aquáticos.

Breve descrição da invenção:

[010] Trata-se de processo para o reúso de efluentes aquícolas e produção de biomassa da planta aquática Azolla pinnata em reservatórios de sedimentação de água, utilizando-se de régua de coloração proposta com cinco níveis de coloração de acordo com o perceptual de retirada da biomassa da planta seguindo o nível de cor: trevo, musgo, moca, caiena e vinho.

[011] Trata ainda de processo de processamento e geração de farinha comestível de planta aquática Azolla pinnata e nova fórmula de ração balanceada para peixes contendo farinha Azolla pinnata.

[012] O novo processo de biotecnologia garante a produção organismos aquáticos mais sustentável gerando o aproveitamento de resíduos e produção de carne de pescado e um processo de produção de organismos aquáticos aplicando um

manejo zootécnico “eco-friendly”.

Breve descrição das figuras

[013] Para obter uma total e completa visualização do objeto desta invenção, são apresentadas as tabelas e figuras as quais se faz referências, conforme se segue:

Figura 1. apresenta o fluxograma ilustrativo do acompanhamento temporal (dias) da retenção de nutrientes oriundos da produção de peixes para auxiliar no processo de acompanhamento para retirada da biomassa vegetal de acordo com a eficiência de remoção de nutrientes indicado por testes e pelo diferencial da cor do vegetal.

Tabela 1. Percentual relativo da retenção de nutrientes na biomassa úmida da azolla durante os testes realizados em campo.

Figura 2. Demonstra um protótipo de Produto composto por uma régua de cor indicativa do tempo exato com o perceptual para remoção da biomassa da planta aquática da água baseado em níveis de coloração da planta.

Tabela 02. Composição da análise da planta aquática em relação a taxa de umidade, biomassa úmida e matéria seca (MS) da farinha de Azolla pinnata.

Tabela 03. Apresenta análise da composição bromatológica da farinha de Azolla pinnata produzida em água de reúso do efluente da piscicultura.

Tabela 04. A nova ração balanceada desenvolvida com inclusão da Farinha de Azolla pinnata.

Tabela 5. Demonstra o desempenho e eficiência, custo e receitas da produção de tilápia em sistema de reuso de efluentes com rações contendo níveis de 26, 28 e 32% de proteína bruta (PB) com inclusão de Azolla.

Tabela 6. estão os valores médios do fósforo total (P-Total), ortofosfato (ORTO), nitrogênio amoniacal total (N), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), oxigênio dissolvido (OD), condutividade elétrica (CD), potencial hidrogeniônico (pH) e temperatura (T) da água durante em diferentes pontos amostrais durante o período de testes, indicado valores normais.

Tabela 7. apresenta a composição e qualidade de carne da tilápia produzida em sistema de reúso de efluentes com ração e azolla pinnata.

Descrição detalhada da invenção:

A primeira etapa do processo descrita é o processo para o reúso de efluentes aquícolas e produção de biomassa da planta aquática Azolla pinnata em reservatórios de sedimentação de água, em seguida o processo de processamento e geração do produto farinha comestível de planta aquática Azolla pinnata e a nova fórmula de ração balanceada para peixes contendo farinha Azolla pinnata, com seus respectivos composições e testes realizados tendo a espécie exótica tilápia do Nilo (Oreochromis niloticus) como unidade amostral/produto.

[021] Para se avaliar o potencial uso da planta aquática Azolla pinnata, para tratamento de efluentes da piscicultura, confeccionou-se estruturas em PVC que fossem capazes de dimensionar a biomassa do experimento e monitorar as evoluções de crescimento da planta. Previamente ao início dos testes, a planta aquática foi cultivada em água sem matéria orgânica por três meses (amostragem de controle). Posteriormente, desenvolveu-se uma estrutura em PVC a qual possuía dimensão de 5 x 5m, esta foi fixada no talude da

lagoa/reservatórios de água. A instalação foi realizada na lagoa de decantação do empreendimento com dimensão de 20 x 20 m, a qual recebe todo o efluente gerado na produção de tilápia do Nilo com carga de aproximadamente 100 kg de fezes e efluentes por dia. Utilizaram-se 50 kg de Azolla pinnata em quatro quadrantes de 4 m2 da estrutura e semanalmente coletaram-se amostras que permitiram a identificação da composição e taxa de retenção de nutrientes realizadas pela planta nos tempos 0, 7, 14 e 21 dias (Figura 1).

