



Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza - ILATIT
Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em
Energia & Sustentabilidade - PPGIES

Proposta de Evento Apresentada pela Coordenação do PPGIES ao Edital N°
7/2022/IMEA-UNILA

IV Seminário Internacional do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Energia
e Sustentabilidade

Foz do Iguaçu, 26 de setembro de 2022

1. Breve histórico do Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Energia & Sustentabilidade (PPGIES)

O Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Energia e Sustentabilidade (PPGIES) da Universidade Federal de Integração da América Latina (UNILA) reúne pesquisadores com um ensino superior variado no assunto. Eles preservam as referências de seus campos de conhecimento, estabelecendo um diálogo metodológico teórico interdisciplinar. Nesse contexto, o PPGIES, visa contribuir para a realização de pesquisas científicas e desenvolvimento tecnológico, considerando a interdependência entre as dimensões científica, tecnológica, econômica e ambiental da energia. Como resultado dessa abordagem, está o treinamento de um profissional com habilidades especiais para realizações e projetos interdisciplinares que transpõem a delimitação de áreas especializadas. Os alunos são treinados para lidar com tópicos relacionados à Energia e Sustentabilidade, considerando a ampla dimensão dos desafios relacionados à Ciência, Tecnologia e Inovação. O PPGIES visa formar um profissional com um perfil interdisciplinar, capaz de pensar no mundo real e resolver problemas complexos, aplicando conhecimentos de ciência e tecnologia para promover a inovação tecnológica (PPGIES 2022a).

O programa iniciou suas atividades em julho de 2019 com 12 (doze) docentes permanentes e 3 (três) docentes colaboradores. O PPGIES já realizou quatro editais de seleção de alunos de mestrado e doutorado, sendo que 50% das vagas são reservadas para estudantes estrangeiros de países da América do Sul e Caribe. No processo seletivo para a turma de 2021 foram ofertadas 18 (dezoito) vagas para o mestrado (26 candidatos inscritos e 6 aprovados) e 18 (dezoito) vagas para o doutorado (46 candidatos inscritos e 22 aprovados). No processo de seleção da turma de 2022 foram ofertadas 22 (vinte e duas) vagas de mestrado (32 candidatos inscritos e 14 aprovados) e para o doutorado foram ofertadas 22 (vinte e duas) vagas (33 candidatos inscritos e 24 aprovados).

Atualmente, o corpo docente é formado por 17 (dezessete) professores permanentes de dois institutos (ILATIT e ILACVN) e o corpo discente por 80 (oitenta) alunos de mestrado e doutorado de diferentes nacionalidades e diferentes áreas de conhecimento. O PPGIES conta ainda com o auxílio especializado da secretaria, formada

por servidores técnicos compromissados com o crescimento dos alunos e do programa. Em seu primeiro processo de avaliação quadrienal conduzido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), graças ao engajamento e comprometimento da comunidade acadêmica e da instituição, o programa, que oferece mestrado e doutorado, recebeu nota 4, equivalente ao conceito “bom”, tendo seu mérito reconhecido e demonstrando potencial e qualidades para atingir outros objetivos.

2. Breve histórico dos Eventos Organizados pelo PPGIES

O primeiro evento organizado pelo programa aconteceu em dezembro de 2019, com participação de palestrantes de diferentes instituições brasileiras (Figura 1). O Seminário teve por missão fortalecer a rede de colaboração entre as instituições e os Programas de Pós-Graduação atuantes no binômio Energia & Sustentabilidade, de forma a incentivar a Interdisciplinaridade, valorizar e promover a pesquisa interinstitucional para o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação (PPGIES 2022b).



Seminário Interdisciplinar em Energia & Sustentabilidade
UNILA | Jd. Universitário - Auditório
2 a 7 de dezembro

	02/12/19 SEGUNDA-FEIRA	03/12/19 TERÇA-FEIRA	04/12/19 QUARTA-FEIRA	05/12/19 QUINTA-FEIRA	06/12/19 SEXTA-FEIRA	07/12/19 SÁBADO
19h	Produção de hidrogênio por reforma catalítica da biomassa Helton José Alves - UFPR	Aula Magna Desafios e Perspectivas da Formação Interdisciplinar Adelaide Faljoni-Alario UFABC Coordenadora da área Interdisciplinar da Capes	Energia Solar Fotovoltaica: Uma Solução Sustentável e Rentável Giuliano Arris Rampinelli UFSC	Descarga Atmosférica: Fenômeno, Impacto na QEE e Formas de Proteção Alexandre Plantini USP	Energia e Sustentabilidade como Fontes Estratégicas de Geração de Inovações e de Transferências de Tecnologia Camilo Freddy Mendoza Marjón - Uiloeste	MESA REDONDA As Perspectivas e Desafios para a Disseminação e Implantação em Larga Escala do Conceito de Cidades Inteligentes na América Latina
20h30	Exploring the Properties of Niobium Oxide Films for Electron Transport Layers in Perovskite Solar Cells Carlos Frederica de Oliveira Graeff UNESP	Aula Magna Desafios e Perspectivas da Formação Interdisciplinar Adelaide Faljoni-Alario UFABC Coordenadora da área Interdisciplinar da Capes	Mudanças estruturantes e as novas perspectivas locais Edinando Antonio Borba de Aguiar Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu	Perdas em Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica Edson Antonio Cardoso Aranhá Neto IFSC	Blogôs: Transformação de resíduos em energia Thiago O. P. Sant'ana CIBlogôs	Alexandre R. Aoki - UFPR Gustavo R. Rossetti - IFSC Edson C. A. Neto - IFSC Thiago O. San'ana - CIBlogôs Adriano B. de Almeida - UNIDESTE Adelino de S. Canter - UNILA Marcelo Miguel - ITAIPU Josiame Z. Batista - FPTI

Inscrições gratuitas
Inscrições e mais informações:
bit.ly/Seminarioemenergia

Figura 1: Programação do primeiro evento organizado pelo PPGIES.

O segundo evento do programa foi realizado entre os dias 14 e 26 de novembro de 2021, no período noturno e, devido às restrições sanitárias impostas pela pandemia, o evento foi realizado de maneira totalmente online, com as palestras sendo transmitidas ao

vivo pelo YouTube. O II Seminário Internacional do PPGIES sobre a temática Energia & Sustentabilidade, um elo indissociável, teve por missão fomentar a discussão e criar um espaço de reflexão sobre a atual crise climática e energética e o nosso estilo de vida, envolvendo o uso de recursos naturais, da geração de energia e da necessidade do desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias sustentáveis. Neste evento foram abordados temas relacionados à inovação, integração energética e bioprocessos, a partir da visão da indissociabilidade da integração energética e do melhor aproveitamento de recursos naturais para o desenvolvimento sustentável. O evento contou com palestrantes de diferentes instituições do Brasil (UFPR, UTFPR, INPEN/USP; ITAIPU, FPTI, MCTI, UNILA e Acende Brasil) e do exterior (UMSM/Bolívia; FPTI/Paraguai; Ande/Paraguai; VMME/Paraguai).



INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO
24/11/2021

Abertura
19:45 H
Prof.^a Dr.^a Caroline Gonçalves (PPGIES/UNILA)
Prof. Dr. Leonardo Arricheo (LATIT/UNILA)

Mesa Redonda: Inovação com sustentabilidade na triplíce fronteira
20:30 H
PAULO ALVIM (MCTI/BR)
MINISTRO D. MASSUCO (MRECIC/ARG)
PAULO ANGELIN (PREFEITURA DE FOZ DO IGUAÇU/BR)
DR. FELIPE MITIDANS (VMME-PV)
PROF. DR. GLEISSON ALISSON PEREIRA DE BRITO (UNILA)

INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA
25/11/2021

Palestra: Perspectivas da tecnologia do hidrogênio e o potencial mercado de carbono na triplíce fronteira
19:00 H
Prof. Dr. Gustavo Riveros (PTI/PV)

