

**CHAMADA PÚBLICA MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS
ESTRATÉGICOS 2020**

CONVÊNIO PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

FINANCIADORA DE ESTUDOS E
PROJETOS – FINEP INSTRUMENTO
CONTRATUAL CÓDIGO N.º

01.21.0126.00

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – Finep, empresa pública federal, vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, com sede em Brasília, Distrito Federal e escritório na Cidade do Rio de Janeiro, na Praia do Flamengo nº 200 - Parte, Flamengo, inscrita no CNPJ sob o n.º 33.749.086/0001-09, por seus representantes legais ao final qualificados, atuando como Secretaria Executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, inscrito no CNPJ sob nº 08.804.832/0001-72, doravante denominada CONCEDENTE,

FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, fundação privada, com sede na rua Fernando de Noronha, 1426, Centro, Londrina/PR, inscrito(a) no CNPJ sob o n.º 03.061.086/0001-50, por seus representantes legais ao final qualificados, doravante denominado(a) CONVENENTE,

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, autarquia estadual, com sede no Campus Universitário, Jardim Portal, Londrina/PR, inscrito(a) no CNPJ sob o n.º 78.640.489/0001-53, por seus representantes legais ao final qualificados, doravante denominado(a) EXECUTOR,

têm justo e acordado o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA

OBJETO

1. Este Convênio tem por objeto a transferência de recursos financeiros, pela CONCEDENTE ao CONVENENTE, para a execução do Projeto intitulado "Transformar Resíduos da Agroindústria em Bioinsumos Inteligentes: Materiais Biodegradáveis Avançados para Sistemas Agroflorestais Sustentáveis", Ref. Finep nº 0128/21, doravante denominado "Projeto", descrito no Plano de Trabalho anexo a este Convênio, conforme aprovação contida na Decisão da Diretoria Executiva da CONCEDENTE nº 0110/21, de 20/05/2021.

CLÁUSULA SEGUNDA

RECURSOS

1. Por este instrumento, a CONCEDENTE transfere a CONVENENTE os recursos abaixo discriminados:

a) VALOR TOTAL de até R\$ 1.960.128,03 (um milhão, novecentos e sessenta mil, cento e vinte e oito reais e três centavos) destinados a CONVENENTE por meio de aporte direto.

1.1. Os recursos financeiros correrão à conta da discriminação orçamentária constante da Nota de Empenho anexa a este instrumento.

1.2. Os recursos financeiros serão oriundos da FONTE Ações Transversais.

CLÁUSULA TERCEIRA

CONDICIONANTES PARA DESEMBOLSO DOS RECURSOS

1. Para o desembolso da primeira parcela dos recursos, a CONVENENTE deverá apresentar:

a) Certidão de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, regular e válida;

b) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal, regular e válido;

c) Licenciamento ambiental e/ou documento regulatório válido e adequado para o desenvolvimento das atividades do Convênio ou declaração de sua desnecessidade pela autoridade competente;

1.1. A CONVENENTE deverá estar adimplente com a União, seus órgãos e entidades das Administrações Direta e Indireta, condição a ser verificada através de consulta ao CADIN e ao SIAFI.

1.2. A FINEP efetuará as consultas pertinentes ao Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa (CNAI) do Conselho Nacional de Justiça, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e ao Cadastro de empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo.

2. As liberações da segunda e das demais parcelas dos recursos, se houver, estarão condicionadas à:

a) Apresentação do formulário de resultados parciais, respeitada a sistemática prevista na Cláusula Décima Terceira, com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência da data prevista para liberação;

b) Regularidade da Certidão de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

c) Regularidade do Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

d) Licenciamento ambiental e/ou documento regulatório válido e adequado para o desenvolvimento das atividades do Convênio ou declaração de sua desnecessidade pela autoridade competente;

2.1. A CONVENIENTE deverá estar adimplente com a União, seus órgãos e entidades das Administrações Direta e Indireta, condição a ser verificada através de consulta ao CADIN e ao SIAFI.

2.2. A FINEP efetuará as consultas pertinentes ao Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa (CNAI) do Conselho Nacional de Justiça, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e ao Cadastro de empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo.

3. O uso dos rendimentos das aplicações financeiras auferidas durante o Convênio pela CONVENIENTE estará condicionado à autorização prévia da CONCEDENTE.

4. Sem prejuízo de denúncia ou rescisão do presente Convênio, a CONCEDENTE poderá suspender as liberações dos recursos se houver descumprimento de condição prevista neste instrumento ou na legislação aplicável.

CLÁUSULA QUARTA

CONTRAPARTIDA E OUTROS APORTES FINANCEIROS

1. Não é exigida contrapartida ou outros aportes financeiros para execução do presente Convênio.

CLÁUSULA QUINTA

PRAZOS

1. O presente Convênio terá vigência de até 36 (trinta e seis) meses, a contar da data de sua assinatura.

2. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, mediante justificativa técnica e desde que a solicitação seja realizada pela CONVENIENTE em até 30 (trinta) dias antes de vencimento do prazo. A ampliação do prazo deverá ser refletida do Plano de Trabalho do Projeto.

3. O prazo de prestação de contas final é de até 60 (sessenta) dias contados da data do término da vigência, conforme disposto no art. 57 do Decreto nº 9.283/2018.

3.1. O prazo de prestação de contas final poderá ser prorrogado, por igual período, a pedido da CONVENIENTE, desde que o requerimento seja feito anteriormente ao vencimento do prazo inicial.

CLÁUSULA SEXTA

OBRIGAÇÕES DA CONCEDENTE

1. A CONCEDENTE se obriga a:

a) Transferir os recursos financeiros, conforme estabelecido no Cronograma de Desembolso contido no Plano de Trabalho, respeitadas as suas disponibilidades orçamentárias e financeiras;

b) Transferir os recursos financeiros e realizar a classificação funcional-programática e econômica das despesas relativas a exercícios futuros, por meio de apostilamento de empenhos ou notas de movimentação de crédito;

c) Formalizar em documento próprio, contendo o registro dos respectivos empenhos, os recursos financeiros alocados em exercícios futuros, os quais correrão à conta dos orçamentos respectivos. Na ocorrência de cancelamento de Restos a Pagar, o quantitativo poderá ser reduzido até a etapa que apresente funcionalidade;

d) Prorrogar, de ofício, a vigência do Convênio, quando houver atraso na liberação dos recursos, limitada a prorrogação ao exato período de tempo correspondente ao atraso verificado;

e) Analisar e emitir parecer relativo ao Monitoramento e Avaliação, e à Prestação de Contas Final, e decidir sobre a regularidade ou não do resultado do objeto do Convênio;

f) Comunicar a CONVENIENTE e ao Chefe do Poder Executivo (Governador ou Prefeito) do ente beneficiário do Convênio, se for o caso, qualquer situação de irregularidade relativa à prestação de contas do uso dos recursos envolvidos, que motive a suspensão ou impedimento de liberação de novas parcelas, caso não haja regularização no período de até 30 (trinta) dias, contados a partir do evento.

CLÁUSULA SÉTIMA

OBRIGAÇÕES E DECLARAÇÕES DA CONVENIENTE

1. A CONVENIENTE deverá:

- a)** Cumprir o Plano de Trabalho do Projeto e utilizar os recursos desembolsados pela CONCEDENTE, bem como a contrapartida, os rendimentos das aplicações financeiras, e outros aportes de recursos, se houver, exclusivamente na consecução do objeto do Projeto e para pagamento de despesas previstas no presente instrumento, sendo vedada, em qualquer hipótese, a incorporação de tais recursos financeiros ao patrimônio da CONVENIENTE, os quais não serão caracterizados como receita própria;
- b)** Movimentar os recursos repassados pela CONCEDENTE em conta bancária específica para o convênio, mantida em instituição financeira pública federal, isenta de tarifa bancária, por meio de transferência eletrônica que permita a identificação do beneficiário final;
- c)** Manter e movimentar os recursos financeiros da contrapartida e de outros aportes em contas bancárias especificamente criadas para este fim;
- d)** Aplicar os recursos em cadernetas de poupança, fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, enquanto não empregados na sua finalidade ou até a data da devolução do saldo remanescente;
- e)** Designar formalmente o ordenador de despesas responsável pela apresentação das prestações de contas;
- f)** Apresentar à Finep anualmente, ou sempre que solicitado, formulário de resultado parcial de execução do Projeto;
- g)** Restituir à conta do instrumento o valor referente à despesa glosada, atualizado pelo índice da aplicação financeira aplicável ao instrumento, desde a data da realização da despesa, no caso em que for verificada a inobservância das normas aplicáveis à utilização dos recursos repassados durante a vigência do instrumento;
- h)** Informar à CONCEDENTE a utilização do valor correspondente a rendimento de aplicação no mercado financeiro, referente ao período compreendido entre a liberação do recurso e sua utilização, comprovando sua aplicação no objeto do Convênio. No caso de não utilização dos rendimentos, ou quando a CONVENIENTE não comprovar sua aplicação na consecução do objeto, os recursos deverão ser restituídos à CONCEDENTE;
- i)** Contratar obras, compras, serviços e alienações com os recursos oriundos da CONCEDENTE, de acordo com o estabelecido na legislação federal pertinente. E quando da contratação de obras e serviços, observar os custos unitários de insumos ou serviços constantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), mantido e divulgado, na Internet, pela Caixa Econômica Federal, observando as disposições da Lei de Diretrizes Orçamentárias;

j) Cumprir as normas do Decreto nº 7.983/2013 nas licitações que realizar para a contratação de obras ou serviços de engenharia com os recursos transferidos neste Convênio;

k) Utilizar a plataforma eletrônica específica para processamento do convênio, a ser desenvolvida conjuntamente pelo MCTI e pelo MPOG, conforme disposto no art. 38, § 5º, do Decreto nº 9.283/2018, quando estiver disponível;

l) Caso a CONVEVENTE seja entidade privada sem fim lucrativo deverá publicar em seu sítio na Internet e em quadro de avisos de amplo acesso público em sua sede as seguintes informações:

- i.** Cópia do estatuto social atualizado da entidade;
- ii.** Relação nominal atualizada dos dirigentes da entidade; e
- iii.** Cópia integral do convênio, respectivos aditivos e relatório final de prestação de contas.

m) Encerrar a conta corrente específica do instrumento quando da extinção do Convênio.

2. A CONVENENTE declara:

a) que não tem em seus quadros dirigente que seja agente político dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário ou do Ministério Público ou Defensores Públicos da União, tanto quanto dirigente de órgão ou entidade da administração pública, de qualquer esfera governamental, ou respectivo cônjuge ou companheiro, bem como parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o segundo grau, ressalvados os casos em que a nomeação decorra de previsão legal;

b) que não tem em seus quadros dirigente que se enquadre em quaisquer das hipóteses de inelegibilidade previstas no artigo 1º, inciso I, da Lei Complementar nº 64/90;

c) que está em funcionamento regular em atividades referentes à matéria objeto do convênio há pelo menos três anos ininterruptos, desenvolvendo suas atividades dentro das normas e objetivos propostos, sendo inquestionável sua reputação ética e profissional;

d) que todas as informações prestadas à CONCEDENTE, inclusive no preenchimento de formulários, cadastros e sistemas na internet, são verdadeiras.

CLÁUSULA OITAVA

OBRIGAÇÕES GERAIS DOS PARTÍCIPES

1. A CONVENENTE e os demais partícipes obrigam-se também a:

a) Cumprir o Plano de Trabalho do Projeto;

- b)** Responsabilizar-se exclusivamente pelo gerenciamento administrativo e financeiro dos recursos recebidos, inclusive quanto às despesas de custeio, de investimento e de pessoal, e pelo pagamento dos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais relacionados à execução do objeto previsto no convênio, hipótese em que a inadimplência do CONVENIENTE em relação ao referido pagamento não implicará responsabilidade solidária ou subsidiária da Finep;
- c)** Responder, diretamente, por qualquer obrigação trabalhista ou previdenciária intentada contra a CONCEDENTE, oriunda de qualquer membro da equipe executora do Convênio, obrigando-se ainda em comparecer espontaneamente em juízo, reconhecendo sua verdadeira condição de empregador e contratante, substituindo a CONCEDENTE no processo, e ressarcindo no prazo de 30 (trinta) dias as perdas, danos, indenizações, custas e honorários advocatícios que eventualmente tenham sido pagos pela CONCEDENTE;
- d)** Permitir a utilização dos bens adquiridos no âmbito do Projeto, pela CONCEDENTE ou por instituição por ela indicada, para fins científicos e tecnológicos, durante o período de vigência do Convênio;
- e)** Comunicar a CONCEDENTE sobre a celebração de quaisquer parcerias com outras ICTs públicas ou privadas, ou com instituições ou entidades estrangeiras, para o desenvolvimento de atividades inerentes, acessórias ou complementares ao Projeto objeto deste instrumento. A existência de tais parcerias não implicará qualquer relação jurídica entre a CONCEDENTE e os parceiros da CONVENIENTE e de qualquer dos partícipes, mantida a responsabilidade integral da CONVENIENTE e de qualquer dos partícipes pelo cumprimento do objeto do convênio;
- f)** Exigir que os participantes do Projeto assinem documento do qual constem informações sobre como fazer denúncias, sobre o canal existente no sítio eletrônico da Finep e sobre a importância da integridade na aplicação dos recursos;
- g)** Inserir cláusula nos contratos celebrados com terceiros para execução do Convênio que permitam o livre acesso dos empregados da CONCEDENTE e dos servidores dos órgãos de controle aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas. Na hipótese de haver recursos transferidos de outros órgãos ou entidades para o FNDCT, deverá constar cláusula admitindo o livre acesso dos servidores do órgão ou entidade repassadora;
- h)** Indicar a possível substituição do(s) INTERVENIENTE(S), quando houver, no prazo de 60 (sessenta) dias da comunicação de desistência quanto ao cumprimento das obrigações assumidas no instrumento pactuado, sem prejuízo do ressarcimento das perdas e danos que venham a ser apuradas pela CONCEDENTE. A alteração passará por análise técnica e jurídica da Finep;
- i)** Remeter à Finep as informações relativas à mudança de seus atos constitutivos e de designação de novos representantes legais, em até 30 (trinta) dias contados das respectivas alterações;

j) Observar as condições legislativas impostas em função do período eleitoral para utilização dos recursos, conforme disposto na Lei nº 9.504/1997 e demais atos normativos pertinentes;

k) Afixar destacadamente em lugar visível de seu estabelecimento e em todos os materiais de divulgação resultantes da execução do Projeto, o apoio financeiro da CONCEDENTE e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI, por meio de placa conforme modelo, dimensão e inscrição, a serem fornecidos pela CONCEDENTE, e a respectiva fonte de recursos, especialmente no caso de: (i) seminários e eventos científicos e tecnológicos; (ii) publicações técnicas e científicas em revistas especializadas; (iii) relatórios técnicos e resumos publicados ou divulgados em qualquer meio, inclusive magnético ou eletrônico;

l) Inserir um ícone com o logotipo da CONCEDENTE e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI, que faça o *link* para acesso às respectivas homepage, sempre que houver divulgação do Projeto via Internet;

m) Disponibilizar ao cidadão, por meio da Internet ou, na sua falta, em sua sede, consulta ao extrato do Convênio, contendo, pelo menos, o objeto, a finalidade e o detalhamento da aplicação dos recursos;

n) Inserir *banner* virtual da Finep na sua página de Internet, se houver, bem como fixar sinalização destacando a colaboração financeira da Finep em lugar visível do local da realização do Projeto e nos bens financiados inconsumíveis, conforme modelo indicados no Portal da Finep: <http://www.finep.gov.br>. O banner virtual deverá possuir link que direcione ao referido Portal da Finep;

o) respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, a exemplo do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, quando participarem de licitações públicas, sob pena de fiscalização do Tribunal de Contas da União e das consequências advindas da atividade fiscalizatória, tal como imposição de prazo para regularização ou condenação dos responsáveis ao pagamento dos prejuízos ao erário;

p) Caso o Projeto envolva a produção, manutenção ou utilização de animais para fins de pesquisa científica ou ensino, deverão ser observados a Lei nº 11.794/2008, o Decreto nº 6.899/2009 e as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA). Ademais, o Projeto deverá ser previamente aprovado pela competente Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) e a eventual suspensão da pesquisa pela referida Comissão, deverá em até cinco dias, contados da notificação, ser comunicada à Finep;

q) Aportar todos os recursos próprios necessários à finalização do Projeto dentro dos prazos definidos no Plano de Trabalho aprovado pela Finep, bem como, em sua totalidade, os recursos necessários à cobertura de eventuais insuficiências ou acréscimos ao valor total do Projeto;

r) Abster-se da prática de atos que atentem contra o patrimônio público nacional ou

estrangeiro, bem como contra princípios da Administração Pública ou contra os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, especialmente os dispostos no artigo 5º da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção), não oferecendo, dando ou se comprometendo a dar a quem quer que seja, ou aceitando ou se comprometendo a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto através de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma que não relacionada a este contrato, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma;

s) Manter a integridade nas relações público-privadas, agindo de boa-fé e de acordo com os princípios da moralidade administrativa e da impessoalidade, além de pautar sua conduta por preceitos éticos;

t) Considerar em suas práticas de gestão a adoção de medidas de integridade, assim consideradas aquelas voltadas à prevenção, detecção e remediação da ocorrência de fraudes e atos de corrupção;

u) Respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o Código de Ética, Conduta e Integridade da Finep, que se encontra disponível na página da Finep na internet (<http://www.finep.gov.br>), assim como atentar para demais orientações de integridade disponibilizadas pela Finep;

v) Não adotar, não incentivar e repudiar condutas que gerem inconformidades com a legislação aplicável às empresas públicas, em especial à Lei nº 12.527/2011, à Lei nº 12.813/2013, à Lei nº 12.846/2013 e à Lei nº 13.303/2016; e

w) Cadastrar os equipamentos de pesquisa adquiridos com recursos repassados pela CONCEDENTE na Plataforma Nacional de Infraestrutura de Pesquisa – MCTI (<https://pnipe.mctic.gov.br/about>).

1.1. Na hipótese da existência de licença ambiental ou de sua futura necessidade para a execução do Projeto ora financiado, em acréscimo às obrigações previstas neste instrumento, a CONVENIENTE, o(s) EXECUTOR(ES) e o(s) INTERVENIENTES, quando houver, deverão:

a) Cumprir todas as determinações legais expedidas pelos órgãos ambientais competentes, aplicáveis à execução do Projeto;

b) Estabelecer, sempre que necessário para que a execução do Projeto se dê com segurança e responsabilidade socioambiental, a realização de obras e aquisição de equipamentos como medidas preventivas a possíveis danos;

c) Informar imediatamente à CONCEDENTE e aos órgãos ambientais competentes todo e qualquer acidente ou incidente decorrente da execução do Projeto ora financiado, que possa causar danos ao meio ambiente e/ou a terceiros afetados por sua atividade;

d) Na hipótese acima, ficam a CONVENENTE, o(s) EXECUTOR(ES) e o(s) INTERVENIENTES obrigados a tomar, imediatamente, todas as medidas necessárias à mitigação dos impactos ambientais negativos;

e) Manter a CONCEDENTE informada sobre o atendimento das condições gerais e específicas que porventura tenham sido exigidas nas licenças ambientais concedidas, bem como as modificações dessas condições;

f) Comunicar à CONCEDENTE sobre a suspensão, o cancelamento, a revogação ou cassação das licenças ambientais e os seus motivos;

g) Independentemente da existência de culpa, em consonância com o § 1º, do art. 14, da Lei nº 6.938/81, indenizar e/ou reparar os danos causados ao meio ambiente e/ou a terceiros afetados por sua atividade.

1.2. A CONCEDENTE e seus prepostos, na hipótese de virem a sofrer qualquer penalidade por infração ambiental decorrente da execução do Projeto, terão ação de regresso contra o CONVENENTE, o(s) EXECUTOR(ES) e/ou o(s) INTERVENIENTE(S), se houver.

1.3. O(s) INTERVENIENTE(S) COFINANCIADOR(ES), se houver, sem prejuízo de outras obrigações previstas neste Convênio, deverão aportar os recursos financeiros previstos, depositando-os em conta corrente especificamente aberta para o aporte de recursos ao Convênio.

CLÁUSULA NONA

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS

1. O Plano de Trabalho do Projeto é parte integrante e indissociável deste instrumento e somente poderá ser modificado segundo os critérios e a forma definidos pela CONCEDENTE, ficando vedada, em qualquer hipótese, a desnaturação do seu objeto.

2. **A execução do objeto do Convênio será acompanhada por meio de Formulários de Resultados Parciais e do Relatório de Prestação de Contas Final, que deverão ter por base as metas, os objetivos, as atividades, os indicadores e o orçamento apontados no Plano de Trabalho, na forma disciplinada pela CONCEDENTE.**

3. A CONCEDENTE poderá delegar competência para acompanhamento da execução do Convênio a consultores formalmente indicados, bem como a órgãos ou entidades que se situem próximos ao local de aplicação de recursos.

4. Os partícipes reconhecem a autoridade normativa da CONCEDENTE para exercer o controle e a fiscalização sobre a execução do Projeto, reorientar ações e acatar, ou não, justificativas com relação às eventuais disfunções havidas na execução do Projeto, podendo vir a assumir ou a transferir a responsabilidade pelo mesmo, de modo a evitar a sua paralisação.

5. A CONVENENTE autoriza e reconhece como legítimo o livre acesso de empregados da CONCEDENTE, de servidores do Sistema de Controle Interno ao qual se subordina a

CONCEDENTE, bem como do Tribunal de Contas da União, em missão de fiscalização ou auditoria, em qualquer tempo e lugar, restringindo-se aos atos e fatos relacionados ao âmbito do Projeto. Ademais, a CONVENIENTE deverá incluir nos contratos celebrados para execução do Convênio cláusula que permita o livre acesso dos empregados da CONCEDENTE, bem como dos órgãos de controle, aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas.

