



A Escola São Paulo de Ciência Avançada para uma Amazônia Sustentável e Inclusiva

Joly, C.A.¹, Moraes, A.R.^{2,3}, Speglich, E.⁴, Berro, G.B.⁵ & Vieira, S.A.⁶

¹ Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP &
Plataforma Brasileira de Biodiversidade e
Serviços Ecossistêmicos – cjoly@unicamp.br

² Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

³ Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais, Universidade Estadual de Campinas/
UNICAMP & Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços
Ecossistêmicos – moraes.alice@gmail.com

⁴ Maritaca Divulgação Científica Ltda. – spglic@ gmail.com

⁵ Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Instituto de Biologia, Universidade Estadual
de Campinas/UNICAMP – gabi.berro@gmail.com

⁶ Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais, Universidade Estadual de Campinas/
UNICAMP – sivieira@unicamp.br



RESUMO

Entre 21 de novembro e 5 de dezembro de 2022 foi realizada em, São Pedro-SP, a Escola São Paulo de Ciência Avançada para uma Amazônia Sustentável e Inclusiva (ESPCA Amazônia), como parte da Iniciativa Amazônia da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). O objetivo da ESPCA Amazônia foi contribuir para a formação e capacitação de estudantes, pesquisadores e profissionais da área de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos que futuramente estarão liderando centros acadêmicos e de pesquisa, agências de governo, empresas, indústrias, organismos internacionais e diversos outros setores e instituições. O conteúdo da Escola foi organizado em três eixos: *O território Amazônico e sua sustentabilidade*; *Amazônidas como protagonistas da Conservação da Biodiversidade e da Mitigação das Mudanças Climáticas*; e *A Amazônia e seus habitantes em harmonia com seu meio ambiente e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)*. O resultado das experiências e aprendizados adquiridos nesse processo está consolidado nos trabalhos que compõem este e-book.

Palavras-chave: interdisciplinaridade, networking, serviços ecossistêmicos, conservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos, participação social.

Contextualização

Em meados de 2021, por iniciativa do então Diretor Científico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, Prof. Luiz Eugênio Mello, os quatro Programas Estratégicos da FAPESP¹ começaram a discutir a possibilidade de uma grande iniciativa de pesquisa na Amazônia. À época, a FAPESP tinha, em seu histórico, em torno de meio bilhão de reais em pesquisas de excelência financiadas na temática Amazônia. No entanto, era evidente a falta de integração entre elas e a desconexão com a dimensão social e humana da região.

Essas discussões internas resultaram em duas reuniões de trabalho nas quais o principal objetivo foi o de unir esforços e ampliar a discussão dos Programas Estratégicos com especialistas na área, principalmente atores locais. Além disso, o propósito era o de delinear o que seria e como implementar uma agenda de pesquisa inovadora, interdisciplinar e com foco na sociobiodiversidade.

As reuniões aconteceram virtualmente, nos dias 27 e 29 de abril de 2022, e reuniram 64 participantes de diferentes estados e setores (academia, indústria e terceiro setor). A pergunta: “Qual a pesquisa científica necessária para uma transição sustentável na região Amazônica?” orientou as discussões no primeiro dia, com o principal objetivo de delimitar os problemas prioritários que seriam foco da primeira chamada de projetos de pesquisa. O resultado dessa discussão foi publicado como uma Tabela central no item 3 da Chamada de Propostas lançada em junho de 2022, que resume os principais eixos prioritários de pesquisa para a região.

Essas discussões foram usadas como subsídio para o debate do segundo dia, sobre arranjos que facilitariam a pesquisa em inovação para avanços na solução dos problemas da região. O produto da discussão foi um portfólio de possibilidades para que cada Fundação de Amparo à Pesquisa Estadual pudesse avaliar os arranjos mais adequados para uso em chamadas futuras com o foco em inovação.

Em paralelo, respondendo a uma provocação do Diretor Presidente da FAPESP, o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap) avançou na discussão de uma agenda para identificar um rol amplo de desafios concretos de pesquisa que tragam soluções para problemas reais da

1. Programa de Pesquisas em Caracterização, Conservação, Restauração e Uso Sustentável da Biodiversidade (BIOTA), Programa de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN), Programa de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais e Programa de Pesquisa em eScience e Data Science.

Amazônia Legal. O amadurecimento dessas discussões resultou na criação da Iniciativa Amazônia +10, que, ainda em 2022, fez sua 1ª Chamada de Pesquisas, com a participação de 20 Fundações de Amparo à Pesquisa Estaduais. Esta chamada envolveu mais de 500 pesquisadores de 18 estados mais o Distrito Federal e resultou na aprovação de 39 projetos de pesquisa em três grandes eixos temáticos: Território, Povos da Amazônia e Fortalecimento de Cadeias Produtivas Sustentáveis.

Outra ação paralela relevante foi o evento *"How can research and research councils contribute to sustainable development of the Amazon region?"*, realizado em 2022, durante a reunião anual do Global Research Council. O evento, organizado pela FAPESP e o NWO (Dutch Research Council), contou com o engajamento do Inter-American Institute for Global Change Research/IAI e resultou na decisão de provocar o Belmont Forum sobre a possibilidade de uma chamada internacional focada em Florestas Tropicais, particularmente a Amazônia. Essas discussões evoluíram e, em breve, o Belmont Forum deve lançar uma chamada para uma Collaborative Research Action (CRA) com esse objetivo.

Voltando às discussões promovidas pela Diretoria Científica da FAPESP, ainda no final de 2021, debateu-se muito a necessidade de capacitação de pesquisadores interessados em desenvolver pesquisas na Região Amazônica, especialmente para pesquisas transdisciplinares. Esta constatação resultou no amadurecimento da proposta de uma Escola São Paulo de Ciência Avançada (ESPCA) com foco na capacitação de jovens pesquisadores da Amazônia, sempre considerada como um bioma que se expande para países vizinhos. A estruturação da **Escola São Paulo de Ciência Avançada para uma Amazônia Sustentável e Inclusiva** nasceu da intersecção de todas as discussões aqui relatadas, que procuraram construir uma agenda de pesquisa para a região.

Estrutura da ESPCA Amazônia

Sempre em colaboração com pesquisadores e instituições da região Amazônica, o primeiro passo foi a constituição da Comissão Organizadora² para a montagem do programa. Desde o início, a Comissão definiu que "O objetivo da

2. Composição da Comissão Organizadora: Carlos Alfredo Joly, Simone Aparecida Vieira (BIOTA), Paulo Artaxo (Mudanças Climáticas), Glaucia Souza (BIOEN), Eduardo Cesar Leão Marques (eScience), Marie-Anne Van Sluys (DC FAPESP), Adalberto Val (INPA), MarluCIA Bonifacio Martins (MPEG), Helder Lima de Queiroz (MAMIRAUÁ), Ane Alencar (IPAM), Gustavo F. V. Silveira (OPAN), Altigran Soares da Silva (UFAM), Marcella Ohira (Inter-American Institute for Global Change Research/IAI).

ESPCA Amazônia Sustentável e Inclusiva é proporcionar aos jovens pós-doutorandos (e em fase final do doutorado) uma visão multi e interdisciplinar, baseada na ciência e valorizando os conhecimentos indígenas e tradicionais, dos principais problemas que historicamente impediram o desenvolvimento sustentável, a conservação e a inclusão social no Bioma Amazônia. Visa ainda discutir as alternativas existentes para essas frentes e construir conjuntamente com esses jovens cientistas novas propostas para as soluções desses problemas”.

Além dos pesquisadores, a organização contou com o inestimável apoio de um grupo de jovens pesquisadores que se dispuseram não só a colaborar com a montagem como a acompanhar todas as atividades da ESPCA como monitores, além de organizarem as imprescindíveis atividades de integração dos participantes³. Nas discussões para a organização da Escola, foi muito reforçada a importância de incorporar o aspecto inclusivo tanto na sua estrutura quanto em relação à seleção de participantes e aos temas a serem trabalhados ao longo do curso.

Assim, para a seleção dos participantes, foram discutidos e implantados critérios de diversidade e inclusão, com especial atenção para candidatos e candidatas com relação direta com a Amazônia e de parentesco com povos tradicionais amazônicos. Foram selecionados 88 dos 121 candidatos inscritos, privilegiando participantes vinculados à Região Amazônica como um todo, isto é, de todos os países que compartilham esse bioma. Ao final do processo, 60% dos participantes eram brasileiros e 40% de países amazônicos, como Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Suriname e Venezuela, e extra-amazônicos, como Guatemala, México, Estados Unidos, Itália e Países Baixos.

A atenção ao aspecto inclusivo da ESPCA levou à contratação de serviços de tradução simultânea para as palestras realizadas ao longo de todo o período.

3. São eles: Alice Ramos de Moraes (Pós-doutoranda no Centro de Síntese em Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos/SinBiose à época, atualmente pós-doutoranda no Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais da Universidade Estadual de Campinas/NEPAM-UNICAMP e jovem pesquisadora da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos/BPBES); Gabriela Brasci Berro (Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP); Laura Barbon de Abreu (Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP); Henrique Simões de Carvalho Costa (Doutorando do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais da Universidade Estadual de Campinas/NEPAM-UNICAMP); Rafael Flora Ramos (Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP); Luis Carlos Quimbayo Guzmán (Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP); e Victor Campos Khuriyeh (Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP, vinculado ao Laboratório de Ecologia e Manejo de Ecossistemas/LEME, do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais / NEPAM-UNICAMP).

do. Isto permitiu acomodar apresentações e contribuições dos participantes em três idiomas – inglês, espanhol e português. Desta forma, todos ficaram mais à vontade para apreender os conteúdos e fazer suas contribuições no idioma de sua preferência. Nas atividades em que não era possível haver serviços de tradução simultânea, como, por exemplo, na visita técnica ou nas dinâmicas de integração realizadas em outros espaços, os próprios participantes auxiliavam uns aos outros, contribuindo, assim, para um ambiente de colaboração, atenção e respeito.

Considerando-se, ainda, o cenário da pandemia de Covid-19 e o fato de a ESPCA ser um evento com um grande número de participantes vindos de diversas partes do mundo, houve a preocupação em relação aos protocolos sanitários a serem seguidos. Foi solicitado o apoio da Secretaria de Saúde da cidade de São Pedro/SP (onde a ESPCA foi realizada) e todos os envolvidos foram testados logo no primeiro dia. Além disso, o uso de máscaras nos espaços fechados foi constante e testes rápidos estavam disponíveis caso algum participante apresentasse sintomas.

Em relação à estrutura do curso, o foco em sustentabilidade e inclusão levou à definição dos três módulos da ESPCA Amazônia: 1) O território Amazônico e sua sustentabilidade; 2) Amazônidas como protagonistas da Conservação da Biodiversidade e da Mitigação das Mudanças Climáticas; e 3) A Amazônia e seus habitantes em harmonia com seu meio ambiente e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Em um segundo momento, foram discutidos os temas a serem tratados em cada módulo e os palestrantes convidados para abordá-los.

O primeiro módulo foi composto pelas seguintes temáticas:

- ◆ *Visão sobre pesquisa inter e transdisciplinar – descolonizando métodos*, por Anita Hardon (Dutch Research Council – NWO)
- ◆ *Caracterização da evolução geológica dos ecossistemas amazônicos*, por Paulo Eduardo de Oliveira (USP);
- ◆ *O sistema hidroclimático da Amazônia, a reciclagem da água e a regulação climática na Amazônia*, por Marcos H. Costa (UFV);
- ◆ *O ciclo do carbono na Amazônia*, por Luiz Eduardo O. C. Aragão (INPE);
- ◆ *Mata Atlântica uma floresta inesperada*, por Simone A. Vieira (UNICAMP);
- ◆ *Uma Amazonia em mudança no contexto do nosso novo clima*, por Paulo Artaxo (USP);
- ◆ *Evolução da biota amazônica*, por Alexandre Aleixo (Museu de História Natural da Finlândia);

- ♦ *Impactos das mudanças climáticas nos peixes da Amazonia*, por Adalberto Val (INPA);
- ♦ *A evolução da flora amazônica e os efeitos da domesticação humana*, por Mônica Moraes (Herbario Nacional de Bolivia-UMSA);
- ♦ *A história antiga da Amazônia e suas conexões com a diversidade cultural e biológica*, por Eduardo G. Neves (USP);
- ♦ *O esvaziamento histórico da bioculturalidade amazônica*, por Nicolás Cuví (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales/FLACSO Ecuador);
- ♦ *Caracterização dos principais vetores de mudanças climáticas e perda de biodiversidade e sociodiversidade*, por Philip Fearnside (INPA);
- ♦ *As políticas de conservação das áreas protegidas e dos territórios indígenas na Amazônia do passado ao presente*, por Thiago Mota Cardoso (UFAM);
- ♦ *Impactos do desmatamento sobre doenças infecciosas e saúde pública da Amazônia*, por Marcus V. G. Lacerda (FIOCRUZ Manaus);
- ♦ *O Museu Paraense Emílio Goeldi: um museu de resistência*, por Marlúcia Bonifácio Martins (MPEG);
- ♦ *Iniciativa Amazônia + 10*, por Luiz Eugênio Mello (DC FAPESP).

No segundo módulo, as apresentações foram:

- ♦ *Bioeconomia: um futuro para a Amazônia*, por Lauro Barata (Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA);
- ♦ *De outras perspectivas: o manejo pesqueiro do povo indígena Paumari*, por Gustavo F. V. Silveira (Operação Amazônia Nativa – OPAN);
- ♦ *Diversidade biocultural e governança na Amazônia: diálogo de saberes e justiça socioambiental*, por Simone Athayde (Florida International University);
- ♦ *A contribuição das populações amazônicas para os serviços ecossistêmicos*, por Helder L. Queiroz (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá);
- ♦ *O Instituto Amazônico de Pesquisas Científicas - SINCHI Colômbia*, por Juan Felipe Guhl Samudio (SINCHI);
- ♦ *Medidas de conservação para lidar com as principais ameaças para a biodiversidade, serviços ecossistêmicos e estoques de carbono na Amazônia*, por Ane Alencar (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM);
- ♦ *Bancos de dados geoespaciais da Amazônia*, por Carlos M. de Souza Junior (Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia – IMAZON);
- ♦ *O que a IA pode fazer pela pesquisa socioambiental?* por Thiago Santos Gouveia (Centro de Pesquisa em Inteligência Artificial da Alemanha – DFKI);

- ♦ *Iniciativas para sintetizar o conhecimento existente visando avançar nas questões de governança para a sustentabilidade*, por Andrea Carolina Encalada Romero (Universidad San Francisco de Quito).

Já no terceiro módulo, a programação incluiu:

- ♦ *As contribuições e o papel do 3º setor para conservação e uso sustentável da biodiversidade e na mudança climática na Amazônia*, por Paulo Moutinho (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM);
- ♦ *Modelos e opções de restauração ecológica das formações Amazônicas*, por Ricardo Ribeiro Rodrigues (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ-USP);
- ♦ *Urbanização contemporânea na Amazônia: sistemas territoriais e a microrregião de Parintins*, por Estevan Bartoli (Universidade do Estado do Amazonas – campus Parintins).

No terceiro módulo, ainda estavam previstas as palestras *Processos organizacionais e tecnologias sociais que impulsionam o desenvolvimento sustentável, incluindo o desenvolvimento cultural e o turismo na Amazônia* (por Nelissa Peralta, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – UFPA); e *Conectando e compartilhando diversos conhecimentos para apoiar caminhos sustentáveis na Amazônia* (por Francisca Arara, Comitê Regional para Parcerias com Povos Indígenas e Outras Populações Tradicionais). Infelizmente, as palestrantes não puderam comparecer.

Além dessas apresentações, a ESPCA contou com uma palestra de abertura intitulada *“A Amazônia próxima de um ponto de não-retorno: a urgente necessidade de uma nova bioeconomia de floresta em pé*, por Carlos A. Nobre (IEA/USP), e a palestra de encerramento *Descolonizando Futuros: Amazônia além da sustentabilidade*, por Fábio Scarano (Cátedra Unesco de Alfabetização de Futuros & UFRJ).