Palestra: Experiencia de la implementación del Régimen de operación en alimentadores de la región este.
19:50 H
Prof. Luis Ramirez (ANDE/PV) y
Prof. Rossana Galeano (ANDE/PV)

Palestra: Produção de Hidrogênio verde a partir do biogás
20:40 H
Prof. Dr. Helton José Alves (UFPR)

INTEGRAÇÃO SUSTENTÁVEL
26/11/2021

Palestra: Economia Circular: Desafios e Oportunidades
18:30 H
Prof.^a Dr.^a Juliana M. T. A. Pietrobelli (UTFPR)

Palestra: Desenvolvimento de materiais de valor agregado a partir de resíduos.
19:10 H
Prof.^a Dr.^a Denise Alves Fungaro (INPEN/USP)

Palestra: Aplicaciones biotecnológicas y nanotecnológicas en Bolivia
19:40 H
Prof. Dr. Cristhian Carrasco Villanueva (UMSM/BO)

Mesa Redonda: Energia e Sustentabilidade, um Elo Indissociável
20:30 H
Dr. Alexandre Uhlig (Acende Brasil)
Dr. Daniel Bartiko (Itaipu)
Prof. Dr. Ricardo Ferracin (PTI/BR)

Figura 2: Programação do II Seminário Internacional do PPGIES.

As inscrições foram realizadas pela plataforma virtual Even3, ao todo foram 267 (duzentos e sessenta e sete) participantes de diferentes níveis e áreas de formação (Figura 3). Ao todo a transmissão do primeiro dia totalizou 497 (quatrocentas e noventa e sete) visualizações, sendo originárias do Brasil, Paraguai e Portugal. Enquanto a do dia 25 de novembro alcançou 417 (quatrocentas e dezessete) visualizações, já o encerramento teve a participação de 297 (duzentos e noventa e sete), ambos os dias contaram com acessos com vindo do Brasil e Paraguai. Ao final do evento foi enviada uma pesquisa de satisfação, na qual foi observada que a 68,2% preferem o formato virtual para o evento, 90% se declararam satisfeitos com a organização do evento e com a plataforma escolhida, 100% recomendariam o evento e 96% participariam novamente (PPGIES 2022b; PPGIES 2021).

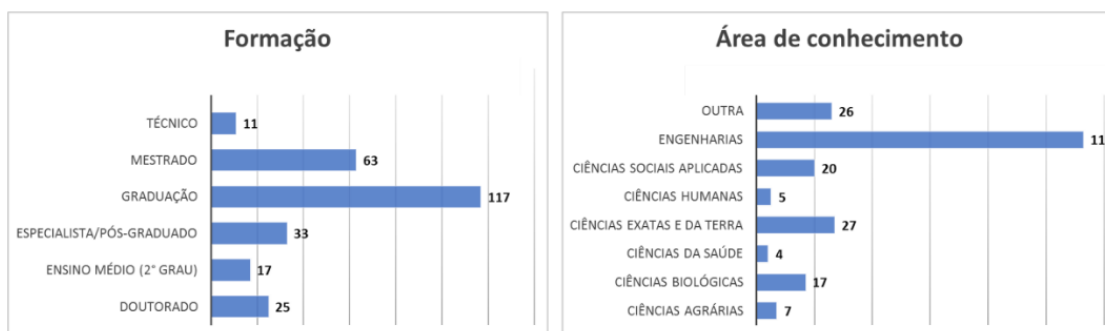


Figura 3: Perfil dos participantes do II Seminário Internacional do PPGIES.

O terceiro evento do programa aconteceu entre os dias 20 e 22 de setembro de 2022 foi organizado no formato híbrido (Figura IV), com palestras presenciais e remotas, as quais foram transmitidas ao vivo durante o evento, facilitando assim a participação de palestrantes e participantes estrangeiros e de outras regiões do país (PPGIES 2022b; PPGIES 2022c).