6. O CONVENIENTE nomeia a CONCEDENTE sua procuradora, com poderes específicos para realizar, junto ao Banco depositário dos recursos oriundos do Convênio, o bloqueio do saldo existente na conta corrente, sempre que, a critério da CONCEDENTE, houver fundado receio de má utilização dos recursos concedidos.

7. No caso de órgão ou entidade pública, a informação de que os recursos para atender às despesas em exercícios futuros, no caso de investimento, deverão estar consignados no plano plurianual ou em prévia lei que os autorize.

8. Os partícipes deverão apresentar todas as licenças e/ou autorizações necessárias à execução do Projeto e à aquisição dos equipamentos previstos no Plano de Trabalho previamente à respectiva execução ou aquisição, conforme legislação aplicável.

9. A CONVENIENTE e demais partícipes autorizam a CONCEDENTE a publicar informações sobre o Projeto, seus produtos, seus resultados, suas prestações de contas e suas avaliações, sem prejuízo dos direitos de propriedade intelectual.

CLÁUSULA DÉCIMA BENS E SERVIÇOS

1. A aquisição de bens e serviços no mercado nacional ou no mercado externo (importação) deverá ser feita pelo CONVENIENTE com estrita observância da legislação aplicável à matéria, bem como das especificações técnicas e das quantidades aprovadas no Projeto, observadas as condições previstas expressamente na legislação aplicável e no termo de convênio e os princípios da impessoalidade, da moralidade, da economicidade e da eficiência.

2. No caso de a CONVENIENTE ser integrante da Administração Pública, será obrigatória a observância da legislação federal que institui normas para licitação e contratos da administração pública, referentes à contratação, compras e serviços.

3. No caso de a CONVENIENTE ser entidade privada sem fins lucrativos, as compras de bens e as contratações de serviços e obras com recursos transferidos pela CONCEDENTE deverão adotar os métodos usualmente utilizados pelo setor privado e serem compatíveis com os preços praticados no mercado, comprovados por meio de cotação prévia de preços junto a, no mínimo, três potenciais fornecedores ou executantes, observados os princípios da impessoalidade, da moralidade e da economicidade.

4. A CONVENIENTE deverá, tanto em relação aos bens adquiridos diretamente, quanto àqueles recebidos da CONCEDENTE:

a) Manter seguro com empresas idôneas, em valores consistentes com as práticas comerciais adequadas, que cubra riscos decorrentes da aquisição, transporte, remessa

e uso dos bens apoiados, devendo qualquer indenização ser paga em moeda nacional e destinada à reposição dos mesmos;

b) Comunicar à CONCEDENTE, imediatamente, qualquer dano que os referidos bens vierem a sofrer;

c) Assegurar a adequada operação dos bens adquiridos, promovendo a execução dos reparos e substituições necessárias, e arcar com todas as despesas referentes ao transporte, guarda, conservação, manutenção e recuperação, sem que lhe caiba direito a retenção ou a qualquer indenização;

d) Afixar destacadamente em lugar visível do bem o apoio financeiro da CONCEDENTE;

e) Em caso de furto ou de roubo do bem, promover o registro da ocorrência perante a autoridade policial competente, enviando cópia da ocorrência à CONCEDENTE e diligenciando para que se proceda a investigação pertinente;

f) Permitir a utilização dos bens adquiridos no âmbito do Projeto, pela CONCEDENTE ou por instituição por ela indicada, para fins científicos e tecnológicos, durante o período de vigência do Convênio.

5. Os bens gerados ou adquiridos no âmbito de projetos de estímulo à ciência, à tecnologia e à inovação serão incorporados, desde sua aquisição, ao patrimônio da entidade recebedora dos recursos, observada a destinação prevista no Plano de Trabalho, conforme disposto no artigo 13 da Lei nº 13.243/2016.

6. Os bens cuja aquisição dependam de registros, como, por exemplo, veículos automotores, embarcações, aeronaves e outros, serão adquiridos em nome do destinatário final do bem conforme Plano de Trabalho, observando-se todas as regras em relação aos demais bens.

7. Os bens devem ser utilizados e mantidos na guarda da CONVENIENTE ou EXECUTOR(ES) ficando estipulada a obrigação do mesmo de conservá-los e não aliená-los até a aprovação da Prestação de Contas Final.

8. Caso a prestação de contas final não seja aprovada em razão de má utilização dos recursos na aquisição, produção, transformação ou construção de bens materiais acima referidos, os recursos liberados pela CONCEDENTE relacionados a estes bens deverão ser devolvidos na forma da legislação vigente.

9. Ocorrerá a cobrança judicial dos valores glosados e não ressarcidos caso a despesa ultrapasse o valor de estabelecido na Lei nº 9.469/97.

10. É vedada a destinação de recursos e bens oriundos da CONCEDENTE às instituições privadas com finalidade lucrativa.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

PROPRIEDADE INTELECTUAL

1. A CONVENIENTE comunicará à CONCEDENTE, durante e após a vigência do presente Convênio, os resultados alcançados pelo Projeto, passíveis de obtenção de proteção legal, no âmbito da legislação de propriedade intelectual, ou de licenciamento a terceiros, devendo ser informado à CONCEDENTE, caso seja efetuado o respectivo registro no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, ou em outro órgão competente, ficando desde já acordado que inventores ou autores terão seus nomes reconhecidos em todas as patentes.

2. Todos os resultados, conhecimentos e informações gerados na execução do Projeto serão tratados como confidenciais pelas partes envolvidas, mediante a celebração de instrumento contratual específico para regulamentar as condições de confidencialidade, durante e após a vigência deste Convênio.

3. Os direitos de propriedade intelectual sobre qualquer criação desenvolvida com os recursos repassados em virtude do presente Convênio pertencerão à CONVENIENTE, EXECUTOR(ES), e/ou ao(s) INTERVENIENTE(S), se houver, que a desenvolver, e será disciplinada em acordo específico entre eles firmado.

3.1. A CONCEDENTE poderá impedir a celebração de quaisquer contratos que prevejam a cessão total ou parcial dos direitos de comercialização e uso dos resultados, conhecimentos e informações geradas pelo Projeto, durante o prazo de proteção legal, sempre que a seu juízo a referida cessão puder contrariar o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país.

4. Todos os dados, informações, tecnologias, biotecnologias, microrganismos, programas de computador, procedimentos e rotinas existentes anteriormente à celebração deste Instrumento e de propriedade da CONVENIENTE, EXECUTOR(ES), INTERVENIENTE(S), e/ou de terceiros, que estiverem sob sua(s) responsabilidade(s) e que forem reveladas entre as partes mencionadas exclusivamente para subsidiar a execução do Projeto, continuarão pertencendo à parte detentora.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA

CONDUTAS VEDADAS

1. Sem prejuízo de outras disposições previstas neste instrumento ou na legislação aplicável, fica vedado aos partícipes:

a) Alterar integral ou parcialmente o objeto do Convênio;

b) Realizar despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar;

c) Pagar, a qualquer título, servidor ou empregado público, integrante de quadro de pessoal de órgão ou entidade pública da administração direta ou indireta, por serviços de consultoria ou assistência técnica, salvo nas hipóteses previstas em leis específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentárias;

d) Utilizar, mesmo em caráter emergencial, os recursos em finalidade diversa da estabelecida no Convênio, ressalvado o custeio da implementação das medidas de preservação ambiental inerentes às obras constantes do Plano de Trabalho;

- e)** Realizar despesa em data anterior à vigência do instrumento, salvo excepcionalmente para aquelas cobertas por outros aportes e desde que expressamente autorizada pela autoridade competente da CONCEDENTE;
- f)** Efetuar pagamento em data posterior à vigência do instrumento, exceto se autorizada pela autoridade competente da CONCEDENTE e desde que o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência do instrumento pactuado;
- g)** Realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive, referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos, exceto, no caso que se refere às multas, se decorrentes de atraso na transferência de recursos pela CONCEDENTE, e desde que os prazos para pagamento e os percentuais sejam os mesmos aplicados no mercado;
- h)** Transferir recursos para clubes, associações de servidores ou quaisquer entidades congêneres, exceto para creches e escolas para o atendimento pré-escolar;
- i)** Realizar despesas com publicidade, salvo a de caráter educativo, informativo ou de orientação social, da qual não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal e desde que previstas no Plano de Trabalho;
- j)** Pagar, a qualquer título, empresas privadas que tenham em seu quadro societários servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, por serviços prestados, inclusive consultoria, assistência técnica ou assemelhados;
- k)** Contratar pessoas naturais que tenham sido condenadas por crime contra a administração pública ou o patrimônio público; eleitorais, para os quais a lei comine pena privativa de liberdade; ou de lavagem ou ocultação de bens, direitos e valores; e
- l)** Contratar familiar de agente público para prestação de serviço no órgão ou entidade em que este exerça cargo em comissão ou função de confiança, nos termos previstos pelo artigo 7º, do Decreto nº 7.203/2010.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA

PRESTAÇÃO DE CONTAS

1. As prestações de contas do Convênio serão realizadas por meio do monitoramento e avaliação do Projeto e da análise da Prestação de Contas Final, na forma disciplinada pela CONCEDENTE.

2. Durante a execução do Convênio, a CONCEDENTE realizará o monitoramento e a avaliação do Projeto, devendo observar os objetivos, o cronograma, o orçamento, as metas e os indicadores previstos no Plano de Trabalho.

2.1. A CONVENIENTE deverá apresentar Formulário de Resultado Parcial anualmente, nas hipóteses determinadas neste instrumento, ou a qualquer momento, quando solicitada, durante toda a vigência do Convênio.

2.2. A CONCEDENTE poderá, durante o monitoramento e a avaliação dos projetos, realizar visita para acompanhamento técnico ou fiscalização financeira. A visita não dispensará a CONVENIENTE de manter atualizadas as informações relativas à execução do Projeto na plataforma eletrônica de monitoramento, caso existente, ou em outro meio disponibilizado.

2.3. A CONCEDENTE acompanhará periodicamente a execução do Plano de Trabalho, de modo avaliar os resultados atingidos com a execução do objeto e de maneira a verificar o cumprimento do Projeto e a relação entre os objetivos, as metas e o cronograma propostos e os resultados alcançados, com base nos indicadores estabelecidos e aprovados no Plano de Trabalho, e em normativos internos.

2.3.1. A CONCEDENTE poderá propor ajustes ao Projeto e revisão do cronograma, das metas e dos indicadores de desempenho, além de formular outras recomendações aos partícipes, a quem caberá justificar, por escrito, eventual não atendimento.

3. A CONVENIENTE deverá apresentar Relatório de Prestação Contas Final, comprovando a boa e regular aplicação dos recursos transferidos neste instrumento, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados do término da vigência do Convênio.

3.1. O prazo para apresentação do Relatório de Prestação de Contas Final poderá ser prorrogado por igual período, a pedido, desde que o requerimento seja feito antes do vencimento.

