

COURSE REPORT

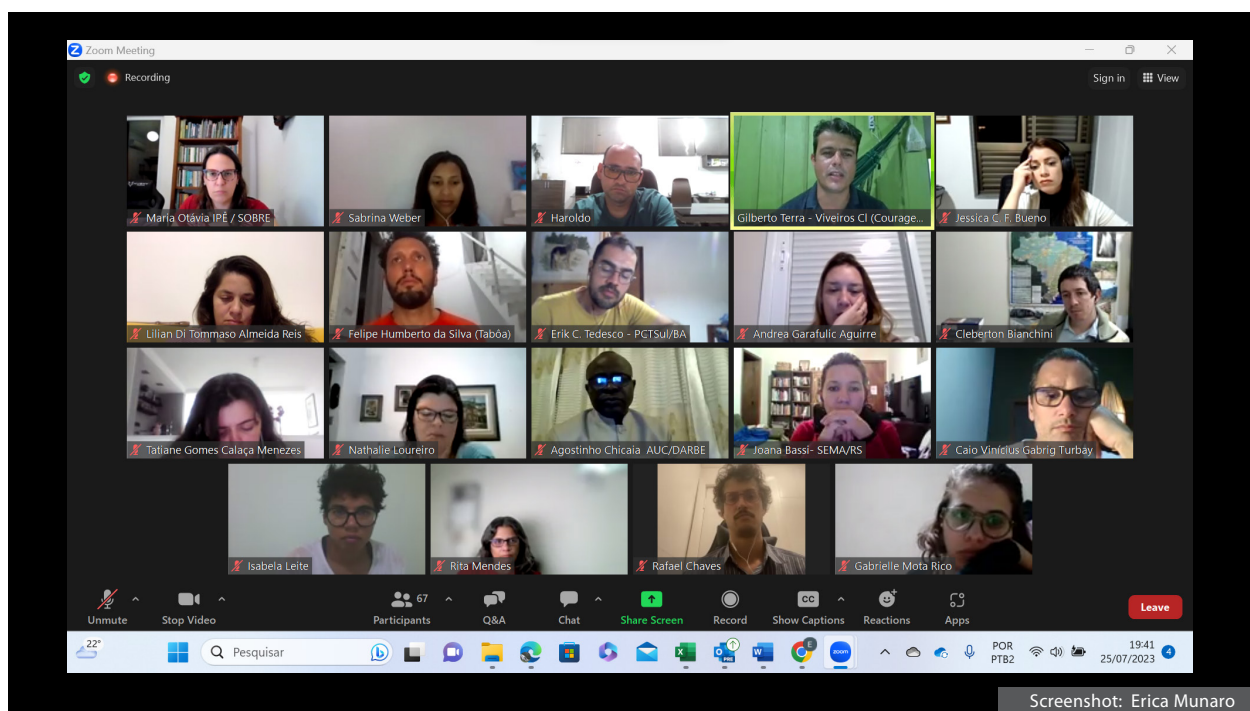
Productive Recovery

Environmental
Leadership &
Training Initiative

<https://elti.yale.edu/events/recupera%C3%A7%C3%A3o-productiva-em-portugu%C3%AAs>
July 17–August 15, 2023

An online course organized by:

- The Environmental Leadership & Training Initiative (ELTI), Yale School of the Environment
- Instituto de Pesquisas Ecológicas (Institute for Ecological Research [IPÊ])
- Sociedade Brasileira de Restauração Ecológica (Brazilian Society of Ecological Restoration [SOBRE]), through Dispersar, Programa Nacional de Formação Inicial e Continuada (Dispersal, National Program for Initial and Continued Training in Ecosystem Restoration)