 3^o Seminário Internacional PPGIES 20 a 22 de setembro de 2022 Auditório JU - Foz do Iguaçu - PR - Brasil		
<i>Programação Oficial</i>		
20/09/2022		
Presencial		
17:30h - 18:00h	Abertura do evento	
18:00h - 19:00h	Palestra de abertura	Ma. Lays Martins Amaral
19:00h - 20:00h	Palestra ESG do Discurso à Prática	Glaucia Terreo (Walk4good)
20:00h - 20:30h	Coffee Break	Coffee Break
20:30h - 21:30h	Palestra Agricultura Sustentável	Prof. Dr. Fábio Corbari
21/09/2022		
Híbrido		
P - 15:00h - 16:15h	Minicurso Tese: como escrever uma	Profa. Tania Mara Aristimunho Vargas
O - 16:30h - 17:30h	Palestra Tratamento de Água Urbana	Pesquisadora Mariana Martínez Castrejón
P - 19:00h - 20:00h	Palestra Inserção do Hidrogênio na Matriz Energética	Prof. Dr. Michel Osvaldo Galeano Espínola e Me. Victor Alejandro Rivarola Balbuena
P - 20:00h - 20:30h	Coffee Break	Coffee Break
O - 20:30h - 21:30h	Palestra Smart Grids	Tiago Augusto Silva Santana (COPEL)
O - online P - presencial		
 @unila.ppgies		
22/09/2022		
Presencial		
14:00h - 17:00h	Minicurso Escrita de Artigos para Revistas Acadêmicas	Profa. Dra. Franciele Maria Martiny
17:30h - 18:30h	Palestra ODS e COP26 - Desafios	Inalda Béder (PNUD/ONU)
18:30h - 19:00h	Coffee Break	Coffee Break
19:00h - 21:00h	Mesa Redonda - Mulheres na Sustentabilidade	Rosani Borba (PMFI) Profa. Dra. Roberta Alves Cacica Eunice Antunes Profa. Dra. Edna Possan

Figura 4: Programação do III Seminário Internacional do PPGIES.

A organização do evento se pautou na necessidade da busca por soluções harmoniosas entre as pessoas e natureza, cuja discussão foi intensificada a partir das conferências mundiais de Estocolmo, Rio 92, Rio+10 e Rio+20, onde os governantes de diferentes países discutiram formas de desenvolvimento sem prejudicar os recursos naturais. No ano 2015, no debate mundial da Organização das Nações Unidas (ONU) se

estabeleceram os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que prevê metas para se alcançar um futuro sustentável e justo para todos até 2030. Desde então o termo sustentabilidade vem sendo amplamente discutido e tornando-se cada vez mais importante. As pesquisas na área crescem a cada ano, sendo um tema importante no meio acadêmico. Coerente com a necessidade de fomentar as interações entre as diversas entidades que atuam na área, foram estabelecidos os seguintes objetivos para o 3º Seminário Internacional do PPGIES - “Desafios e Soluções para um mundo mais Sustentável”:

- Fomentar o intercâmbio de ideias, informações, experiências e soluções atuais na área da sustentabilidade;
- Promover às instituições de pesquisa, universidade, empresa, órgãos governamentais a oportunidade de diálogo aberto e produtivo;
- Conectar os participantes por meio de apresentações e discussões sobre conhecimento científico, tecnológico e de inovações na tríplice fronteira e demais países e
- Discutir e fortalecer abordagens e experiências sobre a capacidade e responsabilidade de promover a igualdade de gênero em todos os aspectos.

O III Seminário Internacional do PPGIES contou com o apoio do Edital de Fomento a Eventos do Instituto Mercosul de Estudos Avançados – IMEA, o que possibilitou o desenvolvimento de diferentes atividades. A Comissão Organizadora buscou promover a diversidade de gênero e raça, priorizando à participação de palestrantes mulheres e de palestrantes pretos e pardos. Adicionalmente, a Comissão Organizadora foi desafiada a promover um evento com diminuição dos impactos ambientais, em especial do consumo de materiais plásticos descartáveis. Assim, em conjunto com alunos de graduação que fazem parte de projetos de extensão da UNILA, os discentes do programa produziram copos de garrafas de vidro de *long neck*, os quais foram distribuídos aos participantes, que também receberam chaveiros de capivara (animal símbolo dos alunos da UNILA) feitos em impressora 3D utilizando filamento de

bioplástico (PLA) e ecobags de algodão (SECOM, 2022). Os blocos de anotação, crachás e pastas foram reaproveitados de outros eventos realizados na instituição e garrafas de vidro foram utilizadas como vasos na decoração do evento (Figura 5).