Dinâmica da ESPCA

Ao final dos módulos 1 e 2, foram promovidos momentos de discussão envolvendo todos os palestrantes, em que inicialmente falavam de forma breve das respectivas instituições para depois, em conjunto (inclusive com os participantes), focarem em questões específicas. Alguns assuntos abordados foram: a fixação de recursos humanos para pesquisa na região; a necessidade de capacitação para pesquisas transdisciplinares; as dificuldades para a organização de

cadeias produtivas, principalmente para produtos sazonais; a falta de integração entre múltiplas ações e os respectivos bancos de dados gerados; os novos problemas trazidos pela rápida expansão do crime organizado e seu impacto em comunidades tradicionais e áreas indígenas.

Atividades de integração

O cronograma da ESPCA Amazônia incluiu atividades de integração entre os participantes, que foram cuidadosamente pensadas e executadas de forma a incorporar as palestras e demais atividades intelectuais. As primeiras atividades de integração focaram primordialmente em “quebrar o gelo” e estimular conexões – afinal, a ESPCA reuniu uma constelação diversa de participantes, de 12 nacionalidades diferentes, com afinidades profissionais e pessoais, e que iriam conviver e trabalhar juntos pelas duas semanas seguintes. As atividades posteriores foram desenvolvidas de forma a permear questões abordadas durante as palestras e, desta maneira, criar oportunidades para que os assuntos fossem revisitados e aprofundados em um contexto alternativo às apresentações e discussões acadêmicas convencionais.

Em suma, as atividades de integração procuraram fomentar condições para a criação de um ambiente acolhedor e descontraído que estimulasse os participantes a se conhecerem e se conectarem uns com os outros, para além de nomes, instituições de origem e formações acadêmicas. Com este espírito, foram acomodadas, na programação, as transmissões dos jogos da seleção brasileira masculina na Copa do Mundo de Futebol, como momentos de integração entre os presentes. As sessões de pôsteres também foram desenhadas para contribuir para o estabelecimento de conexões entre os participantes.

Sessão de pôsteres

Na programação da ESPCA, dois momentos foram destinados à apresentação de pôsteres logo no início do primeiro módulo, contando com 40 participantes a cada sessão. Cada participante trouxe uma breve introdução sobre seus interesses e linhas de pesquisa recentes, assim como quais seriam as principais motivações, questões e desafios que identificavam em relação à Amazônia sustentável e inclusiva. Os participantes também foram instigados a compartilhar suas expectativas para a ESPCA, possíveis sugestões de trabalho cooperativo e como isso poderia trazer contribuições para suas próprias agendas de pesquisa.

Os participantes cujos temas atuais de investigação eram semelhantes ou complementares foram colocados na mesma sessão, contribuindo para a troca de informações e experiências. Todos os presentes visitaram as apresentações,

sendo este um dos primeiros momentos de integração e *networking*, que se intensificaram ao longo dos dias.

Visita técnica à Natura Cosméticos

No decorrer do módulo 2, aconteceu também uma visita à fábrica da Natura Cosméticos, no município de Cajamar/SP. O objetivo dessa visita foi o de mostrar, *in loco*, a efetiva viabilidade de ter uma indústria baseada nos princípios ativos da biodiversidade amazônica de forma sustentável. Já como preparação para essa visita, desde o início do módulo 2, a bióloga Camila Brás Costa, Gerente Científica de bioprospecção de espécies vegetais com potencial cosmético, passou a acompanhar a ESPCA Amazônia para se inteirar do enfoque que estava sendo dado ao desenvolvimento sustentável da Amazônia e também para se entrosar com a turma, respondendo a diversos questionamentos dos participantes sobre a atuação da Natura.

Durante a visita, profissionais da Natura discorreram a respeito da atuação da empresa em relação especificamente ao uso de bioingredientes amazônicos extraídos em parceria com comunidades tradicionais, pelo Programa Natura Amazônia, e como isto atualmente se reflete na conservação de dois milhões de hectares de floresta em pé. De forma optativa, a Natura ainda ofereceu a oportunidade de participação em um workshop com o objetivo de estimular potenciais propostas de projetos em conjunto com a empresa, através do Natura Campus Hard Life Science.

Trabalho em grupos

Além das palestras, pôsteres, atividades de integração e visita à Natura, ao longo dos primeiros dez dias da ESPCA Amazônia, os participantes se envolveram em várias atividades em grupo, como parte das dinâmicas utilizadas em cada módulo. Ao final do módulo 2, com a orientação da equipe de docentes e monitores, os participantes se organizaram em grupos de até dez pessoas. Cada grupo contava com participantes de formação tanto das áreas de ciências naturais como das ciências sociais e humanas, e de diferentes países.

Esta dinâmica resultou na formação de dez grupos que trabalharam intensamente, ao longo da segunda metade da ESPCA, na definição de seus respectivos temas de trabalho. Nesse processo, puderam contar com o apoio dos monitores e palestrantes presentes para a lapidação das ideias, definição e refinamento do escopo, além de momentos de trocas e *feedback* dos demais participantes. Os trabalhos produzidos foram compilados e organizados neste e-book – eles são o resultado da combinação entre as experiências e conheci-

mentos prévios e os aprendizados e vivências individuais e coletivos catalisados pela ESPCA.

Considerações finais

A ESPCA Amazônia foi uma experiência única que reuniu palestrantes e participantes de vários países amazônicos, com formação tanto em ciências naturais quanto em ciências sociais e humanas, com múltiplas experiências anteriores muito diferentes, que se propuseram e alcançaram o objetivo de trabalhar de forma interdisciplinar. Embora as escolhas dos temas pelos grupos não tenham sido unânimes, o que naturalmente gerou tensões no início dos trabalhos, todos se comprometeram a produzir uma contribuição rica e sem precedentes que pudesse servir de referência no futuro. Os trabalhos produzidos, que foram compilados e organizados neste e-book, são o resultado da combinação de experiências anteriores, conhecimentos e lições aprendidas – individual e coletivamente. Refletem, portanto, o aprendizado e o amadurecimento dos participantes.

Agradecimentos – Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo apoio à “Escola São Paulo de Ciência Avançada para uma Amazônia Sustentável e Inclusiva (Processo 2022/06028-3)”, às instituições que apoiaram a iniciativa, à equipe de apoio e a todos os professores e colegas que participaram do ESPCA Amazônia e contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho. Agradecemos também à Estevan Bartoli, que graciosamente cedeu as fotos que ilustram a capa e a separação dos blocos.

Contribuições dos autores – Todos os autores contribuíram igualmente para a conceitualização, metodologia e redação das versões inicial e final do texto.

Conflitos de interesse – Os autores declaram que não têm conflitos de interesse relacionados à publicação deste manuscrito.

Ética – O presente estudo não envolve seres humanos e/ou ensaios clínicos que deveriam ser aprovados pelo Comitê de Ética Institucional.

Sobre os autores

Alice Ramos de Moraes é Bióloga especializada em Estudos do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, com mestrado e doutorado em Ecologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Concluiu recentemente pós-doutorado no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Atualmente é pesquisadora de pós-doutorado no Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPAM), da UNICAMP, e jovem pesquisadora da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (BPBES). <https://orcid.org/0000-0002-5096-0873>

Carlos Alfredo Joly é Biólogo formado na Universidade de São Paulo (USP), com mestrado em Biologia Vegetal pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e ph.D. em Botânica pela University of Saint Andrews/Escócia. Atualmente é Professor Emérito da UNICAMP, Coordenador da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (BPBES) e Editor-Chefe do periódico *Biota Neotropica*. <https://orcid.org/0000-0002-7945-2805>

Érica Speglich possui graduação em Ciências Biológicas, mestrado e doutorado em Educação e especialização em jornalismo científico, todos pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). É sócia-fundadora da Maritaca Divulgação Científica, empresa que atua na interface da comunicação pública da ciência. <https://orcid.org/0009-0007-3390-7775>

Gabriela Brasci Berro é Bióloga e possui mestrado em Ecologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Atualmente é doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ecologia da UNICAMP. <https://orcid.org/0000-0002-9339-0188>

Simone Aparecida Vieira é Engenheira Agrônoma pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), tem mestrado em Ciências Florestais pela ESALQ/USP e doutorado em Ciências pelo Centro de Energia Nuclear na Agricultura da Universidade de São Paulo (CENA/USP). Atualmente é pesquisadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPAM), membro da coordenação do Programa BIOTA-FAPESP e coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). <https://orcid.org/0000-0002-0129-4181>