

A close-up photograph of numerous young tree seedlings growing in small, light-colored plastic pots. The seedlings have vibrant green leaves with distinct red or orange edges, suggesting they are from a tropical species. They are densely packed, filling the frame.

AS GUARDIÃS

ESTAÇÕES
EXPERIMENTAIS
DE CIÊNCIAS
FLORESTAIS
DE ANHEMBI E
DE ITATINGA

ESALQ-USP

AS GUARDIÃS *THE GUARDIANS*

PREFÁCIO

As imagens falam por si mesmas.

O contexto histórico da ação do Serviço Público no Brasil tem nos dificultado aceitar e valorizar méritos do sistema. No caso das Estações Experimentais da ESALQ-USP, coordenadas pelo Departamento de Ciências Florestais, o inequívoco êxito da iniciativa transcende os bons resultados da pesquisa básica e aplicada originada ainda na década de 80 quando nem se cogitava a co-gestão administrativa como modelo, modernamente denominada Parceria Público-Privada.

O Setor Florestal, como entidade demandante, vem apresentando ao longo de quatro décadas, suas necessidades de desenvolvimento e, nas Estações Experimentais de Anhembi e Itatinga, centenas de projetos se sucederam, oportunidade em que foram treinados muitos dos profissionais do Setor que hoje se destacam em suas áreas de atuação.

Chama a atenção a sequência histórica dos altruístas que vem apostando na virtude cíclica desse modelo de exploração, denominados nessa obra carinhosamente de "os semeadores" que no sentido literal e abstrato acreditaram que a sustentabilidade da PPP seria dependente da reciprocidade de benefícios. No momento em que estamos reinventando a ação do Estado no Brasil emergem as evidências de que algumas ações públicas desgastaram sua imagem por presumir que Serviço Público estaria dispensado de oferecer a dita reciprocidade de benefícios.

O conjunto das ações, o planejamento estratégico, transparência de contas, oferta analítica de resultados e disposição para implementação de novas estratégias técnicas concebidas nas Estações Experimentais de Anhembi e Itatinga, nos garantem que esse modelo de exploração cria confiança mútua, inspira continuidade, motiva as equipes, cria virtude financeira, garante sustentabilidade ambiental e, sobretudo, gera respeito entre Serviço Público e o Setor Empresarial Florestal.

Comprovadamente o caminho para os tão desejados ganhos sociais. As imagens colecionadas nessa obra falam muito por si mesmas, mas a fala mais audível, paradoxalmente, vem daquilo que não é dito: a qualidade da Parceria entre o Público e o Privado.

Devemos nos esforçar mais para que as sociedades paulista e brasileira e até mesmo a internacional devam receber mensagens claras acerca desse trabalho qualificado e que ele possa inspirar o sentimento de orgulho institucional.

Parabéns aos protagonistas dessa ação histórica que ajudaram a construir um legado para a pujança do Brasil Florestal.

Luiz Gustavo Nussio

Diretor - ESALQ-USP

Durval Dourado Neto

Vice-Diretor - ESALQ-USP

PREFACE

Images speak for themselves.

The historical context of actions of Public Service in Brazil compromises our acceptance and valuation of the system. In the case of Experimental Stations of ESALQ-USP, coordinated by the Department of Forest Sciences, the unequivocal success of the initiative transcends the good results of basic and applied research originated in the 1980s, when it was not even conceivable the co-management administrative model, currently known as Public Private Partnership.

As a requesting entity, the Forest Sector has shown its needs for development over four decades. Hundreds of projects have been carried out at experimental stations Anhembi and Itatinga, where many professionals who stand out in their fields of expertise today were trained.

We highlight the historical sequence of altruists who have been betting on the virtuous cycle of this operating model, denominated affectionately here as "the sowers", who, in the literal and abstract sense, believed that PPP sustainability depended on reciprocal benefits. In a time when we are reinventing the role of the State in Brazil, there are evidences that public actions compromised its image by assuming that Public Service would be exempted from offering reciprocal benefits.

The set of actions, strategic planning, transparency of accounts, analytical results and willingness to implement new technical strategies designed the Experimental Stations of Anhembi and Itatinga, demonstrating that this exploration model creates mutual confidence, inspires continuity, motivates teams, creates financial virtue, ensures environmental sustainability and, above all, generates respect between the Public Service and the Forest Sector.

Experimental Stations are the path to desired social gains. The images collected in this work speak for themselves; however, voices that are more audible, paradoxically, come from what is not said: the quality of the partnership between the public and private sectors.

We should work harder for societies in São Paulo and Brazil, and even worldwide, to receive clear messages about this qualified work and expect that it inspire the sense of institutional pride.

We congratulate the protagonists of this historic action that helped build a legacy for the strength of the Forest Sector in Brazil.

Luiz Gustavo Nussio

Diretor - ESALQ-USP

Durval Dourado Neto

Vice-Diretor - ESALQ-USP

INTRODUÇÃO

O Departamento de Ciências Florestais da ESALQ-USP tem a satisfação de apresentar uma publicação que enfatiza a contribuição das Estações Experimentais de Ciências Florestais de Anhembi e Itatinga para a Silvicultura Brasileira.

O Brasil possuía em 2017 mais de 7,8 milhões de hectares de florestas plantadas, principalmente com espécies dos gêneros *Eucalyptus* e *Pinus*. Estas florestas abastecem as indústrias de celulose e papel, siderurgia a carvão vegetal, painéis de madeira e pisos laminados e produtos sólidos de madeira (IBA, 2018). O Setor Florestal tem representatividade de 6,1 % no PIB industrial brasileiro o que representa cerca de 74 bilhões de reais em 2017 (IBGE, 2018).

As primeiras pesquisas realizadas pelos Professores do Departamento de Ciências Florestais em colaboração com as empresas florestais estabeleceram as bases para a Silvicultura Moderna Brasileira. Assim foi a definição das espécies mais adequadas para plantio, o ciclo de corte e os espaçamentos de plantio para diferentes produtos florestais, a fertilização mineral, a Silvicultura Clonal, os sistemas de inventário florestal, o uso da madeira para os diversos fins (celulose e papel, painéis de madeira, fibra e partícula), carvão vegetal, madeira serrada, etc.

Os experimentos foram inicialmente feitos nas propriedades das empresas florestais. Experimentos realizados em algumas regiões do estado de São Paulo, no final da década de 1960 início da década de 1970 definiram que o *Eucalyptus Grandis* e o *Eucalyptus Urophylla* (no início classificado como *E. Alba*) seriam as espécies mais adequadas para plantio no Brasil exceto em áreas onde ocorriam geadas ou de grande déficit hídrico.

Ao mesmo tempo foram ainda definidos a aplicação de fertilizantes minerais, assim como as doses de cada elemento (NPK), o espaçamento de 3x2 m e a idade de corte de 7 anos como as mais indicadas.

