



Interessado: ...

TÍTULO DE ...

1a. Tramitação

24/11/2020

PRO. REGIÃO DE PLANEJAMENTO

2487

- 25/11/20 PROEX
- 05/12/20 Prof. Fernando C. M. Junior
- 09/12 DEQI
- 22/02/21 PROEX
- 10/03/21 PROPLAN
- 22/03/21 CEE
- 12/04/21 Proplan
- 15/04/21 PROEX
- 28/04/21 PROPLAN



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento  
da Universidade Estadual de Londrina



**OF. DIR nº 290/2020**

**Londrina, 17 de novembro de 2020.**

Magnífico Reitor  
Professor Sérgio Carlos de Carvalho  
Universidade Estadual de Londrina

**Ref.: Encaminhamento de Minuta de Convênio**

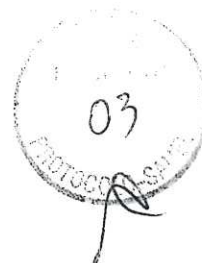
Com vistas à formalização do Convênio para a execução do Programa de Atendimento à Sociedade denominado "Programa de Apoio Científico do Laboratório de Espectroscopia às Universidades, Institutos de Pesquisa e Indústrias", a ser desenvolvido pelo Departamento de Química/UEL, encaminhamos os documentos abaixo listados para os devidos trâmites

- 1) Carta de Intenção
- 2) Minuta de convênio
- 3) Plano de trabalho
- 4) Certidão de Regularidade do FGTS

Atenciosamente,

  
**Graça Maria Simões Luz**  
**Diretora Presidente**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA  
Laboratório de Espectroscopia – PROPPG



Londrina, 5 de novembro de 2020

A  
FAUEL  
FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UEL

Venho pelo presente solicitar o protocolo de proposta de convênio para realização do projeto de prestação de serviços (PAS) intitulado **“Programa de Apoio Científico do Laboratório de Espectroscopia às Universidades, Institutos de Pesquisa e Indústrias.**

Sem mais, me coloco a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente

Prof. Dr. Henrique de Santana  
Deptº de Química - CCE/UEL

Coordenador do Laboratório de Espectroscopia



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento  
da Universidade Estadual de Londrina



## MINUTA

### CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA QUE CELEBRAM ENTRE SI A UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA E A FUNDAÇÃO DE APOIO DO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA.

A **UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA**, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ/MF sob nº 78.640.489/0001-53, com sede no Campus Universitário, na cidade de Londrina, Estado do Paraná, doravante denominada **UNIVERSIDADE**, neste ato representada por seu Reitor, Prof. Dr. Sérgio Carlos de Carvalho, e a **FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03061086/0001-50, com sede na Rua Fernando de Noronha, 1426, CEP 86060-410, na cidade de Londrina, Estado do Paraná, doravante denominada **FAUEL** neste ato representada por sua Diretora-Presidente Graça Maria Simões Luz, resolvem firmar o presente Convênio de conformidade com as normas de Direito Público, em especial pela Lei Estadual nº 15.608, de 16/08/2007, e, subsidiariamente pela Lei Federal nº 8.666, de 12/06/93, com as modificações introduzidas pelas Leis Federais n.º 8.883, de 08/06/94 e 9.648, de 27/05/98, e, ainda, de acordo com a Resolução N.º 008/2012 do Conselho de Administração da UNIVERSIDADE, e em caso de necessidade pelas normas de Direito Privado, e o estipulado nas cláusulas seguintes:

#### Cláusula Primeira – Do Objeto

O presente Convênio tem por objeto a cooperação entre as convenentes, visando a execução do **Programa de Atendimento à Sociedade denominado “Programa de Apoio Científico do Laboratório de Espectroscopia às Universidades, Institutos de Pesquisa e Indústrias”** a ser desenvolvido pelo Laboratório de Espectroscopia, Departamento de Química do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Londrina.

§ 1º – Integra o presente Convênio o Plano de Trabalho que se destina a identificar o objeto, definir as metas e fases de execução, balizar as aplicações financeiras no decorrer do Curso, e atender as demais prescrições das legislações pertinentes.

§ 2º – O Plano de Trabalho e este Convênio são complementares e integrantes entre si, de forma que qualquer detalhe ou condição que se mencione em um e se omita em outro serão considerados especificados e válidos, obrigando as partes em todos os termos.

Rua Fernando de Noronha, 1426, CEP 86060-410, Fone/Fax: (43) 3321-326, Londrina – Paraná





### **Cláusula Segunda – Das Atividades**

O Programa previsto na Cláusula Primeira compreenderá as atividades constantes no Plano de Trabalho, Anexo deste instrumento.

### **Cláusula Terceira – Dos Recursos Financeiros**

Os recursos financeiros necessários à execução do Programa serão providos através de pagamento pelos usuários dos serviços, por intermédio da FAUEL, respeitados os valores estipulados pelo Coordenador do Programa, conforme previsto no plano de trabalho, anexo deste instrumento.

§ 1º – No decorrer da vigência do projeto, os valores praticados poderão ser corrigidos anualmente, de acordo com os índices legais aplicáveis, visando o equilíbrio financeiro do programa.

§ 2º – Os recursos financeiros arrecadados com o pagamento pelos usuários dos serviços, e alocados pela UNIVERSIDADE e a FAUEL, serão depositados no Banco Itaú (341), agência n.º 4113, na conta corrente n.º 03695-0 e/ou no Banco do Brasil (001), agência n.º 2755-3, na conta corrente n.º 210776-7, e serão utilizados exclusivamente à consecução do objeto deste Convênio, descrito na Cláusula Primeira, observado o Plano de Trabalho, anexo deste instrumento.

§ 3º – A FAUEL poderá reter 5% (cinco por cento) do valor apurado, na forma do inciso III do Art. 4º da Resolução CA N.º 008/2012, destinada ao ressarcimento de despesas de ordem administrativa e financeira, e encargos sociais, conforme estipulado no Plano de Trabalho, Anexo deste instrumento.

§ 4º – Os recursos financeiros vinculados à consecução dos serviços objeto deste Convênio, enquanto não utilizados, deverão ser aplicados em instituição financeira oficial, na forma prevista no Art. 143 da Lei Estadual N.º 15.608/07.

§ 5º – As receitas auferidas, decorrentes de aplicações financeiras, serão computadas a crédito do Convênio, e serão utilizadas exclusiva e integralmente à execução de seu objeto e finalidade, conforme previsto no Art. 144 da Lei Estadual N.º 15.608/07.

§ 6º – Existindo saldo financeiro remanescente, bem como saldo financeiro decorrente de aplicações financeiras realizadas no decorrer da execução do objeto deste Convênio, permanecerão os mesmos depositados na conta corrente informada no parágrafo segundo da presente Cláusula, observadas as disposições da Cláusula Oitava.

#### **Cláusula Quarta – Da Liberação dos Recursos**

Os valores solicitados pela Coordenação do Programa para pagamento de despesas provenientes de sua execução (serviços de terceiros, material de promoção, material de consumo, bolsas de estudo, remuneração técnica, etc) serão pagos pela FAUEL, de acordo com a previsão orçamentária e disponibilidade financeira.

**Parágrafo Único** – O pagamento de despesas inerentes ao Programa mediante a utilização de recursos aportados pela UNIVERSIDADE, ou por ente de direito público, deverá observar as diretrizes da Lei Estadual Nº 15.608/07, e, subsidiariamente, as disposições da Lei Federal Nº 8.666/93.