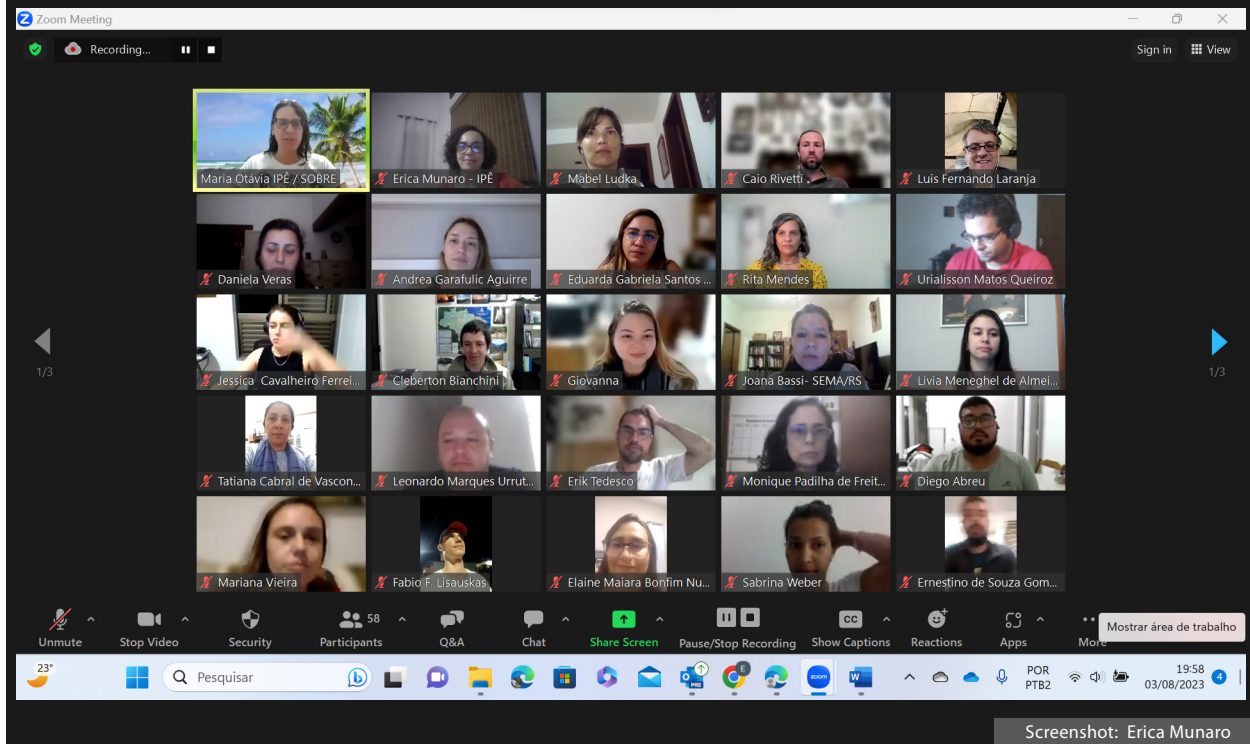


Haroldo Borges and Gilberto Terra speak during the second live session

Background: Brazil's Forest Code provides guidelines for the conservation of natural resources and native vegetation in two main categories: Permanent Preservation Areas (PPAs) and Legal Reserves. PPAs are designed to maintain the ecological functions of these areas, including soil stabilization, water resource protection, and habitat conservation. The size of the PPAs is determined by the property size and the width of watercourses running through the property, regardless of whether they are covered by native vegetation. These areas are subject to restrictions to ensure environmental protection. For example, landowners are prohibited from removing or degrading native vegetation, engaging in agricultural or livestock activities, constructing buildings or infrastructure, or using the land for industrial or urban development. However, exceptions may apply in specific cases, such as low-impact activities of public interest (e.g., building small

ELTI is an initiative of:

Yale SCHOOL OF THE ENVIRONMENT
The Forest School



Caio Rivetti and Luis Fernando Laranja speak during the third live session.

access roads or installing utility lines). Landowners are required to restore degraded PPAs, primarily through natural regeneration or replanting with native species. In some cases, when the land was already in use before 2008, agroforestry systems (AFS) may be permitted if they support environmental recovery.

