Projeto

1. Plano de Trabalho

Edital:	CP 19/2018 Programa Pró-Equipamentos
Título:	Operacionalização de Equipamentos Multiusuários da UNILA
Protocolo:	51304.543.39159.29102018
Coordenador:	Dinaldo Sepúlveda Almendra Filho
E-mail:	dinaldo.filho@unila.edu.br
Área de Conhecimento 1:	Ciências Exatas e da Terra
Área de Conhecimento 2:	Ciências Biologicas
Área de Conhecimento 3:	Engenharias
Tema de interesse:	
Instituição Executora:	UNILA - Universidade Federal da Integração Latino-americana
Unidade Executora:	[Paraná/PR] Sede
Início Previsto:	05/12/2018
Duração:	12 Meses
Cotação da Moeda Estrangeira:	0,00
Banco do proponenete	
Agência do proponenete	-
Conta do proponenete	-
Tipo da conta do proponenete	-

1.1. Arquivos

Nome	Tipo
PROPOSTA CP 19 2018 Pró-Equipamentos 26 out 2010 - Anexo 1.pdf	CP 19/2018 Programa Pró-Equipamentos anexo 1

Arquivos Sem Modelo

Nome

2. Plano de Apresentação:

2.1. Resumo da Proposta:

A Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) foi criada em 2010 pela Lei no. 12.189, na condição de órgão de natureza jurídica autárquica, vinculada ao Ministério da Educação do Brasil, com sede e foro na cidade de Foz do Iguaçu, no Estado do Paraná. No atual momento, a UNILA possui duas unidades principais, que são: instalações: Unidade: PTI (Parque Tecnológico Itaipu) e Jardim Universitário (JU) onde funcionam 28 cursos de graduação e 08 cursos de pós-graduação Stricto Sensu (Nível: Mestrado). Dos nove Cursos de Pós-graduação quatro estão diretamente ligados a essa proposta: BIOCIÊNCIAS, BIODIVERSIDADE NEOTROPICAL, ENGENHARIA CIVIL e

Fundação Araucária

FÍSICA APLICADA, envolvendo áreas diversas: Ciências Biológicas, Biomedicina, Engenharias, Física, Medicina e Química.

Os equipamentos no qual essa proposta se insere são equipamento de médio e grande porte, adquiridos pela UNILA, com recursos próprios, visando o desenvolvimento de seus cursos de graduação e pós-graduação, focando a formação de recursos humanos qualificados para a pesquisa e a inovação.

• Difratômetro de raios X multiusuário – Empyrean (Panalytical);
• Microscópico Eletrônico de Varredura (Zeiss EVO-MA10);
• Potenciostato/galvanostato Autolab – como módulo de impedância (Metrohm);
• Cromatógrafos: Cromatógrafo em fase líquida de alta eficiência (sigla em inglês: HPLC) (Thermo); Cromatógrafo em fase gasosa com detector por captura de elétrons (sigla em inglês: GC-ECD) (Thermo); Cromatógrafo em fase gasosa com espectrômetro de massa (sigla em inglês: GC-MS) (Thermo);
• Politriz metalográfica automática.

Todos esses equipamentos estão diretamente vinculados a projetos e a pesquisas que envolvem as mais diversas áreas temáticas, sob financiamento de órgãos de Fomento (CNPq, Fundação Araucária, FPTI, etc), que vão desde o desenvolvimento de materiais para aplicação em fontes alternativas de energia (solar e/ou química (produção de H2), em meio ambiente (Degradação de corantes alimentícios em efluentes; e Monitoramento de agrotóxicos no meio ambiente, com enfoque em águas), construção civil (materiais compósitos ao concreto), ligas metálicas, tecnologia de alimentos (qualidade e adulteração de alimentos; quantificação de compostos bioativos e modificações durante o armazenamento de alimentos), biofertilizantes e análise de produtos e subprodutos da cadeia do biogás, sistemas de imagem por Raios X, instrumentação e óptica de Raios X, entre outros. Essas temáticas envolvem mais de 40 docentes/pesquisadores e 60 estudantes de pós-graduação e graduação (Iniciação Científica, TCC e voluntários) na UNILA e instituições parceiras. Especificamente no caso da UNILA, há o envolvimento, além do proponente, direta e indiretamente nessa proposta dos Professores Marcelo Gonçalves Hönnicke, Rodrigo Leonardo de Oliveira Basso, Aline Theodoro Toci, Marcela Boroski, Jose Ricardo Cezar Salgado e Janine Padilha Botton, que juntos somam mais de 180 trabalhos publicados em revistas nacionais e internacionais, sem contar trabalhos em congressos/eventos científicos e orientações de pós-graduação (nível Mestrado e Doutorado) e graduação (Iniciação Científica). Assim, o grupo de recursos humanos envolvidos com esses equipamentos, contribui diretamente para a produção de conhecimento na forma de trabalhos em eventos e em publicações em revistas nacionais e internacionais de reconhecida importância. Além disso, cooperam com outros grupos de pesquisa, e contribuem na orientação de bolsistas em trabalhos de iniciação científica e de conclusão de curso.