#### **Cláusula Quinta – Das Atribuições da UNIVERSIDADE**

Compete à UEL, por intermédio da Pró-Reitoria de Extensão e do Laboratório de Espectroscopia do Departamento de Química da Universidade de Londrina:

- a) promover a divulgação do Programa;
- b) apoiar as ações da Coordenação do Programa;
- c) acompanhar o desenvolvimento do Programa, assegurando a consecução de seus objetivos;
- d) disponibilizar as instalações físicas e os equipamentos necessários à execução dos serviços, relativos ao Programa, de acordo com as possibilidades do Laboratório de Espectroscopia do Departamento de Química da Universidade Estadual de Londrina;
- e) fornecer, caso haja necessidade, materiais de consumo necessários à execução do Programa, mediante assinatura de comprovante de entrega e recebimento, com ressarcimento dos respectivos valores pela FAUEL;
- f) atribuir ao Coordenador do Programa a responsabilidade pelo acompanhamento e a fiscalização do Convênio e dos recursos, conforme prescrito no inciso IV, Art. 137, da Lei



Estadual N.º 15.608/2007, mediante a apresentação de relatórios semestrais e relatório final documentado.

#### **Cláusula Sexta – Das Atribuições da FAUEL**

- a) promover a divulgação do Programa;
- b) apoiar as ações da Coordenação do Programa;
- c) acompanhar o desenvolvimento do Programa, assegurando a consecução de seus objetivos;
- d) efetuar o pagamento das despesas decorrentes da execução dos trabalhos relativos ao Programa (serviços de terceiros, material de promoção, material de consumo, bolsas de estudo, remuneração técnica, etc), quando solicitado pelo Coordenador do Programa, de acordo com a previsão orçamentária e disponibilidade financeira, conforme estipulado na cláusula quarta;
- e) providenciar o reparo dos equipamentos fornecidos pela UEL e utilizados pelo Programa, em decorrência de problemas de funcionamento ou manutenção verificados no decorrer das atividades, com receita oriunda do Programa e anuência da Coordenação do mesmo;
- f) receber o pagamento dos usuários do Programa, de acordo com o disposto na Cláusula Terceira;
- g) repassar à UEL a importância correspondente a 10% do valor arrecadado, na forma do Art. 4º, I, da Resolução CA N.º 008/2012, até o 5º dia útil do mês subsequente ao da arrecadação;
- h) repassar à UEL a importância correspondente a 4% do valor arrecadado, destinada ao Fundo de Apoio ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão da UEL, na forma do Art. 4º, inciso II da Resolução CA N.º 008/2012, até o 5º dia útil do mês subsequente ao da arrecadação;
- i) destinar 6% do valor arrecadado às unidades e subunidades envolvidas no Programa, na forma do Art. 4º, inciso IV da Resolução CA N.º 008/2012, até o término da vigência do presente Convênio;
- j) responsabilizar-se pela contratação de profissionais necessários para o desenvolvimento das atividades relacionadas ao Programa, bem como responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, sociais e fiscais decorrentes das contratações;
- k) encaminhar anualmente à Pró-Reitoria de Planejamento da UEL balancete e relatório financeiro parcial das atividades em desenvolvimento, na forma do Art. 8º da Resolução CA N.º 008/2012;
- l) ceder à UEL, sob a forma de Comodato, os bens adquiridos com recursos provenientes da receita do Programa, cujos bens serão incorporados ao patrimônio da UEL mediante



doação ao final da vigência do Convênio, na forma do Art. 11 da Resolução CA N.º 008/2012;

- m) aplicar no mercado financeiro, por meio de instituições oficiais, os recursos administrados com base neste instrumento, atendendo-se ao disposto no Art. 143 da Lei Estadual N.º 15.608/2007, devendo posteriormente empregá-los junto com o respectivo rendimento, exclusivamente na execução do objeto de que trata a Cláusula Primeira deste Convênio.

#### **Cláusula Sétima – Da Participação de Servidores**

Os servidores da UEL poderão participar das atividades relacionadas ao Programa desde que devidamente autorizados pelo responsável pelo órgão ao qual estão lotados.

§ 1º – A participação dos servidores não poderá ultrapassar 20% da sua carga horária de trabalho, nem causar prejuízos às demais atividades que lhe são atribuídas no órgão em que estiverem lotados.

§ 2º - As Atividades desenvolvidas no Programa não poderão gerar expansão de carga horária e nem hora extra dos servidores envolvidos no Programa, bem como não poderá ser contratado ou nomeado pessoal especificamente para essa finalidade.

§ 3º – Os servidores que desenvolverem atividades no Programa poderão ser remunerados, desde que observado o disposto no Art. 6º da Resolução CA N.º 008/2012 e seu parágrafo único.

#### **Cláusula Oitava – Do Saldo Operacional**

Ao término da vigência do presente Convênio o saldo operacional do Programa, bem como o saldo financeiro decorrente das aplicações financeiras realizadas no decorrer do objeto da execução deste Convênio, observado o disposto no Art. 7º da Resolução CA N.º 008/2012, serão aplicados na(s) conta(s) corrente(s) informada(s) no parágrafo segundo da Cláusula Terceira.

#### **Cláusula Nona – Do Relatório Final**

O Coordenador do Programa terá um prazo de 30 (trinta) dias após o término da vigência do Convênio, para encaminhar à FAUEL relatório final das atividades executadas, na forma do Art. 12 da Resolução CA N.º 008/2012.

§ 1º – A FAUEL terá o prazo de 90 (noventa) dias, após o término da vigência do Convênio, para apresentar à Pró-Reitoria de Planejamento relatório financeiro final instruído com o relatório de atividades.

§ 2º – A Pró-Reitoria de Planejamento analisará o relatório financeiro final emitindo parecer sobre o mesmo para posterior envio ao Conselho de Administração para apreciação, pronunciamento e aprovação.

§ 3º – A Pró-Reitoria de Planejamento encaminhará o processo instruído com o relatório financeiro final aprovado pelo Conselho de Administração e o relatório de atividades ao Centro de Estudos, Departamento e Conselho Diretor respectivos, para ciência, visando aprimorar os futuros planos de trabalho.

#### **Cláusula Décima – Da Publicação**

A publicação resumida deste instrumento será efetuada, por extrato, no Diário Oficial do Estado, nos termos do disposto no Art. 110, da Lei Estadual N.º 15.608/2007.

#### **Cláusula Décima Primeira – Da Vigência**

O presente Convênio vigorará pelo prazo de 48 (quarenta e oito) meses, contados da data de 17 de maio de 2021, podendo ser alterado a qualquer tempo, por entendimento entre as partes, formalizado por meio de Termo Aditivo.

#### **Cláusula Décima Segunda – Da Extinção**

O presente Convênio será regularmente extinto quando atingir seu termo final, podendo ser rescindido a qualquer tempo, por quaisquer dos partícipes, independentemente de descumprimento de qualquer cláusula do presente instrumento, mediante notificação escrita, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, firmando-se para tanto, Termo de Encerramento.





Fundação de Apoio ao Desenvolvimento  
da Universidade Estadual de Londrina



**Parágrafo 1º** - O “Termo de Encerramento” a que se refere o *caput* da presente cláusula deve prever as resoluções entre as partes convenientes para conclusão do Programa em andamento, sem prejuízo às atividades pendentes.

#### **Cláusula Décima Terceira – Do Foro**

Eventuais dúvidas e controvérsias decorrentes do presente Convênio serão dirimidas no Foro da Comarca de Londrina, Estado do Paraná.

E por estarem conformes, as partes assinam o presente Convênio em duas vias de igual teor.

Londrina, de de 2020.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA**  
Prof. Dr. Sérgio Carlos de Carvalho – Reitor

**FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA**  
Graça Maria Simões Luz – Diretora-Presidente



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA**

**PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E APOIO TÉCNICO  
DIVISÃO DE PROJETOS**  
Telefones: (43) 3371-4572 ou 3371-4172

**PROJETO - PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS  
PROGRAMA DE ATENDIMENTO À SOCIEDADE (PAS)**

**Programa de Apoio Científico do Laboratório de Espectroscopia às  
Universidades, Institutos de Pesquisa e Indústrias**

**IDENTIFICAÇÃO DO(A) COORDENADOR(A):**

**Nome: Henrique de Santana**

**Centro: CCE**

**Departamento: Química**

**E-mail: hensan@uel.br**

**Telefone para Contato: 3371-5450 (Laboratório de Espectroscopia)**

**Modalidade de projeto:**

**II - Programa de Atendimento à Sociedade (PAS)– Resolução CA nº. 008/2012**

**TIPOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (assinale com "X"):**

<input checked="" type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Materiais e compostos químicos.
<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Processo.
<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Sistemas.
<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento de Tecnologias.
<input type="checkbox"/>	Assessoria.
<input type="checkbox"/>	Consultoria.
<input checked="" type="checkbox"/>	Orientações.
<input checked="" type="checkbox"/>	Treinamento de Pessoal.
<input checked="" type="checkbox"/>	Outras atividades de natureza acadêmica, técnico-científica ou cultural.

**Título do Projeto: Programa de Apoio Científico do Laboratório de Espectroscopia às Universidades, Institutos de Pesquisa e Indústrias.**

<b>Duração</b> 4 anos	<b>Início:</b> 17/05/2021
--------------------------	---------------------------

<b>Área Temática</b>	<b>Código</b>
Tecnologia e Produção	7

<b>Linha de Extensão</b>	<b>Código</b>
Desenvolvimento tecnológico	10

<b>Palavras-Chave:</b> 1 – Caracterização por FT-IR	2 – Caracterização por UV-Vis	3 – Caracterização por Raman
4 – Caracterização por Análise Térmica	5 – Caracterização por Potencial Zeta	6 – Imagens por AFM



**Resumo:**

Este programa tem por objetivo amparar técnica e cientificamente Instituições em temas relacionados à Caracterização de compostos e matérias por técnicas espectroscópicas (Raman, FT-IR, UV-Vis), microscopia de campo próximo (AFM), análise de tamanho de partícula e potencial Zeta e de análise térmica (TG/DSC).

Devem ser apoiadas iniciativas que considerem:

- a) aperfeiçoar processos tecnológicos para melhoria da qualidade;
- b) desenvolver processos para geração de Inovação Tecnológica;
- c) controle de qualidade em processos de base tecnológica;
- d) conhecimento acadêmico e científico aplicados ao dimensionamento, desenvolvimento de produtos e processos, bem como no treinamento para especialização de mão de obra em qualquer nível;
- e) gerar oportunidades de interação Universidade-Empresa para o desenvolvimento econômico estadual;
- f) gerar oportunidades de participação de alunos de graduação e pós-graduação com o setor produtivo objetivando a abertura de novos postos de trabalho que demandem conhecimentos técnicos avançados nas áreas supra citadas;
- g) proporcionar interações com outras Instituições científicas.

**Órgãos Envolvidos:**

**Execução:** Departamento de Química do CCE

**Apoio:** PROPPG e FAUEL

**Localização:** Laboratório ESPEC da Central Multiusuária de Laboratórios de Pesquisa da UEL (CMLP) – Campus UEL

**População-Alvo:**

**Indústrias de Bases Tecnológicas:** estabelecer melhor relação com o setor produtivo, através da prestação de serviços já inicializadas em outros projetos com a Extrasul - Extratos animais e vegetais Ltda, Solabia Biotecnologica e Sandoz Farmacêutica.

**Atendimento às Universidades:** UEM, UTFPR, UNICENTRO e UEPG, considerando que os programas de Pós-graduação dessas serão diretamente beneficiadas pela infraestrutura disponível no Laboratório.

O Programa poderá atender até 3 Instituições simultaneamente, levando-se em conta que projetos de caracterização requerem dedicação de 1 ano ou mais e que projetos de prestação de serviços podem durar 1 mês ou menos.

**Justificativa:**

O Laboratório de Espectroscopia tem sido procurado por Indústrias de diferentes Estados para prestar assessoria técnico-científica e prestação de serviços relacionadas a demandas pré-existentes nas mesmas, como forma de aprimorar produtos e processos. As Universidades Federais e Estaduais também têm buscado apoio de análises especializadas no Laboratório de Espectroscopia, a formalização de uma PAS viabilizará o atendimento a tais demandas.

A implantação do presente programa visa também criar e suportar demandas ainda não existentes, que poderão se fazer reais conforme a sociedade Empresarial venha a conhecer o programa e suas linhas de atuação.

O Laboratório de Espectroscopia da PROPPG possui professores/pesquisadores com comprovada formação acadêmica nas áreas de atuação propostas neste programa, cujo conhecimento técnico levado à sociedade, bem como a interação com outras Universidades, certamente representará oportunidades de avanços científicos e empresariais.

**CONTEXTO CIENTÍFICO**

A Equipe de pesquisadores já publicou artigos em colaboração, relacionado com o tema do Projeto submetido e em relação às técnicas que serão necessárias para o desenvolvimento do Projeto tem ótima experiência acumulada, conforme os seguintes artigos publicados:

1. FERNANDES, R.V.; POÇAS, L.C.; de Santana, H.; DUARTE, J.L.; LAURETO, E. Controlling the fluorescence intensity of luminescent thin films by photoisomerization of azo dyes. JOURNAL OF LUMINESCENCE. , v.223, p.117223, 2020.
2. NASCIMENTO, CÁSSIO ARAÚJO; SCHURA, ALEFFE BRUNO; CHAGAS, EDSON FERREIRA; RAMOS, ROMILDO JERÔNIMO; de Santana, Henrique; Marletta, Alexandre; THERÉZIO, ERALCI MOREIRA Inter- and intrachain transition analyses by photoluminescence and Raman Spectroscopy of electrochemically synthesized P3OT films. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. , v.31, p.6629 - 6635, 2020.
3. Aline Domingues Batista; Wesley Renzi; Fernandes, Ricardo Vignoto; LAURETO, E.; DUARTE, J. L.; H. de Santana Effects of Au/PEDOT:PSS/P3HT Interface Morphology on the Electrical and Optical Properties of Poly(3-Hexylthiophene). JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS. , v.48, p.6008 - 6017, 2019.
4. SCHURA, ALEFFE BRUNO; DE SÁ, SANKLER SOARES; SILVA, RAINA AUGUSTA; de Santana, Henrique; Marletta, Alexandre; THERÉZIO, ERALCI MOREIRA Energy





transfer processes in electrochemical P3HT thin films. *Journal of Materials Science: Materials in Electronics.* , v.30, p.4289 - 4295, 2019.

5. Bruno Luis Sacco; de Santana, H. IMPACT OF TEMPERATURE ON THE STABILITY OF SILKWORM COCOON FIBERS. *QUIMICA NOVA.* , v.42, p.1014 - 1019, 2019.

6. Lucas Kaique Martins Roncaselli; Edilene Assunção da Silva; BRAUNGER, MARIA LUISA; SOUZA, N. C.; FERREIRA, M.; H. de Santana; Clarissa de Almeida Olivati Regioregularity and deposition effect on the physical/chemical properties of polythiophene derivatives films. *NANOTECHNOLOGY (BRISTOL. ONLINE).* , v.30, p.325703 - , 2019.

7. RENZI, W.; DOS S. MORAES, T.; CORDEIRO, N.J.A.; de Santana, H.; DA COSTA, M.F.; DA SILVA, M.A.T.; LAURETO, E.; DUARTE, J.L. Theoretical and experimental study of PTDPV optical and vibrational properties and its application in white electroluminescent blends. *SYNTHETIC METALS.* , v.251, p.49 - 56, 2019.

8. TATIANA LIMA VALERIO; MAIA, G. A. R.; MAIA, E. C. R.; Danielly Cristina Bento; Aline Domingues Batista; de Santana, H.; CUNHA, M. T.; Paulo Rogério Pinto Rodrigues CÉLULAS SOLARES HÍBRIDAS DE ÓXIDO DE ZINCO COM POLI(3-HEXILTIOFENO). *SODEBRÁS.* , v.13, p.1 - , 2018.

9. RENZI, WESLEY; CORDEIRO, NEUSMAR J.A.; de Santana, Henrique; COSTA, MARCELLO F.; DA SILVA, MARCO A.T.; Laureto, Edson; DUARTE, JOSÉ L. Exploring the experimental photoluminescence, Raman and infrared responses and density functional theory results for TFB polymer. *SYNTHETIC METALS.* , v.236, p.24 - 30, 2018.