Legal Reserves, on the other hand, are areas of native vegetation that preserve biodiversity while allowing for the sustainable use of resources. The Forest Code mandates different percentages of land to be conserved as Legal Reserves, depending on the local biome. If a property does not meet the required percentage of preserved vegetation, landowners are obligated to restore degraded areas. AFS are generally permitted, provided they maintain native vegetation cover and ecological functions.

The Forest Code requires the restoration of PPAs and Legal Reserves that were deforested or degraded before July 2008, with penalties for noncompliance. Also, for property owners to access rural credit or obtain certification to export products to certain countries, the property must comply with these regulations. According to the Forest Code Observatory, a network of more than 40 entities in Brazil that monitor implementation of the Brazilian Forest Code, however, there is a backlog of 3–4 million hectares of PPAs and 16–19 million hectares of Legal Reserves that still need to be restored on rural properties, representing approximately 2–2.4% of the total Brazilian territory. This figure does not include degraded pasture areas and areas undergoing desertification, which are estimated to be an additional 9.8% of the total area of the country.

IPÊ-ELTI and its partners are working with local stakeholders to go beyond environmental compliance by promoting productive recovery to restore some of these areas. Productive recovery is an environmentally friendly form of sustainable rural production that uses native species silviculture, silvopastoral systems, and other forms of agroforestry. It also increases landscape permeability and connectivity between forest fragments by creating ecological corridors. To scale out this approach, IPÊ-ELTI and its partners trained technicians, professionals, and interested farmers in how to restore areas and promote conservation to support income generation.

DEM MAIS UM CURSO DO DISPERSAR!

De 17/07 a 15/08 100% Online.

Curso de RECUPERAÇÃO PRODUTIVA

- Sistemas Agroflorestais
- Sistemas Silvopastoris
- Silvicultura de Nativas



Caio Riveti



Haroldo Borges



Haroldo Borges



Luis Fernando Laranja



Gilberto Terra

Sessão ao Vivo

COMO OS SAF CONTRIBUEM PARA A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS E RESTAURAÇÃO EM ESCALA DE PAISAGEM?

25/07/2023 às 19 horas.

Gilberto Terra - Sucupira Agroflorestas
Haroldo Borges - Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPE.

Gilberto Terra



Engenheiro Florestal pela UFRRJ e Mestre em Ecologia pela UFSCar. Sócio-fundador da Sucupira Agroflorestas. Possui experiência principalmente em silvicultura, restauração ecológica e agroflorestas, com foco em espécies nativas do Brasil. Desde 2011 é responsável pelo planejamento e manejo das agroflorestas e das florestas da Fazenda Sucupira, atuando como diretor técnico da empresa e líder da equipe.

Haroldo Borges



Técnico em agropecuária, possui graduação em Ciências Biológicas. Mestre em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Campus de Ilha Solteira, especialidade sistemas de produção, e Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional pela Universidade do Oeste Paulista - Uneste. Trabalha no IPE - Instituto de Pesquisas Ecológicas há 21 anos. Suas atribuições profissionais estão relacionadas ao desenvolvimento de atividades de Extensão Rural, atuando principalmente nos seguintes temas: agricultura familiar, sistemas agroflorestais e agroecológicos, restauração ecológica, produção de mudas florestais e projetos interligados de conservação da biodiversidade, desenvolvimento rural e envolvimento comunitário.

Course Objectives: The course aimed to improve professionals' science-based knowledge of the restoration process and provide examples of productive systems that can contribute to the transformation of rural landscapes into potential biodiversity corridors.

Course content: The course was organized into three thematic modules and included both synchronous and asynchronous sessions. Each of the three modules of the course contained video lectures, presentations of successful entrepreneurs' experiences (case studies), live discussion sessions, and exercises for consolidating the content. The module content and live sessions were as follows:

Module 1. Agroforestry Systems

- Agroforestry: Concepts, Fundamentals, and Examples (Fabiana Peneireiro, Mutirão Agroflorestal).
- Successional Agroforestry as a Strategy for Productive Restoration of Populations and Communities (Gilberto Terra, Sucupira Agroforestry).
- Agroforestry and Agroecological Systems: Experiences in the Pontal do Paranapanema Region, São Paulo (Haroldo Borges, IPE).
- Agroforestry Systems for Environmental Compliance: Approach and Experiences of ICRAF Brazil (Andrew Miccolis, ICRAF).
- Promoting Restoration and Agroforestry on a Large Scale: The Business Model of Belterra Agroforests (Valmir Ortega, Belterra).
- Case Study of Cumbaru: Productive Partnerships (Pedro Nogueira and Thiago Nogueira, Cumbaru).
- The Role of SAFs at the Landscape Scale (Florença Montagnini, Yale School of the Environment [YSE]).

Module 2. Silvopastoral Systems

- Silvopastoral Systems: An Agroecological Strategy for Sustainable Livestock (Zoraida Calle, ELTI).
- Innovative Approaches to Establishing Silvopastoral Systems (SSP) in the Azuero Peninsula, Panama (Jacob

Sessão ao Vivo

MOTIVAÇÕES E BARREIRAS AO GANHO DE ESCALA DOS SSP NO BRASIL

03/08/2023 às 19 horas.

Caio Rivetti – Fazenda Gordura
Luis Fernando Laranja – Kaeté Investimentos

Caio Rivetti



Engenheiro agrônomo formado pela FCAVJ-UNESP, pós-graduado em Administração Rural pela FGV, Gestão e Tecnologias Ambientais pela Escola Politécnica-USP e MBA em Gestão Estratégica do Agronegócio pela FGV. Possui longa experiência no mercado de derivativos, gestão de risco, estruturação de crédito e financiamento do agronegócio. Produtor rural com experiência na produção de café, cana de açúcar, e pecuária. Atualmente trabalha no desenvolvimento de uma fazenda escola onde produz leite a pasto de forma sustentável, participa do conselho de Administração do Sicoob Credinter e preside o Sindicato dos Produtores Rurais de Guaraniésia.

Luiz Fernando Laranja



Médico veterinário, Mestre em Agronomia, Doutor em Ciências Veterinárias com treinamento de pós-doutorado em Animal Sciences. Desenvolveu a primeira parte de sua carreira na academia, como professor da USP. Nesse período desenvolveu pesquisas e estudos nas áreas de Produção Animal e Qualidade de Alimentos. Dou consultoria a grandes empresas nacionais e internacionais de alimentos tais como Nestlé, Parmalat, Fleischmann Royal dentre outras. Encerrou a carreira acadêmica, mudou-se para a Amazônia onde empreendeu em negócios de produtos florestais tais como processamento de Castanha do Pará (Ouro Verde Amazônia – primeira empresa B-corp certificada do Brasil). Atuou no terceiro setor como Coordenador do Programa de Agricultura e Meio Ambiente do WWF-Brasil, onde envolveu-se diretamente com o tema da Agricultura Sustentável e da sua relação com a conservação dos biomas brasileiros. Por fim migrou para o setor de finanças sustentáveis e investimento de impacto ao fundar a Kaeté Investimentos, uma das primeiras gestoras de Fundos de Investimentos de Impacto do Brasil, onde estruturou o primeiro Fundo de Private Equity de impacto dedicado a Amazônia, levantando US\$ 40 milhões para investimentos na região. Recentemente fundou outras duas empresas, a Guaraci Agropastoril, empresa produtora de leite orgânico, cuja marca lançou recentemente, NoCarbon Milk, levou ao mercado o primeiro leite do mundo com certificações de Orgânico, Carbono Neutro e Bem-Estar Animal. Já a Gasopóli Agrosilvopastoril dedica-se a produção de proteínas animais integradas com sistemas agroflorestais, com operações nos estados de SP e MT, onde desenvolve modelos inovadores de produção de gado de corte, suínos e aves.

Daniel Piotto – UFSB
Rodrigo Ciriello – Futuro Florestal

Daniel Piotto



Graduado em Engenharia Florestal pela Universidade Estadual Paulista (1998), mestre em Manejo e Conservação de Florestas Tropicais pelo Centro Agronômico Tropical de Investigación y Enseanza (2001, Costa Rica), mestre em Silvicultura pela Yale School of Forestry and Environmental Studies (2006, EUA) e doutor pela Yale University, Graduate School of Arts and Sciences (2011, EUA). Possui experiência na área de ecologia, manejo e restauração florestal, inventário, reflorestamento com espécies nativas, botânica tropical e dendrologia. É professor da Universidade Federal do Sul da Bahia e decano do Centro de Formação em Ciências Agroflorestais. Também é professor permanente do PPG Biosistemas (UFSB) e do PPG Ecologia e Conservação da Biodiversidade (UESC).

Rodrigo Ciriello



Bacharel em Administração e Comércio Exterior pela UNESP, com graduação em seguros pela FUNENSEG. É diretor comercial da Futuro Florestal, responsável pela captação de novos projetos florestais e agroflorestais, e na assessoria de venda de madeira de desbastes e corte final para mercado interno e externo, responsável pela venda de mudas e sementes florestais, marketing e comunicação. Desde 2006 atua no setor florestal e agroflorestal, principalmente na prospecção, estruturação e alocação de projetos brownfield e greenfield no Brasil. Atualmente atua na co-liderança da Força Tarefa de Silvicultura de Nativas na Coalizão Brasil, Clima, Florestas e Agricultura.

Slusser, Water Center for the Humid Tropics of Latin America and the Caribbean [CATHALAC]-ELTI).

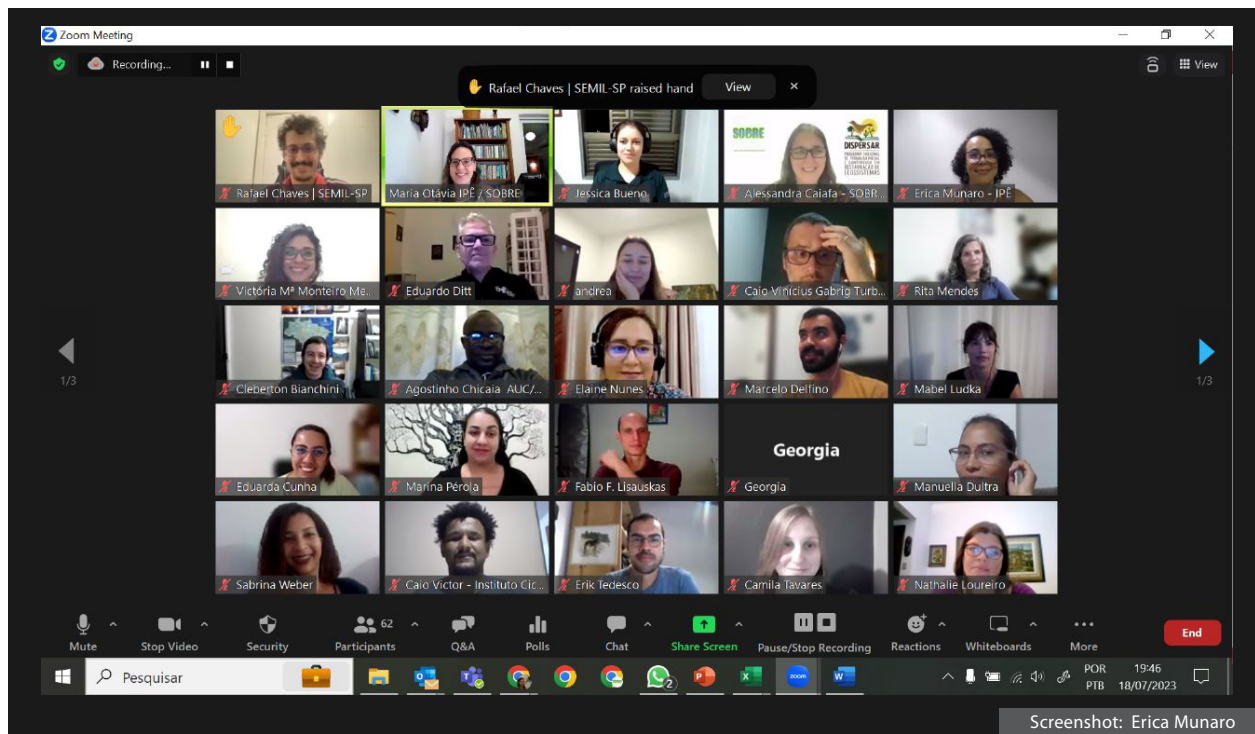
- Holistic Management and Regenerative Livestock: Managing Properties with the Principles of the Savory Institute (Luiza Avelar, Sucupira Agroforestry).
- Design and Implementation of iLPF, Adapta Group (Daniele Cesano, Adapta Group).
- The Case of Caaporã (Luis Fernando Laranja and team, Kaeté Investments).
- The Case of INOCAS (Johannes Zimpel and Jânio César, Innovative Oil and Carbon Solutions [INOCAS]).
- Fazenda Gordura: Flora Project IPF System in Partnership by Danone and IPÊ (Caio Rivetti, Gordura Farm Inc.).

Module 3. Native Species Forestry

- Introduction to Disturbance, Regeneration, and Succession in Tropical Forests (Mark Ashton, YSE).
- Overview of Native Species Silviculture (Pedro Brancalion, Luiz de Queiroz College of Agriculture, University of São Paulo).
- The Untapped Potential of Native Species Silviculture in Brazil (Daniel Piotto, Universidade Federal do Sul da Bahia).
- The Case of Futuro Florestal (Rodrigo Ciriello, Eduardo Ciriello, and Valéria Ciriello, Futuro Florestal S/A).

Live sessions

- Live session 1 (July 18): Course Presentation and Objectives (IPÊ, ELTI, and SOBRE members).
- Live session 2 (July 25): “How Agroforestry Systems Contribute to Area Recovery and Landscape-Scale Restoration” Gilberto Terra (Sucupira Agroforestry) and Haroldo Borges (IPÊ).
- Live session 3 (August 3): “Motivations and Barriers to Scaling SSP in Brazil” (Caio Rivetti, Gordura Farm Inc.) and (Luis Fernando Laranja, Kaeté Investments).
- Live session 4 (August 8): “Native Species Silviculture: Challenges and Potential in Landscape Restoration” (Daniel Piotto, UFSB) and (Rodrigo Ciriello, Futuro Florestal S/A.).



Participants and instructors during the course's opening live session.

Participants: "Productive Recovery " was delivered online and free of charge to 74 professionals from across Brazil who are members of SOBRE, as well as IPÊ partner institutions from southern Bahia Region, including members of the Forest Forum of Bahia. Participants were environmental practitioners (including agricultural technicians, extension technicians, technical analysts, forest supervisors, field coordinators, consultants, self-employed professionals), academic professors, students, researchers, and rural producers/ranchers involved in environmental restoration.

Maria Otávia Crepaldi (Brazil coordinator, IPÊ-ELTI) and Mabel Ludka (Brazil program assistant, IPÊ -ELTI) coordinated and organized the course, with support from Gillian Bloomfield (associate director of online programs, ELTI). Sabrina Weber (Brazil program administrator, IPÊ -ELTI Brazil) provided administrative support, and Ludka also structured the course on the platform and served as an online tutor on Canvas. Alessandra Caiafa (coordinator, SOBRE-Dispersar and professor, Universidad Federal do Roncôcavo da Bahia) and Mariana Pardi (executive secretary, SOBRE) assisted in promotion of the course, facilitated visual communication, and managed the registration process.

Outputs and outcomes: 50 out of 74 participants fulfilled all the requirements of the course and received the certificate of completion. Participants rated the overall course experience 4.4 out of 5.

This event was possible thanks to Arcadia Fund, whose Environmental Conservation grants support programmes that protect and enhance biodiversity, and provide field training and academic research.