3.2. Se, durante a análise da prestação de contas final, a CONCEDENTE verificar irregularidade ou omissão passível de ser sanada, determinará prazo compatível com o objeto para que a CONVENIENTE apresente as razões ou a documentação necessária. Transcorrido este prazo sem que a irregularidade ou a omissão seja, sanada, a CONCEDENTE adotará as providências para eventual devolução dos recursos, nos termos da legislação vigente.

3.3. A análise da prestação de contas final deverá ser concluída pela CONCEDENTE no prazo de até um ano, prorrogável por igual período, ficando o prazo suspenso quando a complementação de dados se fizer necessária pela CONVENIENTE.

3.4. O Relatório de Prestação de Contas Final será simplificado e privilegiará os resultados obtidos, devendo ser apresentado de acordo os padrões fornecidos pela CONCEDENTE, conforme normativos internos, compreendendo, pelo menos:

a) Relatório de Execução do Objeto, que deverá conter: (i) a descrição das atividades desenvolvidas para o cumprimento do objeto; (ii) a demonstração e o comparativo específico das metas com os resultados alcançados; e (iii) o comparativo das metas cumpridas e das metas previstas devidamente justificadas em caso de discrepância, referentes ao período a que se refere a prestação de contas;

b) Declaração de que utilizou os recursos exclusivamente para a execução do projeto, acompanhada de comprovante da devolução dos recursos não utilizados, se for o caso;

c) Relação de bens adquiridos, desenvolvidos ou produzidos, quando houver;

d) Avaliação de resultados;

e) Demonstrativo consolidado das transposições, dos remanejamentos ou das transferências de recursos efetuados, quando houver; e

f) Relatório Simplificado de Execução Financeira.

3.4.1. Quando o Relatório de Execução do Projeto, referido na alínea 'a' do subitem 3.4 desta Cláusula, não for aprovado ou quando houver indício de ato irregular, a CONCEDENTE exigirá a apresentação de Relatório de Execução Financeira, conforme modelo padrão fornecido.

3.4.2. Caso o Convênio seja alvo de apuração formal pelos órgãos de controle ou pelos órgãos de investigação e persecução criminal ou que contiverem indício de irregularidade, a CONVENENTE deverá apresentar os documentos suplementares exigidos pela CONCEDENTE;

4. Os procedimentos de avaliação, monitoramento e prestação de contas final serão detalhados em norma interna específica da CONCEDENTE, a qual os partícipes reconhecem a obrigatoriedade de observância.

5. Na hipótese de a CONVENENTE ser instituição pertencente à Administração Pública, não caberá à CONCEDENTE, por ocasião da prestação de contas, analisar ou fiscalizar a regularidade de licitações e contratações feitas com os recursos federais transferidos, nos termos do artigo 58, § 5º, do Decreto nº 9.283/2018.

6. A CONVENENTE deverá manter toda a documentação gerada até a aprovação da prestação de contas final, devidamente organizada e arquivada, separada por Projeto, pelo prazo de cinco anos, contados da data da aprovação do Relatório de Prestação de Contas Final.

7. A quitação do Convênio somente se dará quando da aprovação formal, por parte da CONCEDENTE, do Relatório de Prestação de Contas Final.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA

EXTINÇÃO DO CONVÊNIO

1. O Convênio poderá ser denunciado a qualquer tempo, ficando os partícipes responsáveis somente pelas obrigações e auferindo as vantagens do tempo em que participaram voluntariamente da avença.

2. Caso a instituição solicite sua retirada do Convênio a mesma arcará com suas obrigações, inclusive as de natureza financeira, até o momento da formalização de sua exclusão, restando aos demais partícipes a faculdade de solicitar a rescisão do instrumento.

3. Constituem motivos para rescisão do instrumento, a critério da CONCEDENTE:

a) Inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas;

b) Utilização dos recursos repassados em destinação diversa da aprovada;

c) Constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou incorreção de informação em qualquer documento apresentado; e

d) Verificação de qualquer circunstância que enseje a instauração de Tomada de Contas Especial.

4. Quando do encerramento ou extinção do convênio, a CONVENIENTE e o(s) EXECUTOR(ES) obrigam-se a restituir à CONCEDENTE:

a) O valor transferido, atualizado monetariamente, desde a data do recebimento, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Nacional, nos seguintes casos: (i) quando não for executado o objeto da avença; (ii) quando não for apresentada, no prazo exigido, a prestação de contas; e (iii) quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da aprovada;

b) Os saldos financeiros remanescentes, por ocasião da conclusão, rescisão ou outra forma de extinção do convênio, inclusive os provenientes das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas não utilizadas no objeto pactuado, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do término da vigência do instrumento;

c) O valor referente à despesa glosada, atualizado monetariamente desde a data da realização da despesa, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Nacional, no caso em que for verificada, após a vigência do instrumento, inobservância das normas aplicáveis à utilização dos recursos repassados;

d) O valor correspondente ao percentual da contrapartida pactuada não aplicada na consecução do objeto do convênio, atualizado monetariamente, na forma prevista na alínea 'a' deste item, corresponsabilizando as instituições intervenientes e/ou executoras;

4.1. Nos casos das alíneas a e b, havendo INTERVENIENTE(S) COFINANCIADOR(ES), os valores repassados por estes partícipes também deverão ser a eles restituídos pela CONVENIENTE ou pelo(s) EXECUTOR(ES).

4.2. Será cobrada a devolução integral dos valores, devidamente corrigidos: (i) das despesas efetuadas sem a devida comprovação dos procedimentos licitatórios cabíveis; (ii) sem a observância de pesquisa de preços de mercado à época da contratação; (iii) em caso de reincidência da falta formal, constatada em processos de prestação de contas que possuam gastos efetuados após a data de comunicação a ACORDANTE sobre a aprovação com ressalvas pela Finep.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA

TOMADA DE CONTAS ESPECIAL

1. Será instaurada Tomada de Contas Especial pelo ordenador de despesas da CONCEDENTE ou, na sua omissão, por determinação do Controle Interno ou do TCU, visando à apuração dos fatos a seguir relacionados para identificação dos responsáveis e quantificação do dano.

2. Constituem-se motivos para instauração de Tomada de Contas Especial:

- a) Utilização dos recursos em desacordo com o Plano de Trabalho;
- b) A não apresentação das prestações de contas no prazo de até 30 (trinta) dias da notificação que lhe for encaminhada pela CONCEDENTE;
- c) A não aprovação das prestações de contas, em decorrência de: (i) não execução total do objeto pactuado; (ii) atingimento parcial dos objetivos avençados; (iii) desvio de finalidade; (iv) impugnação de despesas; (v) não cumprimento dos recursos da contrapartida, quando houver; (vi) não aplicação de rendimentos de aplicações financeiras no objeto pactuado, quando couber; (vii) a ocorrência de qualquer outro fato do qual resulte prejuízo ao erário; e (viii) não devolução de eventuais saldos financeiros remanescentes após 30 (trinta) dias da conclusão, denúncia, rescisão, ou extinção do Convênio.

3. Enquanto perdurar a tramitação da Tomada de Contas Especial, na forma da legislação específica, a vigência do Convênio será mantida, de ofício, pela CONCEDENTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA

PUBLICAÇÃO E FORO

1. A eficácia deste Convênio e de seus eventuais aditivos fica condicionada à publicação do respectivo extrato no Diário Oficial da União, que será providenciada pela CONCEDENTE, no prazo de vinte dias a contar de sua assinatura.

2. Fica eleito o foro da cidade do Rio de Janeiro para dirimir qualquer controvérsia oriunda do presente Convênio que não puder ser resolvida de comum acordo entre as partes, podendo a CONCEDENTE optar pelo foro de sua sede.

2.1. O presente Convênio reputa-se celebrado na cidade do Rio de Janeiro, e sua formalização ocorrerá na data em que os representantes legais da Finep o assinarem ou na data em que o último representante legal da Finep assiná-lo, em caso de disparidade de data.

E, por estarem assim justos e acordados, os partícipes firmam o presente instrumento, juntamente com as testemunhas, por meio de assinatura eletrônica com certificado digital, nos termos da Medida Provisória n. 2.200-2/2001.

Pela CONCEDENTE - FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS - FINEP

INSERIR ASSINATURA DIGITAL AQUI

Presidente

INSERIR ASSINATURA DIGITAL AQUI

Diretor

Pelo CONVENENTE - FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

INSERIR ASSINATURA DIGITAL AQUI

Pelo EXECUTOR – UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

INSERIR ASSINATURA DIGITAL AQUI

TESTEMUNHAS:

INSERIR ASSINATURA DIGITAL AQUI

INSERIR ASSINATURA DIGITAL AQUI

**NOTA DE EMPENHO (NE)**

Somente para instituições não integrantes do SIAFI.

Tipo listagem:

DADOS DO CONVÊNIO

Ref.Finep: 0128/21	Nº Contrato:	Nº SIAFI:	Prazo de Utilização de Recursos: 36 meses
Titulo	Transformar resíduos da agroindústria em bioinsumos inteligentes: Materiais biodegradáveis avançados para sistemas agroflorestais sustentáveis		

DECISÃO DE DIRETORIA

Identificação: DEC/DIR/0110/21	Data Reunião 20/5/2021
-----------------------------------	---------------------------

DADOS DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

Instituição Proponente:	FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA		
CNPJ:	03.061.086/0001-50	Sigla: FAUEL	
Endereço:	RUA FERNANDO DE NORONHA Nº 1426 - CENTRO		
Município:	LONDRINA	CEP: 86060-410	UF: PR
Natureza Jurídica:	306-9 FUNDAÇÃO PRIVADA		

DESCRIMINAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

GRUPO DE DESPESA		PTRES	Fonte	PTF	Número da NE	Data da NE	Valor a empenhar (R\$)	Valor já empenhado (R\$)
Código	Nome							
33.50	Outras Despesas Correntes	172672	Ação Transversal (0172024304)	000/00 - Sem PTF	2021NE000252	31/8/2021		979.342,03
44.50	Investimentos	172672	Ação Transversal (0172024304)	000/00 - Sem PTF	2021NE000253	31/8/2021		980.786,00
Total do empenho								1.960.128,03

Técnico / Analista responsável: JOAO VICENTE C. CAMPOS TAVARES	Departamento: DEPB
---	-----------------------



PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FAUEL - UEL - BIOMATS	Nº Protocolo: 120

A.1. DADOS CADASTRAIS**A.1.1. PROPONENTE**

A.1.1.1. Instituição

Nome: FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA		Sigla: FAUEL
CNPJ Próprio	Códigos do SIAFI	
Nº: 03.061.086/0001-50	UG Nº: 0	Gestão Nº: 0

Endereço: RUA FERNANDO DE NORONHA Nº 1426		Bairro: CENTRO	
Cidade: LONDRINA	UF: PR	CEP: 86060-410	Caixa Postal: 6022
Telefone: 4333213262, 4399219557		Fax: 4333473252	
Email: FAUEL@FAUEL.ORG.BR		URL: WWW.FAUEL.ORG.BR	