Outro ponto não menos importante é que, desde a aquisição desses equipamentos a UNILA tem se esforçado para que seus laboratórios sejam abertos para toda a comunidade acadêmica, tanto interna quanto externa, operando no formato de Laboratórios Multiusuários. Isso permite que os equipamentos sejam oferecidos principalmente para as instituições parcerias, tais como Fundação PTI, ITAIPU-BINACIONAL, LACTEC, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Campus: Curitiba, Londrina, Medianeira e Ponta Grossa), Universidade Federal do Paraná (Campus: Palotina e Curitiba), Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Estadual Paulista (Araraquara), Universidade de São Paulo (Ribeirão Preto), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Instituto Federal do Paraná (Campus Foz do Iguaçu) etc. Como resultado, esses laboratórios e equipamentos têm contribuindo sistematicamente para pesquisas e desenvolvimento científico/tecnológico e formação de recursos humanos em nível de pós-graduação e graduação (iniciação científica), além de outras demandas de setores diversos.

Em virtude disso, fica evidente que, ter equipamentos é essencial para que as atividades de pesquisas se desenvolvam de maneira plena. No entanto, mais essencial ainda é manter esses equipamentos em funcionamento, através de apoio de técnicos especializados e de planos de manutenção e de aquisição de itens de consumo e de peças de reposição.

Também é um objetivo da proposta a aquisição de uma peça complementar para o Reômetro já existente no laboratório de Desempenho, Estruturas e Materiais - LADEMA, o qual atenderá ao menos dois programas de pós-graduação (Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil - PGCEI/UNILA e Programa de Pós-graduação em Tecnologias Ambientais- PPGETamb/UTPFR) e cinco linhas de pesquisa, fomentando desenvolvimento de pesquisas de maior

Fundação Araucária

qualidade e alto impacto. Isso dará subsídios para a ampliação na investigação científica e tecnológica de pesquisadores da graduação e pós-graduação que integram o laboratório, assim como os grupos de pesquisas LADEMA (Laboratório de Desempenho, Estruturas e Materiais) e GMTP (Grupo de Pesquisa em Materiais e Tecnologia do Pó).
Com o atendimento da presente proposta, tem-se potencial de incremento da produção científica, sobretudo da produção qualificada, advinda de pesquisas com bom grau de investimento, aqui representada pela qualidade da infraestrutura física e laboratorial implantada. O reômetro já existente no laboratório é um equipamento de alta complexidade e custo (quase meio milhão de reais), não existindo nenhum equipamento similar na região oeste e sudoeste do estado do Paraná.

Tendo em vista que o desenvolvimento de materiais de engenharia é de interesse social, face os benefícios que os mesmos podem trazer às pessoas e ao meio ambiente, diversas pesquisas já estão e desenvolvimento no laboratório supracitado, ais quais visam desenvolver novos materiais e/ou melhorar propriedades de materiais já existentes. Com a ampliação da capacidade de pesquisa do laboratório por meio da aquisição de peça complementar do reômetro já existente, ter-se-á a melhora da estrutura física para a formação e ampliação de competências na área de análise, caracterização e processamento de diversos materiais, aumentando o escopo de análise do LADEMA permitindo o desenvolvimento de pesquisas já existentes e possibilitando a abertura de novas linhas de pesquisa na área de reologia de materiais.

Ainda, pelo fato de inexistirem equipamento similar na região, o laboratório atendido por este Edital poderá efetuar prestação de serviço na área de caracterização reológica de materiais para outras instituições e organizações públicas e privadas da região e até mesmo do exterior, tendo em vista o posicionamento geográfico do laboratório, o qual está na fronteira com a Argentina e o Paraguai.

O LADEMA também é de importância para instituição parceiras, como a Fundação Parque Tecnológico de Itaipu (FPTI), Itaipu Binacional (IB), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e Universidade Estadual do Paraná (UNIOESTE), dada a atuação conjunta dos pesquisadores em diversos temas e projetos de ensino e pesquisa. Também poderá promover novas parcerias com outras instituições do Brasil e do Exterior tendo em vista sua capacidade de suporte à pesquisa.

2.1. Palavras-Chave:
Equipamentos multiusuários, Pesquisa, Pós-graduação, Inovação Tecnológica

2.3. Objetivos Gerais:
Objetivos gerais:

(1) Consolidar infraestrutura necessária para os processos de pesquisa, as áreas de concentração e as linhas de pesquisa dos Programas de Pós-graduação vinculados à proposta;

(2) Fortalecer as áreas temáticas consideradas estratégicas para que sejam reconhecidas como de destaque pela sociedade e pela comunidade científica nacional e internacional;

(3) Fomentar o adensamento das redes de pesquisa e cooperação científica para o desenvolvimento de projetos conjuntos em nível local, regional, nacional e internacional, com instituições e organismos considerados estratégicos.