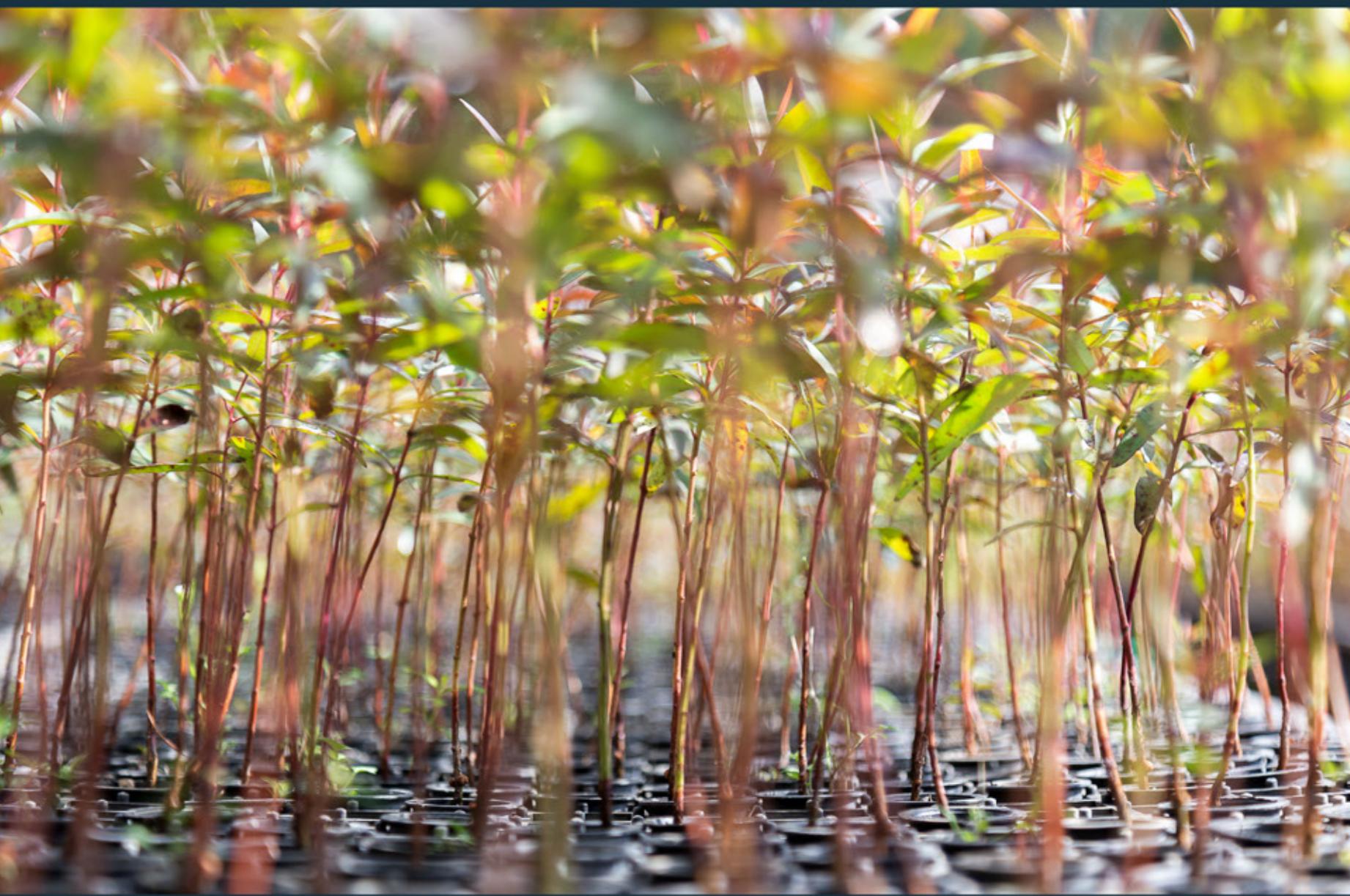
Em um determinado momento o Departamento de Ciências Florestais estabeleceu que deveríamos ter um local para as nossas pesquisas, pois as mudanças nas empresas traziam solução de continuidade para alguns experimentos e um local próprio poderia dar segurança a pesquisas de longo prazo, como o melhoramento genético das espécies florestais. Daí surgiram as duas Estações Experimentais de Anhembi e Itatinga, que são exemplos do uso do dinheiro público em benefício direto para a Sociedade.

Segundo o IBA (2018) o “setor de árvores plantadas é responsável por cerca de 3,7 milhões de empregos diretos, indiretos e resultantes do efeito-renda”. Estas Estações surgiram graças ao trabalho integrado de todos os Professores do Departamento de Ciências Florestais, assim como da atuação da Direção da ESALQ-USP.

Hoje vemos que a união de todos os Professores em torno de um ideal e uma atuação solidária dá certo!

Hilton Thadeu Zarate do Couto

Chefe do Departamento de Ciências Florestais ESALQ-USP.



INTRODUCTION

The Forest Sciences Department of ESALQ-USP is pleased to present a publication that emphasizes the contribution of Experimental Stations of Forest Sciences of Anhembi and Itatinga to Brazilian Forestry.

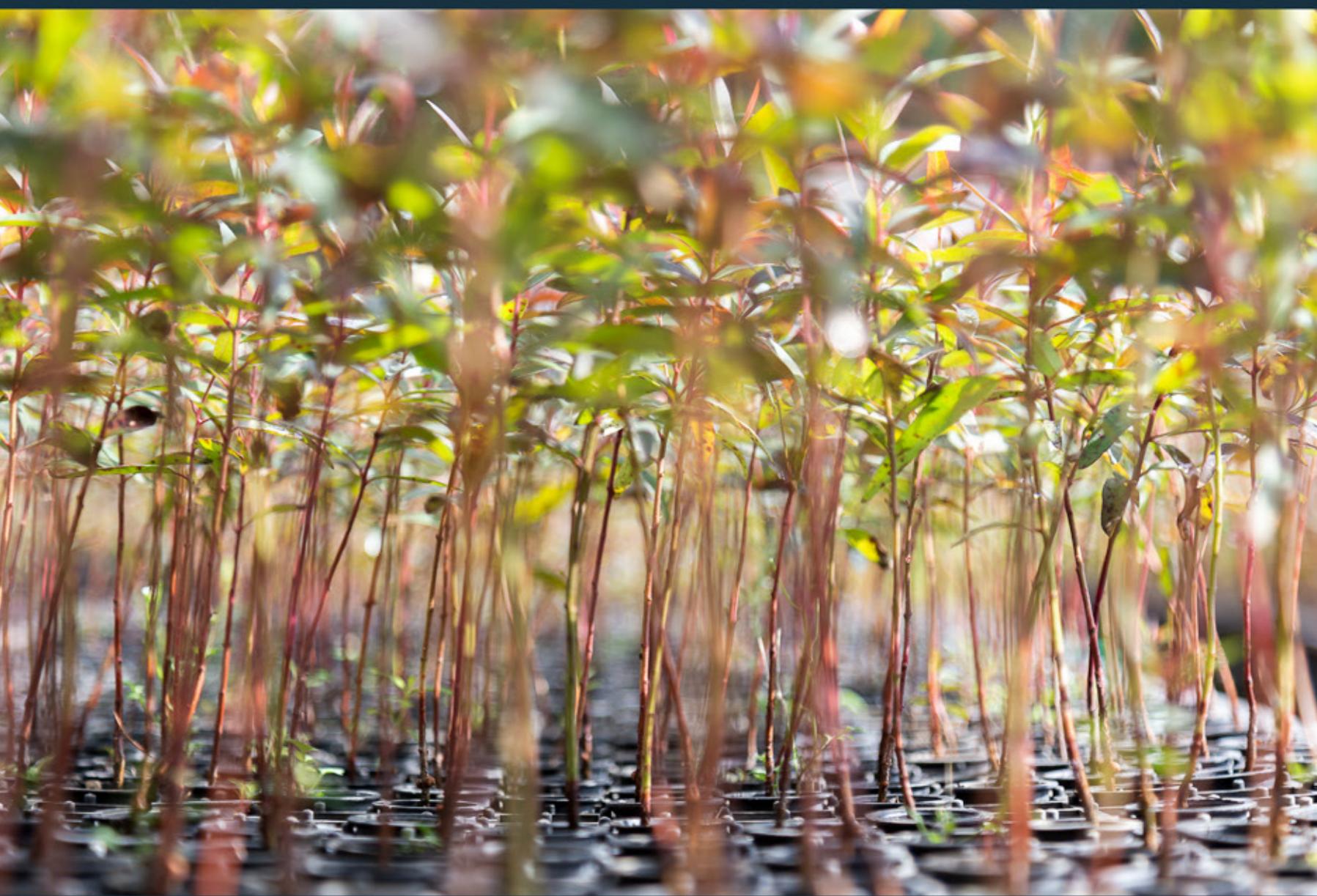
In 2017, Brazil had more than 7.8 million ha of planted forests, mainly with species of genera *Eucalyptus* and *Pinus*. These forests supply the industries of pulp and paper, steelmaking, charcoal, wood panels, laminate flooring, and solid wood products (IBA, 2018). The Forest Sector accounts for 6.1% of the industrial Brazilian GDP, which represented around 74 billion Reals in 2017 (IBGE, 2018).

