

REVISTA DA FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

# FAPEU<sup>®</sup>

VOLUME 15 - ANO XV - Nº 15 - 2024

## A CIÊNCIA SALVA

PROJETO BUSCA O RECONHECIMENTO DA PESCA COM BOTOS NO SUL DE SANTA CATARINA E NO NORTE GAÚCHO COMO PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL DO BRASIL. INICIATIVA, QUE VAI AJUDAR NA PRESERVAÇÃO DA ESPÉCIE, É APENAS UM DOS MAIS DE 300 TRABALHOS REALIZADOS NO PAÍS COM APOIO DA FAPEU.

**CONHEÇA AS OITO INSTITUIÇÕES QUE SÃO PARCEIRAS DE PROJETOS DA FAPEU.**

PÁGINAS 8 A 11



ASTRONOMIA - ENERGIA - TECNOLOGIA - SAÚDE - AGROPECUÁRIA - INOVAÇÃO - HISTÓRIA - BOTÂNICA - CULTURA



# F A P E U

## FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Campus Reitor João David  
Ferreira Lima Trindade  
88040-370

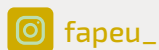
Florianópolis

Santa Catarina

Telefone: (48) 3331-7400

\* Correspondências e  
encomendas, entregues pelos  
Correios, devem ser enviadas  
para a caixa postal 5078 -  
CEP 88035-972

[www.fapeu.org.br](http://www.fapeu.org.br)



# EXPEDIENTE

## DIRETORIA EXECUTIVA

**Diretor-Presidente**  
Felício Wessling Margotti

**Diretor de Projetos**  
Wilson Erbs

**Diretor Financeiro**  
Julio Felipe Szeremeta

**CONSELHO CURADOR  
(2024-2028)**  
**Presidente**  
Mário Steindel

**Titulares**  
Alexandre Verzani Nogueira  
Fabrício Augusto Menegon  
Janine da Silva Alves Bello  
Jovelino Falqueto  
Lúcio José Botelho  
Roberto Ferreira de Melo  
Valdir Rosa Correia  
Viviane Maria Heberle

**Suplentes**  
Alison Fiuza da Silva  
Augusto Humberto Bruciapaglia  
Irineu Afonso Frey

**CONSELHO CURADOR  
(2020-2024)**  
**Presidente**  
Ildemar Cassana Decker

**Titulares**  
Augusto Humberto Bruciapaglia  
Cesar Damian  
Júlio César Passos  
Lúcia Nazareth Amante  
Lúcio José Botelho  
Mário Steindel  
Paulo Roberto de Jesus

**Suplentes**  
Marilei Kroetz  
Sidneya Gaspar de Oliveira

**CONSELHO FISCAL**  
**Presidente**  
Sinésio Stefano Dubiela Ostroski

**Titulares**  
João Santana  
Silvana de Gaspari

**Suplentes**  
Celso Spada  
Paulo Roberto Medeiros dos Santos

**SUPERINTENDÊNCIA**  
**Superintendente**  
Fábio Silva de Souza

**EQUIPE TÉCNICA**  
**Gerente de Projetos**  
Geraldo Morgado Fagundes Filho

**Gerente de Recursos Humanos**  
Denise Medeiros Juliatto

**Gerente Administrativo  
e Financeiro**  
Ráriton Silva

**Gerente de Contabilidade e  
Patrimônio**  
Sebastião Cezar Sant'Ana

**Gerente de Informática**  
Fábio Celso de Mattos

**Assessora Jurídica**  
Iris Letícia de Siqueira Napoleão

**Secretária Executiva**  
Karla Maria da Silveira Costa



## REVISTA DA FAPEU

**Conselho Editorial**  
Felício Wessling Margotti  
Fábio Silva de Souza

**Membros**  
Karla Maria da Silveira Costa  
Ana Paula Nunes da Silva  
Geraldo Morgado Fagundes  
Filho  
Nicoly Mafra

**Informações**  
Karla Maria da Silveira Costa  
[secretaria@fapeu.org.br](mailto:secretaria@fapeu.org.br)  
(48) 3331-7479

**Impressão**  
Gráfica Copiart Editora,  
Tubarão - SC

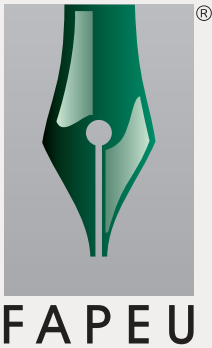
**Foto de capa:**  
Caetano Sordi/Divulgação

**Produção e edição**  
Conceito.com Comunicação  
[conceitocomsc@gmail.com](mailto:conceitocomsc@gmail.com)  
(48) 99841-8707

**Reportagem**  
Eduardo Correia  
Marilene Rodrigues

**Projeto gráfico e editoração**  
Tchô Design  
(47) 99122-5332





## EDITORIAL

A Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu) tem o orgulho de entregar a você, leitor, a 15ª edição da Revista da Fapeu, publicação na qual a Fundação apresenta uma amostra dos trabalhos de pesquisa, ensino e extensão realizados em instituições públicas em parceria com a Fapeu.

Pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos, a Fapeu foi instituída em 28 de setembro de 1977 pelo Conselho Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) para atender as crescentes necessidades de captação de recursos financeiros visando ao desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão na UFSC.

Hoje, a Fapeu também é credenciada a fazer a gestão administrativa e financeira de projetos da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), do Instituto Federal Catarinense (IFC), da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc) e da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), da Universidade Estadual de Maringá (UEM), além da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh) nos hospitais universitários da UFSC e da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Até setembro deste ano, a Fapeu fazia a gestão de 308 trabalhos, que somavam um montante total envolvido de aproximadamente R\$ 370 milhões. Com esta revista, a Fapeu vai além dos círculos acadêmicos e demonstra à sociedade, em quantidade e qualidade, uma parte do que é realizado nos ambientes universitários.

Um dos projetos é o que está contribuindo para reconhecer como patrimônio cultural imaterial do Brasil a pesca com botos (foto de capa) realizada nos litorais Sul catarinense e Norte gaúcho. “A Fapeu exerce um papel importante ao executar a gestão administrativa e financeira, orientando e assessorando a coordenação e os demais pesquisadores quanto às demandas e processos relativos ao seu bom funcionamento”, destaca o professor do Departamento de Antropologia da UFSC, Caetano Sordi, coordenador do trabalho.

A iniciativa é uma das 25 atividades acadêmicas apresentadas ao longo das 84 páginas desta edição. São projetos em diferentes áreas do conhecimento, executados em polos acadêmicos e de repercussões estadual, nacional e até internacional. “A gestão dos recursos realizada pelos profissionais da Fapeu permite aos pesquisadores maior liberdade para executar o trabalho de pesquisa e extensão”, ressalta o professor do Centro de Ciências Agrárias da UFSC, Alberto Brighenti, que coordena um projeto de vitivinicultura em Nova Trento (SC).

Nas próximas páginas você vai mergulhar no mundo da pesquisa, da inovação e da extensão universitária. Aproveite e tenha uma boa leitura!

**Diretoria Executiva**



**PUBLICADA EM NOVEMBRO DE 2024**

Todos os direitos reservados

Proibida a reprodução, por qualquer meio, sem autorização expressa da Fapeu

**Revista da FAPEU / Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão**

**Universitária – UFSC. – v. 1, no 1 (2003) – . – Florianópolis:**

**Multitarefa, 2003–**

**v. ; 28 cm**

**Anual**

**ISSN 1806-0110**

**1. Generalidades. 2. Cultura científica. I. Fundação de  
Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária / UFSC.**

**Catálogo na publicação por: Onélia Silva Guimarães CRB-14/071**



## ENTREVISTA

ALVARO TOUBES PRATA,  
PRESIDENTE DA EMBRAPII

“*Espero poder contribuir ainda mais para a importante e necessária relação entre universidade e empresa na geração de riqueza e promoção do desenvolvimento.*”



Diego Bressan/Embrapii

# “A Fapeu traz segurança na gestão financeira dos projetos”

**M**ineiro de Uberaba por nascimento, catarinense por adoção, o professor Alvaro Toubes Prata assumiu no dia 1º de agosto como novo diretor-presidente da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), organização social do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) que tem a missão de promover e incentivar a realização de projetos empresariais

de pesquisa, desenvolvimento e inovação voltados para setores industriais por meio de cooperação com instituições de pesquisa tecnológica.

Aos 69 anos completados em setembro de 2024, Alvaro Toubes Prata é graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), onde ingressou em 1978, aos 23 anos. Cumpriu uma trajetória de acadêmico a reitor da UFSC. Entre um assento



e outro, fez mestrado em Engenharia Mecânica, foi professor, coordenou projetos de ensino, pesquisa e extensão e foi pró-reitor de pesquisa e pós-graduação de 2000 a 2004. De maio de 2008 a maio de 2012, comandou a reitoria. Alvaro Prata também é graduado em Engenharia Elétrica pela Universidade de Brasília, concluída antes de chegar a Florianópolis e possui doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade de Minnessota.

Após ser reitor da UFSC, também já foi secretário nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação em dois períodos (maio de 2012 a setembro de 2014, e junho de 2016 a janeiro de 2018); secretário nacional de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento (fevereiro de 2018 a dezembro de 2018) e secretário executivo do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (setembro de 2014 a abril de 2015).

Reconhecido com a Comenda da Ordem Nacional do Mérito Científico - Classe Grã Cruz e com o Prêmio Anísio Teixeira, recebido por ocasião do 60º aniversário da Capes (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), é membro titular da Academia Brasileira de Ciências e da Academia Nacional de Engenharia. E agora, o novo diretor-presidente a Embrapii. Nesta entrevista, ele fala sobre esse novo desafio, a importância das fundações de apoio, como a Fapeu, para o desenvolvimento de projetos de pesquisa e inovação e como o setor industrial catarinense pode ser inserido neste novo momento da Embrapii.

**Quais são seus planos à frente da Embrapii?**

**Alvaro Toubes Prata** - A Embrapii é uma jovem instituição e muito bem-sucedida. Este ano ela está completando 11 anos de criação e

já apresenta resultados e números superlativos. São 93 unidades credenciadas e distribuídas por todo território nacional, e R\$ 5 bilhões em projetos com o setor industrial. Acompanho a Embrapii desde a sua fundação e assumo sua presidência com o compromisso de expandi-la e fortalecê-la ainda mais. Pretendo também ampliar sua visibilidade perante o setor industrial e aumentar a carteira das empresas atendidas.

**Como o senhor vê a importância das fundações de apoio a instituições de ensino superior, e mais especificamente da Fapeu, para a pesquisa e inovação industrial?**

**Alvaro Prata** - A pesquisa e inovação industrial requerem agilidade e pouca burocracia, requisitos muitas vezes difíceis de serem oferecidos pelas IES (Instituições de Ensino Superior). Nesse contexto, as fundações de apoio trazem agilidade e eficiência na execução dos projetos realizados em parcerias entre as IES e o setor industrial. Adicionalmente, as fundações de apoio possuem muita experiência acumulada, o que traz segurança jurídica e administrativa na gestão financeira dos projetos.

**Apesar de o senhor já ter ocupado outros cargos no Executivo federal, como secretário executivo do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, qual o impacto e a relevância agora para o setor industrial de Santa Catarina e especialmente para a UFSC de o senhor, ex-reitor da universidade, assumir a direção da Embrapii?**

**Alvaro Prata** - A experiência que acumulei como pesquisador e executor de projetos de pesquisa e desenvolvimento com empresas

veio da minha carreira como docente na UFSC, e muitos dos projetos em que participei foram com empresas de Santa Catarina. Adicionalmente, no envolvimento que tive tanto como pró-reitor de pesquisa e pós-graduação, bem como durante o meu mandato à frente da reitoria, sempre estimei e fomentei a relação da universidade com o setor industrial catarinense. A indústria catarinense é muito dinâmica e grande parte da sua competitividade vem da sua capacidade de inovar. Entendo que, ao ser convidado a assumir a presidência da Embrapii, levo comigo este reconhecimento pelas nossas bem-sucedidas experiências envolvendo a universidade e o setor industrial. À frente da Embrapii, espero poder contribuir ainda mais para a importante e necessária relação que deve existir entre universidade e empresa na geração de riqueza e na promoção do desenvolvimento econômico e social.

**Quantas e quais são as unidades credenciadas no Estado na Embrapii e de que forma essas unidades podem ser fortalecidas? Esse número de unidades pode aumentar?**

**Alvaro Prata** - Atualmente, temos credenciadas sete unidades Embrapii, em Santa Catarina: Certi, Move/UFSC, Polo/UFSC, Senai ISI Embarcados, Senai ISI Laser, IF/SC e CIEnP com competências para o desenvolvimento tecnológico em eficiência energética, mobilidade elétrica, sistemas inteligentes, gêmeo digital, medicamentos, mobilidade urbana, fontes renováveis de energia, manufatura aditiva a laser, entre outras. O fortalecimento destas unidades virá com o aumento das suas respectivas carteiras de projetos e para tal é importante que as instituições que as abrigam favoreçam seus crescimentos. A Embrapii estará

pronta para, pelo seu lado, fortalecer as unidades existente além de possibilitar o surgimento de outras.

**Em 2016, Santa Catarina era o Estado com maior investimento financeiro em projetos Embrapii no Brasil. Como o Estado está hoje, qual a posição neste ranking, qual o volume aportado atualmente e para quais e quantos projetos?**

**Alvaro Prata** - É preciso salientar que as unidades Embrapii atendem empresas com desafios tecnológicos de todo o país, não somente do Estado. Santa Catarina é um importante Estado no âmbito da inovação tecnológica, e concentra projetos em setores estratégicos para o país, como a indústria metal mecânica, saúde, tecnologias digitais e aeroespacial. Até o momento, foram investidos R\$ 432 milhões para o apoio a 183 projetos inovadores, que beneficiaram 145 empresas e resultaram em 56 pedidos de propriedade intelectual. A nossa carteira de projetos atende desde grandes empresas, como Embraer, WEG, GM, a pequenas empresas e startups.

**Quais os planos de apoio da Embrapii para a indústria de Santa Catarina? E de que forma a Fapeu pode ajudar nesse processo?**

**Alvaro Prata** - A Embrapii apoia suas unidades e estas, por meio das suas competências, promovem a pesquisa e a inovação industrial que é tão importante para a competitividade da indústria. Como instituição que apoia a execução dos projetos realizados, a Fapeu desempenha um relevante papel ao trazer agilidade e eficiência, além de segurança jurídica e administrativa na gestão financeira dos projetos.





A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) criou a Fapeu, em 1977, para fazer a gestão administrativa e desburocratizada dos recursos financeiros captados para a realização de investimentos em iniciativas de ensino, de pesquisa e de extensão na instituição

# 47 anos ao lado da pesquisa, do ensino e da extensão universitária

**A FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA (FAPEU) FOI INSTITUÍDA NA DÉCADA DE 1970 E HOJE, QUASE MEIO SÉCULO DEPOIS, FAZ A GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA DE MAIS DE 300 PROJETOS DE OITO INSTITUIÇÕES DO SUL E SUDESTE DO PAÍS**

**T**udo começou há quase meio século com a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu) pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mas hoje já são oito as instituições dos três estados da Região Sul e de Minas Gerais a contarem com a Fapeu como fundação de apoio para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, ensino e extensão.

Instituída pela UFSC como pessoa jurídica de direito privado, a Fapeu surgiu em 28 de setembro de 1977 como uma forma de a

instituição atender as necessidades de captação de recursos financeiros e garantir apoio para o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão na instituição. “A Fapeu foi criada com o objetivo de superar as dificuldades burocráticas decorrentes do exercício da função pública”, definiu, em uma entrevista concedida em 2012, o primeiro presidente da Fundação, Colombo Salles. Hoje, no total, a Fapeu faz a gestão de 308 projetos, administrando um montante financeiro envolvido nas iniciativas de cerca de R\$ 470 milhões.



## EBSERH

“A Fapeu exerce um importante papel no fomento às atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFSC”, define o reitor Irineu Manoel de Souza, no cargo desde julho de 2022. “As atividades desenvolvidas pela Fapeu são muito relevantes para a gestão e o financiamento de projetos, que trazem ganhos a toda comunidade: os professores e pesquisadores têm apoio para o desenvolvimento dos seus projetos; os estudantes têm oportunidade de enriquecer os seus currículos ao participarem dessas iniciativas, muitas vezes recebendo bolsas; e a sociedade se beneficia do conhecimento produzido pela UFSC e disseminado por meio dos projetos de extensão”, destaca o reitor, que é docente da instituição desde 2010, quando passou a integrar o magistério público federal como professor adjunto lotado no Departamento de Administração do Centro Socioeconômico (CSE) – embora tenha ingressado na UFSC como servidor público em 1974, no cargo de administrador.



Rafaela Whitaker/Divulgação

*“Com a Fapeu, os professores e pesquisadores têm apoio para o desenvolvimento dos projetos; os estudantes têm oportunidade de enriquecer os seus currículos; e a sociedade se beneficia do conhecimento produzido pela UFSC e disseminado pelos projetos de extensão.”*

**Irineu Manoel de Souza**, reitor da UFSC

Hoje, além da UFSC, a Fapeu atua como fundação de apoio da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS); do Instituto Federal Catarinense (IFC); da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), com sede em Bagé (RS); da Universidade Estadual de Maringá (UEM), no Paraná; e da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh) nos hospitais universitários da UFSC e da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), em Minas Gerais.

Criada em 2011 com a finalidade de modernizar a gestão dos hospitais universitários federais, a Ebserh é uma empresa pública de direito privado vinculada ao Ministério da Educação. A autorização para a Fapeu atuar como fundação de apoio para a gestão administrativa e financeira e suporte jurídico no desenvolvimento de projetos nos dois HUs foi dada pelos ministérios da Educação e da Ciência, Tecnologia e Inovação em 2023.

“O HU da UFSC tem muito forte essa questão do ensino, da pesquisa e da extensão e tem grandes pesquisadores. E esse apoio da Fapeu pretende ampliar o número de pesquisas. Espero que essa parceria renda muitos frutos”, ressaltou na assinatura do contrato o superintendente Spyros Dimatos.

## FRONTEIRA SUL

Já a parceria com a UFFS, que tem o campus central em Chapecó e campi também no Rio Grande do Sul e no Paraná, começou em 2013. Desde então foram contratados 42 projetos de ensino, pesquisa e extensão – dos quais 11 seguem em desenvolvimento.



Divulgação

*“O apoio da Fapeu permite que os docentes/pesquisadores possam concentrar seus esforços no desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, com ganhos significativos na qualidade dessas atividades, que são a essência da UFFS.”*

**João Alfredo Braida**, reitor da UFFS



Luan Zubaran/Divulgação

*“O convênio com a Fapeu é um importante instrumento para atendimento a demandas de captação de recursos públicos e privados destinados à pesquisa, ensino e extensão. Os projetos apoiados pela Fundação têm contribuído para a inserção social da Unipampa.”*

**Edward Frederico Castro Pessano**, reitor da Unipampa

“A Fapeu tem sido uma importante parceira da UFFS no desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, realizando apoio administrativo e a gestão financeira de projetos. Esse apoio permite que os docentes/pesquisadores da universidade possam concentrar seus esforços no desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, com ganhos significativos na qualidade dessas atividades, que são a essência da universidade”, destaca o reitor da UFFS, João Alfredo Braida.

## **PAMPA**

Com a Unipampa, o credenciamento da Fapeu atuar como fundação de apoio ocorreu no final de 2022. Instituída em janeiro do ano de 2008, a Unipampa é formada por campi situados nas cidades de Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Itaqui, Jaguarão, Santana do Livramento, São Borja,

São Gabriel e Uruguaiana, municípios que estão localizados na chamada metade sul do Rio Grande do Sul.

“O convênio com a Fundação de Amparo à Pesquisa Universitária (Fapeu) é um importante instrumento para atendimento a demandas de captação de recursos públicos e privados destinados diretamente à pesquisa, ensino e extensão”, observa o reitor Edward Frederico Castro Pessano.

Os atuais projetos em execução com apoio da Fapeu são “Agricultura conceito no Pampa gaúcho – Agripampa” (veja na página 34) e “Projeto interdisciplinar de formação em ducação para as relações étnico-raciais junto aos docentes” (leia na página 74). “Tais ações têm contribuído para a inserção social da Unipampa. Assim, a gestão superior da Unipampa destaca a importância da Fapeu no fortalecimento de processos de contratação de fundações de apoio, de modo a oferecer apoio aos projetos de ensino, pesquisa e extensão e



O campus principal da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) está localizado no município de Bagé, mas a instituição também está distribuída em outros nove campi de cidades da chamada metade sul do território do Rio Grande do Sul

desenvolvimento institucional”, acrescenta o reitor.

## INSTITUTO FEDERAL

Entre a UFSC e Unipampa também se estabeleceu uma sólida parceria com o Instituto Federal Catarinense (IFC), que tem Reitoria em Blumenau e 15 campi distribuídos pelo Estado.



*“A Fapeu cria condições mais propícias para que o Instituto Federal Catarinense estabeleça relações com o ambiente externo. E desejamos que continuem sempre evoluindo no que se refere ao trato administrativo e ao cuidado com a coisa pública.”*

**Rudinei Kock Exterckoter**, reitor do IFC

Desde 2017, a Fapeu apoia o Instituto Federal Catarinense na gestão administrativa e financeira necessária para a execução de projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, tecnológico e estímulo à inovação. Até agora são oito projetos, com três atualmente em andamento.

“A relevância e o benefício das atividades desenvolvidas vêm evoluindo ao longo dos anos, evidenciando o estímulo à participação de docentes, técnicos e estudantes em projetos distintos, além do que, diante de conjunturas orçamentárias diversas, possibilita a atuação da instituição na captação de recursos, bem como a prestação de serviços à comunidade”, ressalta o reitor do IFC, Rudinei Kock Exterckoter.

“Devidamente registrada e cadastrada como fundação de apoio, a Fapeu cria condições mais propícias para que o IFC estabeleça relações com o ambiente externo. E assim desejamos que continuem sempre evoluindo no que se refere ao trato administrativo e cuidado com a coisa pública”, acrescenta o reitor.

Para transformar ideias em ações, a UFSC, o IFC, a Unipampa, a UFFS, a Udesc e a Ebserh dos hospitais universitários de Santa Catarina e de Juiz de Fora contam com a Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária.





# sumário



Fotos: Divulgação

## **14** PESQUISA ESTUDA EFEITOS DE AGROTÓXICOS EM MINHOCAS

### **16** CURSO DESVENDA ASTROS E ESTRELAS

GRUPO DE ESTUDOS DA UFSC  
DIFUNDE A ASTRONOMIA EM  
AULAS E PALESTRAS NO CAMPUS

### **18** OS DEFENSORES DAS TARTARUGAS

UFSC E TAMAR DESENVOLVEM  
PROJETO EM CONJUNTO PELA  
PRESERVAÇÃO DA ESPÉCIE

### **21** AGRICULTURA FAMILIAR E CAMPONESA MAIS FORTE

### **25** INICIATIVA BUSCA AMPLIAR ENSINO INTEGRAL NO PAÍS

### **28** PORTAS DA AGRONOMIA ABERTAS A ASSENTADOS

### **31** ESTUDANTES CRIAM CARROS ELÉTRICOS

EQUIPE DO IFC LUZERNA  
DISPUTA COMPETIÇÕES  
DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



### **34** A MODERNIZAÇÃO DO PAMPA DO RS

PROJETO OFERECE CONSULTORIA  
E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO  
PARA OS PRODUTORES GAÚCHOS

### **36** UMA HISTÓRIA PRESERVADA

UFFS FOI ESCOLHIDA PARA  
SER A GUARDIÃ DO ACERVO  
DA FACEOPAR, DO PARANÁ

# 38

**METODOLOGIA DA UFSC  
EM CONTRATOS DO MEC**

---

# 40

**PARCERIA VALORIZA AS  
ESCOLAS DO CAMPO DE SC**

---

# 42

**A REVOLUÇÃO NA  
VITIVINICULTURA**



# 46

**GIGANTE ELÉTRICA CONTA  
COM O APOIO DA UFSC**

---

# 48

**INCENTIVO PARA AS  
FONTES RENOVÁVEIS**

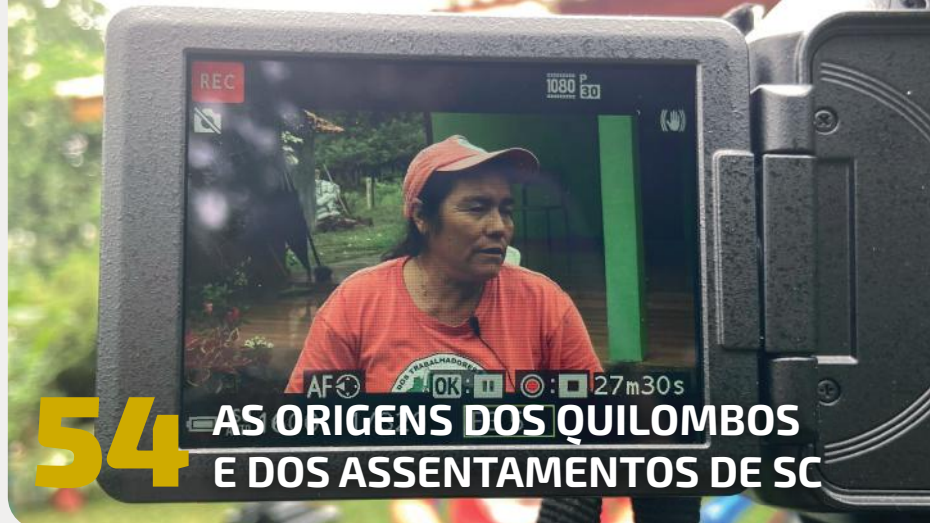
PROJETO REALIZADO NO  
PARANÁ FOMENTA O USO  
DE ENERGIAS ALTERNATIVAS

---

# 51

**SC INTEGRA ESTUDO DE  
COMBATE À VIOLÊNCIA**

---



**54 AS ORIGENS DOS QUILOMBOS  
E DOS ASSENTAMENTOS DE SC**

# 56

**INVERSOR COM  
TECNOLOGIA UFSC**

EQUIPAMENTO PODE SERVIR  
AO CRESCENTE MERCADO  
DE ENERGIA FOTOVOLTAICA

---

# 58

**O RECONHECIMENTO  
DOS BOTOS PESCADORES**

---

# 62

**UFSC CRIA NOVO  
BIOESTIMULANTE**

PRODUTO BUSCA GARANTIR A  
PRODUÇÃO DE ALFACE E DE  
CHICÓRIA NOS MESES QUENTES

---

# 64

**LEGADO AÇORIANO  
É MANTIDO EM SC**

---

# 68

**MUNICÍPIOS REVEEM  
OS PLANOS DIRETORES**

---

# 72

**METALMECÂNICO E IFC  
CRESCEM JUNTOS**

LABORATÓRIO PRESTA  
SERVIÇOS ESPECIALIZADOS  
A EMPRESAS DO SETOR

---

# 74

**PROGRAMA COMBATE  
RACISMO EM ESCOLAS**

---

# 76

**ENDOCANABINOIDE É  
TEMA DE CAPACITAÇÃO**



# 78

**ESTUDO MONITORA OS  
PEIXES DO RIO URUGUAI**

---

# UFSC Curitibanos pesquisa os efeitos dos agrotóxicos em minhocas

**TRABALHO INÉDITO NO BRASIL COMEÇOU EM 2022 E CONTRIBUI PARA A AVALIAÇÃO DOS RISCOS E DOS LIMITES PARA O USO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS NO PAÍS**

Uma equipe do campus de Curitibanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) está pesquisando os efeitos dos agrotóxicos em minhocas nativas do Brasil. Inédito no país, o trabalho coordenado pela professora Júlia Carina Niemeyer conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu nos auxilia no gerenciamento dos recursos financeiros e cuida das formalidades burocráticas”, destaca a docente.

Financiado pela alemã Bayer, o projeto é realizado em parceria com a empresa Cloverstrategy, com sede em Portugal e que atua nas áreas de gestão e consultoria ambiental integradas, especialmente nas áreas de valorização de recursos naturais e de avaliação de risco retrospectivo e recuperação de áreas degradadas. “Em países europeus, quando um agrotóxico em fase de registro apresenta ecotoxicidade em níveis inaceitáveis para os organismos da fauna de solo em estudos laboratoriais, é solicitado às empresas que realizem um experimento de campo para verificar se ocorrerão efeitos tóxicos sobre a comunidade de minhocas”, relata a coordenadora da iniciativa. “Como



Estudantes participam do projeto que envolve a triagem de amostras de solo em busca de exemplares de minhocas

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) está avançando nas questões relacionadas à avaliação de risco de agrotóxicos para o ambiente, fez-se necessário entender como poderiam ser realizadas avaliações de campo para complementar os ensaios de ecotoxicidade laboratoriais, nas fases mais avançadas da avaliação”, explica Júlia Niemeyer.

**FASES**

Conduzidos pelo Núcleo de Ecologia e Ecotoxicologia (Necotox) da UFSC Curitibanos,





Arquivo pessoal

*“A Fapeu nos auxilia no gerenciamento dos recursos financeiros e cuida das formalidades burocráticas.”*

**JÚLIA CARINA NIEMEYER,**  
coordenadora do projeto

os trabalhos começaram em 2022 e em 2024 ingressaram na terceira fase. Para avaliar os efeitos de agrotóxicos em minhocas do solo brasileiro foi adotada uma metodologia que adaptou uma norma internacionalmente padronizada, a ISO 11268-3. A primeira fase da pesquisa consistiu na coleta de solos naturais para ensaios de ecotoxicidade com minhocas.

A segunda, foi o experimento de campo, desenvolvido no município de Frei Rogério, localizado ao lado de Curitiba. “Uma nova fase foi iniciada em 2024 para entender mais sobre a ecologia das espécies nativas na área de estudo e sua sensibilidade aos agrotóxicos, quando comparadas com a espécie padrão usada nos ensaios laboratoriais e no ensaio requerido pela legislação brasileira”, detalha a professora.

O trabalho de campo foi coordenado pela professora Júlia Niemeyer e executado por cerca de 20 pessoas, entre acadêmicos (três pós-graduandos e 10 estudantes

de graduação dos cursos de Engenharia Florestal e Agronomia) com o apoio de técnicos da UFSC Curitiba. A bióloga e taxonomista Marie Bartz também participou do projeto. Pesquisadora do Centro de Agricultura Regenerativa e Biológica – CAREBio e do Centro de Ecologia Funcional da Universidade de Coimbra (Portugal), Marie visitou Curitiba em diferentes períodos e realizou a identificação das minhocas, além de colaborar com treinamentos para a equipe e fazer palestras para toda a comunidade acadêmica.

## DESAFIOS

“O projeto foi uma oportunidade para a equipe da UFSC receber treinamento da equipe internacional sobre a execução de experimentos de campo nesta temática, além de o projeto financiar adaptações para o Laboratório Auxiliar de Ecologia e proporcionar a formação de pessoas e troca de experiências entre as equipes”, definiu a professora Júlia.

Ao longo do tempo foram realizadas amostragens para avaliar as populações de minhocas após a aplicação de agrotóxicos. Os resultados preliminares indicaram os desafios e as adaptações necessárias para que a norma ISO-11268-3 possa ser aplicada no Brasil, e os dados finais serão divulgados em artigo científico que será publicado ao final do projeto.

**PROJETO:** EARTHWORMS BRAZIL / **COORDENADORA:** Júlia Carina Niemeyer / [julia.carina@ufsc.br](mailto:julia.carina@ufsc.br) / UFSC / Campus de Curitiba / Departamento de Agricultura, Biodiversidade e Florestas / 20 participantes

# Curso ensina a sociedade a entender astros e estrelas

**INSPIRADO PELA PASSAGEM, EM 1986, DO COMETA HALLEY, GRUPO DE ESTUDOS DA UFSC DIVULGA A CIÊNCIA ASTRONÔMICA COM AULAS E PALESTRAS NA UNIVERSIDADE**

**T**udo começou com a última passagem do cometa Halley pelo Brasil, em 1986. Sim, foi com o objetivo de acompanhar a passagem do fenômeno pelos céus que em 2 de dezembro de 1985 surgiu o Grupo de Estudos de Astronomia (GEA). Desde então – com exceção do período da recente pandemia de coronavírus –, nunca mais parou de

divulgar a ciência astronômica na comunidade. Já são 70 cursos para mais de 2,4 mil alunos. Com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu), dois cursos foram realizados em 2024. “A Fapeu é muito importante em todo o processo, pois é a gestora financeira do projeto e também facilita as inscrições criando os links para o pagamento”, destaca a professora Michele Monguilhott, coordenadora do projeto.

O projeto é desenvolvido pelo Grupo de Estudos de Astronomia em parceria com o Planetário da UFSC, onde cursos e palestras são realizados. O GEA é uma associação de



Mais de 2,4 mil pessoas já participaram das 70 formações realizadas desde 1987 pelo GEA no Planetário localizado no campus da universidade no Bairro Trindade, em Florianópolis

astrônomos amadores, sem fins lucrativos, declarada de Utilidade Pública por leis estadual e municipal. Com sede no Planetário, entre suas atribuições estão a promoção de palestras semanais de astronomia e ciências afins, a realização de cursos semestrais de astronomia e o acompanhamento de datas astronômicas, em espaços públicos, com a disponibilização de telescópios e outros equipamentos para observação. “O Grupo de Estudos foi criado em 1985 e logo foi percebido o espaço para oferecer tais cursos, pela procura das pessoas no Planetário e nas palestras oferecidas sempre às sextas-feiras com o interesse crescente

entre os habituais frequentadores”, conta a professora Michele.

## **DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

Se no primeiro momento, o projeto foi criado com vistas, literalmente, à observação do Halley, que mobilizou o planeta nos anos de 1985 e 1986, hoje, quase quatro décadas depois, a iniciativa, já consolidada no calendário acadêmico e comunitário, é um instrumento para divulgação científica da ciência astronômica, que leva aos participantes um conhecimento básico sobre o assunto. “Sem deixar o rigor científico de lado, o projeto se fez valer pelo ensino de forma compreensível para os frequentadores. O projeto sempre visou atender não só a comunidade acadêmica como também o público interessado em geral”, ressalta a atual coordenadora do projeto. Antes da professora Michele, também passaram pela coordenação do curso nomes como o do professor Everton da Silva e de Tânia Maris Pires Silva, Edna Maria Esteves da Silva e Max Bilck.

A iniciática é voltada à comunidade em geral, preferencialmente a quem tenha, no mínimo, o Ensino Fundamental. A primeira turma foi aberta em 1987, um ano após a passagem do cometa. “Desde a primeira edição, vimos atualizando e remodelando o curso para mantê-lo em acordo com a dinâmica dos progressos científicos inúmeros e constantes na ciência astronômica”, observa a professora Michele.

## **PERGUNTAS CAMPEÃS**

Com o tempo – com exceção do período da pandemia –, passaram a ser oferecidos dois cursos por ano, um por semestre. “Os resultados têm sido, via de regra, os melhores possíveis com os frequentadores se mostrando encantados e entusiasmados em aprender um pouco deste conhecimento cósmico. Avançamos ao longo do tempo em equipamentos de observação oferecidos ao público durante os cursos, em recursos didáticos, em especial a informatização tecnológica dos conteúdos e aulas”, acrescenta a coordenadora. As principais dúvidas dos alunos são sobre a teoria do BigBang, os buracos negros e a formação de estrelas e seus planetas. “Esses são os temas campeões de perguntas”, conta a professora. Alunos com participação em 75% das aulas ganham certificado.

No primeiro semestre deste ano ocorreu o curso “Introdução à Astronomia: Leitura do Céu e Sistema Solar/2024”. No segundo semestre, o tema foi “Introdução à Astronomia “Estrelas Galáxias e Cosmologia/2023”. Com cargas horárias de 20 horas/aula, os cursos ocorrem das 19h30min às 21h30min, de segundas a sextas-feiras, ao longo de duas semanas, no Planetário da UFSC, no Campus da Trindade, em Florianópolis. As inscrições custaram R\$ 70 para estudantes e R\$ 110 para a comunidade em geral. Como se vê, o rastro do cometa espalha conhecimentos até hoje. Aproveite! Porque o próximo Halley só em 2061.

**PROJETO:** CURSO DE ASTRONOMIA / **COORDENADORA:** Michele Monguilhott / [michele.monguilhott@ufsc.br](mailto:michele.monguilhott@ufsc.br) / **UFSC** / Departamento de Geociências / CFH / 15 professores





Divulgação/ Fundação Projeto Tamar

Centro de Visitantes conta com três tanques de água salgada nos quais as tartarugas marinhas podem ser observadas pelo público

# UFSC e Tamar unidas pela preservação das tartarugas

**ESTAÇÃO DE MARICULTURA DA UNIVERSIDADE É RESPONSÁVEL PELA QUALIDADE DA ÁGUA SALGADA FORNECIDA AOS TANQUES ONDE SÃO TRATADAS AS ESPÉCIES MARINHAS**

**D**a união de duas potências quem sai ganhando é o meio ambiente – e, mais especificamente, as tartarugas marinhas. Desde 2005, a Estação de Maricultura Professor Elpídio Beltrame (Emeb) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a Fundação Projeto Tamar atuam juntas na Barra da Lagoa, no Leste da Ilha de Santa Catarina, em Florianópolis, onde está instalada a unidade do projeto para o Sul do país, região

que é um importante local de alimentação de tartarugas marinhas, principalmente nas fases juvenis.

No local funciona o Centro de Visitantes do Projeto Tamar Florianópolis – ou Museu Aberto das Tartarugas Marinhas, como é cadastrado no Instituto Brasileiro de Museus (Ibram). O espaço possui uma parte aberta ao público, com um plantel fixo de tartarugas, e outra parte onde funciona o Centro de Reabilitação que recebe

tartarugas marinhas encontradas encalhadas ou debilitadas em todo o Litoral de Santa Catarina – desde 2005, ano da instalação da unidade, até o primeiro trimestre de 2024, mais de mil tartarugas vivas foram recebidas no Centro de Reabilitação.

E é neste sistema de cooperação em benefício do meio ambiente que também entra a Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu é um importante elo na gestão financeira deste projeto, possibilitando o uso de recursos emergenciais para restabelecimento do sistema de bombeamento quando há ocorrência de ciclones e fatores climáticos adversos que danificam todo o sistema de captação de água do mar. Com o apoio da Fapeu também é possível manter mão de obra especializada para manutenção diária do sistema de captação de água oceânica”, destaca o coordenador do projeto de parceria e professor da UFSC, Walter Quadros Seiffert.

## ÁGUA DE QUALIDADE

A manutenção da estação de bombeamento de água salgada do mar para uso comum entre a Estação de Maricultura e o Tamar é o



Localizados na Barra da Lagoa, em Florianópolis, a Estação de Maricultura e o Projeto Tamar mantêm parceria desde 2005



Divulgação

“A Fapeu é um importante elo na gestão financeira deste projeto.”

**WALTER QUADROS SEIFFERT,**  
coordenador do projeto na UFSC

elo fundamental na integração entre os dois projetos. A Fundação Projeto Tamar ajuda financeiramente a custear parte da manutenção dos equipamentos de captação da água salgada, e uso da água compartilhada aglutina as ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pelas duas instituições.

“O fornecimento diário de água marinha de qualidade abastece os tanques das tartarugas marinhas que fazem parte do plantel do Museu Aberto das Tartarugas Marinhas, além das tartarugas em tratamento no Centro de Reabilitação, bem como permite o desenvolvimento das atividades realizadas pela Fundação Projeto Tamar no local”, destaca a coordenadora do Tamar, Juçara Wanderlinde.

Para manutenção dos animais que compõem o plantel do Museu são utilizados aproximadamente 135 mil litros de água salgada, divididos em três tanques com exemplares de tartarugas marinhas, e 5 mil litros em um tanque com exemplares de peixes da região. “Nos tanques com exemplares de tartarugas é realizada a troca total da água, quando necessária, para limpeza e manutenção. No tanque menor, a troca é parcial e realizada quinzenalmente”, explica o professor Walter.

Já para os animais em tratamento no Centro



de Reabilitação são utilizados tanques menores, sendo que o tamanho e a quantidade variam de acordo com as demandas de atendimentos. “A troca da água é diária e a permanência do indivíduo depende da sua recuperação, até que seja realizado o retorno ao mar”, detalha Juçara. Para suprir o abastecimento em casos de emergência há ainda um reservatório de água salgada de 60 mil litros.

### VISIBILIDADE E PESQUISAS

Construída em uma área de 15 mil metros quadrados, a Estação de Maricultura Professor Elpídio Beltrame conta com mais de três décadas de história e agrega laboratórios que atuam em projetos e pesquisas relacionadas ao desenvolvimento do cultivo de camarões, peixes marinhos nativos, moluscos, algas marinhas e cultivos multitróficos.

Já a Fundação Projeto Tamar atua no Litoral brasileiro desde a década de 1980 com a missão de promover a recuperação das tartarugas marinhas por meio de ações de pesquisa, conservação e inclusão social. Na unidade instalada em 2005 em Florianópolis são desenvolvidas ações de pesquisa, manejo e proteção das tartarugas marinhas, além de atividades de envolvimento comunitário, inclusão social, sensibilização e educação ambiental, valorização cultural e geração de oportunidades de trabalho e renda e de recursos próprios (autossustentabilidade). “A participação e o apoio da comunidade e dos pescadores da Barra da Lagoa no monitoramento das espécies



Alunos de Engenharia de Aquicultura da UFSC fazem visitas técnicas ao Museu. Na foto, acompanhados, à esquerda, de óculos, pelo professor Walter Seiffert

Divulgação

de tartarugas marinhas é fundamental para o sucesso das atividades de conservação”, observa Juçara.

Para a Estação de Maricultura, a cooperação com o Tamar faz com que a divulgação da Emeb dentro do Centro de Visitação dê visibilidade à comunidade sobre os trabalhos desenvolvidos nos campos da produção sustentável da maricultura catarinense e brasileira. “Além disso, durante estes anos de parceria foram realizadas inúmeras visitas técnicas de acadêmicos dos cursos de Engenharia de Aquicultura ao Centro de Visitantes da Fundação Projeto Tamar, fortalecendo os campos de conhecimento de construções, hidráulica e cultivo”, ressalta o professor Walter Seiffert. “Também são realizadas exposições sobre o trabalho desenvolvido na EMEB dentro da estrutura do Tamar durante as visitas de final de semana”, acrescenta.

**PROJETO:** TAMAR AQUICULTURA UFSC  
**/ COORDENADOR:** WALTER QUADROS SEIFFERT / [walter.seiffert@ufsc.br](mailto:walter.seiffert@ufsc.br) /  
**UFSC** / Departamento de Aquicultura /  
CCA / 6 participantes



# Projeto da UFSC busca fortalecer agricultura familiar e camponesa

INICIATIVA É REALIZADA SIMULTANEAMENTE EM SANTA CATARINA E NO SERTÃO DO VALE DO RIO SÃO FRANCISCO, NA DIVISA DOS ESTADOS DA BAHIA E DE PERNAMBUCO

**F**ortalecer a agricultura familiar e camponesa produzida em assentamentos da reforma agrária e inseri-la de modo viável nas cadeias de comercialização. Essa é a missão do projeto “Estudos estratégicos para as cadeias de valor da reforma agrária”, que é coordenado pelo professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Estevan Felipe Pizarro Muñoz, com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu).

“A Fapeu é uma fundação que tem uma sólida reputação, é uma organização que nos ajuda a gerenciar os recursos. Como coordenador, tenho a maior preocupação de fazer com que os recursos públicos sejam utilizados da melhor forma possível e também, obviamente, da forma que a legislação determina. Então é importante a gente



Fruticultores de nove municípios e de mais de 30 assentamentos agrários são beneficiados pelo trabalho que vem sendo realizado na região Nordeste do país

ter uma fundação que nos dê a assessoria contábil, a assessoria jurídica e todo o suporte para a gente fazer tudo dentro do que é legal”, destaca o coordenador.

O projeto começou a ser desenvolvido no final de 2023 e tem duração prevista de 24 meses. “Queremos ajudar a potencializar e a qualificar os processos que vão desde a produção até o consumo e tudo o que existe entre essas duas dimensões, que, na literatura,

podemos chamar de cadeia de valor. Queremos propor ações que qualifiquem as cadeias de valor de alimentos saudáveis e agroecológico oriundos das áreas de assentamentos de reforma agrária”, explica o professor Estevan Muñoz.

“Hoje você tem os produtores dos alimentos que repassam a produção aos atravessadores, que é quem a leva até os canais de comercialização. E aquele que produziu é o que menos ganha. Essa é a lógica atual das cadeias produtivas. Porque tem uma série de empresas atuando antes e depois da porteira de modo articulado, mas, dentro da porteira, a agricultura familiar e camponesa está extremamente espremida por esses processos”, observa Muñoz, que integra o Laboratório de Educação do Campo e Estudos da Reforma Agrária (Lecera) da UFSC.

## SUL E NORDESTE

O trabalho é desenvolvido em duas frentes: em Santa Catarina, por meio dos campi da UFSC em Florianópolis e em Curitiba, os quais buscam envolver os mais de 160 assentamentos do Estado catarinense, e na região do sertão do Vale do São Francisco, em nove municípios da Bahia e de Pernambuco, com o envolvimento de mais de 30 assentamentos de reforma agrária localizados nas divisas dos dois Estados. “Apesar de ser um projeto único, na prática podemos dividir em dois porque são dois espaços geográficos bem diferentes e temos duas formas de atuação bem distintas”, comenta o professor, que é docente nas cadeiras de Fundamentos de Economia Rural, Gestão dos Negócios



Divulgação

*“A Fapeu é uma fundação que tem uma sólida reputação, é uma organização que nos ajuda a gerenciar os recursos.”*

**ESTEVAN MUÑOZ**  
coordenador do projeto

Agroindustriais e Cooperativismo e Comercialização.

No Nordeste, o projeto estuda a cadeia de valor da fruticultura, uma vez que há na região uma grande variedade de frutas, tais como uva, acerola, melão, manga goiaba etc. “Há uma grande fartura de produção, mesmo com todas as dificuldades relacionadas ao acesso à água irrigada e à falta de assistência técnica”, observa o professor.

Já em Santa Catarina, o foco é no modelo de negócio chamado Armazém do Campo. “A proposta é estudar os arranjos institucionais possíveis para a criação de um ponto varejista que venderá aos consumidores finais os produtos da reforma agrária e da agricultura familiar camponesa e indígena”, explica Estevan Muñoz.

Idealizado tanto para a Capital quanto para uma cidade de pequeno porte, como Curitiba, o modelo do Armazém do Campo – Produtos da Terra já é desenvolvido em outras cidades brasileiras, com lojas em Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, formando uma rede com produtos oriundos da reforma agrária, da agricultura familiar, indígena e também da economia solidária.

## DIFICULDADES E VIRTUDES

Se existem diferenças nas propostas para Santa Catarina e para o Nordeste, também há dificuldade em ambos os territórios. “No Nordeste faltam organizações econômicas, como agroindústrias e cooperativas; estruturas físicas; veículos para a logística da produção; e falta um conhecimento melhor dos mercados. E aqui em Santa Catarina também falta muita coisa: falta qualificar pessoas que vão atuar nos pontos varejistas, que vão conseguir identificar quem são os fornecedores; como se organiza o capital de giro, os fluxos de caixa; como criar um ponto de comercialização que seja viável economicamente, socialmente e ambientalmente. Enfim, são muitos desafios”, ressalta.

Para ele, no entanto, não há somente dificuldades – há também muitas virtudes: a começar pela essência do projeto, que é a produção da agricultura familiar e camponesa nos assentamentos agrários. “Quando a gente fala em agricultores familiares, estamos

falando em uma relação que é diferente da relação que uma agricultura industrial tem. Não é uma produção de mercadoria para ganhar dinheiro: é o muito mais do que isso. É o modo de vida que reconecta a relação entre seres humanos e a natureza, é um caminho urgente em face da crise sistêmica que ameaça o futuro da humanidade. Então esse é o grande valor da agricultura familiar e camponesa, esse é o grande valor dos produtos da reforma agrária”, compara o professor.

## DIVERSIDADE

Além da essência, há também uma grande diversidade na produção, ressalta a professora Marília Gaia, coordenadora do Lecera e subcoordenadora do projeto. “Tudo que você pensar, a agricultura familiar camponesa produz. Agora o desafio é: como é que a gente consegue pegar esse pouquinho das diversidades que têm no Brasil inteiro e fazer chegar nos diferentes canais de comercialização de uma forma que remunere de maneira justa as famílias assentadas e cheguem com qualidade na mesa dos consumidores de qualquer classe social”, observa a professora Marília. “Não se trata de promover nichos de mercados elitizados, mas de democratizar os alimentos saudáveis e agroecológicos. Esses são os desafios que temos”, acrescenta a professora.

O projeto é financiado por emendas parlamentares dos deputados federais Luiza Erundina e Valmir Assunção direcionadas ao Ministério da Agricultura e



Nos estados da Bahia e de Pernambuco, o foco dos trabalhos é no estudo da cadeia de valor da fruticultura, entre elas o cultivo de uvas



Pecuária (Mapa). “Hoje, resultado de quase 40 anos do processo de redemocratização do país e guardadas as diferenças existentes entre as regiões e os próprios assentamentos, temos uma produção minimamente organizada nos assentamentos da reforma agrária no país. Temos a produção e um pouquinho de processamento, mas e a comercialização? Então, a comercialização começou a se tornar uma preocupação mais recente dentro das estratégias das organizações da reforma agrária”, observa o professor Estevan Muñoz.

### QUALIDADE E PREÇO

Nesse vácuo dos processos é que entra o projeto. “Ele entra para auxiliar os tomadores de decisão, seja dos assentamentos da reforma agrária, sejam os agentes públicos que promovem as políticas públicas em Brasília ou em outros espaços institucionais. O projeto entra para qualificar esses processos. É nesse sentido que nós queremos ajudar: queremos qualificar os elos que atuam nos processos produtivos que envolvem os assentamentos e que, invariavelmente, também irão contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar camponesa como um todo”, ressalta Muñoz.

Além de Muñoz e de Marília Gaia, o trabalho também é desenvolvido por docentes e alunos vinculados ao Laboratório Interdisciplinar em Sistemas Alimentares (Lisa) do Centro de Ciências Rurais (CCR) de Curitiba e do Lecera do Centro de Ciências



Modelo de negócio do Armazém do Campo que está sendo implantado em Santa Catarina já é desenvolvido em outras regiões do país

Divulgação

Agrárias (CCA), em Florianópolis. Há também dois professores da Universidade Federal do Vale de São Francisco (Univasf) e três acadêmicos envolvidos junto ao Núcleo Sertão Agroecológico, com quem o projeto mantém um termo de cooperação.

“Se a gente conseguir fazer com que os produtos cheguem na mesa dos consumidores de maneira que tenha qualidade, que tenha a procedência e que seja um preço acessível, eu acho que esse nosso projeto vai contribuir muito para o fortalecimento da agricultura agroecológica nos assentamentos agrários”, projeta o coordenador do trabalho.

**PROJETO:** ESTUDOS ESTRATÉGICOS PARA AS CADEIAS DE VALOR DA REFORMA AGRÁRIA / **COORDENADOR:** Estevan Pizarro Muñoz / [estevanpmunoz@gmail.com](mailto:estevanpmunoz@gmail.com) /

**UFSC** / Departamento de Ciências Naturais e Sociais / CCR / 21 participantes diretamente envolvidos

# UFFS integra rede para ampliação da escola em tempo integral no país

CINCO INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR DE DIFERENTES REGIÕES FORAM ESCOLHIDAS PELO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO PARA DESENVOLVER O PROJETO NO BRASIL



Equipe técnica da Universidade Federal da Fronteira Sul reuniu-se no começo de 2024 de forma presencial e remota

A Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) é uma das cinco instituições de ensino superior escolhidas pelo Ministério da Educação (MEC) para implantar no país o Programa Escola em Tempo Integral. O programa visa ampliar a oferta de matrículas em tempo integral na rede pública de ensino. A meta é chegar a 3,6 milhões de novas inscrições até 2026 – hoje são cerca de 1 milhão.

A participação da UFFS no projeto conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu).

“Para a oferta do curso na região Sul, a UFFS contará com cerca de R\$ 3,9 milhões do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), que estão sendo geridos pela Fapeu”, explica o coordenador do projeto e pró-reitor de Graduação da UFFS, professor Élsio José Corá. “A expertise da fundação nos auxilia muito na viabilização das diversas demandas previstas, e a compreensão da dinâmica do projeto é fundamental para que possamos executar até mesmo as demandas que se colocam mais emergenciais”, destaca o professor.

### QUINTETO

Também participam do projeto a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que atenderá o Sudeste brasileiro; a Universidade Federal de Goiás (UFG), o Centro-Oeste; a Universidade Federal da Bahia (UFBA), o Nordeste brasileiro; e a Universidade Federal do Pará (UFPA), o Norte do país. “Estas cinco universidades elaboraram o conteúdo do curso de Formação Continuada para Profissionais da Educação Básica na Perspectiva da Educação Integral, que foi distribuído em cinco módulos a partir das pautas indicadas pelo MEC”, explica o professor Élsio Corá.

Além da capacitação regional, cada universidade ficou responsável pelo conteúdo de um dos módulos. À UFFS coube o módulo de número 1, que aborda o Programa Escola em Tempo Integral. Os outros módulos tratam dos temas “Fundamentos da Educação Integral”, “Bases Legais da Educação Integral e do Tempo Integral”, “Tópicos para a Elaboração de Políticas de Educação Integral em Tempo Integral em Nível Local ou Estadual” e “Gestão Democrática e as Diversas Instâncias de Participação e Acompanhamento Social na Política de Educação Integral”.

“Para a UFFS, o objetivo central é ofertar um curso de formação continuada aos gestores e técnicos das secretarias municipais e estaduais de Educação do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul que aderiram à convocação do Ministério da Educação para a implementação e para o desenvolvimento do Programa Escola em Tempo Integral – instituído pela Lei nº 14.640, de 31 de julho



*“Para a oferta do curso na região Sul, a UFFS conta com cerca de R\$ 3,9 milhões do FNDE, que estão sendo geridos pela Fapeu.”*

**ÉLSIO JOSÉ CORÁ,**  
coordenador do projeto na UFFS

de 2023 – em suas redes de ensino”, explica o coordenador do projeto.

### RESULTADOS

Oferecido na modalidade a distância, o curso organizado pelas universidades parceiras tem carga horária total de 100 horas. A UFFS, porém, optou por concentrar a carga horária obrigatória em 80 horas e elaborar um módulo adicional, intitulado Tópicos Especiais em Projetos para Educação Integral, que será exclusivo para os cursistas da região Sul, além de um evento de encerramento, o 1º Encontro de Pesquisa e Redes de Ensino em Educação Integral da Região Sul (Eprei-Sul), que complementarará a carga horária total de 100 horas.

“Os resultados esperados pelo projeto da UFFS são a formação qualificada dos gestores e técnicos das secretarias municipais e estaduais de Educação da região Sul do Brasil, o fortalecimento da educação integral em tempo integral nos três estados do Sul, e a constituição de comitês territoriais de educação integral/escolas de tempo integral no Sul, além da publicação de três livros com os relatos de experiências socialmente



relevantes em educação em tempo integral”, detalha o professor Élsio Corá.

A seleção, contratação e capacitação da equipe técnica foi feita no começo de 2024, e as inscrições para o curso, abertas pelo MEC em março, por meio da plataforma Simec. Foram registradas mais de 2 mil inscrições na região Sul. Os cursistas atendidos pela UFFS são oriundos de mais de mil municípios do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

## AMBIENTE VIRTUAL

As atividades são realizadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) desenvolvido pela UFFS na plataforma Moodle. Aos cursistas, distribuídos em 60 turmas, são disponibilizados textos de referência, que são trabalhados por professores formadores por meio de webinários transmitidos no canal de YouTube do curso em [youtube.com/@uffseducaointegral](https://youtube.com/@uffseducaointegral). Desta forma, os participantes que não puderem acompanhar as aulas ao vivo conseguem visualizar as gravações posteriormente.

“Também são realizadas outras dinâmicas de interação e atividades conduzidas pelos tutores-formadores. Além das atividades a distância, também está prevista a realização

de um evento presencial final, de dois dias, no mês de novembro, para promover a integração e socialização de experiências entre os cursistas da região Sul”, acrescenta o coordenador administrativo do projeto, Joel Bavaresco.

A equipe técnica é composta por 93 servidores da UFFS, dos quais 32 são do Rio Grande do Sul (lotados nos campi de Cerro Largo, Erechim e Passo Fundo), 22 do Paraná (oriundos dos campi de Laranjeiras do Sul e Realeza) e 39 de Santa Catarina (reitoria e campus Chapecó), além de 19 colaboradores externos, ocupantes das funções de coordenadores de formação, articuladores de Associações de Municípios e coordenadores estaduais.

**A união faz a força!**

Juntas, estas universidades criaram o curso de formação continuada para gestores e equipes técnicas das Secretarias de Educação de municípios, de estados e do Distrito Federal.

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA SECRETARIAS DE EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL

**ESCOLA em Tempo Integral**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO GOVERNO FEDERAL

**PROJETO:** PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INTEGRAL EM TEMPO INTEGRAL / **COORDENADOR:** Élsio José Corá / [cora@uffs.edu.br](mailto:cora@uffs.edu.br) / **UFFS** / Campus Chapecó / 112 participantes (93 servidores mais 19 colaboradores externos)

# Projeto da UFFS abre as portas do curso de Agronomia para assentados

**GRADUAÇÃO ESPECIAL OFERECIDA PELO CAMPUS DE ERECHIM É DESENVOLVIDA NO INSTITUTO EDUCAR, INSTITUIÇÃO DE ENSINO VOLTADA À REFORMA AGRÁRIA DA CIDADE DE PONTÃO (RS)**

Um projeto desenvolvido pelo campus de Erechim (RS) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) vem abrindo as portas do ensino superior para jovens e adultos moradores de assentamentos criados ou reconhecidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). Realizado no Instituto Educar, de Pontão (RS), e financiado pelo Incra, o projeto integra o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera) e conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu).

“A Fapeu atende a necessidade de apoio nas gestões administrativa e financeira, viabilizando, por consequência, agilidade e presteza no atendimento das necessidades do projeto. Além disso, os processos de contratação de serviços de pessoas físicas e jurídicas são mais céleres”, destaca a coordenadora do projeto na UFFS, professora Tarita Cira Deboni.



Fotos Divulgação

Com alunos de 12 estados, as aulas da quarta turma do curso começaram em maio de 2022 e devem terminar em dezembro de 2026 com a oferta de 45 disciplinas

## AGROECOLOGIA

Além de moradores de assentamentos, a turma especial do curso de graduação em Agronomia com ênfase em agroecologia também é aberta a quilombolas, trabalhadores acampados cadastrados no Incra e beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário. “O projeto reforça o compromisso político e social da UFFS com este público e atende a demanda dos movimentos sociais do campo, propiciando aos estudantes o acesso a um

curso de graduação em universidade pública”, observa Marcelo Ronsoni, técnico de apoio do projeto.

Agroecologia é a ciência de ênfase do curso e apresenta aos estudantes uma forma de produzir alimentos saudáveis associados à preservação ambiental, buscando o redesenho de todo o sistema de produção.

Na Universidade Federal da Fronteira Sul, a oferta do curso de Agronomia via Pronera começou em 2014. Nestes 10 anos foram abertas quatro turmas, com duas delas já concluídas e com taxas de conclusão acima de 85% - um índice superior aos cursos regulares oferecidos pela UFFS.

Somente nas primeiras formaturas ocorridas nos anos de 2018 e 2020, a iniciativa proporcionou a formação de 97 engenheiros agrônomos preparados para atuarem em cooperativas e assentamentos ligados à reforma agrária. Com 36 alunos, a terceira turma deve se formar em março de 2025.

Um dos formandos será o agricultor Celso Ribeiro Barbosa Junior, morador do assentamento Sepé Tiaraju, em Santa Tereza do Oeste (PR). Em março de 2024, ele foi um dos três alunos que apresentaram Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) para avaliação de bancas que contaram com a participação de professores da UFFS e de outras instituições de ensino superior.



As aulas teóricas e grande parte das atividades práticas são realizadas nas salas do Instituto Educar, no município gaúcho de Pontão. No total são 4.530 horas/aulas

## CULTURA DA SOJA

O tema abordado por Junior foi “Análise Econômica da Produção de Soja em Sistemas de Produção de Base Agroecológica e Transgênica”, no qual estudou mudanças para a produção convencional da cultura. “Precisamos muito disso. Quais alternativas podemos entregar? Não dá para romper o paradigma abruptamente. Com a produção agroecológica, reduzimos impactos para fazer uma transição nas áreas de reforma agrária”, afirmou o jovem.

Já as aulas da quarta turma especial do curso de Agronomia começaram em maio de 2022. Com 50 vagas e alunos de 12 estados, o curso vai se encerrar em dezembro de 2026. “O objetivo do projeto é formar engenheiros agrônomos, oriundos das áreas de reforma agrária e agricultura familiar, na metodologia da Alternância Pedagógica, com capacidade de contribuir na implantação de uma matriz



produtiva com enfoque na sustentabilidade, na produção de alimentos saudáveis e na geração de renda”, ressalta a coordenadora do projeto.

## ALTERNÂNCIA

Com estatísticas oficiais apontando que apenas 5,5% do público-alvo da iniciativa consegue chegar ao ensino superior, a metodologia da Alternância foi adotada pelo Pronera como uma maneira de atender à população das áreas de reforma agrária e agricultura familiar sem que tenham a necessidade de abandonar as atividades agrícolas.

O regime da Alternância Pedagógica é caracterizado pela articulação planejada entre os dois tempos formativos que atravessam a vida do estudante, que são o Tempo Universidade (TU) e o Tempo Comunidade (TC), viabilizando, dessa forma, a capacitação profissional e a permanência dos trabalhadores e trabalhadoras no projeto sem maiores prejuízos a sua continuação no mundo do trabalho.

“O egresso do curso de Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul, vinculado ao Pronera, deverá ter capacidade técnica e científica para atuação profissional em todas as áreas da agronomia, considerando valores humanísticos, princípios éticos, capacidade de comunicação e de desenvolvimento de metodologias dialógicas, visão socioambiental e econômica

e capacidade de trabalho em equipe e de desenvolvimento de pesquisa de realidades rurais”, pontua Marcelo Ronsoni.

## PROCESSO SELETIVO

O acesso ao curso ocorre por processo seletivo específico aberto por edital publicado pela UFFS. A formação tem duração de 10 semestres, com 4.530 horas/aulas. São oferecidas 45 disciplinas, além de viagens de estudos, atividades de integração e oficinas e práticas de extensão entre outras atividades. As aulas presenciais teóricas são realizadas no Instituto Educar, em Pontão, bem como a maioria das aulas práticas. Apenas algumas práticas, aquelas em que é necessária a utilização de laboratórios, ocorrem no campus de Erechim da UFFS.

“Esse processo de capacitação traz resultados diretos e indiretos. Diretamente, pois prepara pessoas que serão tecnicamente capazes de agir sobre determinada realidade produtiva e organizativa de um assentamento. E indiretamente porque estas pessoas, por terem uma preparação diferenciada, apresentam grande capacidade de formação de opinião e podem estar desenvolvendo processos organizativos e produtivos em seus municípios e em suas comunidades”, observa a professora Tarita Deboni. “Este projeto viabilizado pelo Pronera nos dá oportunidade de estudar. Não é apenas teoria, é colocar em prática. É muito importante para nós”, define o futuro agrônomo Celso Barbosa Junior.

**PROJETO:** QUARTA TURMA ESPECIAL DO CURSO DE AGRONOMIA / **COORDENADORA:** Tarita Cira Deboni / [tarita.deboni@uffs.edu.br](mailto:tarita.deboni@uffs.edu.br) / **UFFS** / Campus Erechim (RS) / 20 professores



Em 2023, a equipe MoBEE ficou em 5º lugar na Shell Eco-Marathon Brasil, competição internacional realizada no Rio de Janeiro

# IFC de Luzerna desenvolve inovador veículo elétrico

**EQUIPE DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE PLANEJA CRIAR O PROTÓTIPO MAIS EFICIENTE DA AMÉRICA LATINA, COM UMA AUTONOMIA DE 500 QUILOMETROS POR KWH**

**U**ma equipe do campus de Luzerna (SC) do Instituto Federal Catarinense (IFC) está desenvolvendo um protótipo de veículo elétrico com a meta de torná-lo o mais eficiente da América Latina, chegando a uma autonomia de 500 quilômetros por kWh.

O projeto conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu é a fundação responsável por fazer a gestão financeira do projeto. Ou seja, os recursos captados dos patrocinadores são recebidos pela Fapeu, que, por sua vez, realiza as

aquisições de materiais e serviços necessários ao desenvolvimento do projeto. Este procedimento seria praticamente inviável se fosse realizado pela própria equipe executora, tendo em vista a sua natureza jurídica”, explica o professor Mauro André Pagliosa, coordenador do projeto.

A equipe MoBEE é formada por alunos e professores dos cursos de graduação em Engenharia de Controle e em Engenharia Mecânica e dos cursos técnicos em Automação Industrial e em Mecânica. “O nome da equipe está ligado aos nossos objetivos de pesquisa: a mobilidade, especialmente por meio de tração

elétrica e a eficiência energética. Também é um trocadilho com “BEE”, abelha, em inglês. As abelhas são conhecidas por sua cooperação e eficiência, características em que a equipe se inspira”, conta o professor. Em 2023, o veículo ficou em 5º lugar na Shell Eco-Marathon Brasil, competição realizada no Rio de Janeiro e que reuniu equipes de toda a América Latina.

O projeto desenvolvido no IFC de Luzerna, cidade do Meio-Oeste catarinense, envolve a construção de quase todos os elementos do protótipo do veículo elétrico pela própria equipe. Entre eles, os sistemas de armazenamento de energia (pack de baterias de íon de lítio com BMS), de tração elétrica e de telemetria, além de simulação computacional das estruturas e fabricação do chassi em alumínio.

“Na competição, o IFC é representado por alunos e professores que são encorajados a aprender e a desenvolver tecnologias mais eficientes em termos de mobilidade elétrica, sendo a formação profissional e a geração de novas tecnologias os grandes benefícios à sociedade”, ressalta o coordenador do projeto.

## JATAÍ

O Jataí, nome dado ao veículo da equipe e que faz referência a uma espécie de abelha



Alunos do IFC de Luzerna desenvolvem desde a fabricação dos chassis e laminação da carenagem até os sistemas de armazenamento de energia, de tração e de telemetria

sem ferrão e nativa do Brasil, fez a marca de 268 km/kWh. Ou seja, pelo atual preço da energia elétrica, seriam necessários apenas R\$ 0,60 para percorrer 268 km. O veículo campeão da categoria chegou a uma média de 367 km/kWh. “O vencedor é o veículo que consegue percorrer uma determinada distância dentro de um intervalo de tempo, consumindo a menor quantidade de energia elétrica. Ou seja, vence quem tem a melhor média km/kWh”, pontua o professor Mauro Pagliosa.

A Shell Eco-Marathon Brasil é uma das maiores competições acadêmicas de eficiência energética do mundo que desafia jovens a construir protótipos de carros eficientes. “A quinta colocação em uma etapa nacional, superando instituições estrangeiras e até mesmo outras grandes do nosso país que não passaram na inspeção técnica, só nos reforça a convicção de que estamos



trilhando o caminho certo. Essa abelha está destinada a voar alto. Estamos cheios de orgulho por essa conquista!", parabenizou na época o professor Eduardo Butzen, então diretor-geral do IFC Luzerna.

## DESAFIO

Para melhorar o desempenho do Jataí, uma série de melhorias estão sendo elaboradas para o protótipo.

“Com o objetivo de melhorar o desempenho energético em termos de peso e rigidez, foi projetada uma estrutura mecânica predominantemente em fibra de carbono que está sendo laminado em um modelo criado em impressora 3D. Espera-se com a conclusão do projeto que o protótipo tenha uma massa total inferior a 20 quilos”, relata o professor Pagliosa.

O projeto conta com o patrocínio das empresas Laticínios Tirol, Fast Tecnologia Industrial e da GWM Tozzo; além da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc). “Ao patrocinar a MoBEE, além da projeção da marca através da exposição na mídia, o investidor também está apoiando uma iniciativa voltada para a



Novo protótipo está em elaboração com uma série de melhorias para alcançar melhor desempenho e alcançar a marca de 500 km/kWh

Divulgação

preservação do meio ambiente, tendo em vista a eficiência energética, e também de cunho social, pois está contribuindo com a formação profissional de jovens engenheiros”, observa o professor.

A meta da equipe MoBEE é tornar o Jataí o carro elétrico mais eficiente da América Latina e, na sequência, participar da competição na etapa dos Estados Unidos - a Shell Eco-Marathon Americas. “Para tanto, o desenvolvimento contínuo do protótipo se faz necessário. O regulamento da competição é revisto anualmente, prevendo a introdução de novos desafios técnicos a serem superados, refletindo aqueles que a indústria enfrenta”, ressalta o coordenador do projeto.



*“Os recursos captados dos patrocinadores são recebidos pela Fapeu, que faz as aquisições de materiais e serviços necessárias ao projeto.”*

**MAURO ANDRÉ PAGLIOSA,**  
coordenador do projeto

**PROJETO:** MOBILIDADE POR TRAÇÃO ELÉTRICA DE ALTA EFICIÊNCIA /

**COORDENADOR:** Mauro André Pagliosa / [mauro.pagliosa@ifc.edu.br](mailto:mauro.pagliosa@ifc.edu.br) / IFC / Campus Luzerna / Departamento de Engenharia Mecânica / 10 participantes

# Projeto busca a modernização do campo na região do Pampa

DESENVOLVIDO POR EQUIPE DO CAMPUS DE ALEGRETE (RS) DA UNIPAMPA, INICIATIVA ATENDE PRODUTORES RURAIS DA FRONTEIRA OESTE GAÚCHA

Um projeto do campus de Alegrete (RS) da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) pretende revolucionar a agropecuária da Fronteira Oeste gaúcha, região onde está localizado o município. Iniciado em agosto de 2023, com as atividades administrativas e formação de equipe, e previsão de realização de trabalhos até agosto de 2026, o projeto AgriPampa é desenvolvido em parceria

com o campus de Alegrete do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) e conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu é o elo entre o projeto e os produtores, pois é a fundação que fará a gestão de todos os recursos gerados pelo projeto”, destaca Diogo Silveira Kersten, coordenador da iniciativa.

O público-alvo do projeto são os produtores que atuam no agronegócio da região. A proposta é oferecer consultoria agrícola com visitas técnicas que identifiquem problemas de erosão no solo e insetos indesejáveis na lavoura; fazer levantamento planialtimétrico para criação de



Drone é uma das ferramentas utilizadas no trabalho coordenado por Jhon Pablo Lima Cornélio e Diogo Silveira Kersten (D) no campus de Alegrete da Unipampa

curvas de nível em lavouras de arroz; oferecer serviços de georreferenciamento para cadastro do imóvel junto ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e disponibilizar dados agroclimáticos, entre outros serviços. “Essas informações são essenciais para a tomada de decisão na gestão do agronegócio”, ressalta Diogo Kersten.

## DUAS FRENTES

O projeto está estruturado em duas frentes: a primeira é voltada diretamente a dados

mensurados a campo, incluindo coleta de dados de solo e planta utilizando ferramentas convencionais operadas com fator decisório humano. A segunda frente utiliza tecnologia de informação, imagens por sensoriamento remoto e tecnologia de aplicação de agroquímicos com drone, incluindo o processamento de dados digitais para a tomada de decisão por parâmetros pré-estabelecidos somados a dados meteorológicos.

“O campo que se descortina para esta proposta é amplo, entretanto, inicialmente, se buscarão respostas de como são produzidos esses alimentos comercializados no mercado local, incentivando um maior controle das etapas e dos insumos aplicados e buscando maiores produtividades, sem trazer riscos ambientais”, detalha Kersten.

## PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Além de sediar um dos campi da Unipampa, a cidade de Alegrete é considerada um centro de alta produção de arroz e com grande demanda para avanços tecnológicos. “Com a intenção de contribuir para a produção agrícola regional, o projeto quer contribuir no controle das atividades no ciclo produtivo, ou seja, nos fatores essenciais para garantir a qualidade do produto, como clima, dados de solo, planta, qualidade de sementes etc., dando atenção especial aos produtos que podem ser produzidos em Alegrete e na região do Pampa Gaúcho, como milho, arroz, soja e alimentos oriundos da agricultura familiar”, explica o coordenador do AgriPampa.

Dez servidores da Unipampa atuam diretamente no projeto. Todas as etapas administrativas, de elaboração de projeto e de pesquisa são realizadas na universidade; já as atividades com os produtores ocorrem nas sedes agrícolas, localizadas dentro da região do Pampa Gaúcho, área de cobertura do trabalho.

“O projeto visa dar um suporte e um incentivo no controle de produção da agricultura, além de cadastrar os produtores na plataforma AgriPampa, o qual gerará um selo de cadastro com todos os dados de produção aos produtores familiares da cidade e da região de Alegrete”, observa Diogo Kersten.

## EXPECTATIVA

A expectativa é tornar o AgriPampa um parceiro fundamental para o desenvolvimento do agronegócio na Fronteira-Oeste. E, por meio da assistência técnica especializada e da inovação tecnológica, contribuir para o aumento da produtividade, da competitividade e da sustentabilidade da agricultura familiar. “O AgriPampa vem trazer para o município de Alegrete e região um serviço diferenciado, um serviço de qualidade e trazer também aqui, para dentro da universidade, um contato maior com o produtor”, define Jhon Pablo Lima Cornélio, subcoordenador da iniciativa.

O andamento dos trabalhos e mais informações sobre o projeto podem ser conferidos no perfil <https://www.instagram.com/agripampa.unipampa/> no Instagram.

**PROJETO:** AGRICULTURA CONCEITO NO PAMPA GAÚCHO – AGRIPAMPA / **COORDENADOR:** Diogo Silveira Kersten / [diogosilveira@unipampa.edu.br](mailto:diogosilveira@unipampa.edu.br) / **Unipampa** / Campus de Alegrete / 10 participantes / Site oficial: <https://sites.unipampa.edu.br/agripampa/sobre-o-agripampa/>



# UFFS zela pela história acadêmica da Faceopar

**UNIVERSIDADE FOI ESCOLHIDA PELO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO PARA RECEBER, ANALISAR, TRATAR E GERIR O ACERVO DE INSTITUIÇÃO PARANAENSE DESCREDENCIADA EM 2018 PELO MEC**

Um projeto em desenvolvimento na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) vai tornar a instituição uma guardiã da história acadêmica da Faculdade Centro Oeste do Paraná (Faceopar), instituição descredenciada em 2018 pelo Ministério da Educação (MEC) para seguir com as atividades no ensino superior.

Iniciado em dezembro de 2023 e desenvolvido no campus de Chapecó (SC), o projeto conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu), que faz a gestão dos recursos descentralizados pelo MEC para a realização do trabalho. “A participação da Fapeu no projeto decorre da necessidade de auxílio na gestão administrativa e financeira. Deste modo, toda a movimentação de recursos, seja o pagamento das bolsas para equipe técnica ou aquisição de materiais de consumo para a execução do projeto, necessita da Fapeu”, explica Maiquel Tesser, coordenador geral do trabalho.

Pelo plano de trabalho firmado entre a UFFS e o MEC, a universidade assumiu a responsabilidade de receber, analisar, tratar e gerir o acervo acadêmico da instituição do Centro Oeste do Paraná, que tinha sede em Laranjeiras do Sul. “A



Documentos da Faculdade Centro Oeste do Paraná serão recuperados e preservados por servidores e estudantes do campus de Chapecó da Federal da Fronteira Sul

Divulgação

atividade foi delegada à UFFS pela Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (Seres), da Secretaria de Educação Superior (Sesu), em decorrência do descredenciamento da Faceopar como instituição de ensino superior autorizada a ofertar cursos de graduação, por meio da Portaria nº 780, de 31 de outubro de 2018”, lembra Maiquel Tesser, administrador por formação e servidor da UFFS.

## ANÁLISE

Além de delegar a custódia do acervo acadêmico da Faceopar, o MEC também repassou para a UFFS a responsabilidade sobre a expedição, a assinatura e o registro de diplomas e documentos acadêmicos

dos estudantes da faculdade paranaense. Ou seja, a gestão do acervo não implica somente no zelo documental, mas também uma análise detalhada de todo o conteúdo - em especial sobre a trajetória acadêmica de todos os estudantes que estiveram vinculados à graduação na Faceopar. “Não estamos apenas gerindo um acervo, mas, sim, buscando, dentro do que a legislação nos permitir, regularizar todas as questões documentais possíveis”, ressalta o coordenador do trabalho.

A missão, destaca Tesser, também é social. “Buscamos resolver as pendências documentais dos estudantes afetados pelo descredenciamento desta instituição, afinal a ausência de documentos que comprovem o percurso acadêmico ou que conferem grau aos estudantes não permite a eles que busquem espaços de trabalho específicos, tomem posse em carreiras públicas, ocupem cargos profissionais mais qualificados, entre outros danos”, exemplifica Maiquel Tesser.

## 14 ANOS

A documentação foi transferida em janeiro de 2024 do campus de Laranjeiras do Sul da Faceopar para Chapecó. O trabalho é realizado nas dependências da Pró-Reitoria de Graduação da UFFS e deve ser realizado ao longo de 18 meses, até maio de 2025. O acervo, de aproximadamente 14 anos, é constituído prioritariamente de documentos físicos, de ordem acadêmica, administrativa e de gestão de pessoas. O material está acondicionado em mais de 100 caixas,

divididas em duas pilhas, e será higienizado, analisado, classificado e digitalizado até ser adequadamente arquivado.

“Um acervo acadêmico de uma instituição descredenciada pelo MEC guarda a informação de todos os estudantes que a frequentaram no período em que estava ativa. Preservar o acervo possibilita que a informação seja obtida para garantir o direito do egresso em estar de posse, de modo célere, dos documentos que comprovem sua escolaridade, sejam diplomas, históricos, atestados de vínculo, ementas de disciplinas, planos de ensino, dentre outros documentos. Essa documentação precisa estar disponível, uma vez que é comprobatória da escolaridade do requerente”, observa o coordenador do trabalho.

Além do mais, lembra Maiquel Tesser, o acervo também guarda informações dos profissionais que atuavam na Faceopar e da própria instituição. “Não se trata apenas de documentos escolares, mas também de documentos probatórios da vida profissional dos funcionários (professores, secretários, assistentes etc.), da gestão financeira e patrimonial da faculdade descredenciada, entre outros, que podem ser necessários para elucidar questões que envolvem a instituição”, ressalta.

A equipe do projeto é formada por cinco servidores da Pró-Reitoria de Graduação da UFFS, dois técnicos em tecnologia da informação, dois arquivistas e três graduandos, todos da universidade. A Faceopar foi descredenciada, mas a história de quem passou por ela não pode ser ignorada. E a UFFS está trabalhando por isso.

**PROJETO:** ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DO ACERVO ACADÊMICO DA FACULDADE CENTRO OESTE DO PARANÁ (FACEOPAR) PARA FINS DE TRATAMENTO E CUSTÓDIA /  
**COORDENADOR:** Maiquel Tesser / [maiquel@uffs.edu.br](mailto:maiquel@uffs.edu.br) / UFFS / Campus de Chapecó /  
Pró-Reitoria de Graduação / 12 participantes

# Equipe da UFSC elabora metodologia para contratação do novo *contact center* do MEC

**INICIATIVA, QUE VISA DESENVOLVER PRÁTICAS DE GESTÃO PARA APRIMORAR A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AO PÚBLICO, TAMBÉM VAI BENEFICIAR A CAPES, O INEP E O FNDE**

Uma equipe da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) está colaborando no desenvolvimento de uma metodologia para contratação de uma nova empresa de *contact center* pelo Ministério da Educação (MEC), pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Coordenado pelo professor Luiz Alberton, professor titular do Departamento de Ciências Contábeis da UFSC, o projeto conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu gerencia toda a execução do orçamento, contratação dos pesquisadores e fornece espaço físico para reuniões”, ressalta o professor Alberton.

A missão da equipe é oferecer condições aos quatro órgãos para ser realizada a contratação de um *contact center* alinhado às melhores práticas



Profissionais da UFSC estiveram reunidos em janeiro de 2024, em Brasília, com gestores do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação para apresentação da linha de trabalho

Divulgação FNDE

do mercado, assegurando o mapeamento e a integração de toda a jornada e experiência de atendimento ao usuário, bem como desenvolver metodologias de gestão para gestão do novo serviço.

Diferentemente do tradicional *call center*, que é um canal de relacionamento que utiliza exclusivamente ligações telefônicas, os *contact centers* ampliam os formatos de interação com os clientes de forma moderna, com um contato personalizado e de acordo com as necessidades do público. Além da ligação telefônica, o *contact center* pode usar *chats*, mensagens de voz, redes sociais, SMS e e-mails para interagir com o público.



“O projeto busca contribuir para a promoção da transparência, da acessibilidade e da qualidade na comunicação entre os órgãos governamentais e os cidadãos, fortalecendo, assim, a confiança nas instituições e o compromisso com a melhoria contínua dos serviços públicos prestados pelo Estado”, explica o coordenador do trabalho.

O escopo do projeto inclui estudos multicasos nos serviços de *contact center* por meio da análise detalhada dos processos de trabalho existentes, da identificação de áreas de oportunidade e da implementação de melhorias, incluindo o uso de tecnologia avançada para monitoramento e relatórios.

O projeto será desenvolvido em etapas: levantamento situacional (diagnóstico AS IS); identificação das oportunidades de melhorias para a execução das atividades (TO BE); alinhamento à prestação dos serviços de *contact center*; implementação de melhorias; uso de tecnologia avançada para monitoramento; e criação de painéis de *Business Intelligence* (BI) para análise de dados em tempo real.

O primeiro passo foi o diagnóstico por parte dos pesquisadores da UFSC que realizaram reuniões com as equipes para entender o cenário, insumos e necessidades. Em seguida, ocorreu o mapeamento da “jornada de atendimento”, para desenvolver ferramentas de monitoramento da execução do novo contrato. Ao final, o objetivo é que os estudos e análises subsidiem o novo processo de contratação.

Os primeiros encontros com os gestores dos quatro órgãos ocorreram no começo de 2024 com a apresentação da proposta pelos professores Luiz Alberton, Fernando Richartz, Vladimir Arthur Fey e Dante Luiz Juliatto. No dia 18 de janeiro, por exemplo, o professor Dante Juliatto apresentou, em Brasília, a gestores do FNDE a proposta do planejamento da contratação da nova empresa de *contact center*, a construção do diagrama de escopo do órgão, a elaboração e definição dos responsáveis pelos processos e o planejamento do cronograma. “Nosso objetivo com a criação e implementação do novo *contact center* é auxiliar o FNDE a ter um fluxo de troca de informações entre setores e público muito mais fácil e rápido”, disse ele na ocasião.

“Além do trabalho desenvolvido na UFSC, foram mapeados os processos existentes nas quatro instituições, realizados *benchmark* em serviços de *contact center*, *workshop* com os responsáveis pelo *contact center* de cada órgão em Brasília e entregues os subsídios técnicos para construção de uma nova licitação”, explicou o professor Luiz Alberton.

Entre pesquisadores docentes, técnicos administrativos e alunos de graduação, mestrado, pós-mestrado, doutorado e pós-doutorado são mais de 40 pessoas envolvidas no trabalho. “As novas tecnologias, metodologias e ferramentas que serão desenvolvidas permitirão agilidade nas respostas ao cidadão”, projeta o coordenador do projeto.

**PROJETO:** DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA A GESTÃO DE SERVIÇO DE *CONTACT CENTER* OFERTADOS POR TERCEIROS PARA O MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC), PARA O FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE), PARA A COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES) E PARA O INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP) / **COORDENADOR:** Luiz Alberton / [luiz.alberton@ufsc.br](mailto:luiz.alberton@ufsc.br) / **UFSC** / Departamento de Ciências Contábeis / CSE / 43 participantes

# Projeto valoriza a educação nas escolas do campo de SC

**CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE DOCENTES É RESULTADO DE PARCERIA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO COM A UFSC E GOVERNOS ESTADUAL E MUNICIPAIS**

Um projeto executado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em parceria com o Ministério da Educação (MEC) vem oferecendo educação continuada a professores da rede pública municipal e valorizando as escolas e a população rural de municípios catarinenses. A iniciativa, que está na

terceira turma, conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu), que faz a gestão financeira dos recursos repassados pelo MEC para o desenvolvimento dos trabalhos.

O programa Escola da Terra foi realizado nos anos de 2014-2015 e depois em 2016-2017. Passou por um intervalo e retomado no final de 2023, quando iniciaram as ações de mobilização para as atividades que, em 2024, são desenvolvidas nos municípios de Imaruí e Santa Rosa de Lima, na região Sul de Santa Catarina, e Canoinhas, no Norte catarinense.

“O objetivo do projeto é oferecer um curso de aperfeiçoamento para professoras e professores



Terceira etapa envolve professores e professoras do Ensino Fundamental dos municípios de Imaruí e Santa Rosa do Sul, no Sul de Santa Catarina, e Canoinhas, no Norte do Estado

Divulgação

que trabalham no Ensino Fundamental, de forma que promova a reflexão sobre a produção do conhecimento desde a perspectiva da educação do campo, tendo como eixos a agroecologia, como meio de produção e preservação da vida, e a escola do campo, como espaço de fortalecimento o comunitário”, detalha a coordenadora do projeto, professora Graziela Del Monaco.

Com carga horária de 180 horas ofertadas em alternância, com momentos pedagógicos organizados em 120 horas de tempo universidade e 60 horas de tempo comunidade/escola, o curso é dividido em três etapas, com seminários de lançamento, formação mensal nos municípios ao longo de sete meses e seminários de finalização.

## FORTALECIMENTO

Na primeira edição, entre 2014 e 2015, participaram 184 docentes de 51 cidades de todo o Estado. Na segunda edição, nos anos seguintes, foram 853 professores e professoras de 51 escolas de oito municípios (Canoinhas, Mafra, Monte Castelo, Papanduva, Bela Vista do Toldo, Irineópolis, Três Barras e Major Vieira), todas no Planalto Norte catarinense. O atual projeto envolve 120 docentes de Imaruí, Canoinhas e Santa Rosa do Sul. Os participantes atuam no Ensino Fundamental de escolas da rede pública que atendem, prioritariamente, estudantes oriundos do campo das três cidades.

“O programa Escola da Terra busca fortalecer o desenvolvimento de propostas pedagógicas e metodologias adequadas às comunidades atendidas, no sentido de elevar o desempenho dos estudantes destas escolas”, explica a professora Graziela. “O projeto desenvolvido pela UFSC também visa a contribuir com o fortalecimento de escolas, principalmente aquelas situadas nas áreas rurais dos municípios, bem como proporcionar a sensibilização sobre a importância da produção e consumo de alimentos saudáveis e a preservação ambiental em tempos de crise climática e o desenvolvimento de ações pedagógicas vinculadas à agroecologia”, acrescenta a coordenadora do trabalho.

## ARTICULAÇÃO

O projeto de extensão Escola é Vida na Comunidade insere-se no Programa Escola da Terra, ação do MEC que se desenvolve no âmbito da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi). O programa é uma das ações do Programa

Nacional de Educação do Campo (Pronacampo), lançado pelo governo federal em 20 de março de 2012 e que define ações específicas de apoio aos povos do campo e quilombola e enfrentamento das dificuldades de acesso ao ensino público, constituindo-se em política de educação específica para o campo.

“Em Santa Catarina, o fechamento das escolas de campo é uma realidade desde os anos de 1990 em função de políticas que estimularam a municipalização e nucleação das escolas. Nesta perspectiva, as escolas isoladas, as escolas rurais foram as mais afetadas por estas políticas”, lembra a professora Graziela. “Além disso, o avanço do agronegócio, a falta de investimento público para a produção de alimentos pela agricultura familiar, a saída dos jovens do campo e o envelhecimento da população do campo contribuem para a diminuição da população do campo e do número de matrículas nestes locais”, acrescenta a docente.

A efetivação do programa nos estados é realizada a partir de trabalho articulado entre o governo federal, instituições de ensino superior, secretarias estaduais e municipais de Educação. Em Santa Catarina, a equipe envolve diretamente 23 pessoas, sendo nove docentes efetivos, dois substitutos e três pesquisadores da UFSC, um coordenador estadual lotado na Secretaria de Estado da Educação e oito tutores e tutoras, que são professoras e professores dos municípios atendidos.

**PROJETO:** ESCOLA É VIDA NA COMUNIDADE:  
ESCOLA DA TERRA UFSC / **COORDENADORA:**  
Graziela Del Monaco /  
[gdelmonaco@gmail.com](mailto:gdelmonaco@gmail.com) / UFSC /  
Departamento de Educação do Campo /  
CED / 23 participantes



# Projeto revoluciona a produção de vinhos e uvas de Nova Trento

**INICIATIVA DESENVOLVIDA POR PESQUISADORES DA UFSC ALTERA TÉCNICAS DE CULTIVO E ELEVA O MUNICÍPIO A OUTRO PATAMAR DA PRODUÇÃO VINÍCOLA**

Um projeto desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) está revolucionando a vitivinicultura de Nova Trento, município do Vale do Rio Tijucas conhecido pela cultura italiana e pelo turismo religioso relacionado ao santuário de Santa Paulina.

Coordenado pelo professor Alberto Fontanella Brighenti, do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da UFSC, o trabalho é executado em uma propriedade

localizada na comunidade de Vígolo e conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu é essencial para que seja possível a realização do projeto. A gestão dos recursos é realizada



Em um sistema de cultivo protegido, a uva da variedade Chardonnay adaptou-se ao clima local e deu origem a um espumante de alta qualidade

pelos profissionais da Fapeu, o que permite aos pesquisadores maior liberdade para executar o trabalho de pesquisa e extensão”, ressalta o coordenador da iniciativa, Alberto Fontanella Brighenti. O projeto ainda tem apoio da prefeitura

de Nova Trento e a parceria do viticultor Ricardo Cipriani, empresário do ramo da fruticultura e egresso do curso de Agronomia da UFSC.

Apesar das origens italianas e de ser uma tradicional região produtora de vinhos, quase a totalidade da produção vinícola local é feita de uvas recomendadas para vinhos de mesa, com grande parte da matéria-prima oriunda do Rio Grande do Sul. Além da carência de conhecimento técnico atualizado entre os viticultores sobre práticas modernas e técnicas mais sustentáveis de produção, assim como de infraestrutura adequada para sustentar a expansão e modernização da cultura na região, outro grande adversário é o clima.

“No início do projeto, em 2020, havia uma série de dúvidas, como ‘seria possível produzir uvas viníferas sob cultivo protegido na região de clima subtropical?’; ‘essas uvas teriam qualidade adequada para vinificação?’; e, por fim, ‘os vinhos produzidos teriam um padrão de qualidade?’”, lembra o professor Alberto Brighenti.

Hoje, quatro anos depois, a produção tornou-se comercial, com lançamento de marca própria (O Herege), que conta com um espumante elaborado com a variedade Chardonnay e um vinho rosé, a partir de uvas Marselan.

O primeiro passo, além das questões técnicas, foi enfrentar o clima subtropical úmido, propício para a disseminação de doenças fúngicas que afetam variedades viníferas menos adaptadas à região. “Em quatro anos de avaliações e três ciclos produtivos foram testadas uma dezena de variedades, diferentes estilos de vinificação e diferentes produtos. É possível pontuar que a variedade vinífera Marselan apresenta uma boa adaptação ao cultivo protegido em região subtropical. Os



Divulgação

*“A gestão dos recursos pela Fapeu permite aos pesquisadores maior liberdade para executar o trabalho de pesquisa e extensão.”*

**ALBERTO FONTANELLA BRIGHENTI,**  
coordenador do projeto

espumantes da variedade vinífera Chardonnay também apresentam boa qualidade. Dentre as variedades destinadas ao consumo in natura, a Niágara Rosada aparece como uma boa opção, porque sua colheita é realizada precocemente, o que permite um bom retorno financeiro”, relata o professor Brighenti.

## CULTIVO PROTEGIDO

Para blindar a produção, foi adotada a técnica do cultivo protegido, que permite uma melhor manutenção da umidade ao vinhedo e resguarda as plantas dos danos e doenças provocadas por adversidades climáticas e fitossanitárias. “A cada ciclo produtivo, os parâmetros de avaliação e seus resultados têm se tornado mais sólidos. As consecutivas obtensões de dados possibilitam uma comparação de resultados fundamentada e segura para sustentar a adequação de técnicas e, conseqüentemente, contribuir para o desempenho do setor vitivinícola da região”, pontua o coordenador do projeto, que é desenvolvido a 78 metros de altitude.

Agora, o grupo de pesquisa está testando o cultivo de variedades PIWI (*Pilzwiderstandsfähige Rebsorten*), híbridos





Trabalho é desenvolvido em uma propriedade localizada na comunidade de Vígolo, em uma altitude de 78 metros

que possuem genes de resistência a doenças fúngicas, como a Calardis Blanc. “A avaliação do desempenho de variedades resistentes na região é de grande importância, pois o seu estabelecimento torna possível a redução da aplicação de fungicidas e dos danos causados por essas doenças, promovendo uma viticultura mais sustentável e com menores custos para o produtor”, observa o professor Brighenti. “A dependência de variedades tradicionais é um fator limitante para a melhoria da qualidade dos produtos oferecidos ao mercado. Por isso destaca-se a importância da introdução de novas variedades, como as PIWI, capazes de adaptar-se às condições locais e reduzir custos e riscos com perdas por doenças fúngicas causadas pelo clima úmido”, acrescenta Brighenti.

### NEUVIN

O projeto é acompanhado por técnicos e pesquisadores do Núcleo de Estudos da Uva e do Vinho (Neuvin). Outro resultado inédito já alcançado foi a implementação de duas colheitas

por ciclo produtivo, resultado do ajuste do calendário de colheita e das podas produtivas e que resulta em maior produtividade das variedades.

A expectativa é que os resultados alcançados no local se espalhem por todo o município e região. “O estabelecimento de técnicas e tecnologias para viabilizar a produção de uvas viníferas nesse local pode estimular outros produtores a ingressarem nessa atividade, pode contribuir para a expansão da fronteira vitícola do Estado e, por fim, contribuir para a criação de novos empregos e de novas empresas neste ramo”, observa o coordenador do trabalho.

De acordo com o Censo Agropecuário de 2022, a produção total de uvas no município de Nova Trento é de 510 toneladas, relativa a uma área destinada à colheita de 30 hectares (ha), com um rendimento de 17.000 kg/ha. Em relação ao número de estabelecimentos agropecuários dedicados à produção de uvas para vinho ou suco, a informação mais recente é de 2017, quando havia 15 estabelecimentos



com 50 ou mais videiras, com uma produção total de 239 toneladas, área total de 25 hectares destinados à colheita.

“Com base nos resultados obtidos, os produtores poderão ser apresentados à alternativa de produzir uvas viníferas sob cultivo protegido. Essa prática resultará em uma redução significativa de perdas causadas por intempéries, como granizo ou chuvas excessivas. Além disso, o cultivo protegido permite um manejo mais efetivo das doenças e a redução da aplicação de defensivos químicos, devido à diminuição da umidade no ambiente de cultivo”, observa o professor Brighenti. “Essa prática também viabiliza o reajuste do calendário de podas e colheitas, aumentando a produtividade do vinhedo”, acrescenta.

## BONS RESULTADOS

A colheita de bons resultados é promissora. “A partir da adoção de novas técnicas de cultivo indicadas, os produtores locais alcançarão redução de perdas, aumento na produtividade e rentabilidade de seus vinhedos. Com produtos mais competitivos no mercado, o município se destacará pela qualidade e identidade regional de maneira a impulsionar o desenvolvimento do turismo e economia local”, projeta Brighenti. E todos poderão degustar o doce sabor dos lucros do vinho e da uva. “Como resultado deste projeto, é possível gerar um impacto profundo e positivo na economia de Nova Trento, pelo



Bons resultados viabilizaram a produção comercial, com o lançamento da marca O Herege

aumento da produtividade, da qualidade da produção e pelo aumento de investimentos na área e consequente criação de empregos. De modo geral, o projeto não apenas melhora as condições de produção para os vicultores, mas também promove o desenvolvimento da região como um todo”, ressalta o professor.

Até a equipe participante do projeto ganha. Nos quatro anos de execução, a iniciativa já rendeu duas dissertações de mestrado e sete trabalhos de conclusão de curso. E atualmente são realizados uma tese de doutorado, três dissertações de mestrado e um trabalho de conclusão de curso na área. Isso tudo merece um brinde!

**PROJETO:** ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL EM VITICULTURA CICLO 2023-2024 /

**COORDENADOR:** Alberto Fontanella Brighenti / [albertobrichenti07@gmail.com](mailto:albertobrichenti07@gmail.com) / UFSC /

Departamento de Fitotecnia / CCA / 12 participantes / Acompanhe os trabalhos no Instagram em

[@neuvin\\_ufsc](https://www.instagram.com/neuvin_ufsc) e [@oherege\\_vinhos](https://www.instagram.com/oherege_vinhos)



Usinas fotovoltaicas operadas pela WEG em todo o país contam com suporte da equipe do laboratório da universidade

# Laboratório da UFSC presta apoio técnico e científico para gigante do setor elétrico

## WEG MANTÉM PARCERIA COM A UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA PARA TEMAS COMO ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, MOBILIDADE E HIDROGÊNIO VERDE

Uma parceria do Laboratório Fotovoltaica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com uma das maiores fabricantes de equipamentos elétricos do mundo vem gerando frutos há mais de uma década e, mais recentemente, brilhando sob a luzes do sol para a geração de energia fotovoltaica autossustentável para todo o país.

A parceria do laboratório com a WEG, de Jaraguá do Sul (SC), começou há quase uma década, em 2015, quando a empresa doou a subestação do novo prédio do laboratório, no Sapiens Parque, no Norte da Ilha de Santa Catarina, em Florianópolis. A aliança foi consolidada quando a WEG venceu a licitação para a fabricação do primeiro ônibus elétrico 100% alimentado por energia solar fotovoltaica do Brasil. O veículo opera na UFSC desde

2016 e já rodou mais de 120 mil quilômetros - o equivalente a três voltas completas em nosso planeta.

Junto aos projetos desenvolvidos pela WEG em colaboração com o Laboratório Fotovoltaica está a Fundação de Amparo, Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu tem importância fundamental em todos esses projetos, pois é a fundação que dá todo o apoio na administração e gestão dessas ações”, destaca o professor Ricardo Rüther, coordenador do Fotovoltaica.

A parceria prevê que o laboratório da UFSC preste suporte técnico e científico para a empresa de Jaraguá do Sul nos temas energia solar fotovoltaica, armazenamento eletroquímico de energia, veículos elétricos e hidrogênio verde. “Na medida em que os preços destas tecnologias caem e elas se

tornam mais populares e acessíveis é importante que o apoio técnico e científico esteja presente para resolver os problemas que toda a tecnologia enfrenta e que precisam ser respondidos para que a confiabilidade nestas novas tecnologias se estabeleça”, observa o professor Rüther sobre a importância da parceria.

Hoje, as usinas solares fotovoltaicas que a WEG opera em todo o Brasil têm o desempenho otimizado por meio da parceria com a UFSC. A relevância dessa aliança se revela pelos números do crescimento de gera  o de energia solar no país, hoje já consolidada como a segunda matriz elétrica brasileira, respondendo por mais de 18% do fornecimento e colocando o Brasil na 6   posi  o na produ  o de energia solar fotovoltaica no mundo – em 2021 era o 11  . Se em 2021, segundo a Associa  o Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar), a potência instalada no país era de 14.505 megawatts (MW), em junho de 2024 já havia triplicado, chegando a 43.323 MW – o equivalente    capacidade de três usinas de Itaipu, a maior hidrelétrica do Brasil e a segunda maior do mundo.

## EXCELÊNCIA

Mais recentemente, a parceria com a WEG se expandiu para o tema hidrogênio verde e, como o laboratório opera um dos poucos complexos de produ  o de hidrogênio verde e am  nia verde abertos para visita  o do país, a unidade vem se consolidando como centro de excelência têm nesta área do conhecimento científico e tecnológico no país. “Com a WEG neste momento temos projetos na área de otimiza  o de usinas solares fotovoltaicas, desenvolvimento de sistemas de armazenamento de energia em baterias de íons de lítio reutilizadas de veículos elétricos, renova  o



“A Fapeu d   todo o apoio na administra  o e gestão das a  o  s.”

**RICARDO RÜTHER,**  
coordenador  
do Laboratório  
Fotovoltaica

das baterias do ônibus elétrico da UFSC e hidrogênio verde”, detalha o professor Ricardo Rüther.

O projeto se desenvolve no Laboratório Fotovoltaica/UFSC no Sapiens Parque, onde atuam cerca de 40 pessoas, e têm nas usinas fotovoltaicas de grande porte que a WEG opera por todo o Brasil. Além de promover uma energia limpa, a parceria têm vem capacitando uma gera  o de profissionais para operar essa nova tecnologia.

“Quase todas essas pessoas do laboratório são estudantes de gradua  o, mestrado, doutorado e têm pós-doutorado. Ao mesmo tempo em que elas executam as atividades do projeto, têm se capacitam para aumentar a massa crítica de pesquisadores altamente treinados nestes temas estratégicos para o desenvolvimento científico, tecnológico e industrial de nosso país”, pontua o professor Rüther.

**PROJETO:** APOIO TÉCNICO NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS NAS ÁREAS DE APLICA  O DA ENERGIA SOLAR, ARMAZENAMENTO DE ENERGIA, HIDROGÊNIO VERDE E MOBILIDADE ELÉTRICA / **COORDENADOR:** Ricardo Rüther / [ricardo.ruther@ufsc.br](mailto:ricardo.ruther@ufsc.br) / UFSC / Departamento de Engenharia Civil / CTC / 40 participantes





Com um investimento estadual superior a R\$ 2 milhões, Napi EZC foi lançado em agosto de 2023 pelo governo paranaense

# Projeto realizado na UEM incentiva a exploração de energias renováveis

**NAPI EZC É UMA INICIATIVA FINANCIADA PELA FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO PARANÁ**

Um projeto desenvolvido na Universidade Estadual de Maringá (UEM), no Paraná, está incentivando a exploração de fontes de energia renováveis e o uso racional de energia entre os empreendedores paranaenses. O Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação (Napi) Energia Zero Carbono (Napi EZC) é financiado pela Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná e, na UEM, conta com apoio da Fundação de Amparo à

Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu nos dá uma contribuição fundamental, pois com suas expertises gere toda a parte administrativa do projeto na UEM, o que torna os processos e atividades do Napi mais ágeis e em linha com as necessidades da proposta”, destaca Ivair Aparecido dos Santos, coordenador-geral do projeto e professor do Departamento de Física na UEM.

O Napi EZC é um dos mais de 50 Napis existentes no Paraná e que atuam em temas

como nanotecnologia, bioinformática, biogás, águas, automotivo, saúde, educação do futuro e inteligência artificial para o agro, entre outros. O Napi EZC foi lançado em agosto de 2023, com investimento superior a R\$ 2 milhões.

Além da UEM, principal polo do Napi EZC, também estão envolvidos pesquisadores das universidades estaduais de Londrina (UEL) e do Centro-Oeste (Unicentro), das federais do Paraná (UFPR) e Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), além do Instituto Federal do Paraná (IFPR). Também integram o projeto o Parque de Inovação e Ciência da UEM e o Hub de Inovação Fronteira. A proposta é unir universidades públicas paranaenses, incubadoras de empresas, parques tecnológicos e empresas de base tecnológicas (startups) no desenvolvimento de produtos e processos que englobem energia zero carbono e uso racional de energia e matérias-primas.

## CONCEITO

O conceito de Energia Zero Carbono equivale à geração de energia elétrica sem a emissão de gases que contribuam para a formação do efeito estufa. As energias eólica e solar são exemplos de fontes renováveis para a produção de eletricidade. Ou seja, são energias zero carbono porque não emitem gases nocivos para a atmosfera.

“O projeto Napi Energia Zero-Carbono é fundamental para a preservação ambiental, focando no desenvolvimento de soluções sustentáveis e no uso racional de energia e matérias-primas. As soluções estudadas visam à redução das emissões de gases de efeito estufa, promovendo um ambiente mais saudável e combatendo as mudanças climáticas”, observa



*“A Fapeu torna os processos e atividades do Napi mais ágeis e em linha com as necessidades da proposta.”*

**IVAIR APARECIDO DOS SANTOS,**  
coordenador-geral do projeto

o professor Ivair dos Santos. “Além disso, o projeto promove a eficiência energética e o uso de energias renováveis e limpas, diminuindo a dependência de combustíveis fósseis e reduzindo a poluição. Ou seja, o Napi-EZC contribui para promovermos um desenvolvimento socioeconômico equilibrado e sustentável, beneficiando a sociedade e o meio ambiente”, acrescenta Santos.

## STARTUPS

O Napi EZC é desenvolvido nas instituições de ensino, por meio das pesquisas, e em startups paranaenses, promovendo a aplicação prática. Logo na primeira etapa, em agosto de 2023, quatro empresas de Maringá, uma de Londrina e uma de Guarapuava aderiram à ideia. A BRTech, instalada na Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica da UEL (Intuel), por exemplo, atua no desenvolvimento de novas baterias, recarregáveis e ambientalmente amigáveis com emissão de zero carbono desde a produção, utilização e posteriormente descarte e reciclagem. Já a Smart Sensor Design, de Maringá, desenvolve produtos tecnológicos com o objetivo de reduzir o uso de recursos naturais e maximizar a produtividade. Também de Maringá, a LEISS é voltada para

## INOVAÇÃO

soluções de tecnologias e de bioengenharia dedicadas à área da saúde.

“O Napi-EZC tem alcançado resultados relevantes, que incluem a integração de pesquisadores bolsistas em empresas de base tecnológica e a produção de artigos de natureza científica e de divulgação científica. Além disso, o projeto, em parceria e articulação com o HUB de Inovação Fronteira, da UEM, tem buscado articular mecanismos que permitam tornar fluidos os processos de transferência de tecnologia e da promoção da inovação realizadas em parcerias entre universidades e o setor privado, focando no empreendedorismo tecnológico e na formação de recursos humanos altamente qualificados”, observa o professor.

## CHINA

Em setembro de 2023, o professor Ivair dos Santos e o colega Luiz Fernando Cotica, também membro do Napi EZC e professor da UEM, participaram do 16º Fórum de Inovação de Pujiang e integraram a delegação do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) no 1º Seminário Brasil-China de Nanotecnologia, em Xangai. Os docentes participaram de atividades relacionadas à inovação tecnológica e as vantagens da inovação aberta, e puderam trocar ideias e impressões com pesquisadores e autoridades brasileiras e chinesas.

“Participar desta importante missão de



Coordenador do Napi EZC, professor Ivair dos Santos, participou do 16º Fórum de Inovação de Pujiang, na China, onde apresentou as atividades desenvolvidas pela iniciativa

Divulgação/Fundação Araucária

pesquisa e de imersão cultural e científica à China foi uma experiência esclarecedora no sentido de poder perceber claramente que as iniciativas do Napi EZC estão alinhadas com as melhores práticas em termos de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico, busca da inovação e incentivo ao empreendedorismo”, comentou, ao retornar, o professor Ivair Aparecido dos Santos.

No total, 35 doutores que trabalham em 16 programas de pós-graduação espalhados pelo Paraná participam do Napi EZC. A iniciativa ainda é responsável por orientar 48 bolsistas de iniciação tecnológica, com mais 20 bolsas entre mestrado, apoio técnico e desenvolvimento tecnológico e extensão inovadora.

“Os resultados esperados do projeto Napi Energia Zero-Carbono incluem a criação de tecnologias e produtos inovadores, a promoção de práticas sustentáveis e a redução das emissões de gases de efeito estufa. O projeto também visa a fortalecer a relação entre universidades e empresas, fomentar o empreendedorismo tecnológico e formar recursos humanos qualificados”, projeta o professor Santos.

**PROJETO:** NAPI ENERGIA ZERO CARBONO / **COORDENADOR:** Ivair Aparecido dos Santos / [iasantos@dfi.uem.br](mailto:iasantos@dfi.uem.br) / **UEM** / Departamento de Física / Mais de 80 participantes



# UFSC participa de estudo nacional para combate à violência em comunidades

**PROJETO É PREPARATIVO PARA ADAPTAÇÃO AO BRASIL DE SISTEMA DE PREVENÇÃO SOCIAL SURGIDO NOS ESTADOS UNIDOS E ADOTADO COM SUCESSO EM DIFERENTES PAÍSES**

**A** Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) está participando de um estudo nacional para adaptação ao país do sistema de prevenção Comunidades Que Cuidam (CQC), programa de origem norte-americana com comprovadas evidências ao abuso de drogas, envolvimento com violência e comportamentos antissociais entre adolescentes.

O projeto é executado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu faz a gestão administrativa do projeto, garantindo a qualidade da execução e a transparência do processo de financiamento e de administração das ações, da equipe e dos diversos processos administrativos. Além de garantir uma prestação de contas bem realizada para a sociedade sobre o uso da verba pública”, diz a coordenadora do trabalho na UFSC, Lígia Rocha Cavalcante Feitosa.



De agosto de 2020 a maio de 2023 foi realizado em uma comunidade de Florianópolis e em uma de São Paulo um projeto piloto que teve suas atividades prejudicadas em razão da pandemia de covid-19

## CAPITAIS

O estudo é desenvolvido em 16 comunidades de quatro capitais brasileiras de realidades distintas: Florianópolis, na região Sul; São Paulo, no Sudeste; Brasília, no Centro-Oeste; e Recife, no

Nordeste. “O projeto é um estudo multicêntrico que tem como objetivo realizar o processo final da adaptação cultural do sistema Comunidades Que Cuidam ao Brasil, servindo de base para o desenvolvimento futuro do Sistema Brasileiro de Prevenção Comunitária”, explica a profes-

ra aposentada do Departamento de Psicologia da UFSC, psicóloga e colaboradora do projeto Daniela Ribeiro Schneider. “O sistema de prevenção CQC é uma ação mais ampla do que os programas preventivos em si, que realizam ações dirigidas aos desfechos previstos em seu desenho lógico. Já um sistema implica a articulação de múltiplos componentes preventivos, tomando a comunidade como sua base de ação”, detalha Daniela Schneider, mestre em Educação pela UFSC e doutora em Psicologia Clínica pela Pontifícia Universidade Católica (PUC), de São Paulo.

Quatro comunidades são abrangidas em cada capital. “Em cada cidade foram escolhidas duas comunidades, com características de vulnerabilidade social ou com uma boa organização de serviços intersetoriais, para receberem a intervenção do Sistema de Prevenção Comunidades que Cuidam e duas que serão comunidades controle, que participarão da testagem, mas sem receber as intervenções, visando ao estudo de eficácia. Sendo assim, haverá oito comunidades-intervenção e oito comunidades-controle”, relata Daniela. Em Florianópolis, as comunidades intervenção são o Centro (especificamente no Morro do Mocotó) e o Campeche; e as controle, Canasvieiras e Ingleses, no Norte da Ilha de Santa Catarina.

### DESFECHOS

O projeto é inspirado no *Communities That Care*, um sistema de prevenção surgido no final da década de 1980 pelos professores David Hawkins e Richard Catalano, da Universidade de Washington. A iniciativa passou por inúmeras implementações, em mais de 500 comunidades e pelo menos 36 países, com avaliações que comprovaram eficácia para a coalizão comunitária,

prevenção do abuso de drogas e redução no envolvimento com violência e em comportamentos antissociais entre os jovens.

“O sistema de prevenção intervém em vários âmbitos da estrutura social (indivíduos, pares, família, escola, comunidade) e acaba por mexer nos valores culturais da comunidade. No caso de nosso estudo, os desfechos-alvos são abuso de álcool e outras drogas e questões relacionadas à saúde mental, como depressão, ideação suicida, automutilação e bullying”, explica a coordenadora do projeto.

### BASE

O financiamento do projeto, que será realizado até o final de 2026, é da Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas e Gestão de Ativos do Ministério da Justiça e Segurança Pública. Além da UFSC, o estudo também envolve as Universidade de São Paulo (USP), a Universidade de Brasília (UnB) e a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e conta com a *University of Miami* e a *University of Washington*, ambas nos Estados Unidos; o Instituto *Nuevos Rumbos*, da Colômbia; e a Universidade Complutense, de Madrid (especificamente para o projeto de prevenção ao suicídio), como parceiros internacionais.

“Caso seja confirmada a eficácia do Sistema CQC-Brasil, teremos uma boa base para desenvolver um Sistema Brasileiro de Prevenção Comunitária que dialogue com outras políticas públicas nacionais e possa integrar um plano de ação integral no campo dos problemas relacionados ao uso de drogas e ao sofrimento psíquico. E que também abarque ações de prevenção junto com outras de promoção da saúde e cuidado, como as já desenvolvidas, por exemplo, pela Rede de Atenção Psicossocial (Raps), pelo Sis-

tema Único de Saúde (SUS) e pelo Sistema Único de Assistência Social (Suas)”, observa a colaboradora Daniela Schneider.

## PILOTO

Entre agosto de 2020 e maio de 2023 foi realizado um estudo piloto, financiado pelas Fundações de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina (Fapesc) e de São Paulo (Fapesp), em duas comunidades: uma Florianópolis, em Santo Antônio de Lisboa; e outra em São Paulo. A implementação do sistema se mostrou viável de ser desenvolvido e bem aceito pelas lideranças comunitárias. Porém, em razão da pandemia de covid-19, enfrentou dificuldades que impactaram várias ações planejadas, pois a maioria de suas intervenções são realizadas nas escolas que estiveram sem aulas presenciais por um bom período do estudo piloto.

“Mas as avaliações realizadas mostraram resultados sobre o padrão do uso de drogas dos jovens, indicando algumas temáticas importantes de serem enfrentadas por ações preventivas, como o aumento do uso de tabaco em função das novas formas de uso: cigarro eletrônico e narguilé”, relata Daniela.

## REDE

Da mesma forma, o estudo piloto apontou como as meninas estão com um padrão de uso de álcool e já ultrapassaram, inclusive, o padrão dos meninos na maioria das drogas. “Estes dados trazem novas demandas preventivas, sobre tipos de drogas (o cigarro eletrônico, por exemplo) e algumas dimensões que sobredeterminam esse fenômeno, como a questão de gênero”, observa a colaboradora do projeto.

Agora, o estudo está mais robusto, ampliado para oito cidades e 16 comunidades. Em Florianópolis, o projeto ainda conta com o apoio da Associação Empresarial de Florianópolis (Acif). “Estamos também na formação e fortalecimento de uma rede latino-americana de iniciativas do Comunidades que Cuidam, envolvendo os países Chile e Colômbia, que já implementaram o Sistema de Prevenção e tem experiências exitosas, somando-se ao Brasil”, conta a coordenadora da iniciativa.

O trabalho envolve 15 pessoas entre as equipes nacionais da UFSC, USP, UnB e UFPE e mais 10 das quatro universidades e institutos de pesquisa internacionais. “Esse projeto é perfeitamente viável pois já temos várias políticas públicas que têm no território a sua base, como o SUS, com a atenção básica; o Suas, com os Centro de Referência de Atenção Social (Cras) e as próprias escolas públicas encravadas em cada bairro de nossas cidades. Trazer um sistema de prevenção ao uso de drogas e saúde mental que tome o território como sua base, irá dialogar com essas políticas e fortalecer ações intersetoriais”, observa a professora Daniela Schneider. “Além de tudo, fortalece os movimentos sociais e culturais de base comunitária, agregando a esses movimentos um conhecimento científico que pode potencializar a visão e a ação de lideranças comunitárias”, acrescenta a colaboradora.

**PROJETO:** ESTUDO INTER-REGIONAL PARA A ADAPTAÇÃO CULTURAL DO SISTEMA DE PREVENÇÃO COMUNIDADES QUE CUIDAM AO BRASIL: ENSAIO RANDOMIZADO CONTROLADO / **COORDENADORA:** Lígia Rocha Cavalcante Feitosa / [ligia.feitosa@ufsc.br](mailto:ligia.feitosa@ufsc.br) / **UFSC** / Departamento de Psicologia / CFH / 25 participantes



# Projeto da UFFS pesquisa origens de quilombos e assentamentos de SC

**TRABALHO APURA HISTÓRICO DE CONFLITOS E RELAÇÃO COM MOVIMENTOS SOCIAIS RURAIS EM ÁREAS DAS REGIÕES OESTE E MEIO-OESTE DE SANTA CATARINA**

Um projeto de pesquisa desenvolvido pelo campus de Chapecó da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) está desbravando o passado de conflitos de áreas quilombolas e de assentamentos em Santa Catarina, mais especificamente nas regiões Oeste e Meio-Oeste do Estado. O objetivo é investigar o processo de organização de movimentos sociais rurais no território catarinense, além de oferecer alternativas para o desenvolvimento do turismo histórico-cultural, bem como viabilizar uma perspectiva crítica na formação de professores da rede pública de ensino.

O projeto “Nas trilhas da História, Memória e Arqueologia dos conflitos na Fronteira Sul” conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “O papel da Fapeu é relevante, pois realiza a gestão financeira dos recursos do projeto”, destaca o professor Émerson Neves da Silva, coordenador dos trabalhos.

O projeto começou em outubro de 2023 e tem duração prevista de dois anos. Os estudos realizados pela equipe do Núcleo Interdisciplinar de Estudos Agrários, Urbanos e Sociais (Nipeas) da UFFS estão concentrados no assentamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) Santa Rosa III; nos quilombos Invernada



Divulgação

População dos locais abrangidos pela pesquisa, como os do assentamento Santa Rosa III, em Abelardo Luz, são entrevistados pela equipe de trabalho

dos Negros e Campos Poli; e na comunidade de Taquaruçu.

## CONTESTADO

O assentamento Santa Rosa III fica em Abelardo Luz, cidade que possui a maior concentração de assentamentos da reforma agrária do Sul do Brasil, onde vivem aproximadamente 1,5 mil famílias em 22 assentamentos. E os quilombos

Invernada dos Negros e Campos Poli e Taquaruçu estão localizados, respectivamente, em Campos Novos, Monte Carlo e Curitibanos, municípios do Meio-Oeste catarinense onde ocorreram episódios, entre os anos de 1912 e 1916, da Guerra do Contestado.

“O projeto surge a partir da análise histórica do longo processo da presença das relações de colonialidade na nossa sociedade, o que explica os conflitos agrários, como, por exemplo, a Guerra do Contestado, a luta pela reforma agrária e pelos territórios quilombolas”, relata o professor Émerson Neves da Silva. “As experiências de resistências sociais pesquisadas pelo projeto ajudam a compreender as especificidades e questões comuns na formação histórica de distintos movimentos rurais em Santa Catarina”, acrescenta o coordenador.

Localizado na comunidade de Corredeira, distrito de Ibicuí, em Campos Novos, o Quilombo Invernada dos Negros foi reconhecido em 2 de abril de 2004 pela Fundação Cultura Palmares como remanescente de quilombo. Foi a primeira comunidade quilombola de Santa Catarina a receber a certidão de reconhecimento, que foi concedida à Comunidade dos Herdeiros da Invernada dos Negros. Também foi, em 2008, o primeiro território quilombola reconhecido pelo Incra em Santa Catarina. O local entrou para história por ser legado do fazendeiro Matheus José de Souza e Oliveira, que, casado com Pureza Emilia da Silva mas sem filhos, declarou em testamento, de 12 de abril de 1876, a liberdade de seus escravos e deixou-lhes, quando falecesse, a

terça parte de sua herança em campos e lavouras.

Já o Quilombo Campos Poli, em Monte Carlo, foi certificado pela Fundação Cultural Palmares como remanescente de quilombo em 12 de fevereiro de 2007. A história da área remonta ao século 18, sendo caracterizada à época como território marcado pelo tropeirismo e uso de mão de obra escrava. A denominação do quilombo teria vindo da abreviação do sobrenome Apolinário, antepassados estabelecidos na região, mas que acabaram expulsos do local por volta dos anos 1950 para exploração de madeira nativa para fins comerciais.

## LIVRO

Localizada no atual município de Curitibanos, a Comunidade Taquaruçu está tragicamente ligada à Guerra do Contestado. Considerada à época como uma “cidade santa”, foi atacada em 8 de fevereiro de 1914 por 700 soldados de Santa Catarina, do Paraná e do governo federal equipados com artilharia pesada, como canhões, granadas e metralhadoras. O alvo eram famílias sertanejas consideradas pelas forças militares como traidoras da pátria.

A equipe de trabalho é formada por 10 docentes e seis alunos da UFFS. Ao final, em outubro de 2025, a proposta do grupo é, além de contribuir com estudos científicos sobre o patrimônio cultural catarinense, produzir dois artigos científicos, produzir um livro paradidático e um espaço virtual para compartilhamento do conhecimento levantado na pesquisa.

**PROJETO:** NAS TRILHAS DA HISTÓRIA, MEMÓRIA E ARQUEOLOGIA DOS CONFLITOS NA FRONTEIRA

SUL / **COORDENADOR:** Émerson Neves da Silva / [emerson.silva@uffs.edu.br](mailto:emerson.silva@uffs.edu.br) / **UFFS** / Campus

Chapecó / 9 participantes

# Projeto na UFSC desenvolve inversor fotovoltaico com tecnologia nacional

TRABALHO REALIZADO EM PARCERIA COM A INICIATIVA PRIVADA VISA ELEVAR A COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CATARINENSE NO CRESCENTE MERCADO DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR

Um projeto realizado na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) desenvolveu um inversor solar fotovoltaico do tipo *string* de 3 kW de potência ativa, modelo que, embora seja o mais adotado em sistemas fotovoltaicos para geração de energia, possui baixa produção nacional, com a quase totalidade dos equipamentos sendo importados ou comercializados como *white label* (nacionalizados), sem desenvolvimento no país.

A criação do dispositivo foi viabilizada por meio de uma parceria com a empresa Ageon Electronic Controls, com sede em Palhoça (SC), e o projeto contou com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu foi essencial na viabilização, gestão e sucesso do projeto, garantindo que todos os aspectos administrativos e financeiros fossem bem gerenciados para que os pesquisadores se concentrassem em suas atividades principais”, ressalta o coordenador da iniciativa, professor Lenon Schmitz.

A equipe de trabalho foi formada por seis pesquisadores do Instituto de Eletrônica de



Modelo desenvolvido do tipo *string* é o mais adotado nos sistemas fotovoltaicos de médio porte, porém a maior parte dos equipamentos usados no país são importados

Potência (Inep) da UFSC. Os inversores são dispositivos responsáveis por realizar a conversão eficiente da energia fotogerada, adequando-a em amplitude, fase, frequência e distorção harmônica aos requisitos de qualidade de energia impostos pelas normas vigentes. Sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica podem ser de diferentes tamanhos e níveis de potência, variando desde sistemas com um único módulo, da ordem de centenas de watts, até usinas constituídas de milhares de módulos, com capacidade instalada superior a centenas de megawatts. Os diferentes tipos de inversores fotovoltaicos dividem-se em microinversor, inversor *string* e inversor central e são selecionados em função da configuração e da quantidade de módulos da instalação.



Os inversores do tipo *string* são os mais populares, com mais de 60% de participação no mercado mundial. “Em resumo, podemos dizer que os inversores *string* destacam-se pela relação custo-benefício e eficiência em sistemas de médio porte, o que justifica a sua posição predominante no mercado”, explica o coordenador do projeto.

No Brasil, embora os investimentos no setor de geração de energia solar tenham sido impulsionados nos últimos anos, o desenvolvimento de tecnologias nacionais ainda é embrionário, de forma que a grande parte dos inversores e demais equipamentos utilizados atualmente são importados ou nacionalizados.

“Diante desse cenário, empresas como a Ageon demonstram interesse em desenvolver seus próprios produtos para competir nesse mercado em ascensão. Adicionalmente, é importante destacar que inversores fotovoltaicos estão em constante evolução, com novas tecnologias, aplicações e regulamentações sendo desenvolvidas. Esse cenário reforça a importância de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) em inversores do tipo *string*”, observa o professor Lenon Schmitz.

## METAS E RESULTADOS

O trabalho foi realizado ao longo de aproximadamente 15 meses, entre os anos de 2023 e 2024. “O projeto atingiu todas as metas e resultados esperados. De maneira geral foi desenvolvido um protótipo de um inversor solar fotovoltaico *string* de 3 kW com maturidade tecnológica TRL4”, resume o professor, docente permanente no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da UFSC e coautor do livro “Energia Solar Fotovoltaica: Geração, Conversão e Aplicações”.



Divulgação

“A Fapeu foi essencial na viabilização, gestão e sucesso do projeto.”

**LENON SCHMITZ,**  
coordenador do projeto

Para a construção do protótipo foi feito todo o equacionamento de projeto, seguido de simulações computacionais exploratórias e seleção de componentes. A partir da definição dos componentes, foram elaborados os esquemáticos elétricos e os layouts das placas de circuito impresso. Após a montagem, o protótipo foi submetido a uma série de testes em laboratório.

Os testes demonstraram a operação adequada do inversor em diferentes pontos de operação e sob métricas de desempenho, a exemplo da qualidade da energia entregue à rede elétrica e da eficiência no rastreamento de máxima potência dos módulos fotovoltaicos. “O inversor mostrou-se bastante robusto e seguro, sem apresentar falhas operacionais”, definiu o coordenador do projeto.

Além de Lenon Schmitz, a equipe do projeto também foi integrada pelo professor Roberto Francisco Coelho e pelos acadêmicos Julio Cesar Dias, de pós-doutorado; Tailan Orlando e Luiz Fernando Marquez Arruda, de doutorado; e Mateus Constantino Orige, de mestrado.

**PROJETO:** DESENVOLVIMENTO DE INVERSOR SOLAR FOTOVOLTAICO STRING DE 3 KW /

**COORDENADOR:** Lenon Schmitz / [lenon.schmitz@ufsc.br](mailto:lenon.schmitz@ufsc.br) / UFSC / Departamento de Computação / Campus de Araranguá / 6 participantes



Yuri Camargo/Projeto Botos da Barra

Interação entre pescadores e cetáceos é observada em Laguna, no Sul catarinense, e na Barra do Rio Tramandaí, no Norte gaúcho

# Projeto contribui para reconhecer a pesca com botos como patrimônio imaterial do Brasil

**TRABALHO COORDENADO PELA UFSC É FOCADO EM ESTUÁRIOS DE SANTA CATARINA E DO RIO GRANDE DO SUL, LOCAIS ONDE A PARCERIA ENTRE HOMEM E CETÁCEOS É CONSIDERADA SINGULAR**

Um projeto de pesquisa executado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em parceria com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) está contribuindo com uma proposta que visa a reconhecer a pesca artesanal colaborativa entre humanos e botos como Patrimônio Cultural do Brasil certificado pelo Iphan.

Com coordenação do professor Caetano Kayuna Sordi Barbará Dias, o trabalho é desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa Canoa – Coletivo de Estudos sobre Ambientes, Percepções e Práticas, vinculado ao Programa de

Pós-Graduação em Antropologia Social da UFSC, e conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu exerce um papel importante no projeto ao executar a gestão administrativa e financeira, orientando e assessorando a coordenação e os demais pesquisadores da área finalística quanto às demandas e processos relativos ao seu bom funcionamento”, destaca o professor.

A proposta de reconhecimento da atividade como bem imaterial foi encaminhado ao Iphan em dois momentos: em 2017, pela Pastoral da Pesca de Laguna, vinculada à Diocese de Tubarão (SC), e em 2019, pela Associação Comunitária de

Imbé – Braço Morto, sediada em Imbé (RS). O projeto realizado pela UFSC agora vai elaborar o dossiê de Registro que será encaminhado para votação do Conselho Nacional do Patrimônio Cultural. Esse dossiê é composto por pesquisas, documentos e material fotográfico e audiovisual etnográfico. A pesca artesanal com botos já é reconhecida como patrimônio imaterial do Estado de Santa Catarina desde 2018.

## INTERAÇÃO ÚNICA

Muito conhecida nos litorais sul catarinense e norte gaúcho, a pesca artesanal com botos é considerada um tipo único de interação e comunicação entre humanos e cetáceos. Registros apontam que a atividade é praticada há mais de um século por pescadores artesanais e populações de golfinhos do gênero *Tursiops* em estuários lagunares em Laguna (SC) e no Rio Tramandaí, entre os municípios de Tramandaí e Imbé, no Rio Grande do Sul.

“Basicamente, a cooperação funciona com os golfinhos localizando os cardumes de tainhas por meio da sua ecolocalização e conduzindo-os até os pescadores. Estes, por sua vez, esperam



*“A Fapeu exerce um papel importante no projeto ao executar a gestão administrativa e financeira.”*

**CAETANO KAYUNA SORDI BARBARÁ DIAS,**  
coordenador do projeto

que os botos sinalizem com movimentos corporais a presença dos peixes para lançarem as suas tarrafas”, detalha o professor Caetano Sordi. Entre os pescadores é fato: se o boto saltar da água, pode jogar a rede porque o cardume está encurralado. “Ao final, ambos os parceiros se beneficiam da cooperação, pois o impacto das redes na água dispersa as tainhas que se tornam presas mais fáceis para os botos”, define o professor.

Com previsão de conclusão para janeiro de 2025, os trabalhos começaram no segundo semestre de 2023 e são concentrados no complexo lagunar de Laguna e no Rio Tramandaí. “O projeto atende a uma antiga demanda de reconhecimento,

documentação, valorização e salvaguarda dos saberes, práticas e paisagens associadas a essa colaboração multiespécie”, lembra Caetano Dias.

## COMPROMISSO DO ESTADO

Diferente dos bens materiais, que são produtos da atividade humana, ou seja, construções, artefatos e acervos aos quais



Caetano Sordi/Divulgação

Estudos apontam que não são todos os animais que interagem na pesca nos dois pontos pesquisados, havendo os chamados “botos bons”, que participam da atividade, e os demais, que não cooperam





Fotos: Caetano Sordi/Divulgação

Registros mais antigos sobre a presença dos cetáceos na pesca artesanal do Sul do país remetem às primeiras décadas do século 20

a sociedade atribui algum valor para serem preservados, os bens imateriais - ou culturais intangíveis – referem-se a práticas e domínios da vida social que se manifestam em saberes, ofícios e modos de fazer.

“O registro de bens culturais como patrimônio imaterial por parte do Iphan implica o compromisso do Estado brasileiro com a sua ampla divulgação e promoção, ampliando o conhecimento e a valorização da sociedade a respeito das referências culturais que fazem parte da identidade, memória e história dos seus diferentes grupos formadores”, destaca o professor Sordi, que integra o Departamento de Antropologia da UFSC.

Os registros mais antigos de pesquisadores e folcloristas sobre a presença dos botos na pesca artesanal do Sul do país remetem às primeiras décadas do século 20. No entanto, uma produção mais sistemática a respeito do tema começou a ser verificada a partir dos anos 1980 e 1990, especialmente com alguns pioneiros como os professores Paulo Simões Lopes, biólogo da UFSC, e Luiz Tabajara,

oceanógrafo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Já nos campos da antropologia e do patrimônio cultural, a prática começou a ser objeto de pesquisas e iniciativas de documentação e salvaguarda, com mais frequência, a partir do ano 2000.

“Nesse sentido é importante ressaltar que, dentre os muitos valores (cultural, histórico, ambiental etc.) que fundamentam e justificam o registro, há também o valor científico da prática. Não só pela raridade e singularidade desse fenômeno em nível mundial, como também pelo seu papel na formação de várias gerações de pesquisadores em diversas instituições de ensino superior do Sul do Brasil, como a Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), a UFRGS e a própria UFSC”, sublinha o coordenador do projeto.

## **COSMOPOLITAS E PARCEIROS**

Os botos – ou golfinhos – do gênero *Tursiops* são cosmopolitas, com significativa presença

ao redor do planeta. No entanto, as populações que cooperam com humanos no Sul do Brasil possuem algumas singularidades, como sua circulação mais restrita às águas próximas e internas da costa, como os complexos lagunares sul-catarinense e do Rio Tramandaí, e seu pequeno número. Em 2022, estimava-se em Laguna a presença de 60 botos, mas somente a metade realizaria a interação com os pescadores. Já na região de Tramandaí seriam apenas 10.

“É importante notar que, do ponto de vista da biologia marinha, há divergências taxonômicas a respeito destes animais, pois alguns compreendem que se trata de uma espécie à parte (*Tursiops gephyreus*) e, outros, uma sub-espécie ou população local da espécie mais generalista *Tursiops truncatus*”, observa o professor. Para o projeto, no entanto,

as classificações e percepções nativas dos pescadores têm mais destaque. “Do ponto de vista patrimonial e cultural, importam ao projeto muito mais as formas de convivência, comunicação e referência mútua dessas populações e seus parceiros humanos, os quais diferem entre “botos bons” (que pescam ou trabalham) e os demais botos, que não cooperam”, observa.

O trabalho é fruto de um Termo de Execução Descentralizada entre a UFSC e a Superintendência do Iphan em Santa Catarina. Desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa Canoa, o projeto ainda conta com apoio e parceria da Pastoral da Pesca de Laguna e da Associação Comunitária de Imbé – Braço Morto e de grupos de pesquisa sediados na UFSC, na Udesc e na UFRGS.



Botos sinalizam aos pescadores a aproximação dos cardumes de tainhas, que, ao final da tarrafada, acabam servindo aos homens e aos golfinhos

**PROJETO:** SABERES E PRÁTICAS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À PESCA ARTESANAL COM O AUXÍLIO DE BOTOS EM LAGUNA/SC E DEMAIS OCORRÊNCIAS NO SUL DO BRASIL / **COORDENADOR:**

Caetano Kayuna Sordi Barbará Dias / [pescacombotos.cfh@contato.ufsc.br](mailto:pescacombotos.cfh@contato.ufsc.br) / **UFSC** / Departamento de Antropologia / CFH / 14 participantes





André Junior Ribeiro/Divulgação

Com o bioestimulante, plantas, como a alface, apresentam melhor crescimento e ganham maior resistência a fatores prejudiciais externos

# Equipe da UFSC cria bioestimulante para as culturas de alface e chicória

**PROJETO DESENVOLVIDO EM PARCERIA COM A INICIATIVA PRIVADA VISA A GARANTIR A PRODUTIVIDADE DAS ESPÉCIES NOS PERÍODOS MAIS QUENTES DO ANO**

**C**riar um bioestimulante que garantisse ao agricultor produtividade e renda nas culturas de alface e chicória nos meses mais quentes do ano. Esse foi o desafio do projeto “Ação de um bioestimulante sobre plantas ornamentais e olerícolas” desenvolvido entre os anos de 2023 e 2024 na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com apoio da iniciativa privada.

O trabalho contou com a parceria da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu possibilitou a realização de todos os trâmites burocráticos que culminaram com a assinatura dos convênios entre a UFSC e a empresa. A Fapeu realizou todas as compras, organizou a

prestação de contas e de todos os trâmites para o êxito material deste projeto”, disse o coordenador do projeto, professor Enio Luiz Pedrotti.

O projeto foi financiado pela empresa Wcsat Comercial, empreendimento com sede em Blumenau (SC) e voltado ao desenvolvimento e à comercialização de produtos sustentáveis. As hortaliças escolhidas para a pesquisa foram a alface e a chicória porque são espécies altamente consumidas em todas as estações do ano, mas que sofrem nos períodos mais quentes do ano, quando as temperaturas ficam acima das ideais para o perfeito crescimento das espécies. Como consequência, elas perdem produtividade, ficam mais suscetíveis a ataques de pragas e são



afetadas no aspecto visual para serem expostas nas prateleiras dos varejistas. “A hipótese que estudamos é que este bioestimulante poderia ser um “colaborador” para garantir a produtividade e gerar renda aos produtores que cultivam essas hortaliças no verão”, relatou o professor Enio Pedrotti.

Bioestimulantes são produtos naturais ou produzidos a partir de misturas de produtos naturais e sintéticos que atuam diretamente na melhoria da capacidade de absorção da água e nutrientes pela planta, otimizando e melhorando a fotossíntese. “Estes produtos não são fertilizantes, mas incrementam a produtividade, a resistência a fatores bióticos (como bactérias, algas, protozoários, fungos, plantas e animais) e abióticos (gases atmosféricos, radiação solar, sais minerais e água), a tolerância a déficit hídricos, entre outros benefícios para as plantas”, comparou o professor. “Além disso, os bioestimulantes, de forma geral, propiciam um melhor desempenho das plantas no que tange aos aspectos comerciais, como número e tamanho de folhas por planta, bem como a biomassa fresca e seca produzida”, acrescentou Pedrotti.

## CHUVAS

Os resultados foram positivos, embora prejudicados pelo excesso de chuvas no segundo semestre de 2023. Os ensaios preliminares foram iniciados em março de 2023, quando as mudas foram colocadas em canteiros a céu aberto na área de olericultura da Fazenda Experimental da Ressacada (FER) da UFSC. Em razão da desuniformidade do solo no local foram instalados novos ensaios em agosto de 2023. Porém, o excesso de chuvas no final daquele mês causou o alagamento das áreas e foram perdidos todos os



*“A Fapeu realizou todas as compras, organizou a prestação de contas e de todos os trâmites para o êxito material deste projeto.”*

**ENIO LUIZ PEDROTTI,**  
coordenador do projeto

experimentos.

Em setembro, novos ensaios foram realizados, e, novamente, o excesso de chuvas impediu o desenvolvimento adequado das plantas. Em função dessas intempéries, novos experimentos foram montados na Casa de Vegetação do Setor de Plantas Ornamentais da Fazenda da Ressacada e as últimas amostras, colhidas, pesadas e analisadas quimicamente em janeiro de 2024.

Os primeiros resultados indicaram que os bioestimulantes podem criar uma condição favorável para a produção da alface e da chicória. Por melhorarem o desempenho da planta, via de regra, são aplicados menores quantidade de adubos químicos e produtos para combater insetos, fungos e bactérias. “Com isto, aumenta a qualidade do produto consumido e diminuem os impactos no meio ambiente no qual ele foi produzido”, ressaltou o coordenador do trabalho, que envolveu, além do professor Pedrotti, também o engenheiro agrônomo André Junior Ribeiro e quatro bolsistas alunos do curso de Agronomia da UFSC.

**PROJETO:** AÇÃO DE UM BIOESTIMULANTE SOBRE PLANTAS ORNAMENTAIS E OLERÍCOLAS /  
**COORDENADOR:** Enio Luiz Pedrotti / [enio.pedrotti@ufsc.br](mailto:enio.pedrotti@ufsc.br) / UFSC / Departamento de Fitotecnia / CCA / 6 participantes



Monumento em homenagem à colonização açoriana foi inaugurado em 1996 na cabeceira da Ponte Pedro Ivo, na entrada da Ilha de SC

# Núcleo de Estudos da UFSC mantém viva a cultura açoriana em Santa Catarina

**PROJETO DESENVOLVIDO HÁ QUATRO DÉCADAS VISA A PRESERVAR NO LITORAL CATARINENSE OS COSTUMES E TRADIÇÕES DE COLONIZADORES ORIUNDOS DO ARQUIPÉLAGO DOS AÇORES**

**U**m projeto desenvolvido há quatro décadas na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) vem preservando, valorizando e

divulgando a cultura de base açoriana presente nos municípios da região litorânea do Estado. A iniciativa conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão

Universitária (Fapeu).

“A Fapeu é muito importante no processo de execução porque a sua atuação no acompanhamento financeiro dá muito mais tranquilidade aos coordenadores das atividades”, relata o coordenador do projeto, Francisco do Vale Pereira. “Com o apoio da Fapeu, o projeto se realiza de forma tranquila, fácil e bem assessorado. O acompanhamento de pessoas treinadas e capacitadas para as questões financeiras têm sido fundamentais”, acrescenta Vale Pereira, historiador da Secretaria de Cultura, Arte e Esporte (SeCartE) e coordenador do Núcleo de Estudos Açorianos (NEA) da UFSC.

O projeto “Assessoria às Comunidades de Base Açoriana de Santa Catarina” é uma atividade de extensão universitária desenvolvido pelo NEA. O núcleo foi criado em 1984 com o objetivo de realizar pesquisas sobre a presença da cultura açoriana no Estado, que foi trazida pelos colonizadores vindos do Arquipélago dos Açores em meados do século 18, notadamente entre os anos de 1748 e 1756.

## TRABALHO COMUNITÁRIO

Em 1992, o NEA foi reestruturado e, além de seguir como um polo de pesquisa e investigações sobre a cultura açoriana em Santa Catarina, passou a dirigir suas ações ao trabalho com as comunidades da costa catarinense por meio de prefeituras, fundações e associações culturais, grupos folclóricos e instituições de ensino.

“Hoje, temos um trabalho comunitário que atinge todo o Litoral de Santa Catarina com cursos, palestras, mapeamento cultural



NEA/Divulgação  
“A Fapeu é muito importante porque sua atuação no acompanhamento financeiro dá muito mais tranquilidade aos coordenadores das atividades.”

**FRANCISCO DO VALE PEREIRA,**  
coordenador do projeto

e formação continuada para professores. Também criamos a Festa da Cultura Açoriana (Açor), na qual podemos mostrar o que temos de mais significativo e autêntico dessa herança cultural, e implantamos um Conselho Deliberativo formado por representantes das instituições culturais e prefeituras do Litoral catarinense”, conta o coordenador do projeto.

## CAPACITAÇÃO

A Festa da Cultura Açoriana de SC (Açor) em 2024 está na 30ª edição. Além da Açor, o NEA também realiza o Troféu Açorianidade, que anualmente é entregue a pessoas e instituições que preservam, divulgam e promovem a Cultura de Base Açoriana de SC. Em 2024, Biguaçu foi escolhida para sediar os dois eventos.

Os preparativos para a Açor começam ainda no início do ano, quando é realizada uma capacitação de professoras e professores da rede de ensino do município-sede da festa. Na capacitação são ministrados conteúdos relacionados ao Arquipélago dos Açores, às tradições e heranças culturais de Santa Catarina, à história e aspectos



culturais do município, entre outros assuntos. “Fazemos as pesquisas, valorizamos as identidades culturais locais e, principalmente, devolvemos à comunidade esses resultados. Com isso, estamos valorizando as raízes açorianas no nosso Estado”, observa Vale Pereira.

### GOVERNO DOS AÇORES

O projeto é financiado pelo Governo Regional dos Açores, por meio da Direção Regional das Comunidades, que é um órgão de assessoria às comunidades açorianas espalhadas pelo mundo. “A nossa cultura litorânea catarinense tem significativas características herdadas de habitantes do Arquipélago dos Açores, que, quando para cá vieram, trouxeram seus saberes e fazeres. Destacamos as tecnologias dos engenhos de fabricar farinha de mandioca, que impulsionou a produção dessa farinha oriunda da cultura indígena, as festas populares e religiosas em Louvor ao Divino Espírito Santo, a santas e santos; os nossos hábitos alimentares com frutos do mar, como ensopados, caldos, assados de peixe; o cozido à portuguesa; além de danças folclóricas com o pau de fitas; a dança do Pezinho e a roda de ratoeira; e a dança da



No Ribeirão da Ilha, em Florianópolis, a tradição das festas religiosas, como a devoção ao Divino Espírito ou para Nossa Senhora da Lapa, é mantida até os dias atuais

chamarrita”, enumera o historiador.

Entre as festas populares e religiosas, o coordenador do Núcleo de Estudos Açorianos cita a Festa de Nossa Senhora da Lapa, no Ribeirão da Ilha, em Florianópolis, a Festa de Nossa Senhora da Penha e a Festa do Mastro de São Sebastião (ambas em Penha, no Centro Norte do Estado), a Festa do Senhor Bom Jesus de Araquari e a Festa de Nossa Senhora do Rosário e Catumbi, ambas em Araquari, no Norte do Estado; e Festa do Senhor Bom Jesus dos Passos, em Imaruí, no Sul. E ainda as Festas do Divino Espírito Santo em Bombinhas, Porto Belo e Barra Velha, entre outras.

Atualmente, o NEA/UFSC atua em parceria com 48 municípios do Litoral catarinense, numa área de 15mil quilômetros quadrados e envolvendo uma população de aproximadamente 1,5 milhão de habitantes. “Esse projeto é desenvolvido com participação local: visitas aos municípios e instituições que solicitam apoio e ajuda ao NEA. Promovemos palestras, debates, cursos de formação continuada para a rede de ensino nos municípios; assessoramos e apoiamos iniciativas de associações e instituições culturais com indicações bibliográficas, promovendo exposições itinerantes com a temática da herança açoriana”, relata Vale Pereira.

## COLONIZAÇÃO

A colonização açoriana em Santa Catarina foi deflagrada em 31 de agosto de 1746, quando o Rei D. João V, de Portugal, assinou uma Resolução Régia que abriu o processo de inscrição para casais interessados em embarcar para o Brasil Meridional. A estimativa é que, entre os anos de 1748 e 1756, mais de 4,5 mil açorianos, provenientes principalmente do grupo central do Arquipélago dos Açores (Ilhas Terceira, Pico, São Jorge, Faial e Graciosa) fixaram residência no Litoral catarinense e outros 1,5 mil, no Rio Grande do Sul.

Para se ter uma ideia do que representou aquele grupo de 4,5 mil açorianos, àquela

época a então Nossa Senhora do Desterro (atual Florianópolis) recém havia sido elevada à categoria de vila, mais exatamente em 1726, desmembrada de Laguna. Foram eles que, em março de 1748, 70 anos após a chegada do fundador Dias Velho, estabeleceram às margens da Lagoa da Conceição a primeira colônia de portugueses açorianos no Estado.

A segunda colônia formou-se em Santo Antônio de Lisboa e mais adiante surgiram outras na região continental: em São Miguel (Biguaçu), São José de Terra Firme, Enseada de Brito (Palhoça) e em Vila Nova, local onde hoje se encontra Imbituba.

E foi assim que aqui eles deixaram suas marcas para sempre – perpetuadas em trabalhos como o realizado pelo NEA da UFSC. “Preservar é oportunizar identidade e cidadania. Preservar é fazer a pessoa se sentir integrada à comunidade onde vive, sabendo por que e como vive daquela maneira, e com aqueles costumes. Buscar a identidade familiar e cultural é um desejo das pessoas, como forma de se sentir pertencente àquela comunidade. Então preservar essa Identidade Cultural de Base Açoriana é oportunizar às pessoas a sua inclusão social e cultural”, define o coordenador do NEA, Francisco do Vale Pereira.

Saiba mais informações sobre o projeto e tenha acesso aos acervos do Núcleo de Estudos Açorianos em [www.nea.ufsc.br](http://www.nea.ufsc.br)

**PROJETO:** ASSESSORIA ÀS COMUNIDADES DE BASE AÇORIANA DE SANTA CATARINA/

**COORDENADOR:** Francisco do Vale Pereira / [kikodovale@hotmail.com](mailto:kikodovale@hotmail.com) / UFSC / Secretaria de Cultura, Arte e Esporte da UFSC (SeCArTE) / Reitoria / Mais informações em [www.nea.ufsc.br](http://www.nea.ufsc.br)



Em Antônio Carlos, a primeira audiência foi realizada em março de 2023, com o documento final sendo entregue à população em julho do ano seguinte

Divulgação

# Departamento da UFSC participa da revisão de Planos Diretores

**DESDE 2022, CINCO MUNICÍPIOS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS ATUALIZARAM OS DOCUMENTOS QUE DEFINEM AS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL**

**P**lanejar o desenvolvimento territorial sustentável dos municípios, no mínimo, para os próximos 10 anos. Este foi o objetivo do trabalho de revisão de Planos Diretores realizado pelo Laboratório de Urbanismo do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) nas cidades de São Pedro de Alcântara, Biguaçu, Antônio Carlos, Anitápolis e Angelina, localizadas na Grande Florianópolis.

Desenvolvido em parceria com prefeituras e comunidades locais, o projeto contou com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu), que fez a gestão administrativa e financeira dos trabalhos. “A Fapeu teve importante papel na criação de condições adequadas para o desenvolvimento de um conjunto representativo e complexo de atividades junto aos municípios”, destaca o

professor Samuel Steiner dos Santos, coordenador dos projetos.

## CONSTITUIÇÃO

De acordo com a Constituição de 1988, o Plano Diretor é o principal instrumento da política urbana brasileira à disposição dos municípios e visa a ordenar o crescimento dos municípios para que seja garantida uma boa qualidade de vida a todos os cidadãos que constroem e utilizam o espaço urbano. Seus princípios e regras devem promover o diálogo entre os aspectos físicos e os objetivos sociais, econômicos e ambientais em todo o território do município.

“O Plano Diretor é o grande instrumento que os municípios contam para tentar orientar o seu desenvolvimento de modo a oferecer uma condição de vida mais adequada para a



população. Seu papel é tentar estabelecer esse diálogo entre o processo de urbanização e as condicionantes históricas, culturais e ambientais presentes no território”, detalha o professor Samuel dos Santos, coordenador do Laboratório de Urbanismo do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFSC.

Os Planos nos cinco municípios foram realizados a partir de 2022. Os mais recentes foram os de Anitápolis e São Pedro de Alcântara, que começaram em setembro de 2023. Em Antônio Carlos, a primeira audiência pública foi em 8 de março de 2023 e a versão consolidada do Plano Diretor, entregue em julho de 2024. Em Angelina, os trabalhos começaram em outubro de 2022 e em Biguaçu, em julho daquele ano. A execução da parte da UFSC varia, geralmente, de 12 a 18 meses. Concluído o trabalho, o documento vai para discussão e votação da Câmara de Vereadores local, quando ainda pode passar por ajustes por parte dos legisladores.

## ETAPAS

O trabalho é basicamente desenvolvido em cinco etapas. A inicial abrange a organização da equipe técnica da prefeitura e a equipe da UFSC; montagem do plano de trabalho; desenvolvimento da comunicação visual e das estratégias de divulgação e mobilização e a definição da metodologia. Essa fase geralmente se encerra com a primeira audiência pública, que é o momento de apresentação e aprovação da metodologia. “É uma etapa preliminar preparatória com o objetivo de acordar a metodologia geral e as regras do jogo com os diversos agentes institucionais e comunitários que atuam no território”, observa o professor Steiner.

A segunda etapa geralmente é de diagnóstico,



*“A Fapeu teve importante papel ao criar condições adequadas para o desenvolvimento das atividades junto aos municípios.”*

**SAMUEL STEINER DOS SANTOS,**  
coordenador dos projetos

de leitura técnico-comunitária, com a realização de oficinas participativas com a população para identificar fragilidades e potencialidades do município. Os encontros são descentralizados, com as atividades e oficinas distribuídas pelas diferentes localidades. “Em paralelo é desenvolvida uma leitura técnica, com mapeamento e análise sobre aspectos ligados a meio ambiente, a questões socioeconômicas, de mobilidade, dos equipamentos comunitários, de educação, da infraestrutura, de água, saneamento, esgotamento sanitário, drenagem, resíduos sólidos. Tem uma leitura técnica bastante aprofundada sobre vários aspectos também para poder identificar quais são os pontos mais sensíveis que Plano Diretor tem que fazer o enfrentamento nesse momento”, detalha o coordenador dos trabalhos.

## QUESTIONÁRIOS

Também são aplicados questionários on-line e físicos para coletar contribuições da população sobre aspectos do município. “Então, nessa segunda etapa é feita a leitura técnico-comunitária, discutido com o Conselho da Cidade ou instância participativa semelhante e organizada uma segunda audiência pública para a apresentação e discussão dessa leitura da cidade, que é



Em Angelina, a audiência pública de lançamento ocorreu dia 15 de outubro de 2022 no Salão Carlos Gomes da Escola de Educação Básica Nossa Senhora

um documento feito pelas informações captadas pela equipe da UFSC e pelos técnicos da prefeitura, e junto à comunidade, a partir das contribuições vindas da população”, explica Santos.

Na terceira etapa, que é dividida em dois momentos, é iniciada a elaboração de conteúdos do Plano Diretor: primeiro de discussão de diretrizes e eixos estratégicos, tratando de aspectos mais estruturantes do planejamento territorial, como expansão urbana, distribuição de equipamentos comunitários como os de saúde, lazer, assistência social e educação; patrimônio cultural; áreas de ocupação e suas relações com risco e suscetibilidade socioambiental.

Para buscar um acordo nesses temas considerados estruturantes é feita uma segunda rodada de discussão com a população. “A gente apresenta, a partir da leitura técnica da UFSC junto com os técnicos da prefeitura, o conjunto de diