



Serviço Público Federal



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

PROCESSO
23422.023813/2024-98



Cadastrado em 03/12/2024



Processo disponível para recebimento com
código de barras/QR Code

Nome(s) do Interessado(s): MARCELA BOROSKI	E-mail:	Identificador: 1926933
Tipo do Processo: AFASTAMENTO PARA PÓS-DOUTORADO		
Assunto do Processo: NÃO DEFINIDO		
Assunto Detalhado: SOLICITAÇÃO DE AFASTAMENTO PARA PÓS DOUTORADO MARCELA BOROSKI DE 10/03/2025 A 10/02/2026 - UFSM - RS		
Unidade de Origem: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03.04.01)		
Criado Por: LIGIA DA FRE WINKERT		
Observação: ---		

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

Data	Destino	Data	Destino
03/12/2024	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03.04.01)	18/09/2025	CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (10.01.06.03.04.04)
04/12/2024	CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (10.01.06.03.04.04)	08/10/2025	CONSELHO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03)
06/12/2024	CONSELHO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03)		
19/12/2024	CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (10.01.06.03.04.04)		
20/12/2024	CONSELHO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03)		
23/12/2024	DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E PESSOAL (10.01.05.23.03)		
07/01/2025	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03.04.01)		
23/01/2025	DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E PESSOAL (10.01.05.23.03)		
31/01/2025	PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS (10.01.05.23)		
05/02/2025	DIVISÃO DE CADASTRO (10.01.05.23.02.01)		
12/03/2025	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03.04.01)		
12/03/2025	CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (10.01.06.03.04.04)		
12/03/2025	CONSELHO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03)		

Para visualizar este processo, entre no **Portal Público** em <https://sig.unila.edu.br/public> e acesse a Consulta de Processos.

[Visualizar no Portal Público](#)

RELATÓRIO PARCIAL DE ATIVIDADES: AFASTAMENTO DOCENTE
(PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* / PÓS-DOCTORADO)

Orientações:

- O(a) servidor(a) deverá entregar relatório semestral até 60 (sessenta) dias após o término de cada período letivo do curso de pós-graduação, seja ele mestrado, doutorado ou pós-doutorado;
- O relatório deverá ser assinado digitalmente pelo(a) servidor(a) interessado(a) e supervisor(a) do Pós-Doutorado, se for o caso;
- Os relatórios semestrais serão submetidos à avaliação da coordenação do Centro Interdisciplinar semestralmente;
- O relatório semestral deve conter o detalhamento de todas as atividades desenvolvidas durante o semestre letivo do programa de pós-graduação, conforme plano de atividades entregue juntamente com a solicitação de afastamento, e das ocorrências que afetaram o seu desenvolvimento com as devidas justificativas, bem como os documento(s) institucional(is) comprobatório(s) da efetiva participação na pós-graduação. No caso do pós-doutorado, devido às características distintas das atividades que podem ser realizadas, a ciência/anuência do supervisor servirá como comprovação;
- O processo deve permanecer sob guarda da unidade para realização do acompanhamento do servidor durante o afastamento. Apenas após a aprovação do relatório final é que o processo deverá ser enviado ao DDPP para análise e finalização do processo;
 - Para o relatório final o modelo específico está disponível na página do DDPP e a aprovação é realizada pelo CONSUNI;
- Documentos em língua estrangeira deverão apresentar tradução, constando identificação do responsável.

Prazos de entrega dos relatórios para aprovação (Artigos 17 e 18 da Resolução nº 35/2021):

- O/a servidor/a deverá entregar relatório semestral até 60 (sessenta) dias após o término de cada período letivo do curso de pós-graduação, seja ele mestrado, doutorado ou pós-doutorado;
- O/a servidor/a deverá entregar relatório final até 30 (trinta) dias após o seu retorno às atividades.

Atenção:

- Qualquer alteração no curso do afastamento deve ter sido informado imediatamente à chefia imediata, ao Departamento Administrativo do Instituto e à PROGEPE/DDPP para que fosse possível fornecer as devidas orientações, conforme a situação. As trocas de e-mails e os procedimentos realizados devem estar junto ao processo para análise e aprovação dos relatórios;
- A não entrega dos relatórios semestrais à aprovação pela coordenação de Centro Interdisciplinar poderá ocasionar na interrupção do afastamento e reembolso dos meses usufruídos devidamente corrigidos, correspondentes à remuneração do período de afastamento para qualificação em pós-graduação *stricto sensu* (mestrado, doutorado) e pós-doutorado, bem como qualquer valor eventualmente custeado pela Instituição;
- A prorrogação somente poderá ser concedida caso tenham sido apresentados todos os relatórios semestrais relativos ao período de afastamento vigente com a devida aprovação pela coordenação do Centro Interdisciplinar.

Relatório nº :	01	Ano:	2025
Servidor(a): Marcela Boroski			
Processo nº: PORTARIA Nº 90 / 2025 – PROGEPE de afastamento para Pós-Doutorado na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) no período de 10/03/2025 a 09/03/2026. Processo PROGEPE/UNILA n. 23422.023813/2024-98 .			
Afastamento: () Mestrado () Doutorado (X) Pós-Doutorado			
(X) Relatório Semestral	Referente aos meses: março a setembro de 2025		

Atividades: (alinhamento entre as atividades planejadas e realizadas, disciplinas cursadas, cursos, eventos científicos, exame de qualificação, alterações, ocorrências, etc..)

As atividades desenvolvidas no primeiro semestre do afastamento para Pós-Doutorado seguiram o cronograma previsto no plano de trabalho. Adicionalmente participou-se de eventos científicos, e nas disciplinas descritas na sequência. Foi submetido um artigo científico relativo as atividades do pós-doutorado.

1) Participação em eventos científicos

Apresentação do seminário intitulado “Impactos da Agricultura Intensiva na Qualidade da Água e dos Alimentos: Riscos de Contaminação em Regiões Produtivas” no Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQuímica) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). O seminário foi proferido na data de 15 de abril de 2025, no Auditório do LARP.

Participação como palestrante no **1º Workshop de Monitoramento Participativo de Ambientes Aquáticos Urbanos** ocorrido nos dias **26, 27 e 28 de março de 2025**, com o objetivo de capacitar profissionais, gestores e partes interessadas para a realização de monitoramento participativo da qualidade da água e dos ecossistemas aquáticos urbanos, incluindo áreas de preservação permanente (APPs). Esta iniciativa é uma ação dos **Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação (NAPIs)**, financiada pela **Fundação Araucária**, e é desenvolvida por pesquisadores do **NAPI Biodiversidade: Serviços Ecossistêmicos** e da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA). Proferiu-se as palestras: Uso de ferramentas de baixo custo para monitoramento de rios. Uso de protótipo e aplicativo AQUA e atividade laboratorial: Análise das características físico-químicas da água. Mais informações no link: <https://www.even3.com.br/monitoramento-participativo-ambientes-aquaticos-urbanos-520581/>

Participação como palestrante no V Seminário de Alimentos da Sociobiodiversidade - V SAS ON 2025, promovido pelo Programa de Pós-graduação em Alimentação e Nutrição (PPGAN/UFPR) e Departamento de Nutrição (DNUT/UFPR), o qual foi realizado entre os dias 7 a 11 de abril de 2025, com o título: “Cultivo de PANCs e enriquecimento de alimentos nos CMEIs”. Mais informações no link: <https://www.even3.com.br/v-seminario-de-alimentos-da-sociobiodiversidade/>

Participação de entrevista extensionista no Centro SAMA da UFSM. Mais informações no link: https://www.instagram.com/reel/DKKzgl_Rzw4/?igsh=MTRvZHM2OHA3MjRwbQ==

Participação do III Workshop Bee Day. O evento, que faz parte do NAPI Abelhas, foi realizado em Londrina, no campus da UEL nos dias 23 e 24/05/25.

2) Acompanhamento de disciplinas

2.1 QUP00179 ou QMC1157- Sustentabilidade e Educação Ambiental, ofertada em formato online pelas instituições UFRGS e UFSM, dentro do Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQuímica) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), ministrada pela Profa. Dr. Carla Sirtori (supervisora estágio de pós-doutorado) e Profa. Dra. Camila Passos.

2.2 IES0044 - Planejamento e desenvolvimento de métodos e processos, ofertada no Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (UNILA) formato híbrido. As aulas teóricas estão sendo ministradas pela Profa. Dra. Paula Fernandes de Aguiar, supervisora do estágio do pós-doutorado.

2.3 Quimiometria – ofertado pelo Programa de Pós-Graduação em Inovações Tecnológicas (PPGIT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Campus de Campo Mourão, em formato online, ministrada pela Profa. Dra. Patrícia Valderrama.

3) Submissão do artigo

Knaul, L. E., Ferreira, J., Campos, A. L. S., Meneghini, L., Souza, V. B. de, Dallegrave, A., **Sirtori, C.**, Bendini, J. do N., Gonçalves, C. da C. S., Faria, L. R. R., & **Boroski, M.** Evaluating pesticide residues in *Apis mellifera* honey from an intensive agricultural region. *Environmental Monitoring and Assessment*.

Resolução	Stricto Sensu e Pós-doutorado
Nº 035/2021*	Artigos 16, 17 e 18

*O conteúdo dos relatórios, documentos comprobatórios, os encaminhamentos, aprovações e disseminações deverão atender ao disposto na Resolução Consun 35/2021.

*Disponível na página do DDPP: [Desenvolvimento Profissional e Pessoal](#)

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO PARCIAL *

Orientações:

*Relatórios semestrais: Aprovação pelo Centro Interdisciplinar (CI);

*Deverá ser incluído nos autos a ata de aprovação do relatório pela instância cabível.

De acordo com o Artigo 16 da Resolução Nº 35/2021:

- A avaliação dos relatórios semestrais consiste em parecer de aprovação ou não aprovação do relatório em consonância com as atividades planejadas para cada semestre e deverá ser feita por docente com nível de qualificação no mínimo equivalente ao do curso sendo realizado;
- A coordenação do Centro Interdisciplinar poderá designar docente alocado no Centro Interdisciplinar,

preferencialmente da mesma área do/a docente afastado/a;

- **O relatório semestral** deve ser encaminhado ao instituto até **60 (sessenta) dias** após o término de cada período letivo contendo o detalhamento de todas as atividades desenvolvidas durante o semestre letivo do programa de pós-graduação, conforme plano de atividades entregue juntamente com a solicitação de afastamento, e das ocorrências que afetaram o seu desenvolvimento com as devidas justificativas, bem como os documento(s) institucional(is) comprobatório(s) da efetiva participação na pós-graduação. No caso do pós-doutorado, devido às características distintas das atividades que podem ser realizadas, a ciência/anuência do supervisor servirá como comprovação.

- Acompanhamento do afastamento: Após a inserção da documentação necessária e aprovação pelo Centro Interdisciplinar, o processo deve permanecer sob guarda da unidade de lotação do servidor para realização do acompanhamento durante o afastamento. Apenas após a aprovação do relatório final é que o processo deverá ser enviado ao DDPP para análise e finalização do processo.

- Diante da não aprovação do relatório semestral cabe recurso com direito a ampla defesa e contraditório nos termos da legislação vigente para as seguintes instâncias recursais:

*O servidor possui prazo de dez dias para interposição de recurso administrativo ao CI, contado a partir da ciência ou divulgação oficial da decisão recorrida.

- Primeira instância: Centro Interdisciplinar - Possui o prazo de 5 dias para análise e em caso de não reconsideração deverá encaminhar o recurso à segunda instância.
- Segunda instância: CONSUNI - O recurso administrativo deverá ser decidido no prazo máximo de trinta dias, a partir do recebimento dos autos pelo conselho. Em caso de indeferimento, deverá ser encaminhado à Terceira instância.
- Terceira instância: COSUEN - O recurso administrativo deverá ser decidido no prazo máximo de trinta dias, a partir do recebimento dos autos pelo órgão competente.

Interrupção do afastamento: Resolução nº35/2021, Art. 22 e Art. 23.

Ressarcimento: Resolução nº35/2021, Art. 22.

O relatório deverá ser assinado digitalmente pelo(a) servidor(a) interessado(a) e pelo supervisor(a) do Pós-Doutorado, se for o caso.



RELATÓRIO - AFASTAMENTO STRICTO SENSU / PÓS-DOCTORADO Nº 2/2025 - CONSUNICVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/09/2025 17:10)

LIGIA DA FRE WINKERT

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DAILACVN (10.01.06.03.04.01)

Matrícula: ###502#3

Visualize o documento original em <https://sig.unila.edu.br/documentos/> informando seu número: 2, ano: 2025, tipo:
RELATÓRIO - AFASTAMENTO STRICTO SENSU / PÓS-DOCTORADO, data de emissão: 18/09/2025 e o
código de verificação: **42fab3301c**



Comprovante de Matrícula

Aluno: 202560075 - MARCELA BOROSKI

Curso: 1003 - Programa de Pós-Doutorado da UFSM

Versão: 2009

Período: 2025 - 1. Semestre

Turmas matriculadas

Código	Turma	Curso	Disciplina	Crédito	C.H.
RPD0001	CARLA-1884256	1003	Realização de pós-doutorado	0	
RPD1000	CARLA_S	1003	REALIZAÇÃO DE PÓS-DOCTORADO I	0	15
Totais				0	15

Horários



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)
INSTITUTO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (ILACVN)**

AVALIAÇÃO DE RISCO DE RECURSOS HÍDRICOS EM REGIÕES DE AGRICULTURA INTENSIVA

Plano de trabalho Estágio Pós-Doutorado

Profa. Dra. Marcela Boroski

Foz do Iguaçu, novembro de 2024.

AVALIAÇÃO DE RISCO DE RECURSOS HÍDRICOS EM REGIÕES DE AGRICULTURA INTENSIVA

Plano de trabalho referente as atividades a serem desenvolvidas em colaboração com o Programa de Pós-graduação em Química da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Supervisoras: **Profa. Dra. Carla Sirtori** - Programa de Pós-graduação em Química da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e **Profa. Dra. Paula Fernandes de Aguiar** – Programa de Biotecnologia Vegetal Bioprocessos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Resumo

A qualidade da água dos rios está relacionada com o uso e a ocupação do solo dentro da bacia hidrográfica. As ações antrópicas urbanas e rurais têm colaborado para a degradação dos recursos hídricos, causando efeitos deletérios para a biota e os seres vivos do ecossistema. O presente projeto versa sobre a atuação interdisciplinar da atuação da Ciência e Tecnologia na Sociedade (CTS) na avaliação de riscos ambientais empregando métodos *in silico*, associados a ocorrência de contaminantes provenientes de região de agricultura intensiva e sob influência de um depósito de lixo irregular denominado "Lixão Arroio Dourado". Com o intuito de monitorar a qualidade da água foram realizadas seis coletas bimestrais no ano de 2022, compreendendo quatro pontos de coleta de águas superficiais ao longo do Arroio Dourado, e outros oito pontos de coletas provenientes de 8 poços artesianos. Um total de 492 parâmetros foram estudados, entre eles parâmetros físico químicos, agrotóxicos e seus subprodutos, metais, metais pesados, disruptores e compostos emergentes como medicamentos e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs). Neste plano de trabalho propõem-se realizar o tratamento dos dados empregando testes de normalidade, utilizando análise de componentes principais (PCA), análise de agrupamentos (cluster) e Análise por Agrupamento Hierárquico (HCA), com a finalidade de relacionar a ocorrência de compostos em escala espacial e temporal. Adicionalmente, realizar o estudo de seleção dos compostos que devem ser monitorados, considerando previsões de mutagenicidade e toxicidade para análise de risco ambiental, utilizando métodos *in silico*. Será avaliado a ocorrência de contaminantes, e área de influência predominante, seja ela as atividades agrícolas, a presença do lixão desativado na paisagem ou ainda outras fontes antrópicas. Os resultados obtidos irão contribuir com os indicadores brasileiros para os objetivos de desenvolvimento sustentável no que tange a Saúde e Bem-estar e Água potável e Saneamento. Considerando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 6 – Água potável e Saneamento – que instrui a apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais como aprimoramento da gestão hídrica.

Palavras-chave: Manancial, passivo ambiental, poluição difusa, monitoramento de qualidade da água; compostos emergentes; exposição e avaliação de risco; ferramentas (Q)SAR.

1. Introdução e justificativa

Os rios são compartimentos que recebem direta ou indiretamente poluentes provenientes de atividades antrópicas. Tratam-se de esgotos domésticos e industriais, escoamentos superficiais de áreas de agricultura que abrangem uma diversidade de compostos químicos (Rodrigues et al., 2021). Nestes ambientes, o monitoramento da qualidade de água é de extrema importância para que se possa avaliar a ocorrência de contaminação potencialmente prejudicial à saúde humana e a biodiversidade.

A contaminação da água tem sido um assunto exaustivamente discutido pela comunidade científica mundial, pois está diretamente relacionada à saúde, ao abastecimento público e à degradação do mais importante recurso natural que a humanidade utiliza. A ocorrência de compostos orgânicos e inorgânicos em rios urbanos tem sido documentada, pertencentes às classes de contaminantes emergentes como os produtos farmacêuticos e seus produtos da degradação, resíduos de produtos cosméticos e destinados a cuidados pessoais, e efluente industrial e doméstico clandestino, os quais apresentam uma composição variável qualitativa, em concentração e distribuição sazonal (Zhang et al. 2022; Pivetta and Gastaldini, 2019; Aschale et al. 2021). Em regiões urbanas com elevado número de habitantes, desenvolvimento industrial e diversidade de efluentes gerados, maior a ocorrência destes compostos nos rios.

O Brasil ocupa, desde 2008, o primeiro lugar no mundo em volume de consumo de agrotóxicos (Anvisa 2019). Porém, quando considerado o uso por área destinada ao plantio, este valor é de 5,94 kg/ha, o que coloca o Brasil em 7o lugar no ranking mundial (Sindiveg 2020). Ainda considerando este parâmetro, quando comparado aos líderes mundiais na produção de alimentos, o Brasil fica atrás da China (13,07 kg/ha) e à frente dos Estados Unidos (2,54 kg/ha) e Índia (0,34 kg/ha) (Mateo-Sagatastat 2017). As culturas de soja e milho são responsáveis por 62% do total de agrotó-

xicos comercializados no Brasil (Bombardi 2017), e dos princípios ativos destinados a estas culturas, três são proibidos na União Européia (acetato, atrazina e paraquat) (Moraes, 2019).

O Paraná está entre os três estados que consomem a maior quantidade de agrotóxicos no Brasil, competindo com o estado de São Paulo, e ficando atrás do estado de Mato Grosso do Sul (Moraes 2019), principalmente por ser grande produtor de soja e milho. Os agrotóxicos glifosato e seus equivalentes (26,65%), paraquat (6,89%), atrazina (4,69%) e 2,4 D (3,45%) são os princípios ativos mais empregados (Siagro 2019). No estado do Paraná, o controle e a fiscalização são feitos pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (órgão Federal), e o monitoramento da presença dos agrotóxicos em águas destinadas ao consumo humano é feito pelos prestadores de serviço de abastecimento e qualidade da água para consumo. Além dos dados informados pelo setor da saúde de cada município, todos são inseridos no Sistema de Informação de Vigilância da água para consumo humano (Sisagua) (Brasil 2019).

Neste cenário, três problemáticas são observados no Brasil. O primeiro contra senso refere-se aos valores elevados dos limites máximos permitidos, estabelecidos pela portaria Nº888/2021 do Ministério da Saúde (Brasil 2021), que versa sobre a qualidade da água destinada ao consumo, e a resolução CONAMA Nº396/2008 (Brasil 2008) sobre a qualidade das águas subterrâneas. Quando comparado a legislação da União Européia (UE 2016), para águas destinadas ao mesmo uso, o limite estabelecido para o glifosato, por exemplo, é de 0,1 µg/L, enquanto que o permitido pela legislação brasileira é de 500 µg/L, valor 5000 vezes superior. Assim, o compilado de informações disponibilizados no Sisagua (Brasil 2019) fazem menção aos agrotóxicos presentes acima do limite máximo permitido das legislações vigentes. O segundo aspecto refere-se a falta de um monitoramento eficiente de agrotóxicos nas águas, em especial as soluções alternativas coletivas ou individuais de abastecimento, que podem ter captação subterrânea ou superficial (Brasil 2019), próximas às áreas com elevadas taxas de uso e ocupação destinadas a atividades de agricultura. Isto constitui um elevado risco ambiental para os aquíferos, que são as reservas naturais de água do planeta. Por último, destaca-se a falta de inclusão na legislação de princípios ativos amplamente utilizados no Brasil,

como o paraquat e os produtos de degradação de agrotóxicos como o glifosato e a atrazina, os quais têm sua presença frequentemente relatada em águas, próximas a regiões agrícolas (Mendonça et al. 2020; Della Flora et al. 2019; Pitarch et al. 2016), o que é um cenário comum no estado do Paraná. Em anos recentes no Brasil, um elevado número de agrotóxicos tem sido aprovado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (Moraes, 2019; Bassani et al. 2018), e os novos princípios ativos, como o florpiauxifen-benzil, fluopiram e o dinotefuran (Agência Pública 2020) deveriam ser atualizados pelo Ministério da Saúde e do Meio Ambiente nas legislações pertinentes, para tornar obrigatório seu monitoramento pelas companhias de saneamento e pelos municípios.

Rios que recebem a ação antrópica da agricultura são abundantes na região oeste do Paraná, e neste caso independe do número de habitantes das cidades, tornando-se importante a área destinada as atividades agropecuárias. Nestes compartimentos, há a ocorrência de agrotóxicos e produtos de degradação destes compostos nas águas em função do tipo de cultura de plantio predominante, época de plantio e precipitação. Através da água, os agrotóxicos são transportados dos locais que foram aplicados para outros compartimentos do ciclo hidrológico, podendo atingir as águas superficiais, por meio do escoamento das águas da chuva e da irrigação; e subterrâneas, pela drenagem e percolação no solo.

Os agrotóxicos podem ser considerados agentes genotóxicos por interagirem com o material genético formando adutos, alteração oxidativa ou mesmo quebra na molécula de DNA (Bolognesi, 2003). Os danos citogenéticos causados pelos agrotóxicos dependem da quantidade, do tempo de exposição, das propriedades físico-químicas das substâncias e das possíveis combinações entre os praguicidas, além das características e condições do ambiente (Bolognesi, 2003).

A população que vive em torno de plantações geralmente é afetada pela dispersão de agrotóxicos por meio do vento ou consumo na água em função do escoamento para os rios, e podem desenvolver quadros de intoxicação crônica, com o desenvolvimento de doenças neurológicas, hepáticas, respiratórias, renais, (Villalobos e Fazolli, 2017) e o desenvolvimento de tumores em geral (Roberts e Reigart, 2013). Uma pesquisa realizada na microrregião de Ijuí – RS, não descarta a in-

fluência da exposição a agrotóxicos como um fator contribuinte para uma maior taxa de mortalidade por neoplasias (Jobim et al. 2010). Os agrotóxicos que mais causam preocupação, em termos de saúde humana, são os inseticidas organoclorados, organofosforados, carbamatos e piretróides e os herbicidas 2,4 D, glifosato e paraquat (Villalobos e Fazolli, 2017).

A cidade de Foz do Iguaçu – Paraná é o segundo município mais populoso da bacia do Paraná 3, e possui a maior densidade demográfica com 414 hab km⁻², quando comparada aos vinte e oito municípios que fazem parte da bacia do Paraná 3 (ÁguasParaná, 2014). Ressalta-se que 99% da população vive nas áreas urbanas (IPARDES, 2022). Foz do Iguaçu ocupa a segunda maior área urbana da bacia, com aproximadamente 66 km², e a maior parte da população está localizada na bacia do Paraná 3, correspondendo a 92% da população (ÁguasParaná, 2014). Cerca de 75% da população possui acesso a rede de tratamento de esgoto (IBGE, 2021). O município de Foz do Iguaçu apresenta sete microbacias hidrográficas dentro do perímetro municipal, sendo elas pertencentes a bacia do baixo Iguaçu (rio Tamanduí, Córrego Carimã e rio São João) e do do Paraná 3 (rio Almada, M'Boicy, O'Coí, Cuê, Guabiroba e Monjolo) (ÁguasParaná, 2014).

Neste plano de trabalho serão estudadas as águas provenientes do Arroio Dourado, região sob influência da agricultura intensiva, e de um antigo “Lixão Arroio Dourado”. Em 1992, o "Lixão Arroio Dourado" que margeava o Arroio Dourado, foi desativado. Destaca-se que o Arroio Dourado é afluente do Rio Tamanduí, um dos mananciais de abastecimento de aproximadamente 30% da população da cidade de Foz do Iguaçu. Tal proximidade levantara questionamentos sobre a influência do lixão na qualidade da água do Arroio. Este estudo buscou responder a esses questionamentos, utilizando o monitoramento da qualidade da água. Inicialmente a comunidade era formada especialmente por famílias de catadores que já tinham familiaridade com a localidade. A problemática no Arroio Dourado é objeto até hoje de controvérsias, em 2016 foi ajuizada a Ação Civil Pública, autos Nº 24205-26.2016.8.16.0030, pelo Ministério Público do Paraná.

A análise química permite a identificação e a quantificação de constituintes, mas sem prever o impacto destes compostos na biodiversidade. Desta forma, a simples presença de marcadores

químicos pode não ser suficiente para determinar o quanto esses contaminantes estão influenciando na qualidade da água e na manutenção dos ecossistemas aquáticos. O conhecimento de sua toxicidade e ecotoxicidade é um pré-requisito para a proteção abrangente do meio ambiente.

Métodos *in silico* para avaliar a toxicidade, como a análise de Relações Quantitativas Estrutura-Atividade ((Q)SAR), tornaram-se uma ferramenta altamente desejável, pois utilizam métodos computacionais para correlacionar a estrutura dos compostos (propriedades físico-químicas) com sua atividade biológica, utilizando descritores moleculares (codificados numericamente) para prever parâmetros de interesse (Becker et al., 2020; Becker et al., 2023).

A avaliação de risco de contaminantes é um processo sistemático que envolve a identificação, caracterização e quantificação dos perigos associados a um contaminante, visando determinar os riscos potenciais para a saúde humana e o meio ambiente. Ela segue etapas específicas, conforme diretrizes de órgãos internacionais (como a EPA, ECHA ou ANVISA). Os modelos *in silico*, como QSAR (para previsão de toxicidade), realizam a escolha de endpoints, como meia-vida, mobilidade, carcinogenicidade e mutagenicidade (Sanabria et al., 2023; Becker et al., 2023).

2. Objetivos

Objetivo geral:

Avaliar os riscos associados aos contaminantes presentes nas águas do Arroio Dourado, considerando a influência da agricultura intensiva e a proximidade de um antigo lixão conhecido como “Lixão Arroio Dourado”.

Objetivos específicos:

Realizar o estudo de seleção dos potenciais contaminantes no **Arroio Dourado**, considerando previsões de mutagenicidade, carcinogenicidade e toxicidade para análise de risco ambiental;

Analisar, em uma perspectiva espaço-temporal, as ações antrópicas de maior impacto sobre a qualidade dos recursos hídricos;

Identificar os contaminantes específicos, integrar os dados de perigo e exposição para estimar a probabilidade de ocorrência de efeitos adversos;

Determinar as relações dose-resposta do contaminante determinadas a partir da modelagem *in silico* para extrapolação de dados.

3. Materiais e métodos

3.1 Área de Estudo

A bacia do Rio Tamanduá (Figura 1) está localizada nos municípios de Santa Terezinha de Itaipu e Foz do Iguaçu. Sua nascente localiza-se no Município de Santa Terezinha de Itaipu e seu exutório é no Rio Iguaçu no Município de Foz do Iguaçu. O Arroio Dourado nasce no município de Foz do Iguaçu, margeia a ocupação do antigo Lixão Arroio Dourado e desagua no Rio Tamanduá.

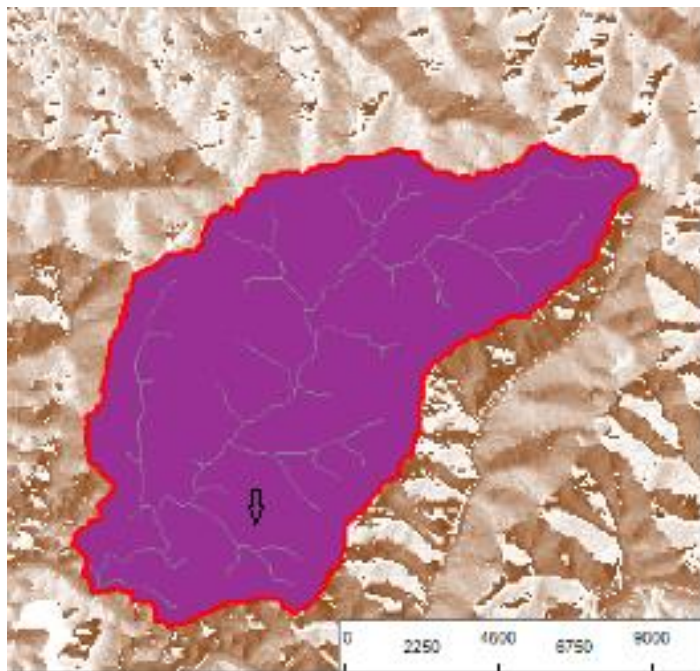


Figura 1: Delimitação da bacia do Rio Tamanduá e localização do Arroio Dourado (Seta).
Fonte: Elaborado com MapWindowGis

Estudou-se o Arroio Dourado, rio que margeia a ocupação Arroio Dourado (Antigo Lixão Arroio Dourado) e deságua no rio Tamanduá, manancial de abastecimento de Foz do Iguaçu. A Figura 2 mostra a área de estudo e os pontos amostrados. Os pontos de amostragem foram escolhidos em virtude da presença do lixão localizado as margens do rio, optou-se por coletar junto a uma das nascentes (P1), à montante do antigo lixão (P2), à jusante do lixão (P3) e no exutório do Arroio Dourado junto ao rio Tamanduá (P4). Quanto ao uso e ocupação da bacia hidrográfica, esta é predominantemente agrícola, com a presença de um lixão desativado, um aeroporto, piscicultura, resquícios de vegetação nativa e ocupação urbana na região de P3.