2.4. Objetivo Específico:
Objetivos específicos:

(1) Promover a internacionalização da pesquisa a partir da tríplice fronteira;

(2) Integrar a pós-graduação com a graduação;

(3) Executar projetos de pesquisa associados aos de formação de recursos humanos de alto nível;

Fundação Araucária

(4) Estimular a interação permanente com a sociedade e setores produtivos;

(5) Consolidar grupos e linhas de pesquisa de excelência;

(6) Fortalecer os grupos de pesquisa vinculados aos Programas de Pós-graduação, por meio das suas áreas de concentração e linhas de pesquisa;

(7) Promover a internacionalização dos grupos de pesquisa;

(8) Fomentar grupos e linhas de pesquisa com potencial de agregação de pesquisadores em torno de propostas de novos Programas de Pós-graduação e áreas de concentração;

(9) Integrar os processos de produção de conhecimentos aos processos ligados à formação de recursos humanos de alto nível, articulando a pós-graduação e a graduação;

(10) Estimular a cooperação técnico-científica e o desenvolvimento de projetos conjuntos de pesquisa com instituições brasileiras e estrangeiras;

(11) Constituir redes de cooperação voltadas para o cofinanciamento de pesquisas ou o compartilhamento de infraestrutura de laboratórios e equipamentos de alta complexidade;

(12) Atrair pesquisadores visitantes e pós-doutorandos brasileiros e estrangeiros;

(13) Disseminar o conhecimento produzido pelos grupos de pesquisa com a utilização dos equipamentos adquiridos em eventos de natureza científica, nacionais e internacionais e em periódicos de impacto;

(14) Apoiar atividades de trabalho de campo, coleta de dados, visitas técnicas e missões do grupo de pesquisa e de seus membros da UNILA;

(15) Constituir, na UNILA, polos de pesquisa avançada e em rede (clusters) em áreas de conhecimento diversificadas, com articulações nacionais e internacionais sustentáveis e duradouras.

2.5. Resultados Esperados:

O Brasil lidera o ranking de publicações científicas na América Latina, mas a densidade de produção científica na região da Tríplice Fronteira (Argentina, Brasil e Paraguai) – no qual estamos inseridos - está muito abaixo da média do Estado do Paraná e do Brasil. Além disso, entende-se que exista uma evolução bastante tímida ou pouco relevante nas interações internacionais entre as Universidades na região em comparação a outros cenários observados no Brasil e no Mundo. Por isso, é notória a necessidade de ser ter meios e mecanismos para que as instituições possam fomentar novas perspectivas de desenvolvimento científico e inovação tecnológica, tendo como princípios a sustentabilidade, eficiência energética e preservação ambiental. Nesse sentido, todos esses pressupostos estão em consonância com as propostas da CAPES, CNPq, Fundação Araucária, entre outras, que visam potencializar o desenvolvimento científico e tecnológico, investir na formação de recursos humanos de alto nível e promover a cooperação científica.

Para que isso esteja alicerçado precisamos de infraestrutura e manutenção adequada dos equipamentos existentes para que haja suporte ao desenvolvimento da pesquisa com qualidade. Como resultado, espera-se que as aquisições e as manutenções dos laboratórios e equipamentos contribuam diretamente para pesquisas e desenvolvimento científico/tecnológico e formação de recursos humanos em nível de pós-graduação e graduação (orientação de teses e dissertações e iniciação científica), incluindo a inovação. Com o atendimento da presente proposta, tem-se potencial de incremento da produção científica, sobretudo da produção qualificada em periódicos indexados e de impacto, advinda de pesquisas com bom grau de investimento, aqui representada pela qualidade da infraestrutura física e laboratorial implantada.

3. Abrangência

Estado Sigla	Estado	Município
PR	Paraná	Foz do Iguacu

4. Recursos

4.1. Recursos Aprovados pela Fundação Araucária:

Elementos de Despesas	R$
Diárias	0,00
Hospedagem/Alimentação	0,00
Material de Consumo	0,00
Passagens	0,00
Pessoal	0,00
Encargos	0,00
Bolsas	0,00
Outros Serviços de Terceiros	0,00
Equipamentos e Material Permanente	135.000,00
Total	**135.000,00**