[022] Conforme pode ser observado, após uma série de testes, o dimensionamento correto para uso da Azolla em lagoas de decantação é 50k para 4m2 sendo que a remoção do vegetal da água se dá quando atingem o tempo 03 (figura 1) com coloração salmão/vinho claro, pois de acordo com a avaliação da biomassa do vegetal, este ponto é observado o limite de capacidade de absorção de nutrientes pela planta. O processo para distribuição das plantas aquáticas nas lagoas de decantação, onde estão concentrados os efluentes gerados na produção de peixes é apresentado abaixo, com as respectivas descrições:

[023] Diariamente, utilizaram-se aparelhos digitais portáteis previamente calibrados, para mensuração da qualidade da água, monitoraram a temperatura (termômetro), oxigênio dissolvido e pH. Semanalmente, a cada tempo de coleta das plantas para análise da biomassa e retenção de nutrientes, retiravam-se 20% do volume de biomassa úmida da planta aquática de cada quadrante os quais eram identificados, pesados e armazenados em freezer a -10oC para posterior análise bromatológicas, conforme apresentação.

[024] O teste de validação do potencial de retenção de

nutrientes pela planta, foi avaliado ao final do tempo de exposição da planta ao efluente, verificaram-se a evolução da concentração do nitrogênio, fósforo e cálcio na biomassa da planta ao longo do tempo experimental (Tabela 1).

[025] Ficou evidente o potencial de remoção de nutrientes pela planta até o 7 dias e coloração verde, no momento que a coloração se inicia na cor com tons de vinho para caiena (Figura 1), há um processo inverso de remoção do nitrogênio, fósforo e cálcio. Portanto, a remoção da Azolla pinnata da água deve seguir a régua de coloração proposta com cinco níveis de coloração de acordo com o perceptual de retirada da biomassa da planta seguindo o nível de cor: trevo, musgo, moca, caiena e vinho. A ser confeccionada em adesivo plástico fosco que pode ser acoplada em qualquer base que permita a melhor avaliação das plantas aquáticas. Figura 2. Produto: Régua de cor indicativa para remoção da biomassa da planta aquática da água.

[026] A produção da biomassa úmida de plantas aquática é realizada após o momento da retirada da planta saturada de nutrientes indicado pela coloração da régua.

[027] O processo de produção da farinha de Azolla pinnata é realizado após a colheita das plantas aquáticas nos tempos controle, 07, 14 e 21 dias, realizaram-se inicialmente uma triagem manual, retirando matéria orgânica aderida nas plantas e posteriormente foram feitas sucessivas lavagens em água doce na dose na proporção de 6:1 litros de água por kg de biomassa vegetal.

[028] Em seguida, deixaram-se escorrer o excesso de água

durante 15 minutos e se efetivou a primeira pesagem das plantas.

[029] A secagem deve ser realizada em estufa de circulação de ar forçada onde deixaram-se as plantas durante 8 horas a 55°C, até completarem a secagem da planta para posterior trituração. Importante não exceder a temperatura de 55oC pois valores acima podem desnaturar e comprometer o conteúdo de vitaminas e outros nutrientes da planta, tornando uma farinha de azolla menos nutritiva.

[030] Após este procedimento, o material seco deve ser triturado e peneirado em peneira de 2 mm, processo que permite a elaboração da farinha de azolla, em seguida deve ser acondicionada em freezer a –10oC para posterior análise da composição bromatológica. A pesagem da planta é realizada antes e após os procedimentos mencionados para posterior determinação do teor de matéria seca (%) da biomassa de azolla (Tabela 2), informação que permitirá o posterior dimensionamento das lagoas de decantação e análise do volume necessário de biomassa úmida para produzir a quantidade desejada do produto: farinha de azolla à ser comercializada ou utilizada na alimentação dos animais.

[031] Avaliaram-se a farinha de azolla pinnata e determinaram-se o teor de proteína bruta (%PB = % N × 6,25), pelo método de Kjeldahl, com o auxílio do Kjeltech 1030 autoanalyser (Tecator, Hoganas, Sweden) e lipídeo, pelo método de ácido hidrólise, ambos seguindo o proposto pela AOAC (2000). As cinzas foram determinadas por incineração a 550oC em forno. Os teores de fósforo total foram obtidos pelo método colorimétrico segundo Nakamura (1957) e o

extrativo não nitrogenado (ENN) pela fórmula (ENN= matéria seca - proteína bruta - lipídios - cinzas). A energia bruta (EB) foi determinada pela bomba calorimétrica (Parr Instruments, Moline, IL, USA).

Produto: Matéria seca das plantas aquáticas (farinha)

[032] Um coeficiente de variação de repetições inferiores a 5% foi considerado como aceitável, caso contrário, as amostras foram novamente analisadas. Ao final do processo, obtiveram-se pode-se verificar a transformação a aplicação deste processo biotecnológico de transformação do efluente em biomassa de planta aquática e farinha de azolla pinnata a qual foi enviada para análise da composição de aminoácidos (Tabela 3).

[033] A elaboração de uma nova fórmula de ração balanceada com a farinha da plantas aquáticas foi realizada considerando a inclusão da Azolla pinnata em níveis crescentes de proteína bruta o que permitiu uma análise mais profunda no desempenho dos peixes. Os componentes principais utilizados na ração foram: soja, milho, farinha de vísceras de aves, farinha de carne e ossos, arroz quisera, premix, fosfato bicálcio, entre outros os (Tabela 04). A partir dos resultados de composição centesimal da farinha de azolla (Tabela 03), desenvolveu-se a formulação de uma ração balanceada testada para a espécie tilápia do Nilo (Tabela 04) de modo a atender suas exigências nutricionais de acordo com a fase do peixe.

Preparação e da nova formulação para obtenção do produto proposto.

[034] Após a elaboração das rações, realizou-se um experimento para avaliação de desempenho zootécnico dos peixes em pequenos tanques flutuantes confeccionados exclusivamente para esta etapa do projeto o qual proporcionou mais repetições ao experimento e melhor controle dos parâmetros avaliados. As estruturas foram confeccionadas com cano de PVC e tela mosqueteiro com fios de nylon. Foram construídos quatro estruturas com dimensão de 2 X 2m, divididos em quatro quadrantes de 1 X 1m cada uma, o que gerou ao final 16 repetições (4x4) para realizar os ensaios de alimentação com a Azolla.

[035] A quatro estruturas foram instaladas dentro de um viveiro de produção com dimensão de 15 x 20 metros, com entrada e saída individual de água. A fixação foi feita no talude dos viveiros utilizando cordas de polietileno e estacas de madeira. Para estabilização da estrutura na água foram amarradas boias plásticas nas bordas das estruturas confeccionadas.

[036] Os testes de validação utilizaram peixes O. niloticus com peso médio corporal de 129 g os quais foram distribuídos em 20 unidades para cada quadrante, totalizando 80 peixes por repetição e 320 em todo o experimento. Os tratamentos foram:

- Tratamento A:
  - Ração com 26% de proteína bruta
  - Ração com 26% de proteína bruta com Azolla pinnata
- Tratamento B:
  - Ração com 28% de proteína bruta

- Ração com 28% de proteína bruta com Azolla pinnata
- Tratamento C:
- Ração com 32% de proteína bruta
- Ração com 32% de proteína bruta com Azolla pinnata
- Tratamento D: Uma repetição adicional dos tratamentos A, B e C.

[037] Em seguida, os peixes foram alimentados durante 30 dias, com quantidade restrita a 3% de ração em relação a biomassa corporal. A alimentação foi realizada três vezes ao dia: 9hs, 14hs e 18hs. Ao final do teste foi realizada a colheita de todos os peixes para posterior biometria, análise morfométrica e filetagem para determinação do rendimento de filé. Durante o experimento, foram mensurados os parâmetros de qualidade de água: oxigênio dissolvido, temperatura, pH e amônia.

[038] As variáveis zootécnicas resultantes foram: taxa de sobrevivência (%), peso final (g), biomassa final (kg), ganho de biomassa (kg), consumo de ração total (kg), conversão alimentar aparente [consumo de ração total/ganho de biomassa total], coeficiente de variação do comprimento padrão [CVCP = (desvio padrão do comprimento / comprimento médio) x 100], coeficiente de variação do peso [CVP = (desvio padrão do peso / peso médio) x 100] e a taxa de crescimento específico (%/dia) [TCE = ((ln peso final – ln peso inicial / dias de cultivo) x 100] os quais são apresentados na Tabela 05.

[039] A partir dos resultados zootécnicos obtidos, realizou-se a análise econômica do experimento para auxiliar a empresa na análise da possível rentabilidade a ser obtida com a

implantação deste procedimento biotecnológico proposto (Tabela 05). Para tanto, aplicaram-se as seguintes equações de depreciação, mão de obra, custos operacionais e lucro. No cálculo da depreciação, considerou a reserva de dinheiro que se deve fazer com o intuito de se preparar para o momento de trocar os equipamentos, as máquinas e benfeitorias utilizadas na produção depois de um determinado tempo de uso a qual foi calculada da seguinte forma: D = (V-S)/n, onde: D = depreciação; V= valor do novo; S= valo da sucata; n=vida útil. Para análise da mão de obra considerou-se a atividade exercida pelos membros da empresa na propriedade. Diante disto, ponderou-se o custo com funcionários que atuaram exclusivamente com as atividades da piscicultura (tempo de trabalho/R$ hora). O custo operacional total (COT): utilizou-se para esta análise o somatório do custo operacional efetivo e dos custos indiretos monetários ou não monetários, tais como: a) depreciação de máquinas e equipamentos, tanques-rede e benfeitorias; b) encargos diretos: 33% sobre a mão-de-obra; c) contribuição de seguridade social d) encargos financeiros do capital de custeio; e) remuneração ao investimento; f) despesas com assistência técnica e outros. Equação: COT = Custo operacional efetivo + mão de obra + Depreciação*, Onde: *Benfeitorias, máquinas, equipamentos. Custo Total (CT): esta análise representa o COT + remuneração dos equipamentos, benfeitorias e terra. Renda Bruta (RB): quantidade de animais produzidos em quilos por ciclo. Margem Líquida (ML): margem bruta sobre a diferença do custo operacional total, com amortização do custo de implantação do empreendimento, Equação: ML= MB – COT.

[040] Diante das análise de desempenho e retorno econômico, verificaram-se que que o tratamento utilizando 32%PB e 28%PB + Azolla apresentaram as melhores taxas de eficiência de aproveitamento da dieta com conversão alimentar de 1,40 e 1,46, respectivamente e o lucro líquido por quilo de peixe produzido foi de 0,50 e 0,58 centavos por quilo produzido, sendo que ao incorporar o novo produto desenvolvido, a farinha de azolla para venda, o produtor poderá obter lucro adicional de 1,0 real por quilo de peixe produzido. Além disto, a inclusão de azolla na dieta com 28% de PB demonstrou um ganho de 0,08 R$/kg de peixe produzido em relação ao uso de ração com 32%PB, isto poderá gerar uma economia de R$ 9.600,00 por hectare/safra de tilápia.

[041] Outro fator avaliado, foi a qualidade de água durante o experimento (Tabela 6), verificaram-se diferenças na concentração de fósforo total ($p<0,05$) em relação a fonte de abastecimento, viveiros e efluente que sai da piscicultura, entretanto, estes valores estão dentro dos limites recomendados pela Resolução n° 357, de 17 de março de 2005 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. A mesma tendência foi observada para o ortofosfato, de acordo com KUBITZA (2000), este elemento é a principal forma de fósforo inorgânico assimilado pelo fitoplâncton, estando sua concentração em água de criação de peixes em torno de 0,005 a 0,020 mg L-1, raramente atingindo valores acima de 0,100 mg L-1. Contudo, durante todo fase experimental os valores para ortofosfato estiveram dentro dos níveis preconizados pela literatura (Tabela 6).

[042] Em relação aos compostos nitrogenados obtidos não

houveram oscilações (0,001 a 0,002 mg L-1), Segundo LAZZARI e BALDISSEROTO (2008), os compostos nitrogenados e fosforados são os principais produtos de excreção dos peixes, e ambos podem afetar, não só a água de criação, como o ambiente como um todo. A produção de resíduos metabólicos de N e P pelos peixes e determinada por diversos fatores endógenos e exógenos, como genética, idade, tamanho, ambiente de criação e dieta. Conforme pode-se observar, a concentração de nutrientes do efluente apresentou-se valores superiores dos demais pontos de coleta, fato que evidencia a necessidade do uso de processos biotecnológicos que removam ou minimizem o potencial poluidor destes compostos na água à ser lançada no ambiente ou que poderá ser reaproveitada pela piscicultura. Diante disto, ao correlacionarmos o potencial apresentado pela planta aquática azolla (017 a 027) fica evidente seu uso para esta finalidade.

[043] Realizou-se a avaliação de qualidade de carne dos peixes alimentados com Azolla pinnata, primeiramente, procedeu-se a insensibilização dos animais utilizando caixas térmicas com gelo e posterior abate por meio da secção da medula espinhal. Em seguida, os peixes foram processados com o objetivo de obter os rendimentos corporais. As amostras de filé foram identificadas e congeladas, para posteriores análises de composição bromatológica dos parâmetros de proteína, lipídios, umidade e cinzas conforme método AOAC (2010), conforme metodologia especificada anteriormente na análise da farinha de azolla.

[044] O filé analisado (Tabela 7) apresentou um teor de

umidade de 78,2%. Resultado semelhante foi observado por (MENEZES, 2006) que analisando amostras de tilápia da mesma espécie, obtiveram valores de 78,11%. Isto comprova, que mesmo alimentados com Azolla o teor elevado de umidade dos peixes característico da espécie não foi modificado. Na análise de proteínas foi encontrado valor de 18,15%, resultado este próximo ao observado por (SIMÕES et al.,2007) que obtiveram 19,36% o que caracteriza que a Azolla manteve a qualidade do filé quanto a composição de proteínas. O valor de lipídios encontrado foi de 2,45% o que mantém a espécie com baixo valor desse nutriente e consequentemente a qualidade para consumidores preocupados com um alto consumo calórico. Considera-se pescado gordo quando o teor de lipídios mínimo é de 10%, pescado semi-gordo para valores entre 2,5 a 10% e pescado magro com no máximo de 2,5% de gordura. Dessa forma, o teor de gordura observado neste estudo permite considerar que o filé das tilápias alimentadas com Azolla classifica-se como magro. Quanto ao teor de cinzas, o filé apresentou 1,20% que está de acordo com os valores observados na literatura por SIMÕES et al. (2007) evidenciando a composição padrão desta carne em relação aos demais pescados. A composição nutricional das tilápias alimentadas com Azolla em sua dieta mantiveram os valores dos principais nutrientes (proteína e lipídios), tornando o produto com ótima qualidade para a comercialização.

[045] A aplicação de processos biotecnológicos no reúso de efluentes e melhoria na qualidade de carne na criação pescados apresentou um alternativa viável para empresa na busca de novos produtos e processos de melhoria da eficiência produtiva e consequentemente da competitividade frente as

demais empreendimentos aquícolas que comercializam o pescado da forma tradicional de produção, além da possibilidade de iniciar o processo de certificação deste procedimento em busca de selos de qualidade e sustentabilidade os quais irão agregar valor ao pescado produzido e expandir o produto à mercados diferenciados, antes não explorados pela empresa.

[046] O desenvolvimento dos produtos e processos apresentados sistematizaram novas abordagens que a empresa poderá aplicar e difundir aos demais produtores e a indústria aquícola na introdução de novos processos mais sustentáveis, isto permitirá o aumento do volume na produção de pescado diferenciado e biomassa de planta aquática, além da inclusão de novos investidores para um sistema sustentável. Soma-se a isto, as facilidades que este processo apresenta para o licenciamento ambiental da piscicultura que estará reaproveitando seu efluente e diminuindo o potencial poluidor ao ambiente.

REIVINDICAÇÕES

1. Processo de fabricação de composições de nutrição animal, **caracterizado** pelo fato de compreender as seguintes etapas:

a) inserir Azolla pinnata em ambiente de cultivo aquícola;

b) coletar a Azolla pinnata do ambiente de cultivo aquícola enriquecida em fósforo e nitrogênio;

c) processar a biomassa de Azolla pinnata para produção de composição de nutrição animal.

2. Processo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que na etapa b, a Azolla pinnata deve ser coletada entre 1 e 10 dias após inserção no ambiente de cultivo aquícola.

3. Composição de nutrição animal, obtido conforme método definido na reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que compreende entre 10 e 30 por cento de Azolla pinnata em sua formulação.

4. Composição de nutrição animal, de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado** pelo fato decompreender preferencialmente 20 por cento de Azolla pinnata em sua formulação.

5. Uso de composições de nutrição animal, obtidas conforme definido nas reivindicações 3 e 4, **caracterizado** por ser na preparação de uma formulação para ração de aquicultura.

6. Uso de composições de nutrição animal, obtidas conforme definido nas reivindicações 3 e 4, **caracterizado** por ser na preparação de uma formulação para ração de peixes.

FIGURAS

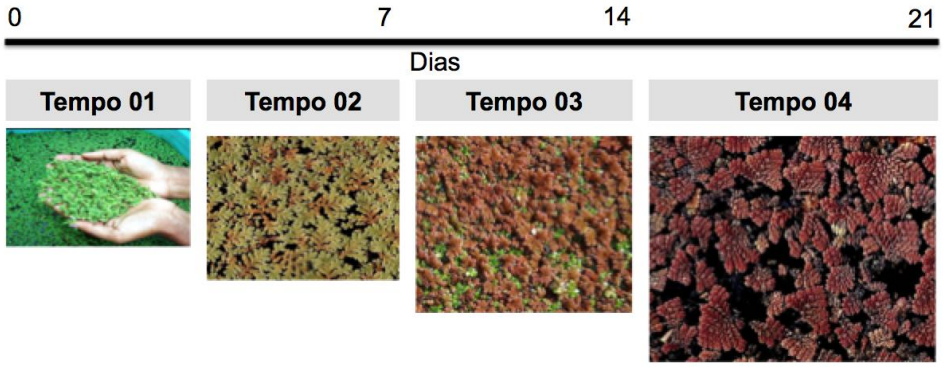

Figura 1

Tabela 1. Percentual relativo da retenção de nutrientes na biomassa úmida da *azolla* durante os testes para calibração e validação da régua de cor.

Itens	**Percentual Relativo ao Tempo**				**Média**
Tempo (dias)	**0**	**7**	**14**	**21**	
Fósforo (%)	7,8	8,2	-26,3	-22,7	-13,6
Nitrogênio (%)	5,5	6,3	16,5	15,1	12,6
Cálcio (%)	-6,2	-6,7	-61,0	-69,5	-45,7
Itens	**Kg N ha/dia**				**Média**
Tempo (dias)	**0**	**7**	**14**	**21**	
Fósforo	1,8	2,3	-9,6	1,0	-2,1
Nitrogênio	2,6	3,1	5,1	-0,7	2,5
Cálcio	-1,0	-1,0	-8,1	-1,3	-3,5

Tabela 1

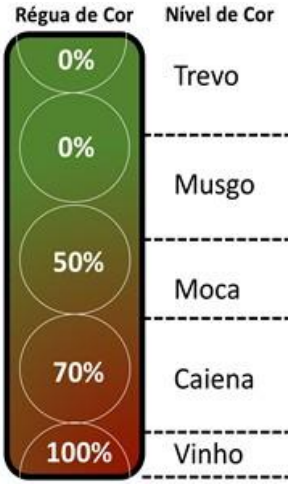

Figura 2

Tabela 02. Taxa de umidade, biomassa úmida e matéria seca (MS) da farinha de *Azolla pinnata*.

Azolla in natura						
Amostras	**Repetições**	***Peso úmido***			**Peso Seco**	
		Peso Bruto (g)	**Peso Limpo (g)**	**Perda (%)**	**Farinha (g)**	**%MS**
Mina	1	1.645,00	1.010,00	61,40	923,00	91,39
	2	1.543,00	804,00	52,11	756,00	94,03
	3	1.324,00	773,00	58,38	742,00	95,99
	4	1.691,00	1.014,00	59,96	965,00	95,17
Lagoa de Decantação	1	2.780,00	1.512,00	54,39	1.466,00	96,96
	2	2.513,00	1.643,00	65,38	1.566,00	95,31
	3	2.118,00	1.234,00	58,26	1.178,00	95,46
	4	1.895,00	1.187,00	62,64	1.120,00	94,36
Média		1.938,63	1.147,13	59,07	1.089,50	94,83

Tabela 2

Composição química % base na MS	**Farinha de *Azolla***
Matéria Seca	95,12
Umidade	4,88
Cinzas	15,22
Proteína Bruta	22,31
Fibra Bruta	13,75
NFE	54,27
Extrato Etéreo	3,32
Energia Bruta, MJ/kg	12,60
Lignina	23,75
Celulose	10,13
Hemicelulose	8,35
Fibra em Detergente Ácido	41,50
Fibra em Detergente Neutro	44,10
Minerais % base na matéria seca *(MS)*	**Farinha de *Azolla***
Cálcio	1,05
Fósforo	1,94
Magnésio	0,34
Potássio	1,65
Aminoácidos % base na matéria seca (MS)	**Farinha de *Azolla***
Essenciais	
Arginina (Arg)	1,24
Histidina (His)	0,46
Isoleucina (Ile)	1,12
Leucina (Leu)	1,91
Lisina (Lys)	1,15
Metionina (met)	0,35
fenilalanina (Phe)	1,33
Treonina (thr)	1,10
Triptofano (Trp)	0,40
Valina (Val)	1,22
Não Essenciais	
Ácido aspartâmico	8,40
Ácido glutâmico	10,20
Cistina	0,20
Glicina	1,10
Serina	1,00
Tirosina	0,72

Tabela 3

Tabela 04. Ração desenvolvida com inclusão da Farinha de *Azolla pinnata*.

Ingredientes	**%**
Farelo de Soja	42,00
Fubá de Milho	32,50
Farinha de *Azolla pinnata*	20,00
Arroz Quirera	2,51
Óleo de Soja	1,00
Calcário	1,50
Vitamina C	0,05
Sal Comum	0,07
Premix Vitaminico[1]	0,35
BHT	0,02
Total	100,00
Valor Calculado	**%**
Amido	28,30
Ca/Pdisp.	1,30
Energia Digestível (Kcal/kg)	2908,00
Fibra bruta	5,48
Fósforo total	0,70
Extrato Etéreo	3,60
Lisina	1,52
Metionina+Cis total	1,00
Metionina	0,40
Triptofano	0,38
Treonina	1,10
Proteína Bruta	28,00
Proteína Digestível	26,00

[1]Suplemento vitamínico e mineral: Níveis de garantia por quilograma do produto: Vit. A, 24.000UI; Vit. D3, 6.000UI; Vit. E, 300mg; Vit. K3, 30mg; Vit. B1, 40mg; Vit. B2, 40mg; Vit. B6, 35mg; Vit. B12, 80mg; Ác. fólico, 12mg; Pantotenato Ca, 100mg; Vit. C, 600mg; Biotina, 2mg; Colina, 1.000mg; Niacina; Ferro,200mg; Cobre,35mg; Manganês, 100mg; Zinco, 240mg; Iodo, 1,6mg; Cobalto, 0,8mg.
Exigência para espécie tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) de acordo com Furuya 2010 e NRC 2011.

Tabela 4

Tabela 5. Análise de desempenho, custo e receitas da produção de tilápia em sistema de reuso de efluentes com rações contendo níveis de 26, 28 e 32% de proteína bruta (PB) com inclusão de *Azolla.*

Parâmetros	**26%PB**	**26%PB + Azolla**	**28%PB**	**28%PB + Azolla**	**32%PB**	**32%PB + Azolla**	***Azolla* Pura**
Peso inicial (g)	129,75	129,17	123,50	126,17	133,50	128,00	132,33
Peso final (g)	185,00	190,00	200,00	215,00	226,25	213,77	169,67
Ganho de peso (g)	55,25	60,83	76,50	88,83	92,75	85,77	37,33
Consumo ração (g/peixe)	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	0,00
Consumo ração (g/tanque)	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00	0,00
Consumo ração (%/Biomassa/peixe)	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,84	17,50
Consumo de *Azolla* (kg)	0,00	150,00	0,00	150,00	0,00	150,00	350,00
Conversão Alimentar (CA)	2,35	2,14	1,70	1,46	1,40	1,52	9,38
Coeficiente de Cresc. Térmico	0,094	0,077	0,096	0,135	0,139	0,145	0,065
Taxa de crescimento específico	1,27	1,38	1,72	1,90	1,88	1,83	0,89
Rendimento de filé (%)	28,00	28,00	29,00	29,00	30,00	29,00	22,00
Mortalidade (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
Custos							
Ração (R$/kg)	1,62	1,62	1,74	1,74	1,81	1,81	0,0
Ração (R$/peixe)	0,21	0,21	0,23	0,23	0,24	0,24	0,00
Alevino (R$/peixe)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Mão de obra (R$/peixe)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Adubação (R$/peixe)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Depreciação equip. (R$/peixe)	0,03	0,03	0,03	0,01	0,03	0,03	0,03
Custo total por peixe (R$/peixe)	0,49	0,49	0,50	0,48	0,51	0,51	0,28
Custo total por kg/peixe (R$/kg)	8,79	7,98	6,55	5,42	5,50	5,95	7,37
Lucro Bruto venda do peixe vivo (R$/kg)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Lucro líquido (R$/kg)	-2,79	-1,98	-0,55	0,58	0,50	0,05	-1,37
Lucro Líquido incluindo venda da farinha de *Azolla* + filé tilápia	-1,79	-0,98	0,45	1,58	1,50	1,05	-0,37

Tabela 5

Tabela 6. Valores médios do fósforo total (P-Total), ortofosfato (ORTO), nitrogênio amoniacal total (N), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), oxigênio dissolvido (OD), condutividade elétrica (CD), potencial hidrogeniônico (pH) e temperatura (T) da água durante em diferentes pontos amostrais durante o período experimental.

Pontos Amostrais	Parâmetros							
	P-total mg L^{-1}	ORTO mg L^{-1}	N mg L^{-1}	DBO_5 mg L^{-1}	O_2D mg L^{-1}	CD µS cm^{-1}	pH	T °C
Abastecimento	0,122 c	0,008 c	0,001 a	3,155c	4,0 a	58,5 b	6,5a	25a
Viveiros	0,216 b	0,014 b	0,002 a	5,852b	4,5 a	63,7 b	6,72 a	25,4 a
Efluente	0,336 a	0,083 a	0,002 a	10,815 a	4,8 a	74,3 a	6,68 a	25,1 a

Médias seguidas por letra distinta diferem entre si pelo teste Tukey a 5%.

Tabela 6

Tabela 7. Composição e qualidade de carne da tilápia produzida em sistema de reuso de efluentes com ração e *azolla.*

Análise	Média
Umidade, g.100g^{-1}	78,2 ± 0,15
Lipídios, g.100g^{-1}	2,45 ± 0,23
Proteína, g.100g^{-1}	16,52 ± 0,35
Cinza, g.100g^{-1}	1,20 ± 0,05

Tabela 7

RESUMO

Processo de fabricação de composições de nutrição animal, produto obtido e uso do mesmo

A presente invenção se insere no campo da biotecnologia e nutrição animal, aplicando processos biotecnológicos para tratamento e reúso de efluentes aquícolas gerando a retenção do nitrogênio (N) e fósforo (P) e a biomassa da planta aquática Azolla pinnata em reservatórios de sedimentação de água e posterior processamento e produção da biomassa e farinha de Azolla pinnata para utilização em composições de nutrição animal, como rações balanceadas para peixes contendo a farinha de Azolla pinnata com níveis de inclusão de 20% da farinha em sua composição.

A aplicação de processos biotecnológicos no reúso de efluentes e melhoria na qualidade de carne na criação de peixes é uma nova alternativa viável de produto e processo para empreendimentos aquícolas, além de agregar valor para organizações e empresas que visam aplicar processos sustentáveis de produção, gerando produtos/ pescados que atendem à mercados diferenciados.

Mais particularmente, a presente invenção refere-se ao processo de obtenção de composições de nutrição animal, produto obtido e seu uso como ração em aquicultura.