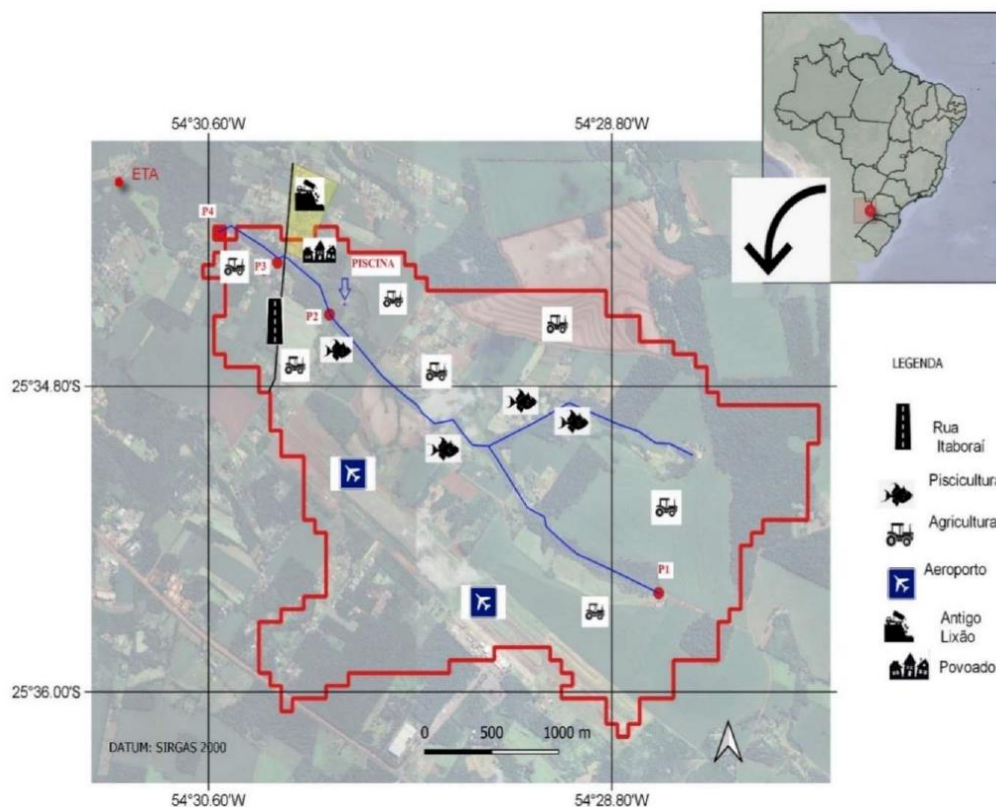
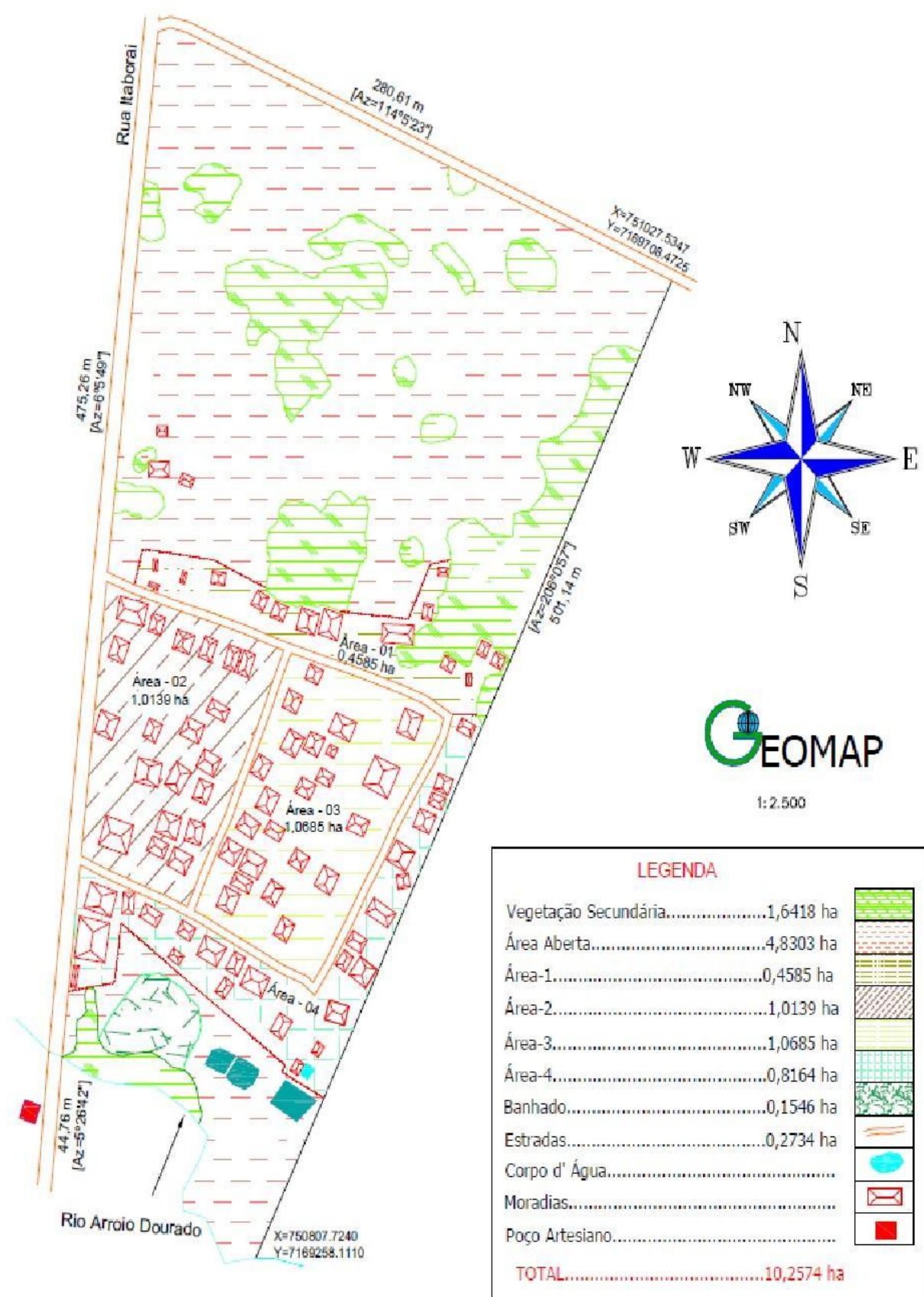


Figura 2. Pontos de coleta para monitoramento de qualidade da água superficial no Arroio Dourado e Rio Tamanduá. Os pontos denominados P1, P2 e P3 referem-se à: P1 – Nascente do Arroio Dourado; P2 – Ponto Localizado no Arroio Dourado à montante do antigo Lixão; P3 - Ponto Localizado no Arroio Dourado à montante do antigo Lixão; P4 – Ponto Localizado na captação de água do Rio Tamanduá situado após a confluência entre o Arroio Dourado e o Rio Tamanduá. Fonte: Silva, 2023.

Atualmente existe uma captação de água utilizada pela Sanepar a jusante da junção entre o Arroio Dourado e o Rio Tamanduá. A Figura 3 apresenta a bacia do Rio Tamanduá e a posição do Arroio Dourado.



A Figura 4 apresenta os pontos de coleta para monitoramento de qualidade da água subterrânea em poços tubulares. Os pontos P5, P6 e P7 correspondem a poços utilizados pela população do local para abastecimento, sendo P7 um poço profundo e P5 e P6 poços escavados pela própria comunidade do Arroio Dourado. Destaca-se ainda a existência de 5 outros poços de monitoramento ambiental escavados que serão utilizados para coleta de amostras que se encontram dentro da área demarcada na Figura 5.

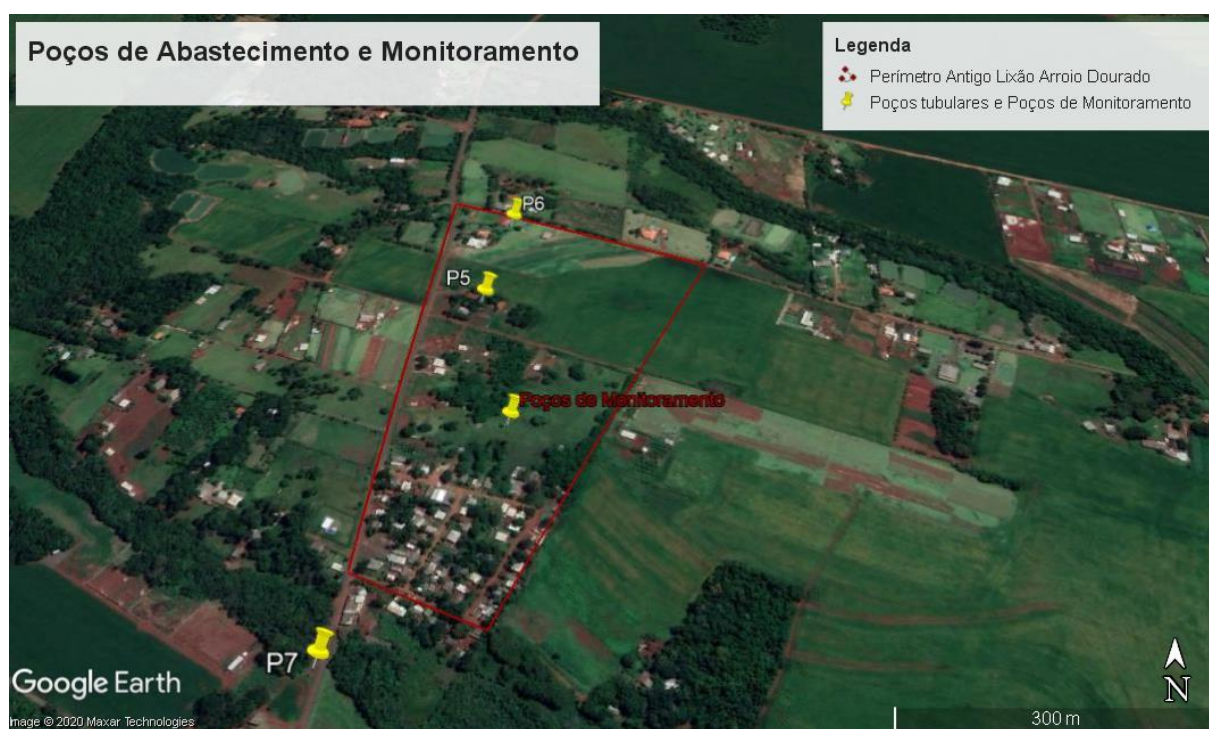


Figura 4: Localização dos pontos de Monitoramento – Poços utilizados pela comunidade para consumo
Fonte: Google Earth, (2020).

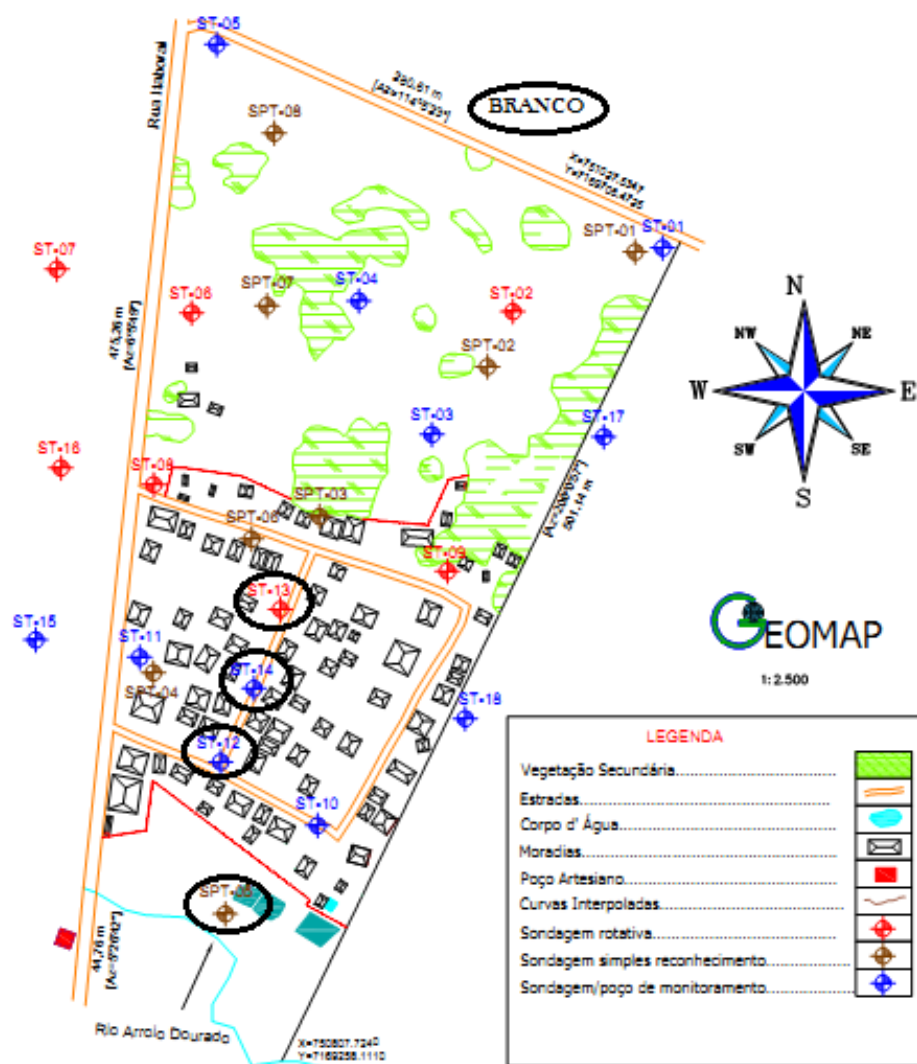


Figura 5: Localização dos pontos de coleta de solo.
Fonte: Ambiental Geologia, (2012).

3.2 Amostragem

Foram realizadas amostragens bimestrais entre os meses de abril de 2022 e fevereiro de 2023. As coletas seguiram as normas de amostragem (BRASIL, 2011) e foram efetuadas sempre do exutório do rio em direção à nascente- afim de evitar revolvimento do leito e alteração dos resultados a jusante-utilizando luvas, no contrafluxo da água. Os frascos eram recebidos devidamente higienizados e com identificação do composto a ser analisado e após a coleta foram imediatamente fechados e colocados em caixa térmica com gelo, para metais dissolvidos foi feita a filtragem da amostra. O horário da coleta foi anotado e enviado ao laboratório junto com as amostras. Na chega-

da ao laboratório foi aferida a temperatura do frasco controle. Durante o monitoramento, todas as amostras chegaram em tempo hábil e em temperatura correta aos laboratórios (inferior a 4 °C).