10. DE OLIVEIRA, VINICIUS JESSÉ RODRIGUES; DA SILVA, EDILENE ASSUNÇÃO; BRAUNGER, MARIA LUISA; AWADA, HUSSEIN; de Santana, Henrique; HIORNS, ROGER C.; LARTIGAU-DAGRON, CHRISTINE; DE ALMEIDA OLIVATI, CLARISSA Molecular organization relationship of low-bandgap polymers at the air-water interface and in solid films. *JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS.* , v.268, p.114 - 121, 2018.

11. Fernandes, Ricardo Vignoto; FRANCHELLO, FLAVIO; BENTO, DANIELLY CRISTINA; RENZI, WESLEY; Duarte, José Leonil; de Santana, Henrique; Laureto, Edson Photoinduced dedoping in electrochemically synthesized P3HT films. *APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING.* , v.124, p.448 - , 2018.

12. Aline Domingues Batista; Wesley Renzi; DUARTE, J. L.; H. de Santana Structural Stability and Optical Studies of Poly(3-hexylthiophene) in an ITO/PEDOT:PSS/P3HT Interface. *JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS.* , v.47, p.6403 - 6410, 2018.

13. DE LIMA, JACKSON HENRIQUE CARDOSO; VALEZI, DANIEL FARINHA; BATISTA, ALINE DOMINGUES; BENTO, DANIELLY CRISTINA; de Santana, Henrique Structural stability of poly(3-methylthiophene) and polydiphenylamine blend as an interface applied to hole injector. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. , v.29, p.6511 - 6518, 2018.
14. Aline Domingues Batista; Danielly Cristina Bento; de Santana, H. Structural stability of poly(3-methylthiophene) and poly(3,4-ethylenedioxythiophene) in the ITO/PEDOT:PSS/P3MT system. Journal of Materials Science. Materials in Electronics. , v.28, p.1514 - 1521, 2017.
15. Danielly Cristina Bento; Camila Gouveia Barbosa; Lucas Kaique Martins Roncaselli; Wesley Renzi; DUARTE, J. L.; Clarissa de Almeida Olivati; Laura Oliveira Péres; de Santana, H. Thin films of poly[(9,9-dioctylfluorene)-co-thiophene] deposited on ITO by the Langmuir-Schaefer and Langmuir-Blodgett techniques. Journal of Materials Science. Materials in Electronics. , v.28, p.3875 - 3883, 2017.
16. MAIA, G. A. R.; LARSSON, L. F. G.; VIOMAR, A.; MAIA, E. C. R.; SANTANA, H. DE; RODRIGUES, P. R. P. Aperfeiçoamento da produção de partículas de óxido de zinco para aplicação em células solares. Ceramica. , v.62, p.91 - 97, 2016.
17. BARBOSA, CAMILA GOUVEIA; BENTO, DANIELLY CRISTINA; PÉRES, LAURA OLIVEIRA; LOUARN, Guy; de Santana, Henrique Changes induced by electrochemical oxidation of poly(9,9-dioctylfluorene-alt-thiophene): towards a correlation between charge transport, molecular structure modifications and degradation. Journal of Materials Science. Materials in Electronics. , v.27, p.10259 - 10269, 2016.
18. Ivan F L Dias; Dionicio Javier Cardús Chávez; Manuella Munhoz; Luiz Carlos Poças; Marco Aurélio Toledo da Silva; de Santana, H.; DUARTE, J. L.; LAURETO, E. Desenvolvimento de Dispositivos Fotovoltaicos e Diodos Emissores de Luz de Corantes Naturais: novos parâmetros de sustentabilidade. Semina. Ciências Exatas e Tecnológicas (Online). , v.37, p.81 - , 2016.
19. BENTO, DANIELLY CRISTINA; LOUARN, Guy; de Santana, H. Structural stability and improved properties of poly(3-alkylthiophenes) synthesized in an acid medium. Journal of Materials Science. Materials in Electronics. , v.27, p.5371 - 5382, 2016.
20. Danielly Cristina Bento; Edilene Assunção da Silva; Clarissa de Almeida Olivati; LOUARN, Guy; de Santana, H. Characterization of the interaction between P3ATs with PCBM on ITO using in situ Raman spectroscopy and electrochemical impedance spectroscopy. Journal of Materials Science. Materials in Electronics. , v.26, p.7844 - 7852, 2015.
21. BENTO, DANIELLY CRISTINA; MAIA, ELAINE CRISTINA RODRIGUES; CERVANTES, Thiago Nogueira Marques; DE ALMEIDA OLIVATI, CLARISSA; LOUARN, Guy; de Santana, Henrique Complementary study on the electrical and structural



properties of poly(3-alkylthiophene) and its copolymers synthesized on ITO by electrochemical impedance and Raman spectroscopy. *Journal of Materials Science: Materials in Electronics.* , v.26, p.149 - 161, 2015.

22. CERVANTES, Thiago Nogueira Marques; LOUARN, Guy; de Santana, H.; Irena Kulszewicz-Bajer Raman Changes Induced by Electrochemical Oxidation of Poly(triarylamine)s: Toward a Relationship between Molecular Structure Modifications and Charge Generation. *Journal of Physical Chemistry. B.* , v.119, p.1756 - 1767, 2015.

23. Mayara Masae Kubota; Bruno Luis Sacco; Danielly Cristina Bento; de Santana, H. Synthesis and spectroscopic analysis of polydiphenylamine via oxidation with bentonite clay in the solid state. *Spectrochimica Acta. Part A, Molecular and Biomolecular Spectroscopy (Print).* , v.151, p.80 - 88, 2015.

24. Danielly Cristina Bento; Elaine Cristina Rodrigues Maia; Fernandes, Ricardo Vignoto; Edson Laureto; LOUARN, Guy; de Santana, H. Photoluminescence and Raman spectroscopy studies of the photodegradation of poly(3-octylthiophene). *Journal of Materials Science. Materials in Electronics.* , v.25, p.185 - 189, 2014.

25. Thiago Nogueira Marques Cervantes; Danielly Cristina Bento; Elaine Cristina Rodrigues Maia; Fernandes, Ricardo Vignoto; Edson Laureto; Gregory J Moore; LOUARN, Guy; de Santana, H. The influence of different electrolytes on the electrical and optical properties of polymer films electrochemically synthesized from 3-alkylthiophenes. *Journal of Materials Science. Materials in Electronics.* , v.25, p.1703 - 1715, 2014.

26. LAURETO, E.; Fernandes, R.V.; da Silva, M.A.T.; Dias, I.F.L.; De Santana H; Duarte, J.L. Correlation between emission and structural properties of poly(p-phenylene vinylene) thin films. *Synthetic Metals.* , v.170, p.25 - 30, 2013.

27. dos Reis, G.A.; DA COSTA, M.F.; da Silva, M.A.T.; Duarte, J.L.; Laureto, E.; de Santana, H.; Dias, I.F.L. DFT and experimental infrared study on electrochemically synthesized poly(3-methylthiophene) (P3MT). *Journal of Molecular Structure (Print).* , v.1036, p.102 - 106, 2013.

28. THEREZIO, E. M.; FRANCHELLO, F.; Ivan F L Dias; Edson Laureto; FOSCHINI, M.; Otávio Luiz Bottecchia; de Santana, H.; DUARTE, J. L.; Alexandre Marletta Emission ellipsometry as a tool for optimizing the electrosynthesis of conjugated polymers thin films. *Thin Solid Films.* , v.527, p.255 - 260, 2013.

29. Danielly Cristina Bento; Elaine Cristina Rodrigues Maia; Paulo Rogério Pinto Rodrigues; Gregory J Moore; LOUARN, Guy; de Santana, H. Poly(3-alkylthiophenes) and polydiphenylamine copolymers: a comparative study using electrochemical impedance spectroscopy. *Journal of Materials Science. Materials in Electronics.* , v.24, p.4732 - 4738, 2013.