Valor total aprovado em Reais: R$ 135.000,00
Cento e Trinta e Cinco Mil Reais

4.2. Recursos Solicitados a Outras Fontes, Parcerias e/ou Contrapartida da(s) Instituição(ões) Envolvida(s):

Entidade	Tipo	Valor	Descrição

5. Equipe

5.1. Membros do Projeto:

Ord	Nome	Instituição	Função
1	Dinaldo Sepúlveda Almendra Filho	UNILA	Coordenador(a)
2	Edna Possan	UNILA	Pesquisador(a) / Executor(a)
3	Marcio de Sousa Goes	UNILA	Pesquisador(a) / Executor(a)

5.2. Atividades:

Atividade (A-1): Planejamento de execução
Início: 1 **Duração:** 2 Mês(es)
C. H. S.: 3 Horas
Membros: Dinaldo Sepúlveda Almendra Filho [Responsável], Marcio de Sousa Goes

Atividade (A-2): Acompanhamento
Início: 1 **Duração:** 12 Mês(es)
C. H. S.: 1 Horas
Membros: Dinaldo Sepúlveda Almendra Filho [Responsável], Edna Possan, Marcio de Sousa Goes

Atividade (A-3): Execução
Início: 3 **Duração:** 10 Mês(es)
C. H. S.: 2 Horas
Membros: Dinaldo Sepúlveda Almendra Filho [Responsável], Marcio de Sousa Goes

Atividade (A-4): Prestação de Contas Financeira
Início: 10 **Duração:** 2 Mês(es)
C. H. S.: 2 Horas

Fundação Araucária

Membros: Dinaldo Sepúlveda Almendra Filho [Responsável], Edna Possan, Marcio de Sousa Goes

Atividade (A-5): Relatório Técnico-Científico Final
Início: 10 **Duração:** 2 Mês(es)
C. H. S.: 2 Horas
Membros: Dinaldo Sepúlveda Almendra Filho [Responsável], Edna Possan, Marcio de Sousa Goes

Atividade (A-6): Avaliação Interna de Resultados
Início: 11 **Duração:** 2 Mês(es)
C. H. S.: 2 Horas
Membros: Dinaldo Sepúlveda Almendra Filho [Responsável], Edna Possan, Marcio de Sousa Goes

5.3. Cronograma:

A/M	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
A-1	X	X										
A-2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A-3			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A-4										X	X	
A-5										X	X	
A-6											X	X

6. Orçamento Consolidado

Ano 1 - Em Real					
Elementos de Despesa	Trimestres				Total
	1º	2º	3º	4º	
Diárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hospedagem/Alimentação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Consumo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Passagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Serviços de Terceiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Física	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equip. e Material Permanente	73.400,00	61.600,00	0,00	0,00	135.000,00
Bolsas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Encargos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	73.400,00	61.600,00	0,00	0,00	135.000,00

Ano 1 - Em em Dólar					
Elementos de Despesa	Trimestres				Total
	1º	2º	3º	4º	
Diárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hospedagem/Alimentação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Consumo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Passagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Serviços de Terceiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Física	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equip. e Material Permanente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bolsas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Encargos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

7. Diárias

Ord	Localidade	Qtde	Custo Unitário	Custo Total	Mês	Justificativa

8. Hospedagem/Alimentação

Ord	Localidade	Qtde	Custo Unitário	Custo Total	Mês

9. Materiais de Consumo

Ord	Especificação	Qtde	Unidade	Custo Unitário	Custo Total	Mês	Justificativa

10. Passagens

Ord	Trecho	Tipo	Qtde	Custo Unitário	Custo Total	Justificativa

11. Serviços de Terceiros

Ord	Especificação	Custo Total	Mês	Justificativa

12. Materiais Permanentes e Equipamentos

Ord	Especificação	Qtde	Custo Unitário	Custo Total	Mês	Justificativa
1	Difratômetro de Raios X: Tubos de Raios X	1	R$36.700,00	R$36.700,00	3	
2	MEV: Computador / manutenção de operacionalização	1	R$36.700,00	R$36.700,00	3	
3	Potenciostato/galvanostato Autolab: Módulo FRA	1	R$17.090,00	R$17.090,00	4	
4	Politriz Metalográfica: disco base de polimento, suporte de amostras e porta amostras	1	R$2.020,00	R$2.020,00	5	
5	GC-MS/GC-ECD/HPLC: software, lentes, auto amostrador e 2 agulhas / auto amostrador / detector de índice de refração	1	R$17.090,00	R$17.090,00	4	
6	Acessório para o Reômetro Anton Paar - CÉLULA DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO MCR	1	R$25.400,00	R$25.400,00	5	

13. Pessoal

Ord	Função	Formação Profissional	Perfil Desejado	Custo Total	Mês	Justificativa

14. Bolsas

Modalidade	Ord	Duração	Custo Unitário	Custo Total	Mês	Área de Atuação

15. Encargos

Ord	Especificação	Custo Total	Justificativa

Fundação Araucária

Foz do Iguaçu, 07 de março de 2019

Assinatura do Proponente

Fundação Araucária