As análises foram realizadas em dois laboratórios: Agrosafety e Mérieux NutriSciences. O Agrosafety é acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 (Brasil, 2017), sob o número CRL 0286. Os ensaios da Mérieux NutriSciences foram realizados na unidade da Bioagri Laboratórios Ltda. - Filial São Paulo, sob responsabilidade técnica do profissional Arnaldo Ribeiro, CRBio: 40960/01-D. As empresas apresentaram os parâmetros de validação das metodologias, considerando as figuras de mérito descritos em DOQ-CGCRE-008 - Inmetro (2006) e no SANTE/11813/2017 (Guidance document on analytical quality control and method validation procedures for pesticide residues).

3.3 Parâmetros Pesquisados

Foram avaliados 492 parâmetros entre eles: parâmetros físico químicos, agrotóxicos e seus subprodutos e resíduos, metais, metais pesados, disruptores e compostos emergentes como medicamentos e HPAs. O Quadro S1 (Anexo I) mostra a lista de parâmetros pesquisados, os limites de quantificação (LQ) das metodologias e a identificação do laboratório de realização das análises.

3.4 Exposição e Avaliação De Risco

A avaliação de risco dos contaminantes detectados no Arroio Dourado foi avaliada de acordo com USEPA (1996). Para tanto, foi calculada a avaliação de exposição para um adulto submetido a níveis de ingestão de substâncias que podem ocasionar riscos a saúde. O cálculo de ingresso das substâncias de interesse é expresso na Equação 1 e os dados de USEPA (1996).

$$I = C \cdot \frac{IR \cdot EF \cdot ED}{BW} \cdot \frac{1}{AT} \quad (1)$$

A caracterização do risco foi estimada por meio do Quociente de Perigo (HQ), o qual foi calculado por meio da exposição de cada elemento e a dose de referência (RFD) (EPA, 2004). Já o índice de perigo (HI) foi determinado pela somatória dos contaminantes em estudo.

O risco excessivo de incidência de câncer (ELCR) também foi avaliada por meio da exposição dos elementos, desta vez cancerígenos, considerando a mesma via de exposição. O ELCR foi calculado multiplicando a exposição diária e a exposição oral/fator de inclinação (SF) (USEPA, 2008). Finalmente, o excesso total de incidência dos produtos cancerígenos foi calculado como a soma de todos os ELCRs (ABNT 16209/2013).

Serão avaliados os métodos *in silico* como (Q)SAR, para a avaliação de risco de contaminantes. Serão escolhidos os endpoints, como meia-vida, mobilidade, carcinogenicidade e mutagenicidade, com base de estudos recentes (Sanabria et al., 2023; Becker et al., 2023).

3.5 Análise estatística

As coletas obtidas em diferentes períodos do calendário agrícola, diferentes localização geográfica e níveis de precipitação serão comparadas. Os resultados serão submetidos a análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey para avaliar a diferença das médias. Os parâmetros serão avaliados por análise de componentes principais (PCA), análise de agrupamentos (cluster) e Análise por Agrupamento Hierárquico (HCA), com a finalidade de relacionar a ocorrência de compostos em escala espacial e temporal. O tratamento estatístico dos dados será realizado a partir do pacote estatístico gratuito (PAST3) e Excel.

Será realizado um estudo espacial e temporal dos contaminantes de presentes no Arroio Dourado e em poços artesianos localizados sob a região do lixão desativado “Arroio Dourado”, empregando ferramentas estatísticas com a finalidade de relacionar a ocorrência de contaminantes com as ações antrópicas, e sua relação com o calendário agrícola.

4. Resultados esperados

Fornecer informações para o poder público, a partir de bases científicas acerca da qualidade da água dos poços artesianos e da água superficial do Arroio Dourado, considerando a análise de risco associado aos contaminantes;

Fomentar a inclusão de novos contaminantes dentro das normativas regulatórias dos corpos hídricos;

Elaborar dois artigos científicos relacionados a este plano de trabalho;

Promover a divulgação científica junto a mídia local e universitária, por meio da publicação dos resultados principais em sites, entrevistas e redes sociais, buscando integrar a comunidade as ações desenvolvidas na universidade;

Aprofundar do conhecimento em áreas específicas como a análise de risco de contaminantes, uso de ferramentas estatísticas para o tratamento de dados, e a aprendizagem de novas técnicas cromatográficas. A experiência adquirida contribuirá para ampliar os conhecimentos relativos à área de química analítica, promovendo a atualização de conteúdos e ampliando os horizontes profissionais;

Participar de projetos mais complexos e inovadores, em colaboração com pesquisadores da UFSM e UFRJ, participação em grupos de pesquisa consolidados e acesso a estruturas de laboratório avançadas. Esta expansão na Rede Profissional permitirá o acesso de futuros pós-graduando do PPGIES/UNILA a estas instituições, permitindo intercâmbios para ampliar a rede de colaboração, fortalecendo grupos de pesquisa e enriquecendo as publicações científicas.

5. Cronograma das atividades

Quadro 1. Cronograma das atividades a serem executas durante os 12 meses do estágio de Pós-Doutorado.

ATIVIDADES	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre
Estudo e definição dos modelos <i>in silico</i> que serão utilizados na avaliação de risco de contaminantes.	X			
Avaliação de risco de contaminantes no Arroio Dourado .		X	X	
Avaliação de risco de contaminantes nos poços artesianos instalados na região do Arroio Dourado .		X	X	
Estudo da interferência temporal espacial		X	X	
Divulgação Científica			X	X
Elaboração de artigos científicos		X	X	X
Divulgação dos resultados junto a comunidade do Arroio Dourado			X	

Referências bibliográficas

ANEXO I

Os Quadros S1 e S2 mostram a lista de parâmetros pesquisados, os limites de quantificação (LQ) das metodologias e a identificação do laboratório de realização das análises.

Quadro S1– Lista de Parâmetros Avaliados, LQ e identificação do laboratório de realização do ensaio

Composto	Unidade	LQ	LAB.
3-hidroxycarbofurano ; Abamectina; acetamipride; acibenzolar-S-metílico; Aminocarbe ; amitraz; Benalaxil; bendiocarbe; benfuracarbe; Bitertanol ; boscalida; Bromuconazol; bupirimate; buprofezin; Carboxina; carfentra-zona-etílico; cianazina; ciazofamida; cimoxanil; Ciprodinil; ciromazina; cletodim; clofentezin; clorantilanilprol; Bromacila; bromofós-etílico; bro-mofós-metílico ; cianofenós; Clorfluazurom; clorimurum etílico; Clorme-fós; clorobenzilato; Clortiofós; clotianidina; coumafós; cresoxim-metílico; Diclofluanida; diflubenzurom; Diniconazole; dinotefuran; epoxiconazol; Espirodiclofeno; espiromesifeno; etiofencarbe;Etiptrole; Etoxazol; expiro-xamina; Fenazaquin; fenbuconazol; fenehexamida; Fenobucarbe; fenpiro-ximate; Flonicamide; fluasifope-P-butílico; Flufenoxurom; fluquinconazol; formetanato-HCL; Imidacloprido; indoxacarbe; iprodiona; Isazofós; isazo-fós; isoxaflutol; mepronil; metamitrona; metconazol; monocrotofós; monu-ron; nitempiran; novaluron; oxadixil; oxamil; sulfometurom metílico; sulfo-tepe; sulprofós; tebufenozida; tebufenpirade; tebupirinfós; teflubenzurom; temefos; Fenoxicarbe; fenpropimorfe; Flusilazol; fosalone; Imazapir; nebu-ron; nuarimol; penconazol; hexazinona; Fostiazato; furatiocarbe; hepteno-fós; hexaconazol; hexitiazoxi;iprovalicarbe;Linurom; lufenurom; malaixo-na; metoxifeno; metsulfurom; Pencicurom; paclobutra-zol;Picoxistrobina; piraclostrobina;piridabem; Pirifenox; procloraz; pirime-tanil; Piriproxim; profam; promecarbe; propoxur; propamocarbe; prome-trina; Quinalfós; quinoxifem; rotenona; Tetraclorvinfós; tetraconazol; tia-bendazol; tiacloprido; tiobencarbe; trifloxistrobina; triflumizol; triflumu-rom; triticonazol; triazofós; triciclazol; Tionazim; tolclorofós-metílico; Tralkoxidim; triadimefom;Tolifluanida; vamidotona; triadimenol; zoxami-da	$\mu\text{g L}^{-1}$	0,1	Agrosafety
aletrina; azinfós-etílico ; azinfós-metílico; cipermetrinas totais; Clorfenapir; clorotalonil; deltametrina; Ciproconazol; Clomazona; clorfenvinfós; Cadu-safós; carbofenotona; carbosulfano; bentazona;dimetoato; Etiona; etofen-proxi; Etoprofós; fenitrotona; fenamifós; fenpropatrina; Flutriafol; Fosme-te; fosfamidona; lambda-cialotrina; metalaxil-M; metidationa; metiocarbe; malationa; metribuzim; mevinfós; miclobutanil; oxifluorfem; pirazofós; piridafentiona; Pirimicarbe; pirimifós-etílico ; pirimifos-metílico; Propanil; propiconazol totais; protiofós;terbufós;tetradifona; vinclozolina	$\mu\text{g L}^{-1}$	0,05	Agrosafety
azoxistrobina; dialate totais;Diazinona; dimetomorfe; dissulfotom; Famoxa-dona; fenarimol; fentiona;Fludioxonil; forato;paraoxona-etílica	$\mu\text{g L}^{-1}$	0,5	Agrosafety
Bifentrina; bromopropilato; imazalil; tiofanato-metílico; triclofom	$\mu\text{g L}^{-1}$	0,01	Agrosafety
butóxido de piperonila; cloroxuron;diflufenicam;Dodemorfe; espineto-ram;fluazinam;fosfolam;metaflumizone; metoprene;paraoxona-metílica; mexacarbate;siduron;	$\mu\text{g L}^{-1}$	0,2	Agrosafety
demetom (O + S); demetom-S-metil sulfona; molinato; simazina	$\mu\text{g L}^{-1}$	0,02	Agrosafety
Clordano (isômeros); DDD (isômeros);DDE (isômeros); DDT (isômeros); Aldrin + Dieldrin; Clordano (cis e trans); Heptacloro e Heptacloro Epóxido	$\mu\text{g L}^{-1}$	0,002	Mérieux NutriSci-ences
Tebutiuron; 1,1,2,2-Tetracloroetano;Clorofila A; Bisfenol-A; Cafeí-na;Colesterol; Colestanol; Coprostanol; Diclofenaco de Sódio; Estrona; Ibuprofeno;Paracetamol;2-Clorofenol;2,4-Diclorofenol; 2,4,5-Triclorofenol;Difenoconazol; Ametrina;Dietil Ftalato;4-nonil fenol; 5-Alfa androstane; Acefato; Ometoato; Propargito; Tiameto-xam;Alumínio;Clorofórmio;1,2-Diclorobenzeno; Diclorometano; Etilben-zeno;Tetracloroetano; Tolueno; o-Xileno; 1,2,4-Triclorobenzeno; 1,3,5-Triclorobenzeno; 1,3-Diclorobenzeno;Aldicarb; Aldicarb Sulfona; Aldicarb Sulfóxido;Di(2-etilhexil)ftalato;Dibutilftalato; Diu-	$\mu\text{g L}^{-1}$	1	Mérieux NutriSci-ences

ron;Tebuconazol;Metamidofós;Parationa Metílica;Bromodiclorometano; Bromofórmio;Cis-1,3- Dicloropropeno;Dibromoclorometano;Trans-1,3- Dicloropropeno			
Fipronil; Terbufós	µg L ⁻¹	0,05	Mérieux NutriSci-ences
AMPA;Fosfato (como P);Fósforo;Cloro Residual Total; Cloro Livre;Cromo Trivalente; Cromo Hexavalente;Cloraminas Totais;Cloro Residual Livre; Nitrito (como N)	mg.L ⁻¹	0,01	Mérieux NutriSci-ences
Clorotoluron; Isoproturon	µg L ⁻¹	0,025	Mérieux NutriSci-ences
Sulfetos (como H2S não dissociado)	mg L ⁻¹	0,002	Mérieux NutriSci-ences
Fenóis Totais;Cianeto Livre;Bário; Berílio; Boro; Cianeto; Ferro; Lítio; Manganês, Níquel; Zinco; Alumínio Dissolvido; Ferro Dissolvido	mg L ⁻¹	0,001	Mérieux NutriSci-ences
1,1,2-Tricloroetano;1,2-Dicloropropano;Clorobenzeno; 1,2-Dicloroetano; 1,1-Dicloroetano; Trans-1,2-Dicloroetano; Tricloroetano; 1,1,1-Tricloroetano; 1,1-Dicloroetano; 1,4-Diclorobenzeno	µg L ⁻¹	0,3	Mérieux NutriSci-ences
2,4,5-TP; HCH Alfa; HCH Beta;HCH Delta; Endrin Aldeído; Endrin Ketone; 2,4,5-T; Isodrin; Carbaril; Clorpirifós; Parationa Etílica; Alaclor; Atrazina; 2,4-D; Malationa;Metolacoloro; Pentaclorofenol; Simazina; Trifluralina; Hexaclorobenzeno;Bentazona;Carbofuran;Molinato; Pendimetalina; Propa- nil; Bromato; Clorotalonil	µg L ⁻¹	0,005	Mérieux NutriSci-ences
Acenafteno; Acenaftileno;Demeton (Demeton-O e Demeton-S); 2,4-D + 2,4,5-T; Fluoranteno; Fluoreno; Pireno; Antraceno;Benzo(g,h,i)perileno; Fenantreno; Naftaleno	µg L ⁻¹	0,01	Mérieux NutriSci-ences
Gution (Azinfós Metil)	µg L ⁻¹	0,004	Mérieux NutriSci-ences
DBO	mg L ⁻¹	2,2	Mérieux NutriSci-ences
DQO; Dureza Total	mg L ⁻¹	5	Mérieux NutriSci-ences
Contagem de Cianobactérias	cel/mL	3	Mérieux NutriSci-ences
Fósforo Total	µg L ⁻¹	10	Mérieux NutriSci-ences
Estigmasterol; Estradiol;Norgestrel; Progesterona;Tiram	µg L ⁻¹	5	Mérieux NutriSci-ences
3-Clorofenol; 2,3-Diclorofenol; 2,5-Diclorofenol; 2,6-Diclorofenol; 2,3,4-Triclorofenol; 2,3,5-Triclorofenol; 2,3,6-Triclorofenol;Cromo Total; Benze- no;Cloreto de Vinila;Tetracloroeto de Carbono;	µg L ⁻¹	0,5	Mérieux NutriSci-ences
Tetraclorobenzenos	µg L ⁻¹	0,015	Mérieux NutriSci-ences
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	P/A 100m L	1	Mérieux NutriSci-ences
Coliformes Totais	P/A 100m L	100	Mérieux NutriSci-ences
Protiocanazol ; m,p-Xilenos; Carbendazim + Benomil	µg L ⁻¹	2	Mérieux NutriSci-ences
Antimônio; Arsênio, Chumbo, Cobalto; Cromo; Molibdênio, Prata, Selênio, Urânio e Vanádio	mg L ⁻¹	0,0005	Mérieux NutriSci-ences
Cloreto; Sulfato	mg L ⁻¹	0,5	Mérieux NutriSci-ences
Cobre e Cobre Dissolvido	mg L ⁻¹	0,0002 5	Mérieux NutriSci-ences