Figura 5: Imagens das ações desenvolvidas pela Comissão Organizadora do III Seminário Internacional do PPGIES.

O evento teve 199 inscritos, divididos entre alunos de graduação (117 inscritos), pós-graduação (58 inscritos) e profissionais (14 inscritos) de diferentes estados do Brasil e de outros países, sobretudo do Paraguai. Os dados completos sobre o evento, incluindo a diversidade de formação e local de origem dos participantes, estão sendo levantados pela Comissão Organizadora e serão disponibilizados em breve no site do PPGIES.

3. Proposta do IV Seminário Internacional do PPGIES

3.1 Identificação do Evento:

Nome: IV Seminário Internacional do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Energia & Sustentabilidade da UNILA

Comissão Organizadora: Coordenação - Professora Caroline C. S. Gonçalves

Integrantes - Professores, técnicos e discentes do PPGIES

Tema: 1.1.1.9 Ciência com consciência: ciência pura e aplicada, teórica e experimental

Áreas de conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias, Biotecnologia e Ciências Humanas Aplicadas.

Período: setembro de 2023, palestras no período noturno e minicursos no período diurno.

Local: UNILA, Foz do Iguaçu – Pr

Faixa de enquadramento da proposta: 2.2.2 Apoio entre R\$ 10.000,01 (dez mil reais e um centavo) a R\$ 20.000,00 (vinte mil reais).

3.2 Justificativa

Os Eventos Científicos desempenham papel fundamental na construção, na renovação e fortalecimento do conhecimento acadêmico, permitindo a troca e transmissão de conhecimento entre os participantes. Os Eventos Científicos são ferramentas de comunicação e difusão científica, sendo considerados pela CAPES como importantes instrumentos de visibilidade e de inserção (local, regional, nacional) dos programas de pós-graduação.

A interação dos discentes com especialistas de diferentes áreas do conhecimento em torno de um tema comum amplia os horizontes das pesquisas desenvolvidas, incentiva a inovação e a geração de novas parcerias e produtos, valorizando, portanto, a interdisciplinaridade na formação dos novos pesquisadores.

Neste contexto, a proposta apresentada para o IV Seminário Internacional do PPGIES pretende promover a agregar estudantes, professores e profissionais brasileiros e estrangeiros para discutir temas relevantes relacionados a energia e sustentabilidade, como: energias renováveis, reciclagem, reaproveitamento de resíduos, tecnologias

sustentáveis, biotecnologias e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Desta forma, pretende-se contribuir para a formação acadêmica, científica e tecnológica dos discentes, fortalecer a cooperação científica-acadêmica do programa com os parceiros nacionais e internacionais e incentivar a integração entre os participantes, pesquisadores, profissionais, discentes de pós-graduação e de graduação.

3.3 Objetivos

Objetivos Gerais:

Fortalecer a rede de colaboração entre as instituições e os Programas de Pós-Graduação atuantes no binômio Energia & Sustentabilidade, de forma a incentivar a interdisciplinaridade, valorizar e promover a pesquisa interinstitucional para o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação.

Objetivos específicos:

- Promover a agregação de pesquisadores com formação na área de Engenharia, Ciências Exatas, Ciências Agrárias, Biotecnologia e Ciências Sociais Aplicadas, com vistas ao desenvolvimento sustentável regional;
- Fomentar a atualização da utilização dos meios tecnológicos e científicos para a formação de profissionais diferenciados;
- Promover discussões entre o meio acadêmico, científico e também industrial, por meio de mesas redondas, palestras e minicursos nas áreas de Engenharia, Ciências Exatas, Ciências Agrárias e Ciências Sociais Aplicadas, a fim de desenvolver a Ciência, Tecnologia e Gestão de Sistemas Energéticos que busquem transformar contexto social do Brasil e América-Latina;
- Difundir o conhecimento científico, tecnológico e de inovação em Energia para Sustentabilidade;
- Reunir competências locais e regionais sobre as questões energéticas no Brasil e demais países latino-americanos;
- Promover a integração entre a graduação e pós-graduação através das atividades previstas, tais como mesas redondas, minicursos e palestras;

- Aumentar a integração entre a extensão universitária e a pós-graduação através do desenvolvimento de atividades em conjunto relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – Agenda 2030.