Natureza Jurídica: 306-9 FUNDAÇÃO PRIVADA	
Atividade Econômica Predominante: 80.30-6 Educação superior	
Nº Empregados/Funcionários: 23	Receita anual: 825.769,34

A.1.1.2. Dirigente

Nome: GRAÇA MARIA SIMÕES LUZ		Cargo: DIRETORA
CPF: 313.047.709-82	RG: 17238310	Orgão Expedidor: SSPPR

Endereço Residencial: RUA PARANAGUÁ Nº 192, APT 0101		Bairro: CENTRO	
Cidade: LONDRINA	UF: PR	CEP: 86020-912	Email: GRACA_LUZ@YAHOO.COM.BR
Telefone: 4333213262, 3132573310, 4333222622		Fax: 4132642270	



PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FAUEL - UEL - BIOMATS	Nº Protocolo: 120

A.1. DADOS CADASTRAIS**A.1.2. EXECUTOR**

A.1.2.1. Instituição

Nome: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA		Sigla: UEL
CNPJ Próprio	Códigos do SIAFI	
Nº: 78.640.489/0001-53	UG Nº: 0	Gestão Nº: 0

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO		Bairro: JD PORTAL DE VERSALH	
Cidade: LONDRINA	UF: PR	CEP: 86055-900	Caixa Postal: 6001
Telefone: 4333714000, 4333714150, 33714211, 4333714503, 33714000, 33714532, 33714532, 4333714311, 33714286, 33714366, 4333714000, 4333714211, 33714461, 33714867, 33714532, 33714000, 33714286, 33714366, 33714461, 33724211, 33239323, 33714468, 33714867, 33714468, 33714000, 4333715812, 33714000, 33714211, 33239323, 33724211, 4333714675, 4333714107, 433371400, 4333714103, 4333714678		Fax: 4333284440, 4333714080, 33283343, 4333284320, 33284440, 33714182, 33714182, 33714080, 33714286, 33714408, 33284440, 33283343, 33714079, 33714182, 33284440, 33714286, 0, 33714080, 33284323, 33239455, 33714408, 33714079, 4333714644, 33714408, 0, 4333715812, 33239455, 33284323, 4333384320, 4333283343	
Email: UEL@UEL.BR		URL: WWW.UEL.BR	

Natureza Jurídica: 114-7 FUNDAÇÃO ESTADUAL OU DO DISTRITO FEDERAL	
Atividade Econômica Predominante: 80.30-6 Educação superior	
Nº Empregados/Funcionários: 5378	Receita anual: 69.671.307,60

A.1.2.2. Dirigente

Nome: SÉRGIO CARLOS DE CARVALHO	Cargo: PRÓ-REITOR	
CPF: 617.416.399-72	RG:	Orgão Expedidor: SSPPR

Endereço Residencial: AVENIDA GIL DE ABREU E SOUZA, 2335		Bairro: CENTRO	
Cidade: LONDRINA	UF: PR	CEP: 86058-100	Email: REITORIA@UEL.BR
Telefone: 4333714483, 4333760576, 4333714103	Fax:		

A.1.2.3. Coordenador

Nome: FABIO YAMASHITA	Cargo: PROFESSOR	
CPF: 096.983.518-33	RG: 94532272	Orgão Expedidor: SSPPR

Endereço Residencial: ENDEREÇO TEMPORÁRIO		Bairro: BAIRRO TEMPORÁRIO	
Cidade: RIO DE JANEIRO	UF: RJ	CEP: 00000-000	Email: fabioy@uel.br
Telefone: 4333714107	Fax:		



PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FAUEL - UEL - BIOMATS	Nº Protocolo: 120

A.3. DADOS DO PROJETO

A.3.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: Transformar resíduos da agroindústria em bioinsumos inteligentes: Materiais biodegradáveis avançados para sistemas agroflorestais sustentáveis	Sigla: BIOMATS
Prazo Execução: 36 Meses	

Objetivo Geral (Objeto da Proposta):

Metas Físicas:

- 1 - Produzir e caracterizar revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis para liberação de bioativos com uso na agricultura - Processo e produto
- 2 - Produzir e caracterizar hidrogéis superabsorventes biodegradáveis para otimização do uso da água na agricultura - Processo e produto
- 3 - Produzir e caracterizar tubetes e sacos para mudas biodegradáveis - Processo e Produto
- 4 - Produzir e caracterizar espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos - Processo e produto
- 5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal
- 6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação
- 7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina
- 8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

Justificativa Resumida:

Modificações drásticas no clima do planeta são parte de sua história evolutiva, embora vivencemos uma potencialização das alterações nas condições meteorológicas globais como consequência de ações antrópicas que, por exemplo, aumentam a emissão de gases de efeito estufa (GEE) e reduzem a cobertura florestal em diferentes biomas. Um dos principais impactos das alterações climáticas, reside na ocorrência de extremos de precipitação, com maior frequência dos eventos de seca. Segundo o IPCC (2012, 2014) o Brasil deve experimentar neste século uma diminuição dos eventos de precipitação juntamente com o aumento da temperatura média anual, com elevado impacto negativo sobre a principal atividade econômica do País, que é a agricultura extensiva. Estimativas do MCTIC indicam que o setor agropecuário contribui com a emissão de cerca de 400 Tg CO₂eq anualmente, quase um terço de todas as emissões de GEE para o País (Brasil, 2013). Aliado a isso, a produção de resíduos agroindustriais estimada pelo Ministério das Minas e Energia deve alcançar 1.402 milhões de toneladas em 2030 (Brasil, 2007), onde grande parte deste total pode ser considerada um passivo ambiental, pela produção de impactos ambientais negativos resultantes de sua deposição no ambiente para decomposição natural (Moraes et al. 2017). Estes resíduos provenientes de fontes renováveis podem ser utilizados em processos de transformação e biotransformação (biorrefinaria), visando o desenvolvimento de novos produtos e processos com base em critérios de sustentabilidade. Ao longo dos últimos anos, materiais biodegradáveis com as mais diferentes aplicações vêm sendo desenvolvidos por pesquisadores da UEL como alternativas ambientalmente corretas aos materiais plásticos derivados de petróleo. Dentro deste contexto, este Projeto propõe a continuidade do desenvolvimento e o escalonamento da produção de materiais biodegradáveis baseados em resíduos agroindustriais. Serão desenvolvidos bioinsumos para o setor agroflorestal, adicionando valor aos resíduos da agroindústria e transformando-os em produtos e processos eco-amigáveis com ação melhoradora dos ecossistemas agroflorestais. O projeto vem ao encontro dos objetivos e diretrizes do Programa Nacional de Bioinsumos (Decreto 10.375 de 26 de maio de 2020), cujo foco é aproveitar o potencial da biodiversidade brasileira para reduzir a dependência dos produtores rurais em relação aos insumos importados e ampliar oferta de matéria-prima para setor.



PLANO DE TRABALHO	
CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FAUEL - UEL - BIOMATS	Nº Protocolo: 120

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 1 - Produzir e caracterizar revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis para liberação de bioativos com uso na agricultura - Processo e produto

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Escalonamento de processo de produção de revestimentos biodegradáveis para sementes	Patente depositada - 1 / Artigo científico - 1	1	18
2 - Caracterização dos revestimentos de sementes	Artigo científico - 1	12	18
3 - Produção e caracterização de filmes biodegradáveis ativos para uso na agricultura	Patente depositada - 1 / Artigo científico - 1	1	18

META FÍSICA: 2 - Produzir e caracterizar hidrogéis superabsorventes biodegradáveis para otimização do uso da água na agricultura - Processo e produto

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Escalonamento de processo de produção dos hidrogéis biodegradáveis superabsorventes por extrusão reativa	Patente depositada - 1 / Artigo científico - 1	1	18
2 - Caracterização dos hidrogéis superabsorventes	Artigo científico - 1	12	18

META FÍSICA: 3 - Produzir e caracterizar tubetes e sacos para mudas biodegradáveis - Processo e Produto

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Escalonamento de processo de produção de tubetes por injeção termoplástica e caracterização dos tubetes	Patente depositada - 1 / Artigo científico - 1	1	18
2 - Escalonamento de processo de produção de sacos para mudas por extrusão sopro em balão e caracterização dos sacos	Patente depositada - 1 / Artigo científico - 1	1	18

META FÍSICA: 4 - Produzir e caracterizar espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos - Processo e produto

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Escalonamento de processo de extrusão de espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos	Patente depositada - 1 / Artigo científico - 1	1	18



PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FAUEL - UEL - BIOMATS	Nº Protocolo: 120

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 4 - Produzir e caracterizar espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos - Processo e produto

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
2 - Caracterização das espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos	Artigo científico - 1	12	18

META FÍSICA: 5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em revestimentos e filmes biodegradáveis em água e solo	Artigo científico - 1	12	30
2 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na germinação de sementes	Artigo científico - 1	12	30
3 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas	Artigo científico - 1 a 3 (conforme número de espécies) / Patente depositada (processo) - 1	18	36
4 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo	Artigo científico - 1 a 3 (conforme o número de espécies estudadas)	18	36
5 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos em hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em água e solo	Artigo científico - 1	18	36
6 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na germinação de sementes	Artigo científico - 1	18	36
7 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas	Artigo científico - 1 a 3 (conforme o número de espécies) / Patente depositada (processo) - 1	18	36
8 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo	Artigo científico - 1 a 3 (conforme o número de espécies estudadas)	18	36
9 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em parâmetros físicos e químicos do solo	Artigo científico - 1-3 (conforme o número de espécies estudadas)	18	36
10 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em tubetes e sacos biodegradáveis em água e solo	Artigo científico - 1	12	30
11 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas	Artigo científico - 1 a 3 (conforme o número de espécies) / Patente depositada (processo) - 1	18	36



PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FAUEL - UEL - BIOMATS	Nº Protocolo: 120

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
12 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo	Artigo científico - 1 a 3 (conforme o número de espécies estudadas)	18	36
13 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis em parâmetros físicos e químicos do solo	Artigo científico - 1 a 3 (conforme o número de espécies estudadas)	18	36
14 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em espumas biodegradáveis em água e solo	Artigo científico - 1	12	30
15 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas	Artigo científico - 1 a 3 (conforme o número de espécies) / Patente depositada (processo) - 1	18	36
16 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo	Artigo científico - 1 a 3 (conforme o número de espécies estudadas)	18	36
17 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis em parâmetros físicos e químicos do solo	Artigo científico - 1 a 3 (conforme o número de espécies estudadas)	18	36

META FÍSICA: 6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Orientação de alunos de iniciação científica	Orientações concluídas - 30	1	36
2 - Orientação de alunos de pós-graduação - mestrado	Orientações concluídas - 10	1	36
3 - Orientação de alunos de pós-graduação - doutorado	Orientações concluídas - 5	1	36

META FÍSICA: 7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica	Patentes, artigos, apresentação em congressos - 50	1	36



PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FAUEL - UEL - BIOMATS	Nº Protocolo: 120

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura	Infraestrutura para pesquisa - R\$ 1 milhão em equipamentos	1	36
3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos	Insumos para pesquisa - R\$ 400 mil	1	1