30. MAIA, RODRIGUES; CRISTINA, BENTO; EDSON, LAURETO; MOROZIN, ZAIA; MOREIRA, THERÉZIO; GREGORY, MOORE; Santana, de Spectroscopic analysis of the structure and stability of two electrochemically synthesized poly(3-alkylthiophene)s. *Journal of the Serbian Chemical Society.* , v.78, p.507 - 521, 2013.

31. Santana, Henrique de; Elaine Cristina Rodrigues Maia; Danielly Cristina Bento; Thiago Nogueira Marques Cervantes; Gregory J Moore Spectroscopic study of poly(3-alkylthiophenes) electrochemically synthesized in different conditions. *Journal of Materials Science. Materials in Electronics.* , v.24, p.3352 - 3358, 2013.

32. Thiago Nogueira Marques Cervantes; Danielly Cristina Bento; Elaine Cristina Rodrigues Maia; Dimas Augusto Morozin Zaia; Edson Laureto; Marco A T da Silva; Gregory J Moore; de Santana H *In situ* and *ex situ* spectroscopic study of poly(3-hexylthiophene) electrochemically synthesized. *Journal of Materials Science. Materials in Electronics.* , v.23, p.1916 - 1921, 2012.

33. BENTO, D.C.; MAIA, E.C.R.; CERVANTES, T.N.M.; FERNANDES, R.V.; Di Mauro, E.; Laureto, E.; da Silva, M.A.T.; Duarte, J.L.; Dias, I.F.L.; de Santana, H. Optical and electrical characteristics of poly(3-alkylthiophene) and polydiphenylamine copolymers: Applications in light-emitting devices. *Synthetic Metals.* , v.162, p.2433 - 2442, 2012.

34. dos Reis, G.A.; Dias, I.F.L.; de Santana, H.; Duarte, J.L.; Laureto, E.; Di Mauro, E.; da Silva, M.A.T. Analysis of optical properties of poly(3-methylthiophene) (P3MT) electrochemically synthesized. *Synthetic Metals.* , v.161, p.340 - 347, 2011.

35. Therézio, E. M.; DUARTE, J. L.; Laureto, E.; Di Mauro, E.; Dias, I. L.; Marletta, A.; de Santana, H. Analysis of the optical properties of poly(3-octylthiophene) partially dedoped. *Journal of Physical Organic Chemistry (Print).* , v.24, p.640 - 645, 2011.

#### Capítulo de livro publicado

Sankler Soares de Sá; Fernando Costa Basílio; de Santana, H.; Alexandre Marletta; Therezio, E. M. Electrochemical Deposition of P3AT Films Used as a Probe of Optical Properties in Polymeric System. In: Nikolay Nikitenkov. (Org.). *Modern Technologies for Creating the Thin-film Systems and Coatings.* 1ed. Rijeka: InTech Open, 2017, v. , p. 1-20

Além disto, as atividades a serem desenvolvidas no Laboratório representarão também campo de estágio a alunos da graduação e pós-graduação, uma vez que os mesmos estarão envolvidos nas atividades de auxílio adequado aos usuários que pretendem utilizar os equipamentos alocados no Laboratório de Espectroscopia.





## Objetivos

### Gerais:

Este projeto contempla a finalidade maior do ESPEC, que visa o fortalecimento dos Programas de pós-graduação *strictu sensu*, por meio do acesso aos equipamentos essenciais à investigação científica. Considerando a estrutura estabelecida, promove também a prestação de serviços à comunidade, buscando a interação Universidade-Empresa.

### Específicos:

- Atender as demandas de prestação de serviços na caracterização de compostos e materiais;
- Atender as demandas de treinamento de mão de obra nas áreas de Espectroscopia vibracional, Microscopia de campo próximo e Análise Térmica;
- Contribuir com a formação acadêmica e científica de alunos de pós-graduação em diferentes programas de Pós-graduação.

### Metodologia:

O desenvolvimento das atividades multiusuários alocadas no Laboratório ESPEC, em que podem ser caracterizadas amostras sólidas, líquidas e filmes finos de diferentes naturezas pelos equipamentos Espectrofotômetros FT-IR e UV-Vis, Análise Térmica (Termogravimetria e Calorímetro Diferencial de Varredura), Sistema para Tamanho de Partícula e Potencial Zeta, Microscópio de Força Atômica e Sistema Raman confocal tem ocorrido pela integração entre os Grupos de Pesquisa e Pós-Graduações responsáveis pelos projetos que consolidaram a estrutura física do mesmo, sempre com o princípio de compartilhamento de experiências e de auxílio mútuo, buscando a retroalimentação e nucleação para disseminar técnicas e metodologias de caracterização dos diversos sistemas de interesse. O Laboratório tem se capacitado, através de alguns grupos que tem utilizado a estrutura instalada e através de projetos de extensão, para a atuação tecnológica pela caracterização de amostras de Empresas da região metropolitana de Londrina. O Coordenador tem mantido constante contato com o SEBRAE para disponibilizar as interações com Empresas no ramo de desenvolvimento de produtos com alto valor agregado, utilizando assim o ESPEC para o ramo de Inovação Tecnológica.





O Laboratório de Espectroscopia possui atualmente normativa para uso das suas instalações, considerando como usuários pessoas que desenvolvem projetos, regularmente cadastrados e aprovados em seus Departamentos de origem ou em órgãos de fomento municipais, estaduais, federal e/ou internacionais. Com a formalização do PAS, poderão ser atendidos os projetos de prestação de serviços originados a partir de solicitações de órgãos públicos, da comunidade geral e de interesse para o desenvolvimento do Estado. Os usuários deverão, necessariamente, receber treinamento prévio para a utilização dos equipamentos, tomar conhecimento destas normas vigentes e concordar com o "termo de responsabilidade de utilização". O mesmo deverá preencher o formulário para inscrição de usuários, desta forma, apresentando seu projeto com previsão orçamentária para apreciação e assumir o compromisso de escrever projetos para poder auxiliar o Coordenador do Laboratório a suprir os custos de execução das análises.

O Laboratório de Espectroscopia mantém no site da PROPPG normas próprias de utilização do Laboratório e ficha de utilização dos equipamentos, assim como um quadro de localização dos equipamentos e os principais responsáveis. O usuário antecipadamente ao uso entra em contato com o apoio técnico do Laboratório, através do e-mail: labspec@uel.br, para agendar o acompanhamento e disponibilidade dos equipamentos durante a semana vigente. Além disto, o usuário deve preencher a ficha de utilização com os dados referente à amostra. Considerando a experiência do usuário, é promovido um treinamento prévio para utilização. A prestação de serviços tem sido realizada por técnicos vinculados aos Centros de Estudos da UEL, acompanhados pelo apoio técnico do Laboratório. Os responsáveis pelos equipamentos deverão ministrar cursos anuais para os usuários interessados, considerando as suas especialidades.

#### **Resultados e Contribuições esperadas:**

- Evolução na produção científica de alto impacto e nas citações, através das publicações científicas dos resultados obtidos no ESPEC, como artigos, trabalhos em congressos científicos e livros.
- Aumento na capacidade de orientação e supervisão acadêmica, considerando a demanda de bolsas recebidas anualmente pelas Universidades.
- Estabelecer melhor relação do setor produtivo com a UEL, através da Agência de Inovação Tecnológica e aumentar o pedido de patentes e o potencial para a prestação de serviços à comunidade, particularmente às empresas do Estado do Paraná.





Análises UV-Vis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Análises AFM	X		X		X		X		X		X	
Análises Tamanho de partícula e potencial Zeta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Análises DSC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Análises TG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cursos			X						X			

### Plano de Trabalho Individual:

Coordenador: Henrique de Santana

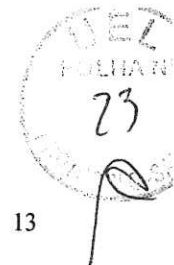
Atividades:

- 1) Captar e Receber as Indústrias que tenham demandas científicas e tecnológicas prontas ou que demonstrem interesse nas áreas de pesquisa do presente programa;
- 2) Treinar a equipe de Apoio Técnico para execução dos trabalhos de desenvolvimento e prestação de serviços;
- 3) Participar e supervisionar os trabalhos técnicos desenvolvidos em parceria com as Empresas;
- 4) Responsabilizar-se pelo cumprimento dos cronogramas de trabalho bem como dos recursos financeiros disponibilizados;
- 5) Acompanhar as atividades dos técnicos;
- 6) Integrar e Formar equipes para os diversos cursos ministrados pelo Laboratório;
- 7) Elaborar as divulgações científicas e técnicas resultantes do programa.