Fluoreto	mg L ⁻¹	0,05	Mérieux NutriSciences
Mercúrio	mg L ⁻¹	0,0001	Mérieux NutriSciences
Sódio; Amônia (como N); Nitrato (como N)	mg L ⁻¹	0,1	Mérieux NutriSciences
Sólidos Dissolvidos Totais	mg L ⁻¹	10	Mérieux NutriSciences
Acrilamida; Profenofós (P888); Microcistinas	µg L ⁻¹	0,1	Mérieux NutriSciences
PCB 44; PCB 66; PCB 87; PCB 105 ; PCB 28; PCB 52; PCB 101; PCB 118; PCB 153; PCB 180 ; PCB 114 e PCB 170; PCB's - Bifenilas Policloradas; Dodecacloropentaciclodecano; Benzo(a)antraceno; Benzo(a)pireno; Benzo(b)fluoranteno; Benzo(k)fluoranteno; Criseno; Di-benzo(a,h)antraceno; Endrin; Aldrin; Dieldrin; Indeno(1,2,3,cd)pireno; Cis Clordano (Alfa Clordano); Trans Clordano (Gama Clordano); Lindano (g-HCH); Metoxicloro; Heptacloro Epóxido; Heptacloro; Endossulfan - ALFA; Endossulfan - BETA; Endossulfan Sulfato; p,p'-DDT ; p,p'-DDE; p,p'-DDD; p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg L ⁻¹	0,001	Mérieux NutriSciences
PCB 138 + PCB 158	µg L ⁻¹	0,002	Mérieux NutriSciences
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg L ⁻¹	1,2	Mérieux NutriSciences
Triclorobenzenos; Aldicarb + Aldicarb Sulfona + Aldicarb Sulfóxido	µg L ⁻¹	3	Mérieux NutriSciences
Glifosato + AMPA	mg L ⁻¹	0,015	Mérieux NutriSciences
PCB's (soma 7/lista holandesa)	µg L ⁻¹	0,007	Mérieux NutriSciences
Ácidos Haloacéticos Totais (9 compostos)	mg L ⁻¹	0,036	Mérieux NutriSciences
Trihalometanos Totais	mg L ⁻¹	0,004	Mérieux NutriSciences
Cor Aparente	CU	25	Mérieux NutriSciences
Turbidez	NTU	0,1	Mérieux NutriSciences
Contagem Padrão de Bactérias Heterotróficas	UFC/m L	1,00 x 1002	Mérieux NutriSciences
Surfactantes (como LAS)	mg L ⁻¹	0,2	Mérieux NutriSciences
pH (a 25°C) em Laboratório	---	2 a 13	Mérieux NutriSciences

O Quadro S2 mostra as metodologias adotadas pelos laboratórios onde foram realizadas as análises.

Quadro S2 – Metodologias Analíticas adotadas para detecção e quantificação dos compostos.

COMPOSTO	LAB.	METODOLOGIA
----------	------	-------------

3-hidroxicarbofurano ; Abamectina; acetamipride; acibenzolar-S-metílico; Aminocarbe ; amitraz;azinfós-etílico ; azinfós-metílico;azoxistrobina;Benalaxil; bendiocarbe; benfuracarbe; Bitertanol ; boscalida; Bromuconazol; bupirinato; buprofezina; Carboxina; carfentrazona-etílica; cianazina; ciazofamida; cimoxanil; Ciprodinil; ciromazina; cletodim; clofentezina; cloranthraniliprol;Ciproconazol; Clomazona; clorfenvinfós; Cadusafós; carbofenotiona; carbossulfano; bentazona;Clorfluazurom; clorimurom etílico;cloroxuron;Clortiofós; clotianidina; coumafós; cresoxim-metílico; Diclofluanida; diflubenzurom;demetom (O + S); demetom-S-metil sulfona;Diazinona; dimetomorfe;dimetoato;Diniconazole; dinotefuran;dissulfotom;Dodemorfe; espinetoram;epoxiconazol;Espiroidiclofeno; espiromesifeno; etiofencarbe;Etiona; etofenproxi;Etiprole; Etoxazol; expiroxamina;Etoprofós; fenitrotona;Famoxadona; fenarimol;Fenazaquin; fenbuconazol; fenhexamida; Fenobucarbe; fenpiroxinato; Flonicamide; fluasifope-P-butílico; Flufenoxurom; fluquinconazol; formetanato-HCL; Imidacloprido; indoxacarbe; iprodiona; Isazofós; isazofós; isoxaflutol; meprownil; metamitrona; metconazol; monocrotofós; monuron; nitempiran; novaluron; oxadixil; oxamil; sulfometurom metílico; sulfotepe; sulprofós; tebufenozida; tebufenpirade; tebupirinfós; teflubenzurom; temefos;fenpropatrina;fentiona;fluazinam;Fludioxonil; forato;Flutriafol; Fosmete;Fostiazato; furatiocarbe; heptenofós; hexaconazol; hexitiazoxi;imazalil;lambdacialotrina;Linurom; lufenurom; malaoxona; metoxifenoza;metaflumizone;metalaxil-M; metidationa; metiocarbe; malationa;metoprene;metribuzim;mevinfós;miclobutanil;molinato;oxifluorfen;paraoxona-etílica;paraoxona-metílica; mexacarbate;Pencicurom; paclobutrazol;Picoxistrobina; piraclostrobina;pirazofós;pirimetanil;Pirimicarbe; pirimifós-etílico ; pirimifos-metílico;Piriproxifem; profam; promecarbe; propoxur; propamocarbe;Propanil; propiconazol totais; protiofós;Quinalfós; quinoxifem; rotenona;siduron;simazina;terbufós; Tetraclorvinfós; tetraconazol; tiabendazol; tiacloprido; tiobencarbe; trifloxistrobina; triflumizol; triflumurom; triticonazol; triazofós; triciclazol;tiofanato-metílico;Tionazim; tolclorfós-metílico; Tralkoxidim; triadimefom;triclorfom;vinclozolina;zoxamida;	Agrosafety	EPA 8321B Rev2:2007
aletrina;Bifentrina; bromopropilato;Bromacila; bromofós-etílico; bromofós-metílico ; cianofenós;butóxido de piperonila;cipermetrinas totais; Clorfenapir; clorotalonil; deltametrina;Clormefós; clorobenzilato;dialate totais;diflufenicam;fenamifós;Fenoxicarbe; fenpropimorfe; Flusilazol; fosadona; Imazapir; neburon; nuarimol; penconazol; hexazino-na;fosfamidona;fosfolam;iprovalicarbe;metsulfurom;piridabem;piridafentiona;Pirifenox; procloraz;prometrina;tetradifona;Tolifluanida; vamidotona;triadimenol;	Agrosafety	EPA 8270E Rev5:2018
Surfactantes:	Mérieux NutriSciences	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 5540 C.
Cor Aparente:	Mérieux NutriSciences	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2120 B
Série de Sólidos Dissolvidos:	Mérieux NutriSciences	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Métodos 2540 C e E
Turbidez:	Mérieux NutriSciences	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 2130 B
DQO:	Mérieux NutriSciences	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 5220 D
DBO:	Mérieux NutriSciences	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 5210 B
pH:	Mérieux NutriSciences	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500H+ B
Coliformes:	Mérieux NutriScien-	SMWW, 23ª Edição,

	ces	2017 - Método 9223 B
Contagem de Bactérias Heterotróficas:	Mérieux NutriScien-ces	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 9215 A e B
Fosfato:	Mérieux NutriScien-ces	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 P E
Nitrito:	Mérieux NutriScien-ces	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 NO2- B
Contagem de Cianobactérias:	Mérieux NutriScien-ces	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 10200
Cianeto Livre:	Mérieux NutriScien-ces	ASTM D 7237-15a
Cromo Trivalente:	Mérieux NutriScien-ces	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3500 Cr - B
Microcistina:	Mérieux NutriScien-ces	U.S. Geological Survey, 2008
Interferentes Endócrinos:	Mérieux NutriScien-ces	EPA, 2007 - Method 8270D
Clorotoluron, Isoproturon e Terbutilazina:	Mérieux NutriScien-ces	Extraction of Triazines and Urones from Water using C18 Polar Plus, J T Baker, Application EN 509
Clorofila:	Mérieux NutriScien-ces	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 10200 H
Fluoreto:	Mérieux NutriScien-ces	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500 F - C
Índice de Fenóis:	Mérieux NutriScien-ces	ISO 14402: 1999
Sulfeto:	Mérieux NutriScien-ces	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 4500 S-2 H
Cianeto Total:	Mérieux NutriScien-ces	ISO 14403-2: 2012
Ânions:	Mérieux NutriScien-ces	EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032
Nitrogênio Amoniacal:	Mérieux NutriScien-ces	ISO 11732: 2005
VOC:	Mérieux NutriScien-ces	Determinação: EPA 8260 D: 2018 / Preparo: EPA 5021A: 2014
Cromo Hexavalente:	Mérieux NutriScien-ces	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 3500Cr B SVOC por LC/MSMS: EPA 538: 2009 / POP PA 188
Nitrato:	Mérieux NutriScien-ces	SMWW, 23ª Edição, 2017 - Método 4500
NO3 F SVOC:	Mérieux NutriScien-ces	Determinação: EPA 8270 E:2018 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007
SVOC:	Mérieux NutriScien-ces	Determinação: EPA 8270 E:2018, / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007
HAAs:	Mérieux NutriScien-	EPA 552.3:2003

	ces	
Metais Dissolvidos (ICP-MS):	Mérieux NutriScien-ces	Det.: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3125 B /; Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3030 E, EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
Metais Totais (ICP-MS):	Mérieux NutriScien-ces	Det.: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3125 B / Preparo: SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 3030 E, EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992 /
Dureza Total:	Mérieux NutriScien-ces	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2340B



Laboratório de **Análise de Resíduos de**
Pesticidas
Setor de Química Analítica



DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins, que a **Profa. Dra. Marcela Boroski** apresentou o **Seminário** intitulado “**Impactos da Agricultura Intensiva na Qualidade da Água e dos Alimentos: Riscos de Contaminação em Regiões Produtivas**” no Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQuímica) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). O seminário foi proferido na data de 15 de abril de 2025, no Auditório do LARP.

Santa Maria, 24 de Abril 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br CARLA SIRTORI
Data: 24/04/2025 08:58:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Carla Sirtori
LARP/UFSM



1º Workshop Monitoramento Participativo de Ambientes Aquáticos Urbanos

26 a 28 de março | Foz do Iguaçu - PR

Certificamos que **Marcela Boroski**, participou, na qualidade de **Ministrante**, do evento 1º Workshop de Monitoramento Participativo de Ambientes Aquáticos Urbanos, realizado de 26 a 28 de março de 2025, na cidade de Foz do Iguaçu - Paraná. Durante o evento, **Marcela Boroski** ministrou a atividade tipo **Laboratório** intitulada **Laboratório de análise características físico-químicas da água**.

Foz do Iguaçu, 26 a 28 de março de 2025

Organização



Apoio





1º Workshop Monitoramento Participativo de Ambientes Aquáticos Urbanos

26 a 28 de março | Foz do Iguaçu - PR

Certificamos que **Marcela Boroski**, participou, na qualidade de **Facilitador(a)**, do evento 1º Workshop de Monitoramento Participativo de Ambientes Aquáticos Urbanos, realizado de 26 a 28 de março de 2025, na cidade de Foz do Iguaçu - Paraná. Durante o evento, **Marcela Boroski** ministrou a atividade tipo **Oficina/Workshop** intitulada **Análise de resultados e discussão**.

Foz do Iguaçu, 26 a 28 de março de 2025

Organização



Apoio





1º Workshop Monitoramento Participativo de Ambientes Aquáticos Urbanos

26 a 28 de março | Foz do Iguaçu - PR

Certificamos que **Marcela Boroski**, participou, na qualidade de **Ministrante**, do evento 1º Workshop de Monitoramento Participativo de Ambientes Aquáticos Urbanos, realizado de 26 a 28 de março de 2025, na cidade de Foz do Iguaçu - Paraná. Durante o evento, **Marcela Boroski** ministrou a atividade tipo **Palestra** intitulada **Uso de ferramentas de baixo custo para monitoramento de rios. Uso de protótipo e aplicativo AQUA.**

Foz do Iguaçu, 26 a 28 de março de 2025

Organização



Apoio



CERTIFICADO

Certificamos que **Marcela Boroski** atuou como **Palestrante** na atividade (Mesa-redonda) intitulada “**Cultivo de PANCs e enriquecimento de alimentos nos CMEIs**”, realizada em **08/04/2025 das 20:40 às 21:30h**, no formato online, durante o V Seminário de Alimentos da Sociobiodiversidade, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição e pelo Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Paraná.

Curitiba, 15 de abril de 2025.



Profª Drª Sila Mary Rodrigues Ferreira



Profª Drª Suelen Ávila Berthier

Coordenação do V SAS 2025



Programação do V Seminário de Alimentos da Sociobiodiversidade



7 de abril de 2025

18:50h Abertura do Evento

Prof Dr Sila Mary Rodrigues Ferreira, Prof Dr Suelen Ávila Berthier, Ms Aline Di Paula Rodrigues e Ms Natália Alfredo

19:10h Importância do plantio de espécies florestais da sociobiodiversidade

Prof Dr Rozimeiry Gomes Bezerra Gaspar

20:00h Agricultura Familiar no âmbito do PNAE

20:40h Alimentos da Sociobiodiversidade no PNAE e o fortalecimento da Segurança Alimentar e Nutricional

8 de abril de 2025

18:30h Estratégias para a popularização do consumo de ora-pro-nóbis

Prof Dr Tahis Regina Baú

19:10h Investigação de atividade antitumoral de plantas alimentícias não convencionais (PANC)

Prof Dr Denise Marie Delgado Bouts

20:00h Ação de fitoquímicos de alimentos e de produtos naturais da flora brasileira no câncer de mama

Prof Dr Carlos Luan Alves Passos

20:40h Cultivo de PANCs e enriquecimento de alimentos nos CMEIs

Prof Dr Marcela Boroski e Wilson C. Fernandes

9 de abril de 2025

18:30h Biodiversidade e sistemas alimentares: a contribuição (in)visível das abelhas sem ferrão.