3.4 Público Alvo

O público-alvo do III Seminário Interdisciplinar em Energia & Sustentabilidade são os estudantes de graduação, pós-graduação e profissionais graduados em Engenharias, Ciências Exatas, Ciências Agrárias, Biotecnologia e Ciências Sociais Aplicadas. Será um evento regional, o qual irá em Engenharias, Ciências Exatas, Ciências Agrárias e Ciências Sociais Aplicadas. Pretende-se abranger a comunidade acadêmica da UNILA e das demais instituições públicas e privadas da região, incluindo do Paraguai e Argentina. As palestras e mesas redondas serão realizadas em auditórios com capacidade para atender ao público esperado de 200 pessoas e os minicursos serão ministrados em salas de aula e laboratórios de química ou de informática.

3.5 Plano de gestão do lixo produzido

Buscando diminuir o impacto ambiental do evento não serão utilização copos e talheres descartáveis, embalagens descartáveis também serão evitadas, dando-se preferência por materiais reutilizáveis e que possam ser aproveitados em outros eventos da instituição (Leme, P. C. S. et al, 2014). Serão utilizadas lixeiras separadas para descarte de material orgânico e reciclável e cartazes indicando a forma correta de se descartar os materiais serão afixados no local do evento. Os materiais reciclados produzidos e coletados durante o evento serão doados à cooperativa de catadores do município de Foz do Iguaçu. Em conjunto com projetos de extensão, serão planejadas atividades e ações que corroborem para a conscientização dos participantes quanto seu papel e responsabilidade na geração e destinação correta do lixo produzido. Será dada preferência por brindes utilizáveis e sustentáveis, por exemplo, pretende-se fornecer copos produzidos a partir de resíduos de garrafas de vidro aos participantes.

3.6 Cronograma

O evento está previsto para ter duração de três dias, no mês de setembro, cujas atividades serão distribuídas conforme proposta de Cronograma Preliminar apresentado a seguir:

	15h	18h30	19h00	20h00	20h10	21h20
Dia 1	-	Sessão de abertura	Palestra 1	intervalo	Palestra 2	-
Dia 2	Minicurso 1	-	Palestra 3	intervalo	Palestra 4	-
Dia 3	Minicurso 2	-	Mesa redonda			Encerramento

Bibliografia

LEME, P. C. S.; MORTEAN, A. F.; BRANDÃO, M. S. Sustentabilidade em Eventos Acadêmicos – guia prático para Instituições de Educação Superior, 2014. Universidade de São Paulo (USP), Superintendência de Gestão Ambiental. Disponível em: http://www.sti.eesc.usp.br/biblioteca/images/soac/eesc_sga_sustentabilidade_em_eventos_academicos.pdf

PPGIESa. Apresentação do programa, 2022. Disponível em: <https://portal.unila.edu.br/doutorado/ppgies>

PPGIESb. Impacto Social – Eventos, 2022. Disponível em: <https://portal.unila.edu.br/doutorado/ppgies/impacto-social/eventos>

PPGIESc. II Seminário Internacional do PPGIES, 2021. Disponível em: <https://www.even3.com.br/2seminarioppgies/>

PPGIESd. III Seminário Internacional do PPGIES, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/3seminarioppgies/>



SECOM. Estudantes são desafiados a criar evento acadêmico com menor impacto ambiental, 2022. Disponível em: <https://portal.unila.edu.br/noticias/estudantes-sao-desafiados-a-organizar-evento-academico-com-menor-impacto-ambiental>