Apoio Técnico: Bolsistas/Colaboradores

Atividades:

- 1 - manipular soluções químicas, reagentes e outros;
- 2 - manipular e manter experimentos;
- 3 - supervisionar as prestações de serviços executadas pelos auxiliares organizando e distribuindo tarefas;
- 4 - dar assistência técnica aos usuários do laboratório;
- 5 - analisar e interpretar informações obtidas de medições, determinações, identificações, definindo procedimentos técnicos a serem adotados, sob supervisão;
- 6 - interpretar resultados dos ensaios e testes, sob orientação;
- 7 - proceder à realização de exames laboratoriais sob supervisão;
- 8 - realizar experiências e testes em laboratório, executando o controle de qualidade e caracterização do material;
- 9 - elaborar e ou auxiliar na confecção de laudos, relatórios técnicos e estatísticos;
- 10 - preparar os equipamentos e aparelhos do laboratório para utilização;



- 11 - coletar e ou preparar material, matéria prima e amostras, testes, análise e outros para subsidiar, pesquisas, diagnósticos etc;
- 12 - zelar pela manutenção, limpeza, assepsia e conservação de equipamentos e utensílios do laboratório em conformidade com as normas de qualidade, de biossegurança e controle do meio-ambiente;
- 13 - participar de programa de treinamento, quando convocado;
- 14 - executar tarefas pertinentes à área de atuação, utilizando-se de equipamentos e programas de informática;
- 15 - executar outras tarefas compatíveis com as exigências para o exercício da função.

#### **Avaliação:**

A produção científica (congressos e artigos em periódicos) e tecnológica (patentes), servirão de base para avaliação do presente projeto.

Todo e qualquer projeto que derivar deste programa deverá ter claramente as metas que se deseja alcançar e para isso um cronograma de trabalho e metas será construído para cada um.

#### **Disseminação dos Resultados:**

Da parceria com outras Universidades que objetive o fortalecimento dos programa de pós-graduação *strictu sensu*, espera-se que culminem na produção de artigos científicos em periódicos especializados.

Da parceria Universidade-Empresa que objetive a prestação de serviços e ações de desenvolvimento e aprimoramento de produtos e processos, espera-se a produção de relatório técnico descritivo das ações desenvolvidas e se os resultados permitirem a elaboração de apresentação para congressos nacionais ou ainda artigos em periódicos especializados.

#### **Recursos Humanos:**

##### **a) DOCENTES**

Nome	Depto/Centro	Chapa Funcional	RT	Carga Horária Semanal destinada ao projeto	Função no projeto
Henrique de Santana	Química/CCE	0802408	TIDE	84	Coordenador



**Bibliografia Básica:**

LALANNE, J-R., CARMONA, F., SERVANT, L. Optical Spectroscopies of Electronic Absorption, Singapore: World Scientific, 1997.

COLTHUP, N.B., DALY, L.H., WIBERLEY, S.E. Introduction to infrared and Raman spectroscopy, 3<sup>th</sup>. Ed., Boston: Academic Press, 1990.

NAKAMOTO, K. Infrared and Raman spectra of inorganic and coordination compounds, 5<sup>th</sup>. Ed., New York: John Wiley & Sons, 1997.

SALA, O. Fundamentos da Espectroscopia Raman e no Infravermelho, São Paulo: UNESP, 1996.

SMITH, B.C. Fundamentals of Fourier Transform Infrared Spectroscopy, Boca Raton: CRS Press, 1996.

<b>DEMONSTRATIVO DE RECEITAS E DESPESAS – PREVISÃO ANUAL</b>			
<b>Receitas</b>	<b>Valor (R\$)</b>	<b>Despesas</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Análises pelas técnicas Espectroscópicas Raman, UV-Vis, FT-IR	3.000,00	UEL (10%)	805,00
Análises por AFM	1.200,00	FAEPE (4%)	322,00
Análises por análise Térmica: TG/DSC	1.500,00	CCA (6%)	483,00
Análises pela técnica de tamanho de partícula e potencial zeta	750,00	FAUEL (5%)	402,50
Cursos ofertados	600,00	Material de consumo	2.000,00
Outras análises (hora-técnica)	1.000,00	Serviços de manutenção a Equipamentos/pessoa jurídica	4.037,50
<b>Total</b>	<b>8.050,00</b>	<b>Total</b>	<b>8.050,00</b>

**TABELA DE VALORES A SEREM PRATICADOS:**

<b>Tipo de Serviço</b>	<b>Preço Unitário (R\$)</b>
Análises pelas técnicas Espectroscópicas Raman, UV-Vis, FT-IR	150,00
Análises pelas técnica AFM	400,00
Análises pelas técnicas de análise Térmica: TG/DSC	250,00
Análises pela técnica de tamanho de partícula e potencial zeta	150,00
Cursos especializados ofertados	300,00
Outras análises (hora-técnica)	150,00



CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DOS RECURSOS:	PERÍODO (MÊS)											
	ANO I											
Elementos de Despesa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Material de consumo					500,00		500,00		500,00		500,00	
Manutenção / pessoa jurídica											4.037,50	

Obs: Nos demais anos, a previsão de cronograma de desembolso dos recursos permanece a mesma do primeiro ano.

Critérios de Distribuição de Valores entre os Integrantes: Não haverá distribuição de valores entre os integrantes do Projeto. O recurso levantados pelo projeto será utilizado para material de consumo e manutenção do Laboratório de Espectroscopia.

Londrina, PR, 05/11/2020

  
Prof. Dr. Henrique de Santana

Coordenador



[Voltar](#)[Imprimir](#)

### Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

**Inscrição:** 03.061.086/0001-50  
**Razão Social:** FUND DE APOIO AO DESENV DA UNIV EST DE LONDRINA  
**Endereço:** R FERNANDO DE NORONHA 1426 / CENTRO / LONDRINA / PR / 86060-410

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

**Validade:** 30/10/2020 a 28/11/2020

**Certificação Número:** 2020103003285087567802

Informação obtida em 12/11/2020 14:16:18

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei esta condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa:  
**[www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br)**



**PARECER EM PROCESSO**

PROCESSO NÚMERO	FOLHA Nº	RUBRICA
10491/2020	27	A

TODOS OS DOCUMENTOS INSERIDOS NESTE PROCESSO DEVEM CONTER:  
NÚMERO DO PROCESSO, N.º FOLHA, RUBRICA E SETOR.

A PROEX/DPPIC/Divisão de Projetos e Execução Específica  
Encaminhamos o presente protocolado a esta Divisão para conhecimento da Proposta do Programa e a adação de providências pertinentes.

Proc 29/11/2020.