Ms Ana Maria Bertolini

19:10h Própolis de abelha *Tubuna (Scaptotrigona bipunctata)* alivia condições glicêmicas, oxidativas e inflamatórias durante diabetes

Ms Henrique Mautone Gomesa

20:00h Mel de Açaí

Prof Dr Nilton Akio Muto

10 de abril de 2025

18:30h Infusão de erva mate saborizada com frutíferas regionais

Prof Dr Luciano Luchetta

19:10h Extratos vegetais como substituto de nitratos e nitritos em embutidos

Prof Dr Alexandre Alfaro

20:00h Do Extrativismo à Inovação: O Potencial da Macaúba para Embalagens Sustentáveis

Prof Dr Carmem Torres Guedes

20:40h O potencial de frutos nativos do Cerrado e da Amazônia para a indústria

Prof Dr Rômulo Alves Moraes

11 de abril de 2025

18:30h Apresentação dos Melhores Trabalhos

Temática: Alimentação e Nutrição

Temática: Políticas Públicas

Temática: Ciência e Tecnologia de Alimentos

20:30h Encerramento do Evento – Prof Dr Suelen Ávila Berthier



III WORKSHOP "BEE DAY"

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que a Dra. **MARCELA BOROSKI**, participou nos dias 23 e 24 de maio de 2025 do **III Workshop Bee Day**. O evento, que faz parte do NAPI Abelhas, foi realizado em Londrina, no campus da UEL. Durante as atividades do dia 23/05/2025, a Dra. Marcela Boroski, participou de uma Reunião com membros das diferentes instituições participantes do NAPI Abelhas. No dia 24/05/2025 a referida docente da UNILA, participou durante todo o dia das atividades do III BEE DAY, integrando, inclusive, uma Mesa Redonda.

Por ser verdade, firmo a presente Declaração.

Londrina, 26 de maio de 2025

Coordenadora da Comissão Organizadora do III Bee Day

Dra. Silvia Helena Sofia

Depto. Biologia Geral

Universidade Estadual de Londrina

Caixa de entrada (35) - marcela

Re: Reminder to provide amend

Submission Details : Environmer

← → ↺

submission.springernature.com/submission-details/8acc861a-52c5-4507-835f-50926929513c

Escola

This is a new page that we are continually improving. [We would love to hear your feedback and suggestions.](#)

SPRINGER NATURE

SNAPP

Environmental Monitoring and Assessment

Notifications

Account

Evaluating pesticide residues in Apis mellifera honey from an intensive agricultural region

CURRENT STATUS

We've received your amended submission and are now running technical checks

We've received your amended submission and are now running technical checks.

Need help?

If you have any questions about this submission, you can [email the Editorial Office](#) (Rheycl.Monsanto@springernature.com).

For general enquiries, please look at our [support information](#).

How was your experience today?

Awful

Bad

OK

Good

Great

Send feedback

Progress so far [Show history](#)

Submission received

Technical check

Learn [about our submission process](#)

Your submission

Title

Evaluating pesticide residues in Apis mellifera honey from an intensive agricultural region

Type

Research

Journal

Environmental Monitoring and Assessment

Submission ID

8acc861a-52c5-4507-835f-50926929513c

Submission version

v.1.1

Manuscript File

[Manuscript_submetido_v2.docx](#)

[Your privacy choices/Manage cookies](#)

[Help and support](#)

[Privacy policy](#)

[Terms and conditions](#)

[Accessibility statement](#)

SPRINGER NATURE

Evaluating pesticide residues in *Apis mellifera* honey from an intensive agricultural region

Luana Estefani Knaul^a, Juliana Ferreira^a, Ana Livia Sousa Campos^b, Larissa Meneghini^c,
Vitória Barbosa de Souza^d, Alexsandro Dallegrave^c, Carla Sirtori^{c,d}, Juliana do Nascimento
Bendini^b, Caroline da Costa Silva Gonçalves^a, Luiz R. R. Faria^a, Marcela Boroski^{a*}

^aInstituto Latino Americano de Ciências da Vida e da Natureza, Universidade Federal
da Integração Latino-Americana (UNILA), Av. Tancredo Neves, 6731, Foz do Iguaçu,
PR, Brazil.

^bUniversidade Federal do Piauí(UFPI), R. Cícero Duarte, 905, Junco, PI, Brazil.

^cInstituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Av.
Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre, RS, Brazil.

^dLaboratório de Análises de Resíduos de Pesticidas (LARP) – Departamento de
Química, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Av. Roraima, 1000, Santa
Maria, RS, Brazil.

Luana Estefani Knaul: [0000-0001-9801-5857](https://orcid.org/0000-0001-9801-5857) - luanaknaul16@gmail.com

Juliana Ferreira: [0009-0004-2160-9728](https://orcid.org/0009-0004-2160-9728) - julianaferreiracie@gmail.com

Ana Livia Sousa Campos: [0000-0003-3513-3818](https://orcid.org/0000-0003-3513-3818) - liviacampos@ufpi.edu.br

Larissa Meneghini: 0009-0007-1606-6433 - lari.meneghini@hotmail.com

Vitória Barbosa de Souza: [0009-0000-1351-9088](https://orcid.org/0009-0000-1351-9088)- vitoriabarbosadesouza@gmail.com

Alexsandro Dallegrave: <https://orcid.org/0000-0003-4868-2250> - adallegrave@gmail.com

Carla Sirtori: <https://orcid.org/0000-0003-0527-8768> - carla.sirtori@ufsm.br

Juliana do Nascimento Bendini: [0000-0001-7227-7170](https://orcid.org/0000-0001-7227-7170) - jbendini@ufpi.edu.br

26 Caroline da Costa Silva Gonçalves: [0000-0001-9154-7930](tel:0000-0001-9154-7930) - caroline.goncalves@unila.edu.br

27 Luiz R. R. Faria: [0000-0002-7214-106X](tel:0000-0002-7214-106X) - luiz.faria@unila.edu.br

28 Marcela Boroski*: [0000-0003-1621-5199](tel:0000-0003-1621-5199)–marcelaboroski@yahoo.com.br;

29 marcela.boroski@unila.edu.br

30

31 **Funding Declaration**

32 The authors are grateful for the financial support provided by Coordination for the
33 Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) finance code 001. Authors thank
34 National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) (Process
35 407444/2023-8). Prof. Carla Sirtori thanks CNPq for her research productivity grant (Process
36 306928/2023-0). Moreover, authors thank PRPPG-UNILA (Number. 90/2022), Fundação
37 Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná,
38 Governo do Estado do Paraná/SETI and Research Group LEIMAA.



DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS Nº 1/2025 - CONSUNICVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/09/2025 17:10)

LIGIA DA FRE WINKERT

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DAILACVN (10.01.06.03.04.01)

Matrícula: ###502#3

Visualize o documento original em <https://sig.unila.edu.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2025**, tipo: **DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS**, data de emissão: **18/09/2025** e o código de verificação: **609ba7a54f**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
CONSELHO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA**

DESPACHO Nº 17/2025/CONSUNICVN

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Foz Do Iguaçu-PR, 18 de setembro de 2025.

PARA CICN

Encaminha-se o presente processo com a inserção do relatório semestral de afastamento da docente MARCELA BOROSKI, para aprovação no âmbito do CICN. Após, devolver o processo para continuidade no âmbito do CONSUNI ILACVN.

Atenciosamente,

(Assinado digitalmente em 18/09/2025 17:10)

LIGIA DA FRE WINKERT

CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DAILACVN (10.01.06.03.04.01)

Matrícula: ###502#3

Processo Associado: 23422.023813/2024-98

Visualize o documento original em <https://sig.unila.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **17**, ano: **2025**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **18/09/2025** e o código de verificação: **c04611d7fb**

Convocação à 78ª reunião deliberativa do Colegiado do CICN, em 26-set-2025, às 14hs00, em linha

1 mensagem

Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza <coordenacao.cicn@unila.edu.br>

5 de setembro de 2025 às 17:18

Para: lista-gm-docentes-cicn@unila.edu.br

Cc: Ligia Da Fre Winkert <ligia.winkert@unila.edu.br>, Christopher Jonas Teles <christopher.teles@unila.edu.br>, Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza <coordenacao.cicn@unila.edu.br>

Aos membros do colegiado do CICN,

Remeto-vos a convocação à nossa 78ª reunião deliberativa do Colegiado do CICN, a ter lugar no dia 26-setembro-2025, 6ª-feira, às 14hs00min.

A pauta da convocação pode ser lida [aqui](#).

Será na modalidade em linha pela sala virtual de reuniões acessível por <https://conferenciaweb.rnp.br/unila/colegiado-do-cicn>

Qualquer processo mencionado na pauta pode ser consultado pelo sistema [SIPAC](#).

Até breve!

Att.,

Fábio Silva Melo

Coordenador do CICN/ILACVN

BS N.º 121/2025



CONVOCAÇÃO Nº Convocação/2025 - CICN/ILACVN Serviço Público Federal
(Nº do Documento: 9)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/09/2025 14:48)

FABIO SILVA MELO
COORDENADOR(A) - TITULAR
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: ###518#3

Visualize o documento original em <https://sig.unila.edu.br/documentos/> informando seu número: **9**, ano: **2025**, tipo:
CONVOCAÇÃO, data de emissão: **22/09/2025** e o código de verificação: **f202223154**

Relatoria para relatório parcial de estágio pós-doutoral - proc. 23422.023813/2024-98

1 mensagem

Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza <coordenacao.cicn@unila.edu.br>

19 de setembro de 2025 às 18:37

Para: Marciana Pierina Uliana Machado <marciana.machado@unila.edu.br>

Cc: Centro Interdisciplinar de Ciencias da Natureza <coordenacao.cicn@unila.edu.br>, Paula Andrea Jaramillo Araujo <paula.araujo@unila.edu.br>

Cco: fabio.melo@unila.edu.br

Oi Marciana!
Tudo bem?

Envio o presente correio para gentilmente solicitar a ti a elaboração de uma relatoria que pautará análise do Colegiado do CICN sobre o relatório parcial de estágio pós-doutoral da prof.a. Marcela.

O relatório que ela apresentou está na ordem 42 e 43 do processo de NUP **23422.023813/2024-98**, e pode ser lido pelo enlace <https://drive.google.com/file/d/1ztEni5s8EkHaFm-pcIWwzxXAe6cyGHos/view?usp=sharing> (via drive institucional).

O modelo de relatoria encontra-se disponível na página do CICN, que é <https://portal.unila.edu.br/institutos/ilacvn/centros/ciencias-da-natureza> .

Desejo pautar esta matéria na 78ª reunião do Colegiado do CICN, a ter lugar na tarde de 26-set-25. Preciso, por favor, que a relatoria me seja enviada até o dia 23-set-25.

Na [pauta/convocação da 78ª reunião](#) há um embasamento regulatório sobre este procedimento, o qual pode ser-te útil para a relatoria.

Uma relatoria correlata, feita em situação similar, é uma de relatório final de estágio pós-doutoral, que deliberamos no Colegiado do CICN em set-2024, e que pode ser lida em <https://drive.google.com/file/d/1JX-cJ5CfJsYOUmvapUTmEUIEqL6blk3z/view?usp=sharing> .

Obrigado.

Att.,

Fábio Silva Melo

Coordenador do CICN/ILACVN

BS N.º 121/2025



CÓPIA DE E-MAIL Nº E-mail/2025 - CICN/ILACVN Serviço Público Federal
(Nº do Documento: 33)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/09/2025 14:48)

FABIO SILVA MELO
COORDENADOR(A) - TITULAR
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: ###518#3

Visualize o documento original em <https://sig.unila.edu.br/documentos/> informando seu número: 33, ano: 2025,
tipo: **CÓPIA DE E-MAIL**, data de emissão: 22/09/2025 e o código de verificação: **74f97a091c**



Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza - ILACVN
Colegiado do Centro Interdisciplinar de Ciências da Vida e da Natureza (CICN)

Processo: 23422.023813/2024-98

Assunto: Relatório semestral pós-doutorado

Interessado: Marcela Boroski

Relator: Marciana P. Uliana Machado

1. HISTÓRICO (histórico do processo):

No dia 03 de dezembro de 2024 foi aberto o processo NUP 23422.023813/2024-98 no departamento administrativo do ILACVN. No dia 19 de setembro de 2025 o referido processo foi recebido pelo CICN via SIPAC, na ordem 44, o DESPACHO Nº 17 / 2025 - CONSUNICVN (10.01.06.03), solicitando a análise do relatório parcial do estágio pós-doutoral.

2. FUNDAMENTOS DO PEDIDO (razão do pedido):

Apreciação do relatório parcial de estágio pós-doutoral da professora Doutora Marcela Boroski, referente a março de 2025 a setembro de 2025 para cumprir os artigos 17 e 18 da Resolução CONSUN nº 35/2021 da UNILA.

3. CONSIDERAÇÕES (dados pesquisados, jurisprudência, semelhanças):

O afastamento para capacitação é regrado na UNILA por meio da Resolução N.º 35/2021/CONSUN, da qual destaca-se, para o momento, o seguinte excerto:

Art. 16. Durante o período de afastamento, o servidor terá suas atividades acadêmicas acompanhadas pela unidade de lotação, visando assegurar o alinhamento dessas atividades ao planejado, bem como o recebimento, a aprovação e a disseminação dos relatórios semestrais e finais.

§1º A solicitação e recebimento dos relatórios semestrais serão realizados pelos Departamentos Administrativos dos Institutos que os enviarão para avaliação da coordenação do Centro Interdisciplinar onde o/a docente se encontra alocado/a:

I – a avaliação dos relatórios semestrais consiste em parecer de aprovação ou não aprovação do relatório em consonância com as atividades planejadas para cada semestre e deverá ser feita por docente com nível de qualificação no mínimo equivalente ao do curso sendo realizado;

II – a coordenação do Centro Interdisciplinar poderá designar docente alocado no Centro Interdisciplinar, preferencialmente da mesma área do/a docente afastado/a, para avaliar os relatórios apresentados;

III – ao parecer de não aprovação do relatório semestral cabe recurso com direito a ampla defesa e contraditório nos termos da legislação vigente.

§2º O relatório final deverá ser submetido ao CONSUNI, por meio de sua Secretaria, para que o/a presidente deste colegiado faça a designação de relator para fazer a relatoria do processo de afastamento que deverá ser aprovada pelo CONSUNI.



Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza - ILACVN
Colegiado do Centro Interdisciplinar de Ciências da Vida e da Natureza (CICN)

§3º O/a relator/a do processo deve ser docente com nível de qualificação no mínimo equivalente ao do curso sendo realizado.

§4º A avaliação dos relatórios semestral e final, assim como a relatoria do processo, referentes a afastamento para realização de estágio pós-doutoral, poderão ser feitos por docentes com titulação mínima de doutorado.

Art. 17. O/a servidor/a deverá entregar relatório semestral até 60 (sessenta) dias após o término de cada período letivo do curso de pós-graduação, seja ele mestrado, doutorado ou pós-doutorado.

§1º O relatório semestral deve conter o detalhamento de todas as atividades desenvolvidas durante o semestre letivo do programa de pós-graduação, conforme plano de atividades entregue juntamente com a solicitação de afastamento, e das ocorrências que afetaram o seu desenvolvimento com as devidas justificativas, bem como o(s) documento(s) institucional(is) comprobatório(s) da efetiva participação na pós-graduação.

§2º No caso do pós-doutorado, devido às características distintas das atividades que podem ser realizadas, a ciência/anuência do supervisor servirá como comprovação.

4. PARECER CONCLUSIVO:

O Segundo o relatório apresentado pela professora doutora Marcela Boroski, as atividades realizadas no primeiro semestre do afastamento para pós-doutorado seguiram o cronograma proposto no plano de trabalho. Adicionalmente comprovou com certificados a participação em eventos científicos com apresentação de seminários e palestras, bem como realizou o acompanhamento de três disciplinas em programas de pós-graduação. Comprovou uma submissão de um artigo científico relativo as atividades do pós-doutorado em uma revista internacional. Desta forma, meu parecer referente a essa relatoria será pela aprovação do relatório parcial das atividades.

5. SUGESTÕES E OBSERVAÇÕES (se surgirem durante o relato):

Foz do Iguaçu, 23 de setembro de 2025.

Marciana P. Uliana Machado
Relatora.



RELATORIA Nº Relatoria/2025 - CICN/ILACVN Serviço Público Federal
(Nº do Documento: 4)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/09/2025 08:43)

MARCIANA PIERINA ULIANA MACHADO

PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###154#3

Visualize o documento original em <https://sig.unila.edu.br/documentos/> informando seu número: 4, ano: 2025, tipo: **RELATORIA**, data de emissão: 24/09/2025 e o código de verificação: **b5f611d538**

1 ATA DA SEPTUAGÉSIMA OITAVA REUNIÃO DELIBERATIVA ORDINÁRIA DO
2 COLEGIADO DO CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (CICN),
3 DO INSTITUTO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA
4 (ILACVN), DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO AMERICANA
5 (UNILA), REALIZADA EM VINTE E SEIS DE SETEMBRO DE DOIS MIL E VINTE E
6 CINCO.-----

7 Aos vinte e seis dias do mês de setembro de dois mil e vinte e cinco, os membros do Colegiado do
8 CICN, reuniram-se por meio da plataforma digital de conferências – Rede Nacional de Ensino e
9 Pesquisa (RNP) – utilizando a ferramenta de conferência web pelo enlace
10 <https://conferenciaweb.rnp.br/unila/collegiado-do-cicn>, para conduzir a 78ª reunião deliberativa ordinária deste
11 Centro Interdisciplinar, em resposta à [convocação](#) enviada pelo presidente em 05-set-2025. XXXXXXXX
12 XX
13 O Presidente do Colegiado do CICN, professor Fábio Silva Melo, deu início à reunião às quatorze horas,
14 na qual estiveram presentes os seguintes membros docentes do CICN: Aline Theodoro Toci; Altemir
15 Bortoli Júnior; André Luís Rudiger; Cleilton Aparecido Canal; Eralcilene Moreira Terezio (coordenadora da Área de
16 Matemática); Fábio Silva Melo (presidente deste colegiado e coordenador do CICN); Gustavo de Jesus Lopez Nuñez; Janine Padilha
17 Botton; Jonny Ardila Ardila; José Ricardo Cezar Salgado; Juan Masias Sanes Pacheco; Marcelo
18 Gonçalves Hönnicke (coordenador do PPGFISA); Márcia Regina Becker; Marciana Pierina Uliana Machado; Newton
19 Mayer Solorzano Chavez (vice-coordenador da Licenciatura em Matemática); Paula Andrea Jaramillo Araújo (vice-presidente deste colegiado e
20 vice-coordenadora do CICN); Priscila Gleden Novaes da Silva; e Welington Francisco (coordenador da Licenciatura em Química). XXXXX
21 XX
22 O Presidente abriu a sessão com a seguinte **PAUTA**: 1. **EXPEDIENTE**: 1.1. Justificativa de ausência de
23 membros titulares; 1.2. Verificação do quórum mínimo; 1.3. Definição do secretário para lavrar a ata;
24 1.4. Em cumprimento ao preconizado no inciso IX do art. 30 do [Regimento Interno do ILACVN](#), a ata
25 da 77ª reunião deliberativa do CICN (de 28-julho-2025) encontra-se publicada e disponível para
26 consulta [aqui](#); 1.4. Informe(s) concernente(s) ao CICN; 2. **ORDEM DO DIA**: 2.1. Deliberar sobre a
27 composição da coordenação colegiada do CICN; 2.2. Representação de servidores TAE's e de discentes
28 junto a este Colegiado; 2.3. Deliberação do planejamento de 2026 e relatório de 2025 do CICN; 2.4.
29 Deliberação sobre o relatório parcial de afastamento para estágio pós-doutoral do prof. Henrique C. L.
30 Almeida; 2.5. Deliberação sobre o relatório parcial de afastamento para estágio pós-doutoral da prof.a.
31 Marcela Boroski. XX
32 XX
33 **EXPEDIENTE**. 1.1. Os seguintes professores do CICN justificaram sua ausência à reunião de hoje:
34 Márcio de Sousa Góes -> por ocupar a direção do instituto e por estar em reunião no CONSUN;
35 Adriana Flores de Almeida -> por estar em aula; Gilcéia Aparecida Cordeiro -> por estar em aula;
36 Álvaro Barcelos Onófrio -> por estar em aula; Juliana Gomes da Silva -> por estar em aula; Raphael
37 Fortes -> por estar em aula; Helton Scherer -> por estar em aula; Alexander Arguello Quiroga -> por
38 estar em reunião do CONSUN. 1.2. Foi verificado o quórum mínimo, segundo a exigência do art. 27 do
39 [Regimento Interno do CICN](#). 1.3. A ata de hoje será lavrada pelo prof. Fábio. 1.4. Informe sobre a ata da
40 77ª reunião do CICN. 1.4. **Informes gerais concernentes ao CICN**: 1º. Em 09-julho-2025 a COSUEN
41 deliberou sobre a alocação de novas vagas docentes, o que está registrado no processo de NUP
42 23422.008320/2025-17 (acessível [aqui](#)). Aqui no CICN fomos contemplados da seguinte maneira: 1
43 vaga para a área de Matemática; 1 vaga para a área de Química; e 1 vaga para o curso de Engenharia
44 Física. As áreas do conhecimento do CICN reuniram-se entre julho e agosto deste ano para decidir o
45 modo pelo qual as vagas serão ocupadas (concurso/redistribuição/reaproveitamento de concurso/2º ou 3º
46 colocados em concursos). Os editais em andamento podem ser consultados no portal de editais da
47 UNILA [aqui](#). Mat. e Quí. optaram por concurso e Eng. Física por aproveitamento de aprovado em
48 concurso. 2º. Em 27-agosto-2025 a coordenação do CICN abriu o processo de NUP
49 23422.019056/2025-39, que visa tramitar uma nova resolução que, se aprovada, substituirá a atual a [Res.](#)
50 [Nº 02/2022/CONSUNICVN](#), de 29-março-2022. A proposta visa uma nova resolução para reger a
51 atribuição de aulas no âmbito do ILACVN. Este processo contém uma proposta criada no âmbito do
52 CICN, pelas coordenações de área, de cursos e por sua coordenação colegiada, em meados de 2025, e
53 que será levada adiante por meio do processo acima. Este Colegiado futuramente trabalhará nesta causa

54 em caráter consultivo. 3º. A nova composição da CAEPE/ILACVN1 está publicada no [BS N° 163/2025](#),
55 de 08-set-2025, e foi definida na 52ª reunião do [CONSUNICVN](#) ocorrida na tarde de 04-set-2025. 4º.
56 Novos professores: André Rudiger (Química, em julho) e Helton Scherer (Engenharia Física, em
57 setembro). E desligamento dos professores Elvis Torrealba (Matemática, agosto) e Orliney Guimarães
58 (Química, setembro). 5º. Há docentes do CICN que ainda não submeteram o PITD; informações
59 adicionais sobre o PITD [aqui](#). Aguardamos que o submetam. 6º. Prof. Welington adiciona a 1.a semana
60 integrada das licenciaturas do CICN, de 30-set-25 a 03-out-25. Participam as licenciaturas de Ciências
61 da Natureza, de Matemática e de Química. Mais informações sobre esse evento na página de acesso por
62 <https://sig.unila.edu.br/eventos/public/evento/SAIDLI2025> . XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
63 XXX
64 **2. ORDEM DO DIA: 2.1. Composição da coordenação colegiada do CICN, processo de NUP**
65 **23422.019467/2023-62.** O presidente expôs uma narrativa sobre a causa como segue. A coordenação
66 colegiada dos centros interdisciplinares é prevista nas seguintes regulamentações da UNILA. Do
67 **Regimento Geral da UNILA** destaca-se: XXX
68 Art. 69. A coordenação do Centro Interdisciplinar será colegiada e integrada pelo coordenador e vice-coordenador e por 01 (um)
69 representante escolhido dentre os coordenadores dos cursos e 01 (um) representante docente envolvido em projetos de pesquisa
70 ou extensão, vinculados ao Instituto.
71 Do Regimento Interno do ILACVN, estabelecido pela [Res. N. 47/2021/CONSUN](#), destaca-se: xxxxxxxx
72 Art. 31. A Coordenação do Centro Interdisciplinar será colegiada e integrada por:
73 I - Coordenador(a) do Centro;
74 II - Vice-Coordenador(a) do Centro;
75 III - um(a) representante escolhido(a) dentre os(as) coordenadores(as) de cursos oferecidos pelo Centro;
76 IV - um(a) representante escolhido(a) dentre os(as) coordenadores(as) de projetos de pesquisa ou extensão lotados(as) no Centro.
77 Art. 32. Compete à Coordenação Colegiada do Centro Interdisciplinar, além das atribuições previstas no Estatuto e no
78 Regimento Geral da Universidade, a superintendência, o planejamento, a gestão, a fiscalização e o controle das atividades da
79 Subunidade Acadêmica, estabelecendo as medidas regulamentares pertinentes.
80 Do Regimento Interno do CICN, a [Res. N.º 07/2025/CONSUNICVN](#), salienta-se: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
81 Art. 7º. A estrutura administrativa do CICN é composta:
82 I - pelo Colegiado do CICN, formado conforme o art. 45 do [Estatuto da UNILA](#) e o art. 67 do [Regimento Geral da UNILA](#);
83 II - pela Coordenação Colegiada do CICN, formada conforme o art. 69 do [Regimento Geral da UNILA](#);
84 III - pela Coordenação do CICN.
85 ...
86 Art. 12. A Coordenação Colegiada do CICN é órgão consultivo e propositivo e objetiva auxiliar a Coordenação do CICN na
87 condução de suas atividades.
88 Art. 13. A Coordenação Colegiada do CICN tem a seguinte composição:
89 I - o coordenador do CICN (membro nato), como presidente;
90 II - o vice-coordenador do CICN (membro nato), como vice-presidente;
91 III - um docente do CICN coordenador de curso oferecido pelo CICN, de graduação ou de pós-graduação stricto sensu;
92 IV - um docente do CICN envolvido em projeto de pesquisa ou em ação de extensão.
93 Art. 14. A Coordenação Colegiada do CICN tem as seguintes competências:
94 I - a superintendência, o planejamento, a gestão, a fiscalização e o controle das atividades do CICN, propondo as medidas
95 regulamentares pertinentes;
96 II - auxiliar a Coordenação do CICN analisando minutas, debatendo estratégias, propondo soluções, antevendo e alertando a
97 eventuais equívocos e apresentando sugestões de melhorias, correções e implementações nos mais diversos afazeres do CICN,
98 buscando o êxito de suas incumbências.
99 Art. 15. A formalização e manutenção da composição da Coordenação Colegiada do CICN se dá sob os seguintes regramentos:
100 I - em até vinte dias após o início de cada mandato de coordenador e vice-coordenador do CICN se dará as candidaturas dos
101 docentes que ocuparão as vagas na Coordenação Colegiada, dentre os coordenadores de cursos oferecidos pelo CICN e dentre
102 os envolvidos em projeto de pesquisa ou em ação de extensão;
103 II - em até quarenta dias após o início da vigência do mandato de coordenador e vice-coordenador do CICN a composição será
104 aprovada, ou não, pelo Colegiado do CICN;
105 III - a composição da coordenação colegiada é renovada a cada nova eleição de mandato da coordenação do CICN, sendo
106 permitida a recondução se o coordenador do Centro for reconduzido a um novo mandato ou a interesse do novo coordenador a
107 ser empossado;
108 IV - o docente do CICN envolvido em projeto de pesquisa ou em ação de extensão membro da Coordenação Colegiada do CICN
109 poderá ser de vínculo temporário com a UNILA, nos termos da [Lei N.º 8.745/1993](#), desde que possua previsão de permanência
110 mínima na UNILA até o fim do mandato do coordenador do CICN;
111 V - caso o membro da Coordenação Colegiada coordenador de curso venha a ser desligado da coordenação de curso, ou o
112 membro envolvido em projeto de pesquisa ou ação de extensão com vínculo temporário venha a ser desligado da UNILA, então
113 uma nova chamada de candidatura será aberta e o novo membro o substituirá na coordenação colegiada até o término do
114 mandato ora iniciado;
115 VI - qualquer modificação na composição da Coordenação Colegiada ou sua recondução total ou parcial subsistirá somente sob
116 anuência do Colegiado do CICN.

117 O caráter da coordenação colegiada é o de ser propositiva e consultiva, dentre outras atribuições
118 elencadas nos documentos supramencionados. Em resposta ao e-mail enviado em 05-agosto-2025, os
119 seguintes professores propuseram-se a compô-la: xx
120 . prof.a. Elmha Coelho Martins Moura, representante de docentes do CICN incumbidos de projeto de pesquisa ou de ação extensão;
121 . prof. Daniel Luiz Nedel, representante de docentes do CICN incumbidos de projeto de pesquisa ou de ação extensão; e
122 . prof. Marcelo Gonçalves Hönnicke, representante de docentes coordenadores de cursos ligados ao CICN.

123 Portanto, a coordenação colegiada do CICN teria a seguinte composição: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
124 Prof. Fábio Silva Melo - titular, coordenador do CICN, presidente;
125 Prof.a. Paula Andrea Jaramillo Araújo - titular, vice-coordenadora do CICN, vice-presidente;
126 Prof. XXXXXXXXXXXXXXX - titular, representante dos prof.s. do CICN com projeto de pesquisa ou ação de extensão;
127 Prof. Marcelo Gonçalves Hönnicke - titular, representante dos prof.s. do CICN na coordenação de curso.