META FÍSICA: 8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais	Cartilhas - 3	24	36
2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais	Cursos e palestras - 10	24	36



PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FAUEL - UEL - BIOMATS	Nº Protocolo: 120

B.3 ORÇAMENTO**B.3.1 PLANO DE APLICAÇÃO**

(Valores em R\$)

Código	Grupos/Elementos de Despesas	FNDCT/ FINEP	CONTRAPARTIDA								TOTAL
			PROPONENTE		EXECUTOR		CO-EXECUTOR(ES)		INTERVENIENTE(S)		
			Fin.	Não Fin.	Fin.	Não Fin.	Fin.	Não Fin.	Fin.	Não Fin.	
3. DESPESAS CORRENTES		979.342,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	979.342,03
31.00.00	Pessoal e Encargos Sociais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31.00.11/12	Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31.00.13	Obrigações Patronais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31.00.14	Pagamento de Pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33.00.00	Outras Despesas Correntes	979.342,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	979.342,03
33.00.14/15	Diárias (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33.00.30	Material de Consumo	400.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400.000,00
33.00.33	Passagens e Despesas com Locomoção	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33.00.36	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33.00.39	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica	192.942,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	192.942,03
33.90.18	Serviços de Terceiros - Bolsas	386.400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	386.400,00
33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. DESPESAS DE CAPITAL		980.786,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	980.786,00
44.00.00	Investimentos	980.786,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	980.786,00
44.00.51	Obras e Instalações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44.00.52	Equipamentos e Material Permanente	980.786,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	980.786,00
TOTAL GERAL		1.960.128,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.960.128,03



PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FAUEL - UEL - BIOMATS	Nº Protocolo: 120

B.3.3. ORÇAMENTO**B.3.3. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO / FNDCT**

(Valores em R\$)

METAS FINANCEIRAS		PARCELAS (MÊS)	TOTAL
Código	Grupos/Elementos de Despesas	1ª (1)	
3. DESPESAS CORRENTES		979.342,03	979.342,03
31.00.00	Pessoal e Encargos Sociais	0,00	0,00
31.00.11/12	Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00
31.00.13	Obrigações Patronais	0,00	0,00
31.00.14	Pagamento de Pessoal	0,00	0,00
33.00.00	Outras Despesas Correntes	979.342,03	979.342,03
33.00.14/15	Diárias (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00
33.00.30	Material de Consumo	400.000,00	400.000,00
33.00.33	Passagens e Despesas com Locomoção	0,00	0,00
33.00.36	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física	0,00	0,00
33.00.39	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica	192.942,03	192.942,03
33.90.18	Serviços de Terceiros - Bolsas	386.400,00	386.400,00
33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	0,00	0,00
4. DESPESAS DE CAPITAL		980.786,00	980.786,00
44.00.00	Investimentos	980.786,00	980.786,00
44.00.51	Obras e Instalações	0,00	0,00
44.00.52	Equipamentos e Material Permanente	980.786,00	980.786,00
TOTAL GERAL		1.960.128,03	1.960.128,03



**CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS
ESTRATÉGICOS 2020**

FAUEL - UEL - BIOMATS

**Nº Protocolo:
120**

B.3 ORÇAMENTO

B.3.2. DETALHAMENTO DA CONTRAPARTIDA

Instituição: Executor: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

(Valores em R\$)

METAS FINANCEIRAS		CONTRAPARTIDA		TOTAL
Código	Grupos/Elementos de Despesas	RECURSOS FINANCEIROS	RECURSOS NÃO FINANCEIROS	
3. DESPESAS CORRENTES		0,00	0,00	0,00
31.00.00	Pessoal e Encargos Sociais	0,00	0,00	0,00
31.00.11/12	Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00	0,00
31.00.13	Obrigações Patronais	0,00	0,00	0,00
31.00.14	Pagamento de Pessoal	0,00	0,00	0,00
33.00.00	Outras Despesas Correntes	0,00	0,00	0,00
33.00.14/15	Diárias (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00	0,00
33.00.30	Material de Consumo	0,00	0,00	0,00
33.00.33	Passagens e Despesas com Locomoção	0,00	0,00	0,00
33.00.36	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física	0,00	0,00	0,00
33.00.39	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00
33.90.18	Serviços de Terceiros - Bolsas	0,00	0,00	0,00
33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	0,00	0,00	0,00
4. DESPESAS DE CAPITAL		0,00	0,00	0,00
44.00.00	Investimentos	0,00	0,00	0,00
44.00.51	Obras e Instalações	0,00	0,00	0,00
44.00.52	Equipamentos e Material Permanente	0,00	0,00	0,00
TOTAL GERAL		0,00	0,00	0,00



**CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS
ESTRATÉGICOS 2020**

FAUEL - UEL - BIOMATS

**Nº Protocolo:
120**

B.3 ORÇAMENTO

B.3.2. DETALHAMENTO DA CONTRAPARTIDA

Instituição: Proponente: FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

(Valores em R\$)

METAS FINANCEIRAS		CONTRAPARTIDA		TOTAL
Código	Grupos/Elementos de Despesas	RECURSOS FINANCEIROS	RECURSOS NÃO FINANCEIROS	
3. DESPESAS CORRENTES		0,00	0,00	0,00
31.00.00	Pessoal e Encargos Sociais	0,00	0,00	0,00
31.00.11/12	Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00	0,00
31.00.13	Obrigações Patronais	0,00	0,00	0,00
31.00.14	Pagamento de Pessoal	0,00	0,00	0,00
33.00.00	Outras Despesas Correntes	0,00	0,00	0,00
33.00.14/15	Diárias (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00	0,00
33.00.30	Material de Consumo	0,00	0,00	0,00
33.00.33	Passagens e Despesas com Locomoção	0,00	0,00	0,00
33.00.36	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física	0,00	0,00	0,00
33.00.39	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00
33.90.18	Serviços de Terceiros - Bolsas	0,00	0,00	0,00
33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	0,00	0,00	0,00
4. DESPESAS DE CAPITAL		0,00	0,00	0,00
44.00.00	Investimentos	0,00	0,00	0,00
44.00.51	Obras e Instalações	0,00	0,00	0,00
44.00.52	Equipamentos e Material Permanente	0,00	0,00	0,00
TOTAL GERAL		0,00	0,00	0,00

RELAÇÃO DE ITENS ORIGINAL



CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020

FAUEL - UEL - BIOMATS	Nº Protocolo: 120
------------------------------	------------------------------------

B.3. ORÇAMENTO

B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

33.00.30: Material de Consumo Nacional

UEL					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Insumos	Reagentes e matérias-primas para análises físicas, químicas e microbiológicas e para produção dos BIOMATS	FAUEL	1	400.000,00	400.000,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:
--

400.000,00



**CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS
ESTRATÉGICOS 2020**

FAUEL - UEL - BIOMATS

**Nº Protocolo:
120**

B.3. ORÇAMENTO

B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

33.00.39: Despesas Acessórias de Importação

UEL					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Importação uma extrusora	Pagamento de frete, armazenagem, seguro, impostos e taxas de importação	FAUEL	1	87.537,60	87.537,60
Importação uma Leitora monocanal de microplaca	Pagamento de frete, armazenagem, seguro, impostos e taxas de importação	FAUEL	1	12.065,00	12.065,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:

99.602,60



**CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS
ESTRATÉGICOS 2020**

FAUEL - UEL - BIOMATS

**Nº Protocolo:
120**

B.3. ORÇAMENTO

B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

33.00.39: Outras Despesas com Serviços de Terceiros/Pessoa Jurídica

UEL							
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Periodo	Encargos(R\$)	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Fundação de Apoio à Universidade Estadual de Londrina - FAUEL	Gerenciamento da parte financeira do projeto	FAUEL	1	1	0	93.339,43	93.339,43

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:

93.339,43



**CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS
ESTRATÉGICOS 2020**

FAUEL - UEL - BIOMATS

**Nº Protocolo:
120**

B.3. ORÇAMENTO

B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

33.90.18: Serviços de Terceiros - Bolsas

UEL							
Justificativa	Nome Bolsista	Destinação	Tipo de Bolsa	Nº Meses	Hora/Mes	Valor Hora	Total (R\$)
Bolsa DTI-B	null	FAUEL	null	24	0	3.000,00	0,00
Bolsa DTI-C	null	FAUEL	null	24	0	1.100,00	0,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:

0,00



**CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS
ESTRATÉGICOS 2020**

FAUEL - UEL - BIOMATS

**Nº Protocolo:
120**

B.3. ORÇAMENTO

B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

44.00.52: Equipamento e Material Permanente Nacional

UEL					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Spray Dryer	Execução das Metas 1, 3 e 4 para a encapsulação de microrganismos e compostos bioativos adicionados aos bioinsumos	FAUEL	1	197.000,00	197.000,00
Secador de leite fluidizado para determinação de umidade	Determinação de umidade de materiais que sejam sensíveis a temperaturas elevadas	FAUEL	1	29.673,00	29.673,00
Câmara de crescimento de plantas com controle de temperatura, umidade e fotoperíodo	Análise da diversidade microbiana e de exsudatos radiculares de plantas inoculadas com estirpes promotoras de crescimento	FAUEL	1	150.000,00	150.000,00
Termociclador	Análise de diversidade microbiana das amostras de plantas e solo	FAUEL	1	22.000,00	22.000,00
Sistema de microfiltração tangencial	Etapas downstream de cultivos microbianos e para microfiltração e ultrafiltração, utilizando membranas hollow fiber	FAUEL	1	39.100,00	39.100,00
Equipamento para análise de água no solo ("Aparelho de Richards")	Estudo da distribuição de poros no solo, curva de retenção de água	FAUEL	1	25.000,00	25.000,00
Fotômetro de chamas	Determinação simultânea de sódio (Na) e potássio (K) solúveis do solo de forma precisa	FAUEL	1	20.000,00	20.000,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:

482.773,00



**CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS
ESTRATÉGICOS 2020**

FAUEL - UEL - BIOMATS

**Nº Protocolo:
120**

B.3. ORÇAMENTO

B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

44.00.52: Equipamento e Material Permanente Importado

UEL					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Extrusora de rosca dupla paralela	A extrusora será empregada na execução das metas 2, 3 e 4 para a mistura e processamento dos diferentes bioinsumos	FAUEL	1	437.689,00	437.689,00
Leitora monocanal de microplaca	Leitura de absorbâncias resultantes de reações para a determinação de parâmetros bioquímicos de plantas	FAUEL	1	60.324,00	60.324,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:

498.013,00



CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020

FAUEL - UEL - BIOMATS

Nº Protocolo: 120

C.2. BOLSAS

C.2.2 RELAÇÃO DAS BOLSAS SOLICITADAS

Nº:	Nome:	Instituição:	Modalidade/ Nível da Bolsa	Meses:	Mensalidade:	Passagens:	Tx.Inscrição:	Custo Total:
Valores Totais					0,00	0,00	0,00	0,00

CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020

FAUEL - UEL - BIOMATS

Nº Protocolo: 120

B.2. EQUIPE EXECUTORA

Nº	NOME	CPF	TITULAÇÃO	INSTITUIÇÃO/PAÍS ANO	ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO	INSTIT.	FUNÇÃO NO PROJETO	PARTICIP. NO PROJETO		
								H/S	Mês	Custeio
1	Fabio Yamashita	09698351833	Doutor	UNICAMP / Brasil / 1995	Ciência de Alimentos / Engenharia de Alimentos	UEL	COORDENADOR	12	36	Contrapartida

ATIVIDADES:**1 - Produzir e caracterizar revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis para liberação de bioativos com uso na agricultura - Processo e produto**

- 1 - Escalonamento de processo de produção de revestimentos biodegradáveis para sementes
- 2 - Caracterização dos revestimentos de sementes
- 3 - Produção e caracterização de filmes biodegradáveis ativos para uso na agricultura

2 - Produzir e caracterizar hidrogéis superabsorventes biodegradáveis para otimização do uso da água na agricultura - Processo e produto

- 1 - Escalonamento de processo de produção dos hidrogéis biodegradáveis superabsorventes por extrusão reativa

3 - Produzir e caracterizar tubetes e sacos para mudas biodegradáveis - Processo e Produto

- 1 - Escalonamento de processo de produção de tubetes por injeção termoplástica e caracterização dos tubetes
- 2 - Escalonamento de processo de produção de sacos para mudas por extrusão sopro em balão e caracterização dos sacos

5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

- 5 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos em hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em água e solo
- 10 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em tubetes e sacos biodegradáveis em água e solo
- 14 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em espumas biodegradáveis em água e solo

6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação

- 1 - Orientação de alunos de iniciação científica
- 2 - Orientação de alunos de pós-graduação - mestrado
- 3 - Orientação de alunos de pós-graduação - doutorado

7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina

- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica
- 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
- 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais
- 2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais

2	André Luiz Martinez de Oliveira	44351780100	Doutor	UFRRJ / Brasil / 2003	Biotecnologia agrícola	UEL	COORDENADOR	8	36	Contrapartida
---	---------------------------------	-------------	--------	-----------------------	------------------------	-----	-------------	---	----	---------------

ATIVIDADES:**4 - Produzir e caracterizar espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos - Processo e produto**

- 1 - Escalonamento de processo de extrusão de espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos
- 2 - Caracterização das espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos

5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

- 2 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na germinação de sementes
- 3 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
- 4 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo
- 6 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na germinação de sementes
- 7 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
- 8 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo
- 10 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em tubetes e sacos biodegradáveis em água e solo
- 11 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
- 12 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo
- 15 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
- 16 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo
- 17 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis em parâmetros físicos e químicos do solo

6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação

- 1 - Orientação de alunos de iniciação científica
- 2 - Orientação de alunos de pós-graduação - mestrado
- 3 - Orientação de alunos de pós-graduação - doutorado

7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina

- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica

- 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
- 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais
- 2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais

3	Suzana Mali de Oliveira	57998523115	Doutor	UEL / Brasil / 2002	Biotecnologia / Ciência de Alimentos	UEL	COORDENADOR	8	36	Contrapartida
---	-------------------------	-------------	--------	---------------------	--------------------------------------	-----	-------------	---	----	---------------

ATIVIDADES:

1 - Produzir e caracterizar revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis para liberação de bioativos com uso na agricultura - Processo e produto

- 1 - Escalonamento de processo de produção de revestimentos biodegradáveis para sementes
- 2 - Caracterização dos revestimentos de sementes
- 3 - Produção e caracterização de filmes biodegradáveis ativos para uso na agricultura

2 - Produzir e caracterizar hidrogéis superabsorventes biodegradáveis para otimização do uso da água na agricultura - Processo e produto

- 1 - Escalonamento de processo de produção dos hidrogéis biodegradáveis superabsorventes por extrusão reativa
- 2 - Caracterização dos hidrogéis superabsorventes

3 - Produzir e caracterizar tubetes e sacos para mudas biodegradáveis - Processo e Produto

- 1 - Escalonamento de processo de produção de tubetes por injeção termoplástica e caracterização dos tubetes
- 2 - Escalonamento de processo de produção de sacos para mudas por extrusão sopro em balão e caracterização dos sacos

4 - Produzir e caracterizar espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos - Processo e produto

- 1 - Escalonamento de processo de extrusão de espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos
- 2 - Caracterização das espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos

5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

- 1 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em revestimentos e filmes biodegradáveis em água e solo
- 5 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos em hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em água e solo
- 10 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em tubetes e sacos biodegradáveis em água e solo
- 14 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em espumas biodegradáveis em água e solo

6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação

- 1 - Orientação de alunos de iniciação científica
- 2 - Orientação de alunos de pós-graduação - mestrado
- 3 - Orientação de alunos de pós-graduação - doutorado

7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina

- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica
- 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
- 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais
- 2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais

4	Admilton Gonçalves de Oliveira Junior	04169523997	Doutor	Universidade Estadual de Londrina / Brasil / 2011	Microbiologia aplicada / Biotecnologia Microbiana	UEL	PESQUISADOR	8	36	Contrapartida
---	---------------------------------------	-------------	--------	---	---	-----	-------------	---	----	---------------

ATIVIDADES:

5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

- 1 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em revestimentos e filmes biodegradáveis em água e solo
- 4 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo
- 5 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos em hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em água e solo
- 8 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo
- 10 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em tubetes e sacos biodegradáveis em água e solo
- 12 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo
- 14 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em espumas biodegradáveis em água e solo
- 16 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo

6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação

- 1 - Orientação de alunos de iniciação científica
- 2 - Orientação de alunos de pós-graduação - mestrado
- 3 - Orientação de alunos de pós-graduação - doutorado

7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina

- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica
- 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
- 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais
- 2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais

5	Elisete Pains	07809388797	Doutor	UFRJ / Brasil / 2008	Microbiologia do solo	UEL	PESQUISADOR	8	36	Contrapartida
---	---------------	-------------	--------	----------------------	-----------------------	-----	-------------	---	----	---------------

Rodrigues										
ATIVIDADES:										
5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal										
1 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em revestimentos e filmes biodegradáveis em água e solo										
4 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo										
5 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos em hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em água e solo										
8 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo										
9 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em parâmetros físicos e químicos do solo										
10 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em tubetes e sacos biodegradáveis em água e solo										
12 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo										
13 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis em parâmetros físicos e químicos do solo										
14 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em espumas biodegradáveis em água e solo										
16 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo										
17 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis em parâmetros físicos e químicos do solo										
6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação										
1 - Orientação de alunos de iniciação científica										
2 - Orientação de alunos de pós-graduação - mestrado										
3 - Orientação de alunos de pós-graduação - doutorado										
7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina										
1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica										
2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura										
3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos										
8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável										
1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais										
2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais										
6	Gizilene Maria de Carvalho	08644343831	Doutor	UFSCar / Brasil / 2000	Polímeros e compósitos/Materiais nanoestruturados	UEL	PESQUISADOR	4	36	Contrapartida

ATIVIDADES:										
1 - Produzir e caracterizar revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis para liberação de bioativos com uso na agricultura - Processo e produto										
1 - Escalonamento de processo de produção de revestimentos biodegradáveis para sementes										
2 - Caracterização dos revestimentos de sementes										
3 - Produção e caracterização de filmes biodegradáveis ativos para uso na agricultura										
2 - Produzir e caracterizar hidrogéis superabsorventes biodegradáveis para otimização do uso da água na agricultura - Processo e produto										
1 - Escalonamento de processo de produção dos hidrogéis biodegradáveis superabsorventes por extrusão reativa										
2 - Caracterização dos hidrogéis superabsorventes										
4 - Produzir e caracterizar espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos - Processo e produto										
1 - Escalonamento de processo de extrusão de espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos										
2 - Caracterização das espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos										
5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal										
1 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em revestimentos e filmes biodegradáveis em água e solo										
5 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos em hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em água e solo										
10 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em tubetes e sacos biodegradáveis em água e solo										
14 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em espumas biodegradáveis em água e solo										
6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação										
1 - Orientação de alunos de iniciação científica										
2 - Orientação de alunos de pós-graduação - mestrado										
3 - Orientação de alunos de pós-graduação - doutorado										
7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina										
1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica										
2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura										
3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos										
8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável										
1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais										
2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais										
7	Halley Caixeta de Oliveira	06360427664	Doutor	UNICAMP/Brasil/2010	Fisiologia Vegetal	UEL	PESQUISADOR	4	36	Contrapartida

ATIVIDADES:										
5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal										
2 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na germinação de sementes										
3 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas										
6 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na germinação de sementes										
7 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de										

plantas										
11 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas										
15 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas										
6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação										
1 - Orientação de alunos de iniciação científica										
2 - Orientação de alunos de pós-graduação - mestrado										
3 - Orientação de alunos de pós-graduação - doutorado										
7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina										
1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica										
2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura										
3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos										
8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável										
1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais										
2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais										
8	João Tavares Filho	49014366604	Doutor	Universit� Henry Poincaré/França/1995	Ciência do Solo/Pedologia	UEL	PESQUISADOR	8	36	Contrapartida

ATIVIDADES:**5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutri o vegetal e produtividade agroflorestal**

- 1 - Caracterizar a biodegrada o e cinética de libera o de bioativos e células imobilizadas em revestimentos e filmes biodegradáveis em água e solo
- 4 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo
- 5 - Caracterizar a biodegrada o e cinética de libera o de bioativos em hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em água e solo
- 8 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo
- 9 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em parâmetros físicos e químicos do solo
- 12 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo
- 13 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis em parâmetros físicos e químicos do solo
- 16 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo
- 17 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis em parâmetros físicos e químicos do solo

6 - Forma o de recursos humanos em nível de gradua o e p s-gradua o

- 1 - Orienta o de alunos de inicia o científica
- 2 - Orienta o de alunos de p s-gradua o - mestrado
- 3 - Orienta o de alunos de p s-gradua o - doutorado

7 - Consolida o dos Programas de Pós-Gradua o da Universidade Estadual de Londrina

- 1 - Escalonamento da produ o dos bioinsumos - Produ o científica
- 2 - Escalonamento da produ o dos bioinsumos - Infraestrutura
- 3 - Escalonamento da produ o dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em rela o ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produ o de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais
- 2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais

9	Leandro Simões Azeredo Gonçalves	09386809788	Doutor	UENF/Brasil/2010	Genética e Melhoramento de Plantas	UEL	APOIO ADMINISTRATIVO	4	36	FNDCT
---	----------------------------------	-------------	--------	------------------	------------------------------------	-----	----------------------	---	----	-------

ATIVIDADES:**5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutri o vegetal e produtividade agroflorestal**

- 2 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na germina o de sementes
- 3 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
- 6 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na germina o de sementes
- 7 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
- 11 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
- 15 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas

6 - Forma o de recursos humanos em nível de gradua o e p s-gradua o

- 1 - Orienta o de alunos de inicia o científica
- 2 - Orienta o de alunos de p s-gradua o - mestrado
- 3 - Orienta o de alunos de p s-gradua o - doutorado

7 - Consolida o dos Programas de Pós-Gradua o da Universidade Estadual de Londrina

- 1 - Escalonamento da produ o dos bioinsumos - Produ o científica
- 2 - Escalonamento da produ o dos bioinsumos - Infraestrutura
- 3 - Escalonamento da produ o dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em rela o ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produ o de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais
- 2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais

10	Maurício Ursi Ventura	43577857900	Doutor	UFPR / Brasil / 2000	Agronomia / Entomologia	UEL	PESQUISADOR	4	36	Contrapartida
----	-----------------------	-------------	--------	----------------------	-------------------------	-----	-------------	---	----	---------------

ATIVIDADES:

- 5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal**
- 3 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
 - 7 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
 - 11 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
 - 15 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
- 6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação**
- 1 - Orientação de alunos de iniciação científica
 - 2 - Orientação de alunos de pós-graduação - mestrado
 - 3 - Orientação de alunos de pós-graduação - doutorado
- 7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina**
- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica
 - 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
 - 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos
- 8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável**
- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais
 - 2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais

11	Renata Stolf Moreira	03254004906	Doutor	UNESP / Brasil / 2017	Agronomia/Ecofisiologia Vegetal	UEL	APOIO ADMINISTRATIVO	4	36	FNDCT
----	----------------------	-------------	--------	-----------------------	---------------------------------	-----	----------------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

- 5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal**
- 2 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na germinação de sementes
 - 3 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
 - 6 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na germinação de sementes
 - 7 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
 - 11 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
 - 15 - Quantificar o impacto do uso de espumas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
- 6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação**
- 1 - Orientação de alunos de iniciação científica
 - 2 - Orientação de alunos de pós-graduação - mestrado
 - 3 - Orientação de alunos de pós-graduação - doutorado
- 7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina**
- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica
 - 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
 - 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos
- 8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável**
- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais
 - 2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais

12	Thais de Souza Rocha	29845925812	Doutor	UNESP/Brasil/2010	Ciência de Alimentos/Ciência e Tec de Amidos	FAUEL	APOIO ADMINISTRATIVO	4	36	FNDCT
----	----------------------	-------------	--------	-------------------	--	-------	----------------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

- 1 - Produzir e caracterizar revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis para liberação de bioativos com uso na agricultura - Processo e produto**
- 1 - Escalonamento de processo de produção de revestimentos biodegradáveis para sementes
 - 2 - Caracterização dos revestimentos de sementes
 - 3 - Produção e caracterização de filmes biodegradáveis ativos para uso na agricultura
- 2 - Produzir e caracterizar hidrogéis superabsorventes biodegradáveis para otimização do uso da água na agricultura - Processo e produto**
- 1 - Escalonamento de processo de produção dos hidrogéis biodegradáveis superabsorventes por extrusão reativa
 - 2 - Caracterização dos hidrogéis superabsorventes
- 3 - Produzir e caracterizar tubetes e sacos para mudas biodegradáveis - Processo e Produto**
- 1 - Escalonamento de processo de produção de tubetes por injeção termoplástica e caracterização dos tubetes
 - 2 - Escalonamento de processo de produção de sacos para mudas por extrusão sopro em balão e caracterização dos sacos
- 5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal**
- 1 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em revestimentos e filmes biodegradáveis em água e solo
 - 10 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em tubetes e sacos biodegradáveis em água e solo
- 6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação**
- 1 - Orientação de alunos de iniciação científica
 - 2 - Orientação de alunos de pós-graduação - mestrado
 - 3 - Orientação de alunos de pós-graduação - doutorado
- 7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina**
- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica
 - 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
 - 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais
- 2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais

13	Maria Antonia Pedrine Colabone Celligoi	04098464810	Doutor	UNESP/Brasil/1993	Microbiologia Aplicada e Fermentações	UEL	APOIO ADMINISTRATIVO	4	0	FNDCT
----	---	-------------	--------	-------------------	---------------------------------------	-----	----------------------	---	---	-------

ATIVIDADES:**1 - Produzir e caracterizar revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis para liberação de bioativos com uso na agricultura - Processo e produto**

- 1 - Escalonamento de processo de produção de revestimentos biodegradáveis para sementes
- 2 - Caracterização dos revestimentos de sementes
- 3 - Produção e caracterização de filmes biodegradáveis ativos para uso na agricultura

2 - Produzir e caracterizar hidrogéis superabsorventes biodegradáveis para otimização do uso da água na agricultura - Processo e produto

- 1 - Escalonamento de processo de produção dos hidrogéis biodegradáveis superabsorventes por extrusão reativa
- 2 - Caracterização dos hidrogéis superabsorventes

4 - Produzir e caracterizar espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos - Processo e produto

- 1 - Escalonamento de processo de extrusão de espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos
- 2 - Caracterização das espumas biodegradáveis para veiculação e liberação controlada de bioativos

5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

- 1 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em revestimentos e filmes biodegradáveis em água e solo
- 5 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos em hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em água e solo
- 10 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em tubetes e sacos biodegradáveis em água e solo
- 14 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em espumas biodegradáveis em água e solo

6 - Formação de recursos humanos em nível de graduação e pós-graduação

- 1 - Orientação de alunos de iniciação científica
- 2 - Orientação de alunos de pós-graduação - mestrado
- 3 - Orientação de alunos de pós-graduação - doutorado

7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina

- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica
- 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
- 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais
- 2 - Preparo de cursos e palestras produtores de mudas agrícolas e florestais

14	A INDICAR [001]	00000000000	Doutor	A INDICAR	Agronomia/Biotecnologia/Biologia	FAUEL	APOIO TÉCNICO	40	24	FNDCT
----	-----------------	-------------	--------	-----------	----------------------------------	-------	---------------	----	----	-------

ATIVIDADES:**1 - Produzir e caracterizar revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis para liberação de bioativos com uso na agricultura - Processo e produto**

- 1 - Escalonamento de processo de produção de revestimentos biodegradáveis para sementes
- 2 - Caracterização dos revestimentos de sementes
- 3 - Produção e caracterização de filmes biodegradáveis ativos para uso na agricultura

5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

- 1 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em revestimentos e filmes biodegradáveis em água e solo
- 2 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na germinação de sementes

7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina

- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica
- 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
- 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais

15	A INDICAR [002]	00000000000	Doutor	A INDICAR	Agronomia/Biotecnologia/Biologia	FAUEL	APOIO TÉCNICO	40	24	FNDCT
----	-----------------	-------------	--------	-----------	----------------------------------	-------	---------------	----	----	-------

ATIVIDADES:**1 - Produzir e caracterizar revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis para liberação de bioativos com uso na agricultura - Processo e produto**

- 1 - Escalonamento de processo de produção de revestimentos biodegradáveis para sementes
- 2 - Caracterização dos revestimentos de sementes
- 3 - Produção e caracterização de filmes biodegradáveis ativos para uso na agricultura

5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

- 3 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas
- 4 - Quantificar o impacto do uso de revestimentos de sementes e filmes biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota

do solo

7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina

- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica
- 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
- 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais

16	A INDICAR [003]	00000000000	Doutor	A INDICAR	Agronomia/Biotecnologia/Biologia	FAUEL	APOIO TÉCNICO	40	24	FNDCT
----	-----------------------	-------------	--------	-----------	----------------------------------	-------	---------------	----	----	-------

ATIVIDADES:**2 - Produzir e caracterizar hidrogéis superabsorventes biodegradáveis para otimização do uso da água na agricultura - Processo e produto**

- 1 - Escalonamento de processo de produção dos hidrogéis biodegradáveis superabsorventes por extrusão reativa
- 2 - Caracterização dos hidrogéis superabsorventes

5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

- 5 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos em hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em água e solo
- 6 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na germinação de sementes
- 7 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas

7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina

- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica
- 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
- 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais

17	A INDICAR [004]	00000000000	Doutor	A INDICAR	Agronomia/Biotecnologia/Biologia	FAUEL	APOIO TÉCNICO	40	24	FNDCT
----	-----------------------	-------------	--------	-----------	----------------------------------	-------	---------------	----	----	-------

ATIVIDADES:**2 - Produzir e caracterizar hidrogéis superabsorventes biodegradáveis para otimização do uso da água na agricultura - Processo e produto**

- 1 - Escalonamento de processo de produção dos hidrogéis biodegradáveis superabsorventes por extrusão reativa
- 2 - Caracterização dos hidrogéis superabsorventes

5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

- 8 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo
- 9 - Quantificar o impacto do uso de hidrogéis superabsorventes biodegradáveis em parâmetros físicos e químicos do solo

7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina

- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica
- 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
- 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais

18	A INDICAR [005]	00000000000	Doutor	A INDICAR	Agronomia/Biotecnologia/Biologia	FAUEL	APOIO TÉCNICO	40	24	FNDCT
----	-----------------------	-------------	--------	-----------	----------------------------------	-------	---------------	----	----	-------

ATIVIDADES:**3 - Produzir e caracterizar tubetes e sacos para mudas biodegradáveis - Processo e Produto**

- 1 - Escalonamento de processo de produção de tubetes por injeção termoplástica e caracterização dos tubetes
- 2 - Escalonamento de processo de produção de sacos para mudas por extrusão sopro em balão e caracterização dos sacos

5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

- 10 - Caracterizar a biodegradação e cinética de liberação de bioativos e células imobilizadas em tubetes e sacos biodegradáveis em água e solo
- 11 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na fisiologia, desenvolvimento e produtividade de plantas

7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina

- 1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica
- 2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura
- 3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

- 1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais

19	A INDICAR [006]	00000000000	Mestre	A INDICAR	Agronomia/Biotecnologia/Biologia	FAUEL	APOIO TÉCNICO	40	24	FNDCT
----	-----------------------	-------------	--------	-----------	----------------------------------	-------	---------------	----	----	-------

ATIVIDADES:**3 - Produzir e caracterizar tubetes e sacos para mudas biodegradáveis - Processo e Produto**

- 1 - Escalonamento de processo de produção de tubetes por injeção termoplástica e caracterização dos tubetes
- 2 - Escalonamento de processo de produção de sacos para mudas por extrusão sopro em balão e caracterização dos sacos

5 - Avaliar o efeito dos bioinsumos (BIOMATS) sobre a qualidade de ecossistemas, nutrição vegetal e produtividade agroflorestal

12 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis na biodiversidade e metabolismo da microbiota do solo

13 - Quantificar o impacto do uso de tubetes e sacos para mudas biodegradáveis em parâmetros físicos e químicos do solo

7 - Consolidação dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina

1 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Produção científica

2 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Infraestrutura

3 - Escalonamento da produção dos bioinsumos - Insumos

8 - Treinamento de produtores de mudas agrícolas e florestais em relação ao emprego de bioinsumos na busca de uma agricultura sustentável

1 - Produção de cartilhas didáticas para produtores de mudas agrícolas e florestais