Magaly Aparecida Bucchia  
Divisão de Convênios e Acompanhamento  
PROPLAN

EM BRANCO





**PROJETO DE EXTENSÃO**

Nº Ordem: 02487 - PAS - PROGRAMA DE APOIO CIENTÍFICO DO LABORATÓRIO DE ESPECTROSCOPIA ÀS UNIVERSIDADES, INSTITUTOS DE PESQUISA E INDÚSTRIAS

Coordenador: 0802408 - HENRIQUE DE SANTANA

E\_Mail: hensan@uel.br

Depto Coord.: CCE-QUI - DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Ramal:

Tipo Cadastro: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO (PAS) - RES. CA N. 008/2012

Protocolo: 10491 / 2020

Situação Projeto: EM TRAMITAÇÃO

Início:

Previsão Inicial: 48 meses

Término Previsto:

Área Temática

07 - Tecnologia e Produção

Área do SEURS

Linha Extensão

Desenvolvimento tecnológico

Área do CNPQ

Situação do Projeto

Início	Fim	Situação	Motivo
04/12/2020		EM TRAMITAÇÃO	INICIO A PARTIR DE 17/05/2021

Prorrogação

Processo	Ano	Data Solicitação	Tempo	Aprovado
----------	-----	------------------	-------	----------

Parcerias: FAUEL

Órgão Aprov.: UEL/FAUEL

Data Aprov.:

**Resumo:** ESTE PROGRAMA TEM POR OBJETIVO AMPARAR TÉCNICA E CIENTIFICAMENTE INSTITUIÇÕES EM TEMAS RELACIONADOS À CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS E MATÉRIAS POR TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS (RAMAN, FT-IR, UV-VIS), MICROSCOPIA DE CAMPO PRÓXIMO (AFM), ANÁLISE DE TAMANHO DE PARTÍCULA E POTENCIAL ZETA E DE ANÁLISE TÉRMICA (TG/DSC). DEVEM SER APOIADAS INICIATIVAS QUE CONSIDEREM:

- A) APERFEIÇOAR PROCESSOS TECNOLÓGICOS PARA MELHORIA DA QUALIDADE;
- B) DESENVOLVER PROCESSOS PARA GERAÇÃO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA;
- C) CONTROLE DE QUALIDADE EM PROCESSOS DE BASE TECNOLÓGICA;
- D) CONHECIMENTO ACADÊMICO E CIENTÍFICO APLICADOS AO DIMENSIONAMENTO, DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E PROCESSOS, BEM COMO NO TREINAMENTO PARA ESPECIALIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA EM QUALQUER NÍVEL;
- E) GERAR OPORTUNIDADES DE INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO ESTADUAL;
- F) GERAR OPORTUNIDADES DE PARTICIPAÇÃO DE ALUNOS DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO OBJETIVANDO A ABERTURA DE NOVOS POSTOS DE TRABALHO QUE DEMANDEM CONHECIMENTOS TÉCNICOS AVANÇADOS NAS ÁREAS SUPRA CITADAS;
- G) PROPORCIONAR INTERAÇÕES COM OUTRAS INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS.

**Objetivo:** GERAIS:

ESTE PROJETO CONTEMPLA A FINALIDADE MAIOR DO ESPEC, QUE VISA O FORTALECIMENTO DOS



## PROJETO DE EXTENSÃO

PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTU SENSU, POR MEIO DO ACESSO AOS EQUIPAMENTOS ESSENCIAIS À INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA. CONSIDERANDO A ESTRUTURA ESTABELECIDADA, PROMOVE TAMBÉM A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS À COMUNIDADE, BUSCANDO A INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA.

### ESPECÍFICOS:

- ATENDER AS DEMANDAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NA CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS E MATERIAIS;
- ATENDER AS DEMANDAS DE TREINAMENTO DE MÃO DE OBRA NAS ÁREAS DE ESPECTROSCOPIA VIBRACIONAL, MICROSCOPIA DE CAMPO PRÓXIMO E ANÁLISE TÉRMICA;
- CONTRIBUIR COM A FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA DE ALUNOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIFERENTES PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO.

**População Alvo:** INDÚSTRIAS DE BASES TECNOLÓGICAS: ESTABELECE MELHOR RELAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO, ATRAVÉS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS JÁ INICIALIZADAS EM OUTROS PROJETOS COM A EXTRASUL - EXTRATOS ANIMAIS E VEGETAIS LTDA, SOLABIA BIOTECNOLÓGICA E SANDOZ FARMACÊUTICA.

ATENDIMENTO ÀS UNIVERSIDADES: UEM, UTFPR, UNICENTRO E UEPG, CONSIDERANDO QUE OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DESSAS SERÃO DIRETAMENTE BENEFICIADAS PELA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL NO LABORATÓRIO.

O PROGRAMA PODERÁ ATENDER ATÉ 3 INSTITUIÇÕES SIMULTANEAMENTE, LEVANDO-SE EM CONTA QUE PROJETOS DE CARACTERIZAÇÃO REQUEREM DEDICAÇÃO DE 1 ANO OU MAIS E QUE PROJETOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PODEM DURAR 1 MÊS OU MENOS.

### Relatórios do Projeto

Período Inicial	Período Final	Data Recebimento	Aprovado
-----------------	---------------	------------------	----------

### População Atendida

Ano	Qtde.	Descrição do Segmento	Localização do Segmento	Cidade
-----	-------	-----------------------	-------------------------	--------

### Disseminações

Ano	Categoria	Sub Categoria	Descrição
-----	-----------	---------------	-----------

### Participantes do Projeto

#### Docente

Nome	Depto.	C.H.	Dat. Inic.	Dat. Fin.	Função	Situação	Tram
HENRIQUE DE SANTANA	DEPARTAMENTO DE QUÍMICA	0000			Coordenador		



**PARECER N. 034/2020**

**Unidade:** Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Sociedade

Processo nº 10.491/2020.41

Ao  
Prof. Fernando Cesar de Macedo Junior  
Coordenador(a) da Comissão de Extensão do  
Departamento de Química  
C.C.E.

O Prof. Dr. HENRIQUE DE SANTANA, docente vinculado ao Departamento de Química/CCE, na qualidade de coordenador, submete o projeto de prestação de serviço/Programa de Atendimento à Sociedade abaixo identificado, por meio de Convênio entre a Universidade Estadual de Londrina e a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina/FAUEL, vinculado à Resolução CA no. 008/2012.

O Plano de Trabalho/**projeto de prestação de serviço, objeto de análise por essa Comissão**, está **anexado às folhas no. 11-25**, cadastrado nesta Divisão sob no. 02487 (cadastro anexo às folhas no. 28-29), intitulado: "PAS – PROGRAMA DE APOIO CIENTÍFICO DO LABORATÓRIO DE ESPECTROSCOPIA ÀS UNIVERSIDADES, INSTITUTOS DE PESQUISA E INDÚSTRIAS.", na situação "**EM TRÂMITE**" prevendo a duração de 48 (quarenta e oito) meses, com vigência a partir de 17 de maio de 2021, conforme Cláusula Décima Primeira da **minuta de Convênio** anexada às **folhas no. 04-10**.



O presente projeto caracteriza-se como continuidade das ações do projeto de prestação de serviços/PAS cadastrado na PROEX sob n. 02095, cujo término está previsto para 16/05/2021.

Informamos que foi necessário adequar a carga horária solicitada pelo coordenador do projeto de prestação de serviços/PAS, de 8 para 4 horas semanais, em função do limite máximo permitido por Resolução (16h/s) tendo em vista que o docente possui 12 horas semanais alocadas em outros projetos.

Este encaminhamento cumpre o que dispõe o Art. 5º., inciso II da Resolução CEPE no. 0087/2010 e o Art. 2º., inciso II, da Resolução CEPE no. 0088/2010, que tratam respectivamente, da constituição e competência das Comissões de Extensão de Departamento e de Centro.

Destarte, encaminhamos o presente projeto de prestação de serviços/PAS, para análise e parecer sobre o mérito acadêmico do projeto pelas seguintes instâncias:

- **Comissão de Extensão de Departamento;**
- **Comissão de Extensão de Centro;**

Solicitamos, após o cumprimento dos trâmites acima mencionados, a devolução deste processo diretamente para a Divisão de Projetos e Iniciação Extensionista desta Pró-Reitoria, no sentido de encaminhá-lo para as demais providências.

Em, 05/12/2020.



Prof. Dr. Paulo Antonio Liboni Filho  
Diretor de Programas, Projetos e  
Iniciação Extensionista



Paulo Sérgio Basoli  
Assessor Técnico  
Divisão de Projetos e Iniciação  
Extensionista



NÚMERO PROCESSO	FOLHA Nº.	RUBRICA	SETOR
10491/20	32		CCE

TODOS OS DOCUMENTOS INSERIDOS NESTE PROCESSO DEVEM CONTER:  
NÚMERO DO PROCESSO, Nº FOLHA, RUBRICA E SETOR.