The first studies conducted by professors of the Department of Forest Sciences, in collaboration with forest Companies, laid the foundations for the Modern Brazilian Forestry. The studies provided bases to define the most suitable species for planting, cutting cycle and planting spacing for different forest products, mineral fertilization, clonal forestry, forest inventory systems, the use of wood for various purposes (pulp and paper, wood paneling, fiber and particle), charcoal, and lumber, among others. Experiments were initially conducted in properties of forest Companies.

Experiments conducted in some regions of São Paulo State in the late 1960s and early 1970s defined that the *Eucalyptus grandis* and *E. urophylla* (earlier classified as *E. alba*) were the most appropriate species for planting in Brazil, except in areas where frosts occur or under high water deficit. Furthermore, it was defined the application of mineral fertilizers, as well as doses of each element (NPK), spacing 3x2 m and cutting age of 7 years as the most suitable.

At one point, the Department of Forest Sciences established to have its own place for research, because changes in companies could compromise continuity of some experiments and its own site could secure long-term studies, such as on genetic improvement and conservation of forest species. This gave rise to the Experimental Stations of Anhembi and Itatinga, which are examples of the use of public money for direct benefits to the society.

According to IBA (2018), the "sector of planted forests accounts for roughly 3.7 million direct and indirect jobs, resulting from the income effect". These stations emerged thanks to the integrated work of all professors of the Department of Forest Sciences, as well as the administration of ESALQ-USP. Today, we see that the union of all professors for an ideal and an act of solidarity work!



Hilton Thadeu Zarate do Couto
Chefe do Departamento de Ciências Florestais ESALQ-USP.



AS GUARDIÃS

"Uma terra à espera da semente...o solo fértil e a mente aberta, liberta para plantar. Assim começa a história das Estações."

Era década de 60. Época em que havia uma preocupação em coletar sementes para conservação de espécies florestais importantes. Pensando nisso, focada no Ensino, Pesquisa e Extensão na área de Ciências Florestais, a ESALQ firmou importantes parcerias para coleta dessas sementes nos hortos florestais e florestas plantadas por todo Brasil e também de outros países.

Para coordenar os estudos do material colhido, foi criado o IPEF (Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais), responsável pelo nascimento das Guardiãs: as Estações de Anhembi e Itatinga.

Os desafios foram lançados e depois de muito arar o solo, enviar uma infinidade de cobras para o Instituto Butantã, correr de abelhas e outros peculiares episódios, as Estações foram se estruturando e um sonho foi ganhando forma.

Hoje temos um importante patrimônio científico para a conservação e recuperação dos recursos naturais, bem como para a Silvicultura mundial.

Sementes e mudas, produtos madeireiros e não madeireiros, produzidos com matéria-prima de qualidade têm servido como fonte de conhecimento aos docentes, discentes, produtores e ao setor florestal como um todo, não só no Brasil mas também no exterior, sempre de forma sustentável.

É na Parceria Público Privada que a ESALQ viabiliza projetos e pesquisas na Silvicultura Nacional, além de contribuir na manutenção e modernização das Estações.

Ciclo após ciclo, a ESALQ abriga um dos maiores bancos de germoplasma de espécies florestais de eucalipto e pinus do mundo. Laboratório vivo a serviço da humanidade, que está muito bem cuidado e protegido pelas Guardiãs.



ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS DE CIÊNCIAS FLORESTAIS DE ANHEMBI E DE ITATINGA

THE GUARDIANS

"A land waiting for the seed ... the fertile soil and a free open mind to plant. So begins the history of the Stations."

It was during the 1960s, a decade when there was concern to collect seeds for conservation of important forest species. With that in mind, focused on Teaching, Research and Extension in the field of Forestry Sciences, ESALQ established important partnerships to collect seeds in forest plantations and planted forests throughout Brazil and other countries.

To coordinate the study of the collected material, IPEF (Forest Research Institute) was created, responsible to support the Guardians: Anhembi and Itatinga Experimental Stations.

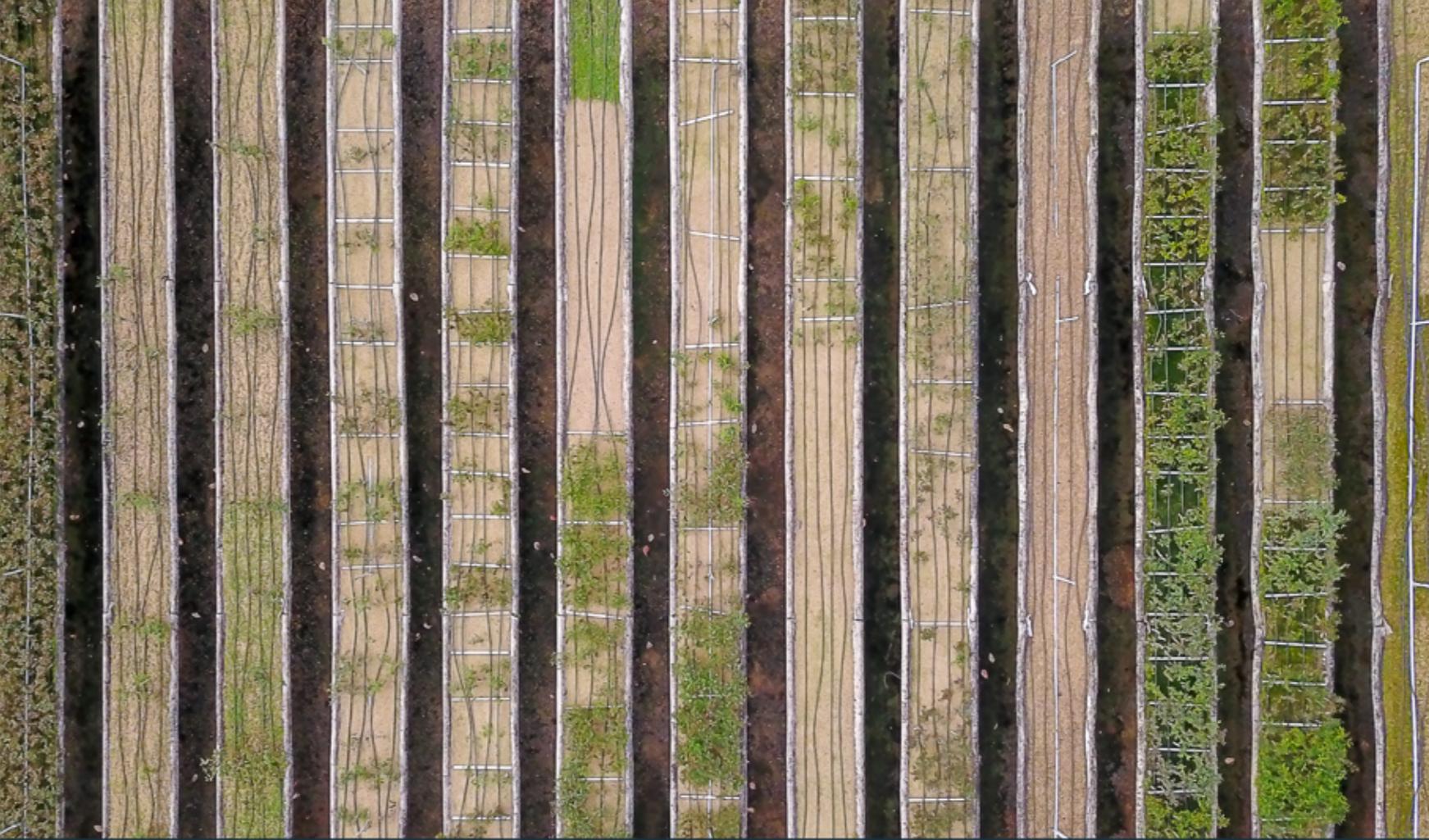
Challenges were set and after plowing the soil tirelessly, sending a number of snakes to the Butantā Institute, running away from bees and other amusing episodes, the Experimental Stations were structuring and a dream was gaining shape.

Today, we have an important scientific heritage for conservation and restoration of natural resources, as well as for forestry.

Seeds and seedlings, and non-wood products, produced with raw materials of quality, have served as a source of knowledge to professors, students, producers and the forest sector as a whole, not only in Brazil, but also abroad, always under a line of sustainability.

It is through a Public Private Partnership that ESALQ enables projects and research in Brazilian Forestry, as well as contribute to maintenance and modernization of Stations.

Cycle after cycle, ESALQ houses one of the largest germplasm banks of forest species of eucalypt and pine in the world. It is a living laboratory at the service of humanity, which is very well taken care of and protected by the Guardians.



EXPERIMENTAL STATION
OF FORESTRY SCIENCES
ANHEMBI AND ITATINGA

E.E.C.F. ANHEMBI

A Estação Experimental de Ciências Florestais de Anhembi foi incorporada à ESALQ no ano de 1974 e está localizada a 85 km do campus de Piracicaba, na cidade de Anhembi.

A Estação possui duas glebas banhadas pelo Rio Tietê que totalizam 538,65 ha de terra cultivada, onde se distribui uma enorme diversidade de espécies em áreas experimentais estratégicas.

Aqui, há o melhoramento genético de sementes de pinus, de eucaliptos e de espécies nativas. Além disso, um berço de material genético da origem das espécies, algumas com risco de extinção.

The Experimental Station of Forestry Sciences Anhembi was incorporated into ESALQ in the year 1974 and is located 85 km far from ESALQ campus, in the municipality of Anhembi.

The Station has two regions on the Tietê River totaling 538.65 ha of cultivated land, where it displays an enormous diversity of species in strategic experimental areas.

Here, there is genetic improvement of pine, eucalypt and native species, in addition to a nursery of genetic material of the origin of species, some at risk of extinction.









*Programas de conservação
ambiental e restauração de
áreas degradadas.*

*Environmental conservation
and restoration of degraded
lands programs.*





As áreas de Reserva Legal e as áreas de Preservação Permanente foram decretadas em 2012 como Reservas Ecológicas da USP.

Legal Reserve areas and Permanent Preservation areas were enacted in 2012 as ecological reserves of USP.







Programas cooperativos para estudos de base genética, incluindo testes de procedências, progêneres e testes clonais de diversas espécies.

Cooperative programs for basic genetics studies, including tests of provenances, progenies and clones of various species and hybrids.









A Estação abriga espécies arbóreas, tropicais e subtropicais, como Ipê Felpudo, Jenipapo, Peroba, muito importantes "para sementear a terra".

The Station houses tropical and sub-tropical tree species, such as Ipê Felpudo, Jenipapo, Peroba, very important "to sow the earth".







*Mais de uma centena
de experimentos auxiliam
na conservação e no
melhoramento genético
do eucalipto.*

*Mais de uma centena
de experimentos auxiliam
na conservação e no
melhoramento genético
do eucalipto.*

*Over a hundred experiments
concur to conservation and
genetic improvement of eucalypt.*





Espécies adaptadas a diferentes climas e solos, contribuindo para que o Brasil se torne excelência em produtos madeireiros.

Species adapted to different climates and soils, contributing for Brazil to become a champion in productivity and wood products.





A Estação de Anhembi oferece cursos de extensão e aulas práticas aos cursos de graduação da ESALQ e também cursos de extensão para técnicos e produtores rurais.

The Anhembi Station offers extension courses and practical classes to undergraduates from ESALQ as well as extension courses to technicians and farmers.





A Estação também
acolhe uma rica fauna
com espécies raras.

The station also hosts rich
fauna with rare species such
as anteaters, pumas, deers.





E.E.C.F. ITATINGA

No ano de 1988, a Estação Experimental de Ciências Florestais de Itatinga foi incorporada à ESALQ e está localizada a 170 km do campus de Piracicaba, no município de Itatinga.

A Estação proporciona, em seus 2.153,27 ha, atividades de educação ambiental, programas de estágios e linhas de pesquisa focadas no melhoramento genético com implantação de florestas de rápido crescimento para fins comerciais.

Com diversas nascentes e importantes pesquisas sobre hidrologia florestal, ela é referência na recuperação de áreas degradadas e silvicultura de espécies nativas.

In 1988, the Experimental Station of Forestry Sciences Itatinga was incorporated into ESALQ and is located 170 km far from ESALQ campus, in the municipal district of Itatinga.

The Station provides, in its 2,153.27 ha, environmental education activities, training programs and research focused on genetic improvement with implementation of fast-growing forests for commercial purposes.

With several water springs and important research on forest hydrology, this Station is a reference in the recovery of degraded areas and silviculture of native species.







*A Estação guarda as ruínas
do antigo Horto Florestal
de Itatinga que pertencia
a Companhia Sorocabana
de Estradas de Ferro .*

*The Station houses the remains
of the ancient Horto Florestal
de Itatinga that belonged to
Sorocabana Railroad Company.*







A E.E.C.F. de Itatinga é privilegiada por uma rica floresta natural com nascentes, lago e cachoeira. Onde se realiza programas de monitoramento de bacias hidrográficas.

The E.E.C.F. of Itatinga is fortunate for having a rich natural forest with springs, lakes and waterfalls. In the station here is a research program for watershed monitoring.







*Áreas destinadas a implantação
de novos experimentos e manejo
de florestas de rápido crescimento.*

*Areas for deployment of new experiments
and management of fast growing species.*







Localizada na região de Botucatu parte da Estação é permeada pela Rodovia Castelo Branco.

Located in the Botucatu region, part of the Station is cut by the Castelo Branco Highway.





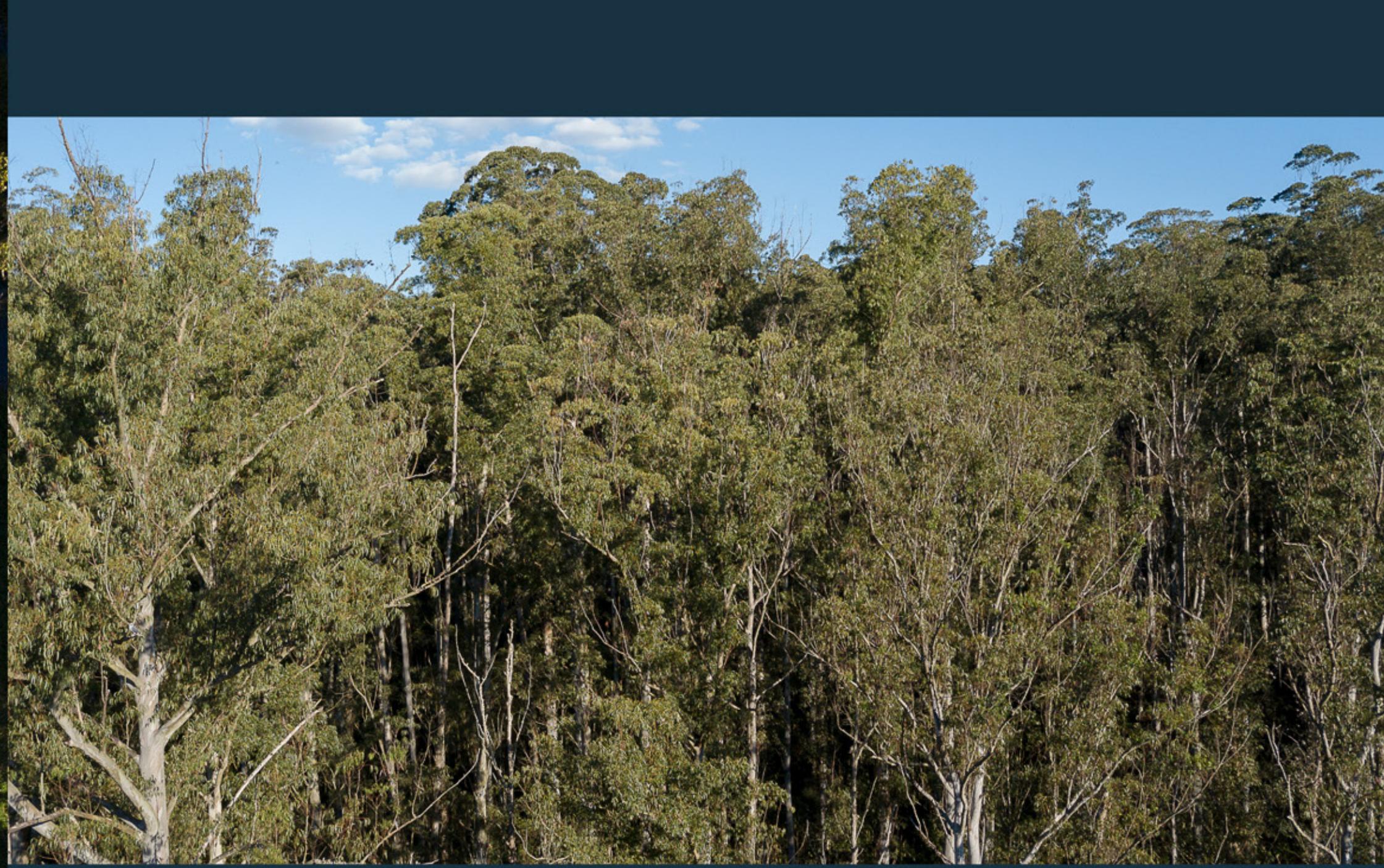


Aqui, a preservação de espécies de toda vegetação nativa é de extrema importância para o equilíbrio do ecossistema.

Here, preservation of native vegetation areas is of utmost importance to ecosystem balance.









O uso múltiplo das florestas nativas ou implantadas em uma mesma área enriquecem a diversidade de espécies e pesquisas voltadas a Silvicultura e produção sustentável.

The multiple use of native or planted forest in the same area improves the species diversity and help research toward sustainable production and Silviculture.







Atualmente os programas de ensino em Educação Ambiental, estágios e cursos de extensão são ministrados na Estação de Itatinga, pois ela abriga uma diversidade de espécies além de possuir estrutura de alojamentos, laboratórios e salas de aulas.

Currently, teaching programs in environmental education, internships and extension courses are taught at the Itatinga Station, because it houses species diversity and has structure of accommodation, laboratories and classrooms.





Mãos fortes que
cultivaram e colheram uma
impressionante história.

*Strong hands that
cultivated and harvested an
impressive history.*



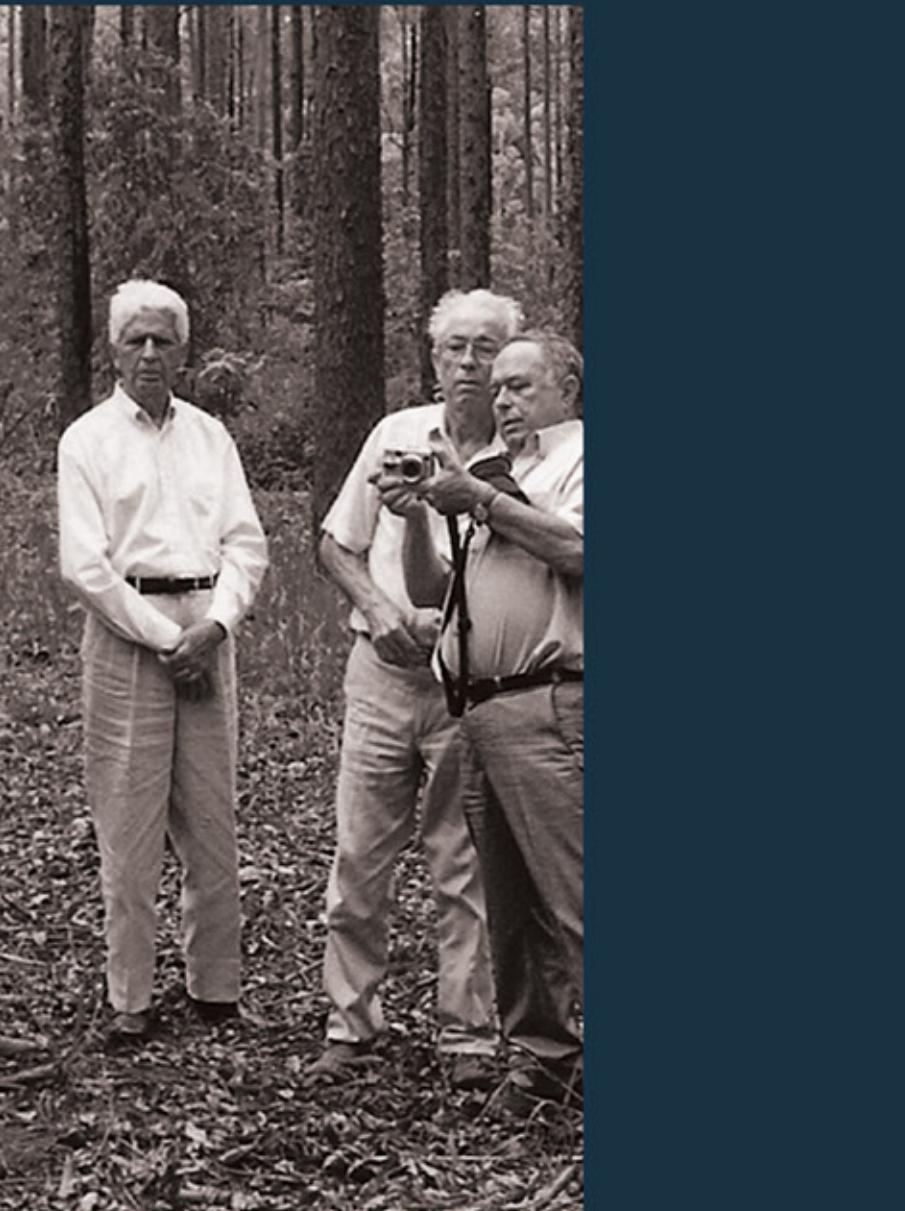
OS SEMEADORES *THE SOWERS*

Prof. Helládio do Amaral Mello

{em memória} *in memoriam*

Engenheiro Agrônomo formado pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - ESALQ, convidado a ocupar a cadeira de Horticultura, aceitou com a condição de ficar na área de Silvicultura, que não tinha expressão na Escola até então. Em 1962, passou à Titular da cadeira de Silvicultura. Integrou o grupo de trabalho da reformulação do Código Florestal Brasileiro. Foi responsável pela incorporação à ESALQ-USP da Estação Experimental de Anhembi/SP (1974) e da Estação Experimental de Itatinga/SP (1988), visando sua preservação e uso para programas de ensino, pesquisa e extensão universitária.

Agronomic engineer graduated from Luiz de Queiroz College of Agriculture - ESALQ. He was invited to be the Chair of Horticulture and accepted it with the condition of staying in Forestry, which had no expression at the College until then. In 1962, he went on to become the Holder of the Forestry Chair. He joined the working group for the reform of the Brazilian Forest Code. He was responsible for incorporating the Experimental Station Anhembi (1974) and the Experimental Station of Itatinga/SP (1988) into ESALQ-USP aiming at preservation of the material and its use for teaching, research and university extension.



"O plano de reunir a universidade e empresas em um programa de pesquisas e prestação de serviços, decorreu do reconhecimento das possibilidades do setor florestal brasileiro no desenvolvimento sócio-econômico do país". Ao lado desses aspectos todos, não pode ser esquecida a importantíssima contribuição ao ensino e à pesquisa na universidade, trazida pela participação empresarial, permitindo levar para a área do ensino os mais recentes avanços do setor florestal nacional".

Fonte: A história do IPEF na Silvicultura Brasileira
40 anos IPEF (1968 - 2008)

"The plan to bring together universities and companies in a research program and service provision occurred due to the recognition of opportunities of the Brazilian forest sector in socio-economic development of the country. Moreover, it cannot be forgotten the essential contribution to teaching and research at the university brought by business participation, allowing to take the latest advances in Brazilian Forestry to the teaching field".

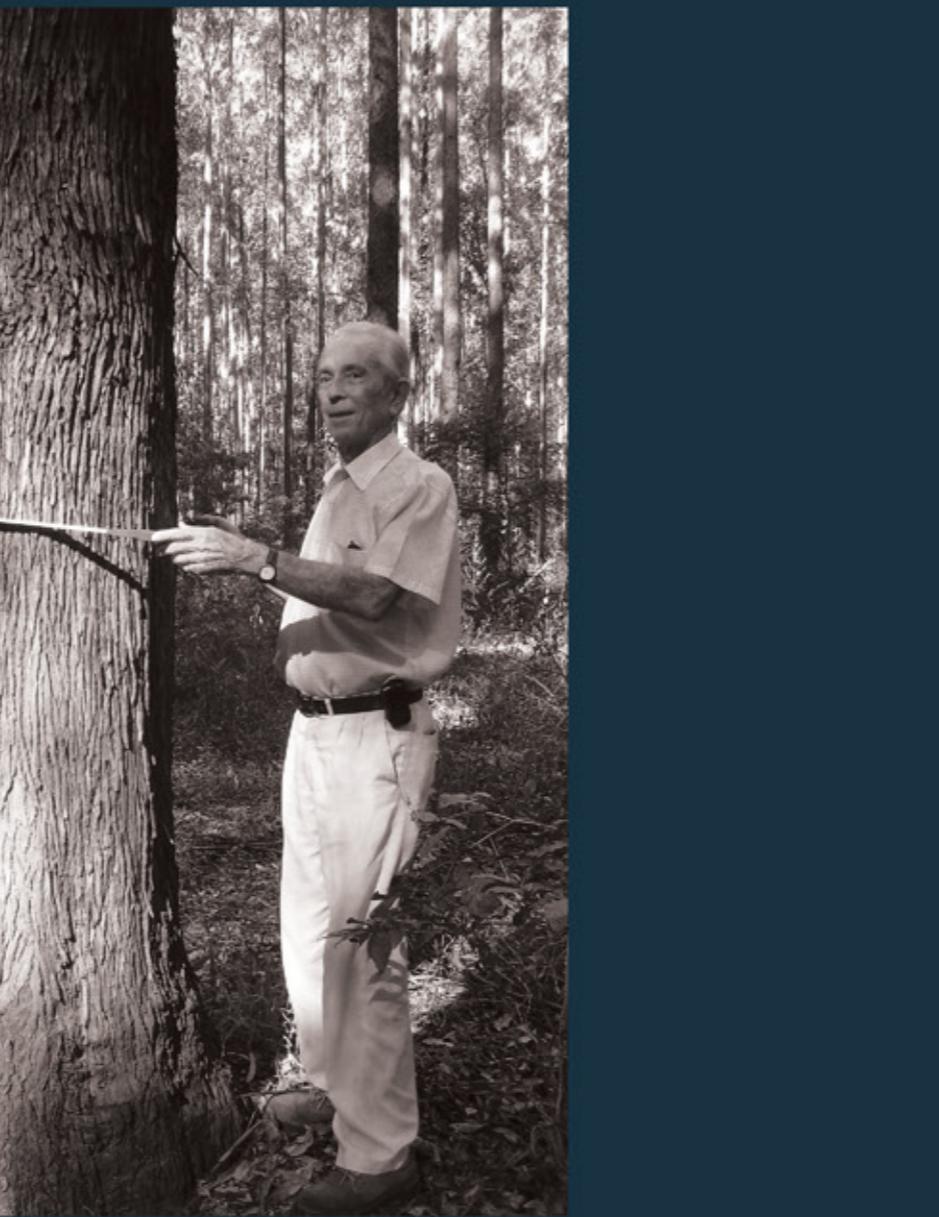
Fonte: A história do IPEF na Silvicultura Brasileira
40 anos IPEF (1968 - 2008)

Prof. João Walter Simões

{em memória} *in memoriam*

Engenheiro Agrônomo formado pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - ESALQ. Em março de 1964 foi contratado pela USP e durante as três décadas como docente foi responsável por inúmeras atribuições, acadêmicas e administrativas. Foi encarregado do setor de Manejo Florestal do Departamento de Ciências Florestais (LCF), coordenando disciplinas de graduação e de pós-graduação. Entre 1979 e 1984 foi chefe do Departamento e atou como diretor da Divisão de Administração da Prefeitura do Campus da USP em Piracicaba. Foi diretor científico do Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (Ipef). Durante sua trajetória, destaca-se ainda o trabalho de desbravador e instalador dos experimentos na Estação Experimental de Ciências Florestais em Anhembi.

Agronomic engineer graduated from Luiz de Queiroz College of Agriculture -ESALQ. In March 1964, he was hired by USP and during three decades, he was a professor. He was responsible for numerous academic and administrative assignments. He was in charge of the Forest Management Sector of the Department of Forest Sciences (LCF), coordinating undergraduate and graduate disciplines. Between 1979 and 1984, he was the Head of the Department and acted as Director of the Administration Division of USP Campus in Piracicaba. He was the Scientific Director of the Institute of Forest Research and Studies (IPEF). During his career, his work as pathfinder and installer of experiments at the Experimental Station of Forestry Sciences in Anhembi stand out.



"Recebi um recado do professor Helládio do Amaral Mello para ir falar com ele. Assim, fez-me o convite para assumir como docente em uma das recém-criadas vagas nessa cátedra ainda em formação. E lá estava uma na qual me encaixava: Reforestamento, ou seja, plantação de árvores para produção de madeiras. Como fitotecnista, fiquei bastante confortável naquilo que sempre foi minha vocação, trabalhar a terra e cultivar plantas. Participei dos primeiros plantios de eucalipto, em 1974, e nos vinte anos seguintes. Hoje temos árvores lá com 40 metros e 60 cm de diâmetro!".

Fonte: ESALQnotícias | Edição nº 36
Junho de 2014 | Projeto Memória

"I received a message from professor Helládio do Amaral Mello to speak to him. So, he invited me to take on as a teacher in one of the newly created job in course still in formation. And, there was a spot to which I fitted: reforestation, that is, planting trees for timber production. As a specialist in Crop Science, I was quite comfortable in what has always been my vocation: work the land and cultivate plants".

Fonte: ESALQnotícias | Edição nº 36
Junho de 2014 | Projeto Memória



Prof. Mário Ferreira

Engenheiro agrônomo graduado pela ESALQ-USP em 1963, doutorado pela USP em 1968 e pós-doutorado pela Auburn University/Austrália em 1995. Atuou como docente no Departamento de Ciências Florestais (LCF) na área de Melhoramento Genético Florestal e na gestão técnica-administrativa e de pesquisa na área de melhoramento genético nas Estações Experimentais de Anhembi e de Itatinga.

"O eucalipto é a razão da existência de Anhembi, é preciso despertar o cuidado com o material genético que está se perdendo".

Agronomic engineer graduated from ESALQ-USP in 1963, Ph.D. from USP in 1968 and postdoctoral scientist from the Auburn University (USA) in 1995. He served as faculty in the Department of Forest Sciences (LCF) in Tree Improvement and in the administrative and technical management and research in genetic improvement at the Experimental Stations of Anhembi and Itatinga.

"Eucalyptus is the reason for the existence of the Experimental Station of Anhembi, it is needed to watch for the genetic material that is getting lost".





Prof. Luiz Ernesto George Barrichelo

Engenheiro agrônomo graduado pela ESALQ-USP em 1966 e com doutorado na área em engenharia florestal também pela ESALQ-USP em 1971. Atuou como docente no Departamento de Ciências Florestais (LCF) nas áreas de qualidade da madeira, celulose e papel. Desempenhou os cargos de Chefe de Departamento no LCF e Prefeito do Campus "Luiz de Queiroz" entre os anos de 1993 e 1994.

"As duas Estações foram catalizadas pela amizade".

Agronomic engineer graduated from ESALQ-USP in 1966 and Ph.D. in Forest Science from ESALQ-USP in 1971. He served as a professor in the Department of Forest Sciences (LCF) in the field of quality of wood, pulp and paper. He was the Head of Department in LCF and Mayor of the Luiz de Queiroz Campus between 1993 and 1994, in Piracicaba.

"The two stations were catalyzed by friendship".





Prof. Fábio Poggiani

Biólogo graduado pelo Instituto de Biociências da USP em 1970 e com pós-doutorado na Michigan State University/ USA em 1978. Atuou como docente no Departamento de Ciências Florestais (LCF) na área de Ecologia Florestal. Desempenhou os cargos de Chefe de Departamento no LCF e Vice Pró-Reitor de graduação na USP entre 1999 e 2001.

"Antes de Itatinga, não se falava em manejo de fauna".

A biologist graduated from the Institute of Biosciences of USP in 1970 with postdoctoral work at the Michigan State University (USA) in 1978. He served as a professor in the Department of Forest Sciences (LCF) in Forest Ecology. He was the Head of Department of LCF and Vice Dean of Undergraduate studies at USP between 1999 and 2001.

"Before Itatinga, wildlife management was not spoken of".





Prof. Walter de Paula Lima

Engenheiro agrônomo graduado pela ESALQ-USP em 1968 e com pós-doutorado na CSIRO/Austrália em 1982 e no Institute of Ecology and Resource Management na Universidade de Edimburgo/Escócia em 1992. Atuou como docente no Departamento de Ciências Florestais (LCF) nas áreas de hidrologia florestal e manejo de bacias hidrográficas. Desempenhou os cargos de Chefe de Departamento no LCF e Vice-Diretor do Campus da ESALQ-USP entre 1998 e 2002.

"Aqui (Itatinga) vemos eucalipto de 50 anos junto com um riozinho passando... isso é maravilhoso".

Agronomic engineer graduated from ESALQ-USP in 1968 with post-doctorate in CSIRO/Australia in 1982 and at the Institute of Ecology and Resource Management at the University of Edinburgh, Scotland, in 1992. He served as a professor in the Department of Forest Sciences (LCF) in Forest Hydrology and Watershed Management. He was the Head of Department in LCF and Vice Dean of ESALQ-USP between 1998 and 2002.

"Here (Itatinga), we see eucalyptus of 50 years of age along with a creek passing ... this is wonderful".





João Carlos Teixeira Mendes

Engenheiro florestal graduado na ESALQ-USP em 1998 e com doutorado na área de silvicultura e manejo florestal pela USP em 2012. Atualmente é assistente técnico de direção da ESALQ e, desde 2001, vem desenvolvendo a função de técnico administrativo na Estação Experimental de Anhembi.

"Anhembi e Itatinga são referências de produção sustentável e modelos de manejo da reserva legal e ao longo das suas histórias, a excelência dos serviços prestados para as comunidades interna e externa da USP têm sido fruto do apreço e da dedicação extraordinária dos funcionários das Estações Experimentais".

Forest engineer graduated from ESALQ-USP in 1998 with a Ph.D. in Forestry and Forest Management from USP in 2012. He is currently Administration Assistant of ESALQ body of administrators, and since 2001, he has been manager of the Experimental Station of Anhembi.

"Anhembi and Itatinga are references to sustainable production and management models of legal reserve and throughout the history of Experimental Stations, excellence of services provided to internal and external communities of USP has been possible due to appreciation and extraordinary dedication of their workers".





Rildo Moreira e Moreira

Engenheiro florestal graduado na ESALQ-USP em 1986 e com mestrado em Economia pela USP em 1990. Atualmente é assistente técnico de direção da ESALQ e, desde 1989, vem desenvolvendo a função de técnico administrativo na Estação Experimental de Itatinga.

"Itatinga é um berço de sementes das mais variadas espécies de eucalipto e em parceria com os produtores rurais locais criamos uma rede experimental de contatos e disseminação de informações, as Estações são possíveis graças a pluralidade de saberes".

Forest engineer graduated from ESALQ-USP in 1986 with a Master's degree in economics from USP in 1990. He is currently the Administration Assistant of ESALQ body of administrators, and, since 1989, he has been manager of the Experimental Station of Itatinga.

"Itatinga is a nursery of seeds of various eucalypt species and, in partnership with local farmers, we have created a network of contacts and dissemination of information, the Experimental Stations were made possible thanks to the plurality of knowledge".





Antônio Leopoldino de Oliveira (Toninho)

Funcionário aposentado no Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF), pelo qual desempenhou as funções de motorista e operador de máquinas na Estação Experimental de Ciências Florestais de Anhembi desde a sua fundação na década de 1970 até 1995.

"Aquela Copaíba de Anhembi não pode morrer, hein!? ali embaixo dela era nosso restaurante, era tanto pernilongo que as batidas das asas eram que nem ventilador".

Retired employee from the Forest Research Institute (IPEF), where he was a driver and machine operator at the Experimental Station Anhembi of Forestry Sciences since its Foundation in the 1970s until 1995.

"That Copiba tree of Anhembi can't die, huh!? Under the tree's shadow was our restaurant, there were so many mosquitoes that when they flipped their wings, it was like a fan".





Carlos Eduardo Costa Maria

Funcionário aposentado no Departamento de Ciências Florestais da ESALQ-USP, pelo qual desempenhou por 26 anos a função de técnico agrícola na Estação Experimental de Ciências Florestais de Anhembi no período de 1989 a 2015.

"Cheguei em 1989, percebi que a quantidade de animais aumentou...porque agora é uma floresta de novo, Tuiuiú e a passarinha do Pantanal aparecem por aqui, seu João Simões se preocupava muito com os sub-bosques...era bonito de ver".

Retired employee from the Department of Forest Sciences of ESALQ-USP, where he was an agricultural technician in the Experimental Station of Anhembi of Forestry Sciences for 26 years, from 1989 to 2015.

"I arrived in 1989. I have realized that the number of animals has increased...because now it's a forest again, and Tuiuiú and other birds from Pantanal show up there, João Simões cared too much about the understorey growing beneath the forest canopy ... it was beautiful to see".





*A importância do ser humano na
construção de um sonho.*

*The importance of human beings in
building a dream.*

OLHAR DA SOCIEDADE *look society*



Helena Carrascosa Von Glehn

Engenheira agrônoma graduada pela ESALQ-USP em 1980 e com mestrado na área de Tecnologia de Alimentos também pela ESALQ-USP. Atua profissionalmente na Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo desde 1987, nas áreas de licenciamento ambiental, proteção de recursos naturais, biodiversidade, fiscalização, planejamento ambiental e na formulação e implementação de políticas públicas.

"O fato da ESALQ ter as duas Estações Experimentais é fundamental para o ensino da Silvicultura e Pesquisa".

Agronomic engineer graduated from ESALQ-USP in 1980, with a Master's degree in Food Technology by ESALQ-USP. She has been a professional in the Environment Secretariat of São Paulo State since 1987, in the areas of environmental licensing, protection of natural resources, biodiversity monitoring, environmental planning and formulation and implementation of public policies.

"The fact that ESALQ has two Experimental Stations is fundamental to the teaching of Forestry and research".





Shinitiro Oda

Engenheiro agrônomo graduado pela ESALQ-USP em 1972, com especializações em Biotecnologia e em Melhoramento Genético de Plantas. Há mais de 40 anos atua na Suzano Papel e Celulose onde ocupa o cargo de consultor executivo Sênior na área de biotecnologia e melhoramento clássico florestal.

"Possuir este tesouro, o germoplasma genuíno, proporciona às empresas trabalharem com um material de primeira geração".

Agronomic engineer graduated from ESALQ-USP in 1972, with specializations in Biotechnology and Genetic Improvement of Plants. For more than 40 years, he has worked at Suzano Pulp and Paper Company, where he holds the position of senior executive consultant in biotechnology and forest improvement.

"Having this treasure, genuine germplasm, allows companies to work with a first-generation material".



Catalogação na Publicação
DIVISÃO DE BIBLIOTECA - DIBD/ESALQ/USP

As guardiãs = The guardians [recurso eletrônico] / organização de Hilton Thadeu Zarate do Couto, Luciana Duque Silva e João Carlos Teixeira Mendes. - - Piracicaba, ESALQ/USP, 2019.
120 p. il.

Título e texto em português e inglês

ISBN: 978-85-86481-72-7

DOI: 10.11606/9788586481727

1. Ciências florestais 2. Estações experimentais - Anhembi - Itatinga I. Couto, H. T. Z. do., org. II. Silva, L. D., org. III. Mendes, J. C. T., org. IV. Título

CDD 634.9
G914

Elaborada por Maria Cristina Moura Rocha de Andrade - CRB-8/3576

ORGANIZADORES *Organizers*
HILTON THADEU ZARATE DO COUTO
LUCIANA DUQUE SILVA
JOÃO CARLOS TEIXEIRA MENDES

PROJETO *Project*
ESALQ-USP

REALIZAÇÃO *Achievement*
FOCOSFOTOGRAFIA.COM.BR

NARRATIVA *Narrative*
ROBERTA BORGES

FOTOGRAFIA *Photography*
TATO GUION
GUILHERME GUION

DIREÇÃO DE ARTE *Art direction*
TATO GUION
GUILHERME GUION

COLABORAÇÃO ESPECIAL *Special collaboration*
JOÃO CARLOS TEIXEIRA MENDES