

FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

Convênio n.º 358/2012, que entre si celebram a FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA e a UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ – UENP, CAMPUS LUIZ MENEGHEL, para os fins que especifica.

A FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA, pessoa jurídica de direito privado de utilidade pública - Lei Estadual nº 13180/2001, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.579.617/0001-00, sediada na Av. Comendador Franco, 1341, Jardim Botânico, Curitiba-PR, neste ato representada pelo seu Presidente, Senhor **PAULO ROBERTO SLUD BROFMAN**, brasileiro, R.G. Nº 589.331-3 SSP PR, CPF 167.864.759-49, residente e domiciliado à Rua Gumercindo Mares, nº 150, Casa 12, Cond. Sherwood, CEP 80.810-220, Curitiba – PR, e pelo Diretor de Administração e Finanças, Senhor **JOSÉ CARLOS GEHR**, brasileiro, R.G. Nº 1.444.331-2 PR, CPF nº 500.014.429-53, residente e domiciliado à Rua Eduardo Geronasso, nº 280, Ap.02, CEP 82.510-280, Curitiba –PR, doravante denominada simplesmente CONCEDENTE, nos termos do artigo 29 do Estatuto Social da Fundação e UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ - UENP, Campus LUIZ MENEGHEL - inscrita no CNPJ sob o nº 08.885.100/0004-05, sediada na Rodovia BR 369, s/n, Km 54, CEP 86.360-000, Vila Maria, Bandeirantes – PR, representada pelo seu Diretor, Sr. **EDER PAULO FAGAN**, brasileiro, RG nº 5.349.854-0 – SSP PR, CPF 018.822.329-09, residente e domiciliado à Rua Smith Vasconcelos 722, Ap. 51 – Centro – CEP: 19.814-010, em Assis - SP, doravante denominada simplesmente CONVENIENTE, no uso de suas atribuições que lhe confere o Estatuto Social da UENP, celebram este Convênio de acordo com as normas vigentes aplicáveis ao presente Convênio de acordo com as normas vigentes aplicáveis e de conformidade com as cláusulas e condições a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto deste Convênio a transferência de recursos financeiros para implementação do projeto protocolado sob o número: 21.927 – Ocorrência de enteroparasitas, com ênfase em *Cryptosporidium spp* e *Giardia spp*, em lodo de esgoto bruto e tratado da Estação de Tratamento de Esgoto, Bandeirantes-PR - conforme Anexo Relação de Projetos no Convênio, contemplado no PROGRAMA UNIVERSAL – PESQUISA BÁSICA E APLICADA – Chamada Projetos 05/2011.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – A meta principal a ser alcançada pelo presente Convênio compreende a realização de pesquisa básica e aplicada cujo objetivo geral é identificar os enteroparasitas em lodo de esgoto da Estação de tratamento de esgoto do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Bandeirantes-PR.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES

São obrigações dos partícipes:

I - DA CONCEDENTE:

- a) Repassar a CONVENIENTE o recurso financeiro previsto na cláusula quarta;
- b) Apoiar e prestar orientação técnica a CONVENIENTE;
- c) Acompanhar e fiscalizar a execução do convênio, diretamente ou por delegação;
- d) Examinar e aprovar as prestações de contas referentes à aplicação dos recursos alocados, sem prejuízo da realização de auditorias internas e externas;
- e) Efetuar a publicação deste convênio no Diário Oficial do Estado;
- f) Atualizar informações no Sistema Integrado de Transferências – SIT e encaminhar a prestação de contas na forma e nos prazos fixados pela Resolução 28/2011, do Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

II - DA CONVENIENTE:

- a) Cumprir integralmente os Planos de Trabalho aprovados pela CONCEDENTE, utilizando os recursos deste instrumento exclusivamente na execução do seu objeto;
- b) Deverá iniciar a execução do objeto deste convênio dentro de 30 (trinta) dias a partir do recebimento da primeira ou única parcela dos recursos, salvo motivo devidamente justificado;
- c) Encaminhar, de acordo com o cronograma e os procedimentos definidos pela CONCEDENTE, os documentos necessários à liberação de recursos;
- d) Manter e movimentar os recursos provenientes do Fundo Paraná, recebidos da CONCEDENTE, em **conta única** e específica, junto à **Caixa Econômica Federal**, conta corrente nº 243-5 Agência 0352-0p.06, sendo contabilizado e prestado contas, por projeto;
- e) Apresentar relatórios de execução físico-financeira e prestar contas dos recursos recebidos, conforme previsto;
- f) Manter a disposição da CONCEDENTE e dos órgãos de Controle Interno e Externo, pelo prazo de **20 (vinte) anos**, contados da aprovação da prestação ou tomada de contas final por

- parte do órgão CONCEDENTE, os documentos comprobatórios e registros contábeis das despesas realizadas com o número do Convênio;
- g) Restituir à CONCEDENTE o valor transferido, atualizado monetariamente desde a data do recebimento, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos, nos seguintes casos:
1. Quando não for apresentada, no prazo exigido, a prestação de contas parcial ou final;
 2. Quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida neste Convênio;
- h) Deverá, obrigatoriamente, a CONVENENTE aplicar os recursos recebidos enquanto não empregados na sua finalidade;
- i) Efetuar, em nome da CONCEDENTE, o recolhimento dos saldos e rendimentos decorrentes de aplicação em caderneta de poupança porventura não utilizados, anexado à respectiva prestação de contas, uma cópia do comprovante de recolhimento, com indicação do número do Convênio;
- j) Permitir o livre acesso da Fundação Araucária ao Sistema de Controle Interno ao qual esteja subordinada a CONCEDENTE, a qualquer tempo e lugar, a todos os atos e fatos relacionados direta ou indiretamente com o instrumento pactuado, quando em missão de fiscalização ou auditoria;
- l) Proporcionar todas as informações que a CONCEDENTE solicite sobre os Projetos, sua situação financeira e documentos de licitação, quando houver;
- m) As despesas realizadas com recursos deste convênio deverão ser precedidas do regular processo licitatório, ou nos casos em que a CONVENENTE estiver desobrigada desta formalidade legal, deverão ser obedecidos os princípios aplicáveis à administração pública por meio da formalização de processos de compras que comprovem a observância dos princípios da moralidade, impessoalidade, da economicidade, da isonomia, da eficiência e da eficácia;
- n) Realizar despesas de contratação de serviços, obras e aquisição de bens em conformidade com a Lei Federal nº 8.666/93, Lei Estadual nº 15.608 de 16 de agosto de 2007, Lei Federal Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, devendo ainda nas aquisições passíveis de licitação, ser utilizada a modalidade pregão, nos termos da Lei Estadual nº 15.117, de 12 de maio de 2006, sendo preferencial a utilização de sua forma eletrônica;
- o) As despesas deverão ser informadas integralmente no Sistema Integrado de Transferências - SIT, do Tribunal de Contas do Estado, conforme estabelecem a Resolução 28/2011 e a Instrução Normativa nº 61/2011;
- p) Apresentar para liberação dos recursos, única ou em parcelas, a documentação de regularidade da Entidade, conforme estabelece o art. 3º da Instrução Normativa nº 61/2011:

Certidão Liberatória do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, Certidão do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, da Receita Federal, Receita Estadual, Receita Municipal, Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas Exigível, nos Termos da Lei 12.440/2011, Declaração de inexistências de pendências na prestação de contas de recursos recebidos junto a CONCEDENTE; Certidão de Declaração de Utilidade Pública em caso de entidade privada sem fins lucrativos, ;

q) Deverá a CONVENENTE instituir a Unidade Gestora de Transferências, conforme determina Resolução de Transferências Voluntárias 28/2011 do Tribunal de Contas do Estado do Paraná;

r) Caberá a CONVENENTE, quando da desistência ou cancelamento por parte do pesquisador, durante a vigência do convênio, independente das ações já executadas, a responsabilidade pelo processo de devolução integral do recurso recebido por projeto;

s) Caberá a CONVENENTE observar o disposto no art. 9º da Resolução 28/2011 quanto as vedações aplicadas a este convênio;

t) Deverá a CONVENENTE, para execução do Convênio, observar o disposto no Ato Normativo 01/2012 da Fundação Araucária.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA VIGÊNCIA

A vigência deste Convênio é de **24 (vinte e quatro) meses**, a contar da data de sua assinatura, podendo ser alterado, inclusive para ter seu prazo de vigência prorrogado, mediante termo aditivo, por mútuo entendimento dos partícipes, com a devida justificativa no exercício, se a solicitação for apresentada no prazo mínimo de **60 (sessenta) dias** da data estabelecida para o seu término e desde que seja aceita pela CONCEDENTE.

CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR

O valor deste Convênio é de **R\$ 22.720,00 (Vinte e dois mil, setecentos e vinte reais)**. As despesas deste Convênio estão devidamente reguladas pela fonte de recursos do **Fundo Paraná**, instituído pela Lei nº. 12.020/98 e devem ser executadas de acordo com o **Plano de Trabalho** anexo, que integra este instrumento independentemente de sua transcrição.

CLÁUSULA QUINTA - DA LIBERAÇÃO DOS RECURSOS

A liberação dos recursos financeiros será efetuada em duas parcelas, mediante as condições estabelecidas no Ato Normativo nº 01/2012 da Fundação Araucária, e obedecerá o cronograma de desembolso previsto no Plano de Trabalho.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – Cronograma de Desembolso:

- 1ª parcela até 30 dias da assinatura do Convênio;
- 2ª Parcela até 6 meses da liberação da 1ª parcela.

CLÁUSULA SEXTA - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

Fica a CONVENENTE responsável perante a CONCEDENTE, a prestar contas parcial e final dos valores repassados em decorrência deste Convênio, nos moldes da Resolução 28/2011, da Instrução Normativa nº 61/2011.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – A Prestação de Contas Final deverá ser encaminhada a CONCEDENTE, até 30 dias (trinta) dias após o prazo de vigência do Convênio.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA – Não serão aceitas despesas efetuadas em data anterior ou posterior à vigência do Convênio, devendo os documentos comprobatórios conter, além do nome do órgão ou entidade CONVENENTE, o número do referido Convênio.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA FISCALIZAÇÃO

Juntamente com o Tribunal de Contas do Estado do Paraná a fiscalização da execução do objeto deste convênio ocorrerá através do Fiscal Responsável nomeado pela CONCEDENTE, a Diretora Científica Janesca Alban Roman e por seu Sistema Controle Interno, nomeado pelo ato 045/2012 da Fundação Araucária.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – Não sendo prestadas as contas devidas pela CONVENENTE, nos prazos estabelecidos, a CONCEDENTE, instaurará, dentro de 30 dias, a Tomada de Contas Especial.

CLÁUSULA OITAVA - DA RESCISÃO E DA DENÚNCIA

Este Convênio poderá ser rescindido ou denunciado, formal e expressamente, a qualquer momento, ficando os partícipes responsáveis pelas obrigações decorrentes do tempo de vigência e creditando-se-lhes, igualmente, os benefícios adquiridos no mesmo período.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA - Constitui motivo para rescisão deste Convênio o não cumprimento de quaisquer de suas Cláusulas, particularmente, quando da constatação das seguintes condições:

- a) utilização dos recursos em desacordo com o seu objeto;
- b) falta de apresentação dos relatórios de execução e de prestação de contas nos prazos estabelecidos.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA - Este Convênio poderá ser rescindido, a critério da CONCEDENTE, por motivo de interesse público, caso a CONVENENTE sofra alguma restrição futura.

CLÁUSULA NONA - DA RESPONSABILIDADE

A ausência de prestação de contas, no prazo e formas estabelecidos, ou a prática de irregularidades na aplicação dos recursos, sujeita a CONVENENTE à instauração de Tomada de Contas Especial, para ressarcimento de valores, além de responsabilidade na esfera civil, se for o caso.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA PUBLICIDADE

É obrigatória a aplicação da logomarca da **Fundação Araucária e do Governo do Estado do Paraná/SETI** na divulgação e publicações relativas aos projetos apoiados por este Convênio, sendo vedada a publicidade que tenha caráter de promoção pessoal de autoridades, servidores ou funcionários dos entes signatários, de acordo com a Lei 12.020/98.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – As logomarcas supracitadas estão disponíveis no sítio da Fundação Araucária, através do link - <http://www.fundacaoarucaria.org.br/arquivos/logotipo.htm>.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA – O descumprimento parcial ou total desta cláusula, implicará na devolução integral do recurso repassado para a execução do projeto.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA – DOS BENS REMANESCENTES

Fica assegurado a CONVENENTE o direito de propriedade, mediante instrumento próprio, dos bens e materiais de natureza permanente a serem adquiridos, produzidos, transformados ou constituídos com os recursos transferidos pela Fundação Araucária. Extinto o Convênio serão adotados procedimentos de doação ou não, conforme legislação pertinente à matéria.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – A Convenente deverá observar os seguintes procedimentos em relação aos bens remanescentes:

- a) a instituição co-responsável concederá ao coordenador do projeto a autorização para utilizar e manter os bens sob sua guarda durante o período de execução do projeto, estipulando a obrigação do mesmo de conservá-los e não aliená-los;
- b) o coordenador deverá assumir o compromisso de utilizar os bens para fins científicos e tecnológicos e exclusivamente para a execução do projeto;
- c) o coordenador deverá comunicar à instituição co-responsável, imediatamente, qualquer dano que os bens vierem a sofrer;
- d) em caso de furto ou de roubo, o coordenador deverá proceder ao registro da ocorrência perante a autoridade policial competente, informando de imediato à instituição co-responsável e diligenciando para que se proceda a investigação pertinente;
- e) o coordenador deverá informar à instituição co-responsável a devolução dos bens, em razão da conclusão do projeto ou da sua não utilização;
- f) a instituição co-responsável afixará destacadamente, em lugar visível dos bens, o selo de identificação do apoio financeiro proporcionado pela Fundação Araucária.

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA – DO DIREITO À PROPRIEDADE

Fica assegurado à CONVENENTE o direito à propriedade intelectual ou industrial do produto que vir a ser patenteado, produzido ou construído à conta dos recursos deste Convênio, nos termos do Art. 11. Inc. XII do Ato Normativo 001/2012.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – No caso das atividades realizadas originarem resultados materiais representados por inovações tecnológicas, invenções, aperfeiçoamento e novos conhecimentos aplicáveis às atividades econômicas produtivas e propiciarem incrementos de seu desempenho, aumento da produtividade dos fatores envolvidos, otimização do uso de recursos e insumos, ou, ainda, criações intelectuais passíveis de proteção, as partes obedecerão às determinações da Lei de Inovação nº 10.973, de 02 de

dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005, observando-se as normas da Fundação Araucária e as demais disposições legais vigentes.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA – DO FORO

Fico eleito o Foro de Curitiba, Capital do Paraná, para dirimir os possíveis litígios decorrentes deste Convênio e que não forem solucionados administrativamente.

E por estarem de pleno acordo, assinam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma, perante as testemunhas abaixo, que também o subscrevem, para que produza seus efeitos jurídicos e legais.

Curitiba - PR, de de 2012.

PAULO ROBERTO SLUD BROFMAN

Presidente

CONCEDENTE

JOSÉ CARLOS GEHR

Diretor de Administração e Finanças

CONCEDENTE

EDER PAULO FAGAN

Diretor

CONVENENTE

TESTEMUNHAS:

1:

RG:

2:

RG:

Relação de Projetos no Convênio

Intituição: UENP - CLM Universidade Estadual do Norte do Paraná - Campus Luiz Meneghel

Edital: 5 - 1 PROGRAMA UNIVERSAL - PESQUISA BÁSICA E APLICADA

Convênio : 358 / 2012

Projeto	Coordenador	Título	Valor
21.927	Liza Ogawa	Ocorrência de enteroparasitas, com ênfase em <i>Cryptosporidium</i> spp e <i>Giardia</i> spp, em lodo de esgoto bruto e tratado da Estação de Tratamento de Esgoto, Bandeirantes-PR	R\$22.720,00

Total do Convênio: R\$22.720,00

Existe dotação orçamentária e financeira para liberação do recurso deste Projeto, do orçamento de 2011.

José Carlos Gehr

Diretor de Adm. E Finanças

Identificação do Projeto

Chamada: 1 PROGRAMA UNIVERSAL - PESQUISA BÁSICA E APLICADA
 Protocolo: 21927
 Nome do Proponente: Liza Ogawa
 Endereço: Alagoas, 1597 CEP 86020430 Londrina / PR
 Email: logawa@uenp.edu.br
 Instituição Proponente: Universidade Estadual do Norte do Paraná - Campus Luiz Meneghel

Dados Gerais

Sigla: PARASITAS EM LODO
 Título: Ocorrência de enteroparasitas, com ênfase em *Cryptosporidium spp* e *Giardia spp*, em lodo de esgoto bruto e tratado da Estação de Tratamento de Esgoto, Bandeirantes-PR
 Data Início / Término: 01/02/2012 à 01/02/2014
 Página Internet:

Área e Sub-área - Comitê Assessor

Ciências Biológicas	Parasitologia
	Protozoologia de Parasitos
	Bacterologia
Química	Físico-Química
	Química Analítica

Instituições Envolvidas

Sigla	Nome	Função
UENP - CLM	Universidade Estadual do Norte do Paraná - Campus Luiz Meneghel	Executora
Endereço:	BR 369, km 54	Telefone: (43) 35428042
FICM	Faculdade Integrado de Campo Mourão	Colaboradora
Endereço:	Av. Manoel Mendes de Camargo, 670	Telefone: (044) 35182500
UEL	Universidade Estadual de Londrina	Colaboradora
Endereço:	Rodovia Celso Garcia Cid Km 380, 380	Telefone: (43) 3714000
UFPR	Universidade Federal do Paraná	Colaboradora
Endereço:	Centro Politécnico - Jardim das Américas, CP 19081	Telefone: (41) 3613238

Equipe

Nome	Função	Período	C.Horária	Titulação	Instituição
Liza Ogawa	coordenador	24	8	Mestrado	UENP - CLM
Leopoldo Sussumu Matsumoto	Colaborador	24	2	Doutorado	UENP - CLM
Roberta Lemos Freire	Colaboradora	24	2	Doutorado	UEL
Italmar Teodorico Navarro	Colaborador	24	2	Doutorado	UEL
Silvia Cristina Osaki	Colaboradora	24	2	Doutorado	UFPR
João Luis Garcia	Colaborador	24	2	Doutorado	UEL
Natália M. Maciel Guerra da Silva	Colaboradora	24	2	Mestrado	UENP - CLM
Roberta dos Santos Toledo	Colaboradora	24	2	Mestrado	FICM
Regina Mitsuka Breganó	Colaboradora	24	2	Doutorado	UEL

Resumo

*Modalidade/Submodalidade: B/B1

*Objetivos: O lodo é um resíduo gerado pela estação de tratamento de esgoto em grande quantidade, que necessita de um destino adequado, para evitar os impactos ambientais. O presente trabalho tem objetivo desenvolver pesquisa para aplicação de ensaios de compostagem do lodo de esgoto depositado em uma das três lagoas anaeróbicas de decantação de esgoto da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), do município de Bandeirantes-PR, no uso como adubo orgânico na agricultura. Serão realizados seis tratamentos do lodo, sendo utilizados outros resíduos, como bagaço de cana, cama de frango, poda de árvore, grama e o resto de todos os resíduos. Serão analisados parâmetros parasitológicos do lodo de esgoto antes, durante e após a compostagem por solarização, através da técnica de Yanko. Além disso, será realizada a imunofluorescência direta para pesquisa de (oo)cistos de *Cryptosporidium* spp e *Giardia* spp, e das amostras positivas serão realizadas análises moleculares (Nested PCR), para ambos os protozoários. Após o período de compostagem, será verificada a eficiência dos compostos orgânicos, através do plantio in vitro de soja.

*Resultados esperados: Através do resultado geral da compostagem, obtido pela identificação do melhor tratamento, poderá ser sugerido o melhor tratamento do lodo de esgoto, como condicionante do solo agrícola, através do monitoramento físico-químico, microbiológico e parasitológico.

Plano de Trabalho

Identificação	Início	Término	Unidade Medida	Quant.
<p>Meta 1 - Caracterização dos resíduos: lodo urbano bruto, bagaço de cana, cama de frango, grama e poda de árvores</p> <p>Descrição Serã realizada a caracterização dos resíduos a serem utilizados na pesquisa: lodo urbano bruto, bagaço de cana, cama de frango, grama e poda de árvores.</p>	01/02/2012	01/04/2012		
<p>Etapa 1 - Coleta das amostras de lodo</p> <p>Responsável Natália M. Maciel Guerra da Silva</p> <p>Descrição Nesta etapa, o lodo de esgoto bruto será amostrado nos pontos previstos dentro das lagoas de tratamento de esgoto do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Bandeirantes-PR. As amostras serão obtidas na saída da esteira, acondicionadas e rotuladas em pote plástico e guardadas em caixa de isopor contendo gelo. No laboratório, as amostras serão refrigeradas, até a realização das análises parasitológicas, microbiológicas e físico-químicas.</p> <p>Participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liza Dgawa coordenador Leopoldo Sussumu Matsumoto Colaborador 	01/02/2012	01/04/2012	meses	2
<p>Etapa 2 - Avaliar as condições físico-químicas do lodo de esgoto bruto</p> <p>Responsável Natália M. Maciel Guerra da Silva</p>	01/02/2012	01/04/2012	meses	2

Descrição Esta etapa visa o monitoramento físico-químico do lodo de esgoto bruto, no qual serão analisados: pH, temperatura, nitrogênio [N], fósforo [P], cálcio [Ca] e magnésio [Mg]), concentrações de micronutrientes (cobre [Cu], ferro [Fe], manganês [Mn] e zinco [Zn]).

Participantes

Etapa 3 - Determinar a ocorrência e a viabilidade de ovos e larvas de helmintos e outros de protozoários dos resíduos. 01/02/2012 01/04/2012 meses 2

Responsável Leopoldo Sussumu Matsumoto

Descrição A ocorrência das formas parasitárias no lodo de esgoto bruto será observada através da técnica de Yanko et al. (1987). A viabilidade dos ovos de helmintos será realizada com o produto final desta técnica, que será mantido em estufa 28oC por quatro semanas. Para análise da cama de frango será realizada a técnica de Willis e Mollay.

Participantes

Etapa 4 - Determinar a densidade de microrganismos (bactérias heterotróficas, coliformes totais e fecais) dos resíduos. 01/02/2012 01/04/2012 meses 2

Responsável Leopoldo Sussumu Matsumoto

Descrição Será realizada a pesquisa de coliformes totais (CT), coliformes fecais (CF) e bactérias heterotróficas no lodo bruto, cama de frango e bagaço de cana, através da técnica de membrana filtrante com meios seletivos para CT e CF, e também do plaqueamento em profundidade em meio PCA.

Participantes

Meta 2 - Processo de Compostagem 01/04/2012 01/10/2012

Descrição Serão realizados os tratamentos dos resíduos para compostagem, e mensalmente realizadas as técnicas físico-químicas, microbiológicas e parasitológicas.

Etapa 1 - Tratamentos dos resíduos 01/04/2012 01/10/2012 meses 6

Responsável Natália M. Maciel Guerra da Silva

Descrição Nesta etapa, após a análise do lodo de esgoto bruto, serão realizados seis tratamentos de compostagem em céu aberto, dispostos em leiras de 5,0 m de largura por 1,5 m de comprimento e 1,5 m de altura, com espaçamento de 10,0 m entre leiras, sendo:

- Tratamento 1 = Lodo de Esgoto Bruto + Bagaço de Cana de Açúcar, na proporção 1:7
- Tratamento 2 = Lodo de Esgoto Bruto + Cama de Frango, na proporção 1:5
- Tratamento 3 = Lodo de Esgoto Bruto + Bagaço de cana + Cama de Frango, na proporção 1:4:2
- Tratamento 4 = Lodo de Esgoto Bruto + Grama, na proporção 1:6
- Tratamento 5 = Lodo de Esgoto Bruto + Poda de Árvores, na proporção 1,5:5
- Tratamento 6 = Lodo de Esgoto Bruto + Sobras de todas as leiras, na proporção 1:6

Participantes

Liza Ogawa coordenador

Leopoldo Sussumu Matsumoto Colaborador

Etapa 2 - Avaliar as condições físico-químicas dos tratamentos. 01/04/2012 01/10/2012 meses 6

Responsável Leopoldo Sussumu Matsumoto

Descrição Será realizado o monitoramento físico-químico dos seis tratamentos, no dia zero (após a mistura dos resíduos) e após, trimestralmente. Os compostos a serem usados na compostagem serão os mesmos analisados no lodo bruto de esgoto.

Participantes

Etapa 3 - Determinar a ocorrência e a viabilidade de ovos e larvas de helmintos e coliformes totais de protozoários dos tratamentos.	01/04/2012	01/10/2012	meses	6
Responsável: Liza Ogawa				
Descrição: A observação das formas parasitárias dos tratamentos será realizada mensalmente (desde o dia zero até 120 dias de compostagem), através da técnica de Yanko et al. (1987). A viabilidade dos ovos de helmintos será realizada com o produto final desta técnica, que será mantido em estufa 28oC por quatro semanas.				
Participantes				
Etapa 4 - Determinar a densidade de microrganismos (bactérias heterotróficas, coliformes totais e fecais) dos tratamentos.	01/04/2012	01/09/2012	kg	100
Responsável: Leopoldo Fucini Mestrinho				
Descrição: Mensalmente, após a mistura dos resíduos, será realizada a pesquisa de coliformes totais (CT), coliformes fecais (CF) e bactérias heterotróficas tratamentos, através da técnica de membrana filtrante com meios seletivos para CT e CF, e também do plaqueamento em profundidade em meio PCA.				
Participantes				
Meta 3 - Realização de técnicas de imunofluorescência direta e molecular para pesquisa de Cryptosporidium spp e Giardia spp	01/11/2012	01/12/2013		
Descrição: Serão padronizadas e realizadas as técnicas de imunofluorescência direta e molecular para pesquisa de Cryptosporidium spp e Giardia spp nas amostras dos tratamentos obtidos pela compostagem.				
Etapa 1 - Padronização e realização da técnica de imunofluorescência indireta	01/11/2012	01/12/2013	meses	13
Responsável: Liza Ogawa				
Descrição: Parte do sobrenadante resultante da técnica de Yanko (1987) será utilizada para análise dos protozoários Cryptosporidium spp e Giardia spp, através das técnicas de imunofluorescência direta (IFD) e de biologia molecular (Nested PCR). A IFD será realizada através do kit comercial Merifluor®, segundo as instruções do fabricante.				
Participantes				
Roberta Lemos Freire		Colaboradora		
Italmar Teodorico Navarro		Colaborador		
Silvia Cristina Osaki		Colaboradora		
João Luis Garcia		Colaborador		
Roberta dos Santos Toledo		Colaboradora		
Regina Mitsuka Breganó		Colaboradora		
Etapa 2 - Padronização e realização da técnica de Nested PCR	01/11/2012	01/12/2013	meses	13
Responsável: Liza Ogawa				
Descrição: Das amostras positivas para a IFD, será realizada a técnica de Nested PCR, para ambos os parasitos. A extração de DNA será realizada através de kit comercial (Qiagen DNA Stool Mini Kit) e a nested PCR será realizada segundo SOUZA et al (2007) e ALMEIDA (2004). O produto da nPCR será visualizado em gel de agarose 1,6%, através da eletroforese. Após a corrida eletroforética, o gel será corado com brometo de etídio por 20 minutos, sendo a leitura das bandas a ser realizada em luz ultravioleta (UV).				

Participantes

Roberta Lemos Freire	Colaboradora
Italmar Teodorico Navarro	Colaborador
Silvia Cristina Osaki	Colaboradora
João Luis Garcia	Colaborador
Roberta dos Santos Toledo	Colaboradora
Regina Mitsuka Breganó	Colaboradora

Meta 4 - Verificação da eficiência da compostagem dos tratamentos 01/01/2013 01/04/2013

Descrição Será realizada o plantio in vitro da soja com os produtos dos tratamentos para verificar o crescimento da cultura, e consequentemente qual melhor tratamento poderá ser utilizado como adubo.

Etapa 1 - Plantio in vitro da soja com o uso dos produtos da compostagem 01/01/2013 01/04/2013 meses 3
Responsável Leopoldo Sussumu Matsumoto

Descrição Após doze meses de compostagem, será realizada a avaliação do composto orgânico de cada tratamento, através do plantio in vitro de soja com solo sem tratamento (solo 100%) e solo contendo os produtos da compostagem (5%, 15%, 30%).

Participantes

Etapa 2 - Acompanhamento do crescimento da cultura 01/01/2013 01/04/2013 meses 3
Responsável Leopoldo Sussumu Matsumoto

Descrição Nesta etapa serão acompanhados diariamente os parâmetros de crescimento da cultura (altura, diâmetro do caule na base da planta e vigor), e a análise físico-química das misturas (solo + composto orgânico dos tratamentos) será realizada trimestralmente.

Participantes

Meta 5 - Benefícios científicos, econômicos, sociais e ambientais 01/02/2012 01/02/2014

Descrição Através do resultado geral da compostagem, obtido pela identificação do melhor tratamento da compostagem no plantio da soja, poderá ser sugerida a aplicação segura do lodo na agricultura, sempre acompanhada de monitoramento técnico e dos resultados das análises dos parâmetros de qualidade, a fim de assegurar a saúde humana, animal e das plantas, sem que haja prejuízo ao meio ambiente. Além disso, o uso deste composto orgânico com segurança sanitária e ambiental pode promover a melhoria no aumento de produtividade das culturas, aumentando, assim, os lucros obtidos com a venda destas, beneficiando o produtor rural.

Etapa 1 - Formação de recursos humanos 01/02/2012 01/02/2014 meses 24
Responsável Leopoldo Sussumu Matsumoto

Descrição Tem-se por objetivo capacitar em vários níveis do projeto, os auxiliares e técnicos de laboratório, alunos de graduação e bolsistas.

Participantes

Liza Ogawa	coordenador
Leopoldo Sussumu Matsumoto	Colaborador

	Roberta Lemos Freire	Colaboradora		
	Italmar Teodorico Navarro	Colaborador		
	João Luis Garcia	Colaborador		
	Regina Mitsuka Breganó	Colaboradora		
Etapa	2 - Difusão técnico científico dos resultados		01/10/2012	01/02/2014
Responsável	Natália M. Maciel Guerra da Silva		meses	14
Descrição	Os resultados obtidos serão publicados em revista científica indexada pela CAPES, além do empenho para que alunos de graduação (estagiários e de iniciação científica) apresentem trabalhos e participem em congressos, reuniões e simpósios.			
Participantes				
	Liza Ogawa	coordenador		
	Leopoldo Sussumu Matsumoto	Colaborador		
	Roberta Lemos Freire	Colaboradora		
	Italmar Teodorico Navarro	Colaborador		
	João Luis Garcia	Colaborador		
	Natália M. Maciel Guerra da Silva	Colaboradora		
	Regina Mitsuka Breganó	Colaboradora		

Resultados Esperados

Tipo	Orientação Concluída - Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação	Quant.	1
Nome	Leopoldo Sussumu Matsumoto		
Descrição	Trabalho de conclusão de curso		
Tipo	Produção Bibliográfica - Artigo Publicado em Periódicos	Quant.	3
Nome	Liza Ogawa		
Descrição	Serão desenvolvidos três artigos científicos relacionados aos parasitos.	Quant.	1
Nome	Leopoldo Sussumu Matsumoto		
Descrição	Será desenvolvido um artigo científico relacionado aos resultados obtidos da análise microbiológica.	Quant.	1
Nome	Natália M. Maciel Guerra da Silva		
Descrição	Será desenvolvido um artigo científico relacionado aos resultados obtidos da análise físico-química.	Quant.	1
Nome	Liza, Leopoldo, Natália		
Descrição	Será desenvolvido um artigo científico relacionado aos resultados gerais obtidos da análise microbiológica, físico-química e parasitológica, e do cultivo de soja in vitro.		
Tipo	Produção Bibliográfica - Trabalho Publicado em Anais de Evento	Quant.	5
Nome	Liza, Leopoldo, Natália		
Descrição	Apresentação de trabalhos em congressos e simpósios nacionais e internacionais.		
Tipo	Demais Trabalhos Relevantes - Outros Trabalhos	Quant.	1
Nome	Liza Ogawa		
Descrição	Através deste projeto, será realizada a tese de Doutorado da profa. Liza Ogawa.		

Recursos Financeiros Solicitados

Rubrica	Material de Consumo	Moeda	Data	Valor Unitário	Qtde.	Tipo	Custeio
Local Pagto.							Total
Brasil		Real	01/02/2012	R\$ 190,00	2		R\$ 380,00
Descrição	Agarose ultra pura, temperatura de trabalho 34,5 a 37,5oC, livre de DNase e RNase, 100g						
Brasil		Real	01/02/2012	R\$ 200,00	8		R\$ 1.600,00
Descrição	Conjunto de oligonucleotídeos, confecção de primers						
Brasil		Real	01/02/2012	R\$ 310,00	1		R\$ 310,00
Descrição	10MM DNTP mix, dATP, dCTP, dGTP e dTTP, 100µL						
Brasil		Real	01/02/2012	R\$ 500,00	1		R\$ 500,00
Descrição	Marcador de peso molecular DNA ladder 1KB plus, 250microgramas						
Brasil		Real	01/02/2012	R\$ 570,00	1		R\$ 570,00
Descrição	Platinum Sybr Green QPCR Supermix UDG, kit para 100 reações						
Brasil		Real	01/02/2012	R\$ 790,00	2		R\$ 1.580,00
Descrição	kit de extração Qiamp mini stool kit, Qiagen						
Brasil		Real	01/02/2012	R\$ 130,00	1		R\$ 130,00
Descrição	Tubo para centrifuga cônico graduado, capacidade de 50mL, com tampa de rosca estéril, 50UNI						
Brasil		Real	01/02/2012	R\$ 30,00	5		R\$ 150,00
Descrição	Caixa para armazenamento de 100 tubos eppendorf, em polipropileno extraforte, tampa com dobradiça						
Brasil		Real	01/02/2012	R\$ 60,00	1		R\$ 60,00
Descrição	Parafilm M						
Rubrica	Equipamentos e Material Permanente	Moeda	Data	Valor Unitário	Qtde.	Tipo	Capital
Local Pagto.							Total
Brasil		Real	01/02/2012	R\$ 4.000,00	1		R\$ 4.000,00
Descrição	Banho seco, com agitação 200 A 1500 RPM, aquecimento e resfriamento, 220V						
Brasil		Real	01/02/2012	R\$ 4.800,00	1		R\$ 4.800,00
Descrição	Centrifuga de bancada não refrigerada, caçapa para tubos de 50mL						
Rubrica	Bolsa de Iniciação Científica	Moeda	Data	Valor Unitário	Qtde.	Tipo	Bolsa
Local Pagto.							Total
Brasil		Real	01/02/2012	R\$ 360,00	24		R\$ 8.640,00
Descrição	2 Bolsas de IC pelo periodo de 12 meses cada.						

Orçamento - Quadro Geral

Bolsa de Iniciação Científica

Bolsa	R\$ 8.640,00
Total Bolsa Solicitado	R\$ 8.640,00
Total Geral Bolsa	

Equipamentos e Material Permanente

Capital	R\$ 8.800,00
Total Capital Solicitado	R\$ 8.800,00
Total Geral Capital	

Material de Consumo

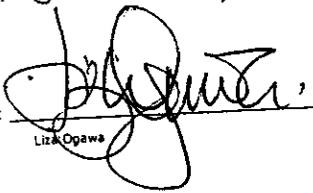
Custeio	R\$ 5.280,00
Total Custeio Solicitado	R\$ 5.280,00
Total Geral Custeio	

TOTAL**R\$ 22.720,00**

Termo de Compromisso

Declaro expressamente conhecer e concordar, para todos os efeitos e conseqüências de direito, com as normas gerais para concessão de auxílio pela FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA.

Local: BANDERANTES, 13 DE JUNHO DE data 2012

Assinatura: 
Lizka Ogawa