Projeto aprovado pela Comissão de Extensão do  
Departamento de Química.

Em 04/09/21

Prof. Fernando Macedo Jr.

Aprovado pelo conselho do Departamento  
de Química em 05/02/2021.

Prof. Dr. Mario Henrique Montazzoli Kilner  
Chefe do Deptº de Química  
CCE/UEL

Aprovado pela Comissão de Extensão do CCE,  
em 10 de fevereiro de 2021

Prof. Dr. Nilson Cesar Fraga  
Coord. da Comissão de Extensão  
CCE/UEL

EM ANEXO



**PARECER N. 017/2021**

**Unidade:** Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Sociedade

Processo nº 10.491/2020.41

À

Pró-Reitoria de Planejamento

PROPLAN

Conforme parecer desta Pró-Reitoria (fl. 30-31) o Prof. Dr. Henrique de Santana, na qualidade de coordenador, submete o projeto de prestação de serviço/Programa de Atendimento à Sociedade abaixo identificado, por meio de Convênio entre a UEL e a FAUEL, vinculado à Resolução CA no. 008/2012.

Solicitamos a gentileza, no momento apropriado, que seja corrigido na Cláusula Quinta da minuta de Convênio (fl. 04-10) a redação correta do nome desta Pró-Reitoria, para: Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Sociedade.

Informamos que o Plano de Trabalho/**projeto de prestação de serviço anexado às folhas no. 11-25**, cadastrado nesta Divisão sob no. 02487 (cadastro às folhas no. 28-29), foi apreciado e aprovado pelas Comissões de Extensão de Departamento e de Centro, conforme pareceres à folha n. 32 deste processo.

De acordo com o Artigo 37, § 1º. do Estatuto da UEL solicitamos que, após os trâmites pertinentes, o presente processo retorne a esta Divisão, para análise e parecer pela Câmara de Extensão, Cultura e Sociedade do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE.

Em, 10/03/2021.



Prof. Dr. Paulo Antonio Liboni Filho  
Diretor de Programas, Projetos e  
Iniciação Extensionista



Paulo Sérgio Basoli  
Assessor Técnico  
Divisão de Projetos e  
Iniciação Extensionista



Profa. Dra. Mara Solange Gomes Dellaroza  
Pró-Reitora de Extensão, Cultura e Sociedade





NÚMERO PROCESSO	FOLHA Nº.	RUBRICA	SETOR
10491	34	01	DEA

TODOS OS DOCUMENTOS INSERIDOS NESTE PROCESSO DEVEM CONTER:  
NÚMERO DO PROCESSO, Nº FOLHA, RUBRICA E SETOR.

CA

DEA / Divisão de Custos

Para análise do Plano de trabalho  
constante das fls. 11 a 25 deste protocolo.

Em 18/03/2022.

Magaly Aparecida Bucchile  
Divisão de Convênios e Acompanhamento  
**PROPLAN**

À

Divisão de Convênios e Acompanhamento

Processo: 10.491/2020

O presente processo trata-se de proposta de celebração de Convênio entre a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina – FAUEL e a Universidade Estadual de Londrina - UEL, para desenvolver o Programa de Atendimento à Sociedade - PAS, intitulado “Programa de Apoio Científico do Laboratório de Espectroscopia às Universidades, Institutos de Pesquisas e Indústrias”, a ser desenvolvido pela Departamento de Química do Centro de Ciências Exatas - CCE desta Universidade.

Antes de entrarmos no mérito da análise financeira, pertinente às atribuições desta unidade, informamos que a análise não se reporta a questões acadêmicas e administrativas de caracterização do projeto como Programa de Atendimento à Sociedade - PAS, no entanto, sugerimos que os programas sejam complementares às atividades fins a que estão designadas *s.m.j.*.

Dando seguimento a análise do presente protocolado, passamos a fazer as seguintes observações econômico-financeiras.

O presente processo está instruído com minuta de convênio (folhas 04 a 10) e plano de trabalho (folhas 11 a 25).

Conforme plano de trabalho apresentado, os valores individuais das diversas atividades previstas no objeto apresentado, estão detalhadas e com os valores unitários discriminados. Também se verifica indicação de recolhimentos dos percentuais previstos pelo Artigo 4º da Resolução CA nº 008/2012, sendo: ressarcimento de despesas “taxa UEL” que corresponde à 10%, ao FAEPE de 4%; repasse às unidades/subunidades (Centro de Origem) de 6% e de taxa conveniente de 5%. Verificamos que o nome do centro de estudo indicado no “Demonstrativo de Receitas e Despesas” (folha 24), o correto é “CCE”, sendo que poderá ser corrigido até a versão final do plano de trabalho/termo de cooperação.

No projeto proposto, não há previsão de pagamento de valores a servidores da instituição. No entanto, sugerimos que tal prática não deva ocorrer, em especial quando estas estiverem nas atribuições fins pelas quais foram contratados pela instituição.

Informamos que o presente parecer não deve ser tomado como regra, mas apenas instrutivo para a Administração Superior e os órgãos competentes possam deliberar sobre a matéria.

Diante do exposto, encaminhamos o presente protocolado a essa unidade para apreciação e providências.

Londrina, 19 de março de 2021.

  
Luis Fernando Casarim

Diretoria de Planej. Desenv. Administrativo

  
Cláudio Ferraro  
PROPLAN/DPDA/Div.Custos





NÚMERO PROCESSO	FOLHA Nº.	RUBRICA	SETOR
10491	36	of	DEA

TODOS OS DOCUMENTOS INSERIDOS NESTE PROCESSO DEVEM CONTER:  
NÚMERO DO PROCESSO, Nº FOLHA, RUBRICA E SETOR.

Ao

Reitor do Centro de Ciências Exatas

Encaminhamos o presente protocolo para análise e manifestação sobre a validade do Convênio e o Plano de Trabalho pelo Conselho desse Centro.

Em 22/03/2021.

Magaly Aparecida Bucchile  
Divisão de Convênios e Acompanhamento  
PROPLAN

o Proplan

A presente proposta de Convênio e Plano de Trabalho foram aprovados na 185ª Reunião Ordinária do Conselho de Centro do CCE, realizada em 08/04/2021.

Em, 09/04/2021

Prof. Dr. Alan Salvany Felinto  
Vice-Diretor de CCE

IA

PROEX/DPPIC/Divisão de Projetos e Suiciação Extensionista

Encaminhamos o processo a essa Divisão para vistas à apreciação do Programa em tela pela Câmara de Extensão, Cultura e Sociedade do CCE, aos termos do Art. 34, parágrafo primeiro do Estatuto da UEL.

Em 15/04/2021.

Magaly Aparecida Bucchile  
Divisão de Convênios e Acompanhamento  
PROPLAN



**PARECER N. 027/2021**

**Unidade:** Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Sociedade

Processo nº 10.491/2020.41

À  
Pró-Reitoria de Planejamento  
PROPLAN


Comunicamos que, em cumprimento ao Artigo 37, § 1º do Estatuto da UEL, aprovamos o presente projeto de prestação de serviços/PAS "ad referendum" da Câmara de Extensão, Cultura e Sociedade.

O referendum do presente parecer será objeto de pauta da próxima reunião ordinária da Câmara de Extensão, Cultura e Sociedade a realizar-se no dia 25/05/2021, cuja comunicação de aprovação será formalizada e encaminhada posteriormente a essa Pró-Reitoria.

Justificamos que o parecer "ad referendum" se faz necessário, para dar celeridade ao trâmite do projeto, considerando que o mesmo será pautado somente na próxima reunião da Câmara de Extensão, Cultura e Sociedade, a realizar-se dia 25/05/2021.

Encaminhamos o presente processo a essa Pró-Reitoria para as providências de encaminhamentos sequenciais de trâmite.

Em, 28/04/2021.



Profa. Dra. Mara Solange Gomes Dellaroza  
Pró-Reitora de Extensão, Cultura e Sociedade