128 cabendo a este colegiado decidir pelo terceiro nome da lista. Toda a condução desta ação encontra-se
129 documentada no processo NUP **23422.019467/2023-62**, o qual pode ser consultado via SIPAC; nesse
130 processo, os documentos de ordens 18 em diante tratam a recomposição da coordenação colegiada do
131 CICN para o biênio 2025-27 (e os anteriores a este referem-se à composição anterior). É esperado que o
132 mandato destes dois membros da coordenação colegiada, a serem determinados hoje por este colegiado,
133 termine junto ao da atual coordenação do CICN, que será em agosto-2027 (*portarias N.s. 303/2025/GR e*
134 *304/2023/GR, ambas de 10-julho-2025, e publicadas no **BS N.º 121/2025**, com validade para dois anos*
135 *a partir de 21-agosto-2025*). Deve-se decidir a ocupação da vaga destinada a docentes encarregados de
136 projetos de pesquisa ou ação de extensão e é solicitado ao plenário presente a esta reunião a
137 aprovação/reprovação da composição aqui construída, com fito a reprovar ou aprovar os dois últimos
138 nomes na composição supramencionada. Foi exposto que uma candidata à composição da coordenação
139 colegiada afastou-se para tratamento de saúde por longo período e que foi conversado com ela sobre a
140 necessidade de se atuar em prol dessa coordenação colegiada; em sendo, ela consentiu declinar da
141 proposta. Foi facultada a palavra aos membros. Foi então decidido que a terceira vaga seria ocupada pelo
142 candidato prof. Daniel L. Nedel. A composição da coordenação colegiada do CICN foi aprovada por
143 unanimidade tendo a seguinte ocupação: xx
144 Prof. Fábio Silva Melo - titular, coordenador do CICN, presidente;
145 Prof.a. Paula Andrea Jaramillo Araújo - titular, vice-coordenadora do CICN, vice-presidente;
146 Prof. Daniel Luiz Nedel - titular, representante dos prof.s. do CICN com projeto de pesquisa ou ação de extensão;
147 Prof. Marcelo Gonçalves Hönnicke - titular, representante dos prof.s. do CICN na coordenação de curso.

148 Foram feitos agradecimentos aos professores Marcelo e Wellington que atuaram pela coordenação
149 colegiada do CICN no biênio 2023-25. xx
150 xx

151 **2.2. Representação de servidores TAE's e de discentes junto a este Colegiado.** O presidente expôs a
152 matéria nos seguintes termos. Para formalizar a composição do Colegiado do CICN foi aberto um
153 processo em 25-agosto-2025: este processo é o de NUP **23422.018735/2025-91**. Nele encontram-se
154 excertos de normativas que baseiam a necessidade de nomear um servidor TAE e um discente para
155 atuarem no Colegiado do CICN, pelo que os excertos não serão mencionadas aqui nesta convocação. Em
156 25-agosto-2025 foram enviados e-mails aos colegas servidores TAE's do ILACVN e um outro aos
157 discentes de cursos do CICN, rogando-lhes que manifestassem o nome de uma chapa, com titular e
158 suplente, para atuar junto a este Colegiado, dando-lhes como prazo para resposta o dia
159 19-setembro-2025. Em 04-setembro-2025 o mesmo correio foi re-enviado aos alunos e desta vez aos
160 seus correios pessoais obtidos via sistema [SIG+](#); e segunda vez re-enviado na manhã do dia
161 19-setembro-2025. No dia 04-setembro-2025 foi enviado correio aos docentes do CICN reforçando o
162 fato de que todos eles são membros efetivos deste Colegiado. Todos esses correios encontram-se
163 apensados ao processo em comento. As manifestações que recebemos dos colegas TAE's e dos nossos
164 alunos foram as seguintes: xx
165 a. Chapa de servidores TAE's:
166 . chapa 1: formada pela **Lígia da Fré Winkert**, titular, e **Christopher Jonas Teles**, suplente, responderam ao correio em 26-ago-25.
167 b. Chapa de alunos:
168 . chapa 1: os discentes **Javier Jose Garcia Barreto** (Eng. Física - titular) e **Dina Celestin** (Lic. em Ciências da Natureza - suplente),
169 nesta ordem, manifestaram interesse em compor este Colegiado, via e-mail, em 19-set-2025.

170 Diante do exposto, trazemos este fato ao plenário aqui presente para homologar, ou não, a indicação
171 destes à composição deste Colegiado. O passo seguinte é o envio do dito processo à Direção do
172 ILACVN para providenciar a portaria de designação. Foi facultada a palavra aos membros presentes,
173 mas não houve manifestação. Após a votação, as chapas acima foram eleitas por unanimidade. XXXXX



**ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO Nº Ata de reunião de colegiado/2025 - CICN (10.01.06.03.04.04) Serviço
Público Federal
(Nº do Documento: 5)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 11:23)

ALINE THEODORO TOCI

PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###535#3

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 13:31)

ALTEMIR BORTOLI JUNIOR

PROFESSOR(A) VISITANTE

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###789#3

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 13:07)

ANDRE LUIS RUDIGER

PROFESSOR(A) SUBSTITUTO(A)

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###120#1

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 20:50)

CLEILTON APARECIDO CANAL

PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###863#6

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 10:55)

ERALCILENE MOREIRA TEREZIO

PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###182#7

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 09:24)

FABIO SILVA MELO

COORDENADOR(A) - TITULAR

CICN (10.01.06.03.04.04)

Matrícula: ###518#3

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 17:10)

GUSTAVO DE JESUS LOPEZ NUNEZ

PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###026#8

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 09:44)

JANINE PADILHA BOTTON

PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###667#4

(Assinado digitalmente em 08/10/2025 14:48)

JONNY ARDILA ARDILA

PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###299#8

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 09:36)

JOSE RICARDO CEZAR SALGADO

PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###922#9

(Assinado digitalmente em 08/10/2025 10:21)

JUAN MASIAS SANEZ PACHECO

PROFESSOR(A) VISITANTE

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###142#2

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 17:12)

MARCELO GONCALVES HONNICKE

PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

PPGFISA (10.01.06.03.04.09)

Matrícula: ###718#1

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 16:42)

MARCIANA PIERINA ULIANA MACHADO

PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###154#3

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 10:09)

MARCIA REGINA BECKER

PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

ILACVN (10.01.06.03.04)

Matrícula: ###858#0

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 09:42)

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 10:41)

NEWTON MAYER SOLORIZANO CHAVEZ
PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###932#9

PAULA ANDREA JARAMILLO ARAUJO
COORDENADOR(A) - SUBSTITUTO
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: ###825#0

(Assinado digitalmente em 08/10/2025 14:29)
PRISCILA GLEDEN NOVAES DA SILVA
PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
ILACVN (10.01.06.03.04)
Matrícula: ###921#4

(Assinado digitalmente em 07/10/2025 11:36)
WELINGTON FRANCISCO
PROFESSOR(A) DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
CQUIM (10.01.06.03.04.04.03)
Matrícula: ###032#9

Visualize o documento original em <https://sig.unila.edu.br/documentos/> informando seu número: 5, ano: 2025, tipo:
ATA DE REUNIÃO DE COLEGIADO, data de emissão: 07/10/2025 e o código de verificação: **5cee476d12**



CÓPIA DE ATA Nº Cópia de ata/2025 - CICN/ILACVN Serviço Público Federal
(Nº do Documento: 10)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/10/2025 16:21)

FABIO SILVA MELO
COORDENADOR(A) - TITULAR
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: ###518#3

Visualize o documento original em <https://sig.unila.edu.br/documentos/> informando seu número: 10, ano: 2025,
tipo: **CÓPIA DE ATA**, data de emissão: 08/10/2025 e o código de verificação: **a9740480e0**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

DESPACHO Nº 15/2025/CICN/ILACVN

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Foz Do Iguaçu-PR, 08 de outubro de 2025.

Ao CONSUNICVN

a/c.: Prof. Márcio de Sousa Góes, presidente do CONSUNICVN

Cordiais cumprimentos!

Remeto o presente processo **23422.023813/2024-98** ao egrégio CONSUNICVN para a devida continuidade processual.

O processo em si documenta o afastamento da professora Marcela Boroski (SIAPE 1926933) para estágio pós-doutoral.

No momento, houve uma movimentação neste processo para avaliar o relatório parcial do afastamento apresentado pela professora Marcela.

A determinação do fluxo a ser seguido para análise e aprovação/reprovação de relatório parcial desse tipo de afastamento é prevista na [Res. N.º 35/2021 /CONSUN](#), da qual destaca-se o seguinte excerto:

Art. 16. Durante o período de afastamento, o servidor terá suas atividades acadêmicas acompanhadas pela unidade de lotação, visando assegurar o alinhamento dessas atividades ao planejado, bem como o recebimento, a aprovação e a disseminação dos relatórios semestrais e finais.

*§1º A solicitação e recebimento dos relatórios **semestrais** serão realizados pelos Departamentos Administrativos dos Institutos que os enviarão para avaliação da coordenação do Centro Interdisciplinar onde o/a docente se encontra alocado/a:*

*I - a avaliação dos relatórios **semestrais** consiste em parecer de aprovação ou não aprovação do relatório em consonância com as atividades planejadas para cada semestre e deverá ser feita por docente com nível de qualificação no mínimo equivalente ao do curso sendo realizado;*

II - a coordenação do Centro Interdisciplinar poderá designar docente alocado no Centro Interdisciplinar, preferencialmente da mesma área do/a docente afastado/a, para avaliar os relatórios apresentados;

*III - ao parecer de não aprovação do relatório **semestral** cabe recurso com direito a ampla defesa e contraditório nos termos da legislação vigente.*

*§2º O relatório **final** deverá ser submetido ao CONSUNI, por meio de sua Secretaria, para que o/a presidente deste colegiado faça a designação de relator para fazer a relatoria do processo de afastamento que deverá ser aprovada pelo CONSUNI.*

§3º O/a relator/a do processo deve ser docente com nível de qualificação no mínimo equivalente ao do curso sendo realizado.

§4º A avaliação dos relatórios semestral e final, assim como a relatoria do processo, referentes a afastamento para realização de estágio pós-doutoral, poderão ser feitos por docentes com titulação mínima de doutorado.

Art. 17. O/a servidor/a deverá entregar relatório semestral até 60 (sessenta) dias após o término de cada período letivo do curso de pós-graduação, seja ele mestrado, doutorado ou pós-doutorado.

§1º O relatório semestral deve conter o detalhamento de todas as atividades desenvolvidas durante o semestre letivo do programa de pós-graduação, conforme plano de atividades entregue juntamente com a solicitação de afastamento, e das ocorrências que afetaram o seu desenvolvimento com as devidas justificativas, bem como o(s) documento(s) institucional(is) comprobatório(s) da efetiva participação na pós-graduação.

§2º No caso do pós-doutorado, devido às características distintas das atividades que podem ser realizadas, a ciência/anuência do supervisor servirá como comprovação.

Nota-se, no excerto acima, a contar apenas com a resolução supracitada, que não há explícita necessidade de o CONSUNICVN analisar o relatório parcial, mas sim o final.

Todavia, observando o Regimento Interno do ILACVN, dado pela [Res. Nº 47 /2021/CONSUN](#), nota-se que compete ao CONSUNICVN:

Art. 7º Compete ao Conselho do Instituto (CONSUNI), além das atribuições previstas no Estatuto e no Regimento Geral da Universidade:

I - formular as políticas globais do Instituto;

II - aprovar e acompanhar a execução do Plano de Gestão, que deverá ser apresentado após a posse da Direção;

III - deliberar sobre a lotação dos(as) docentes nos Centros Interdisciplinares em conformidade com as áreas do conhecimento;

IV - aprovar os Planos de Ação e as propostas orçamentárias dos órgãos do Instituto;

V - aprovar os Planos Individuais de Trabalho Docente da unidade;

VI - propor aos órgãos competentes da administração superior universitária a criação ou reestruturação de cursos de pós-graduação e de graduação, assim como a extinção deste último, a partir de demandas dos Centros Interdisciplinares, ouvida a Comissão Acadêmica de Ensino, Pesquisa e Extensão;

VII - elaborar o Plano Quinquenal do Instituto;

VIII - deliberar sobre pedido de remoção, redistribuição, transferência, movimentação ou afastamento para capacitação de docentes, assim como apreciar os relatórios semestrais de acompanhamento de afastamento para capacitação, após pronunciamento do Centro Interdisciplinar envolvido;

IX - deliberar sobre pedido de remoção, redistribuição, transferência, movimentação ou afastamento para capacitação de servidores(as) técnico-administrativos(as), assim como apreciar os relatórios semestrais de acompanhamento de afastamento para capacitação, após pronunciamento da Direção Colegiada do Instituto;

X - planejar, organizar, dirigir e controlar a gestão de vagas de servidores(as) no âmbito do Instituto, ouvidos os órgãos envolvidos;

XI - tomar ciência sobre a composição das comissões examinadoras de concursos públicos (efetivos, substitutos e visitantes) para o preenchimento de vagas no corpo docente, a partir de nomes indicados pelos Centros Interdisciplinares;

XII - propor ao Conselho Universitário vinculações orgânicas no âmbito do Instituto e dos Centros Interdisciplinares;

XIII - supervisionar as atividades dos Centros Interdisciplinares e dos Órgãos de Apoio e Infraestrutura, compatibilizando-as quando for o caso;

XIV - aprovar os regimentos internos dos órgãos que compõem a estrutura organizacional da unidade, assim como suas eventuais alterações;

XV - atuar como instância recursal máxima da unidade, assim como avocar o exame e a deliberação sobre qualquer matéria de interesse do Instituto;

XVI - pronunciar-se sobre qualquer assunto de interesse ou de responsabilidade da unidade.

O inciso VIII acima mostra a razão pela qual se encaminha o presente processo ao CONSUNICVN.

Assim, nota-se nos documentos de ordens 45 a 48 neste processo, que o Colegiado do CICN reuniu-se na tarde de 26-setembro-2025 para deliberar sobre o relatório parcial apresentado, ocasião de sua [78ª reunião deliberativa ordinária](#). Uma relatoria foi apresentada e esta pautou a decisão do plenário, que **acordou aprová-lo**.

O decurso dessa reunião deliberativa foi documento em ata, a qual pode ser lida nos autos deste processo na ordem 48 e no SIPAC como sendo o documento de NUP **23422.022660/2025-42**.

Havendo sido aprovado no Colegiado do CICN, é então remetido ao CONSUNICVN para que o plenário deste também delibere a respeito.

Sem mais para o momento, agradeço e subscrevo,

(Assinado digitalmente em 08/10/2025 16:22)

FABIO SILVA MELO
COORDENADOR(A) - TITULAR
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: ###518#3

Processo Associado: 23422.023813/2024-98

Visualize o documento original em <https://sig.unila.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **15**, ano: **2025**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **08/10/2025** e o código de verificação: **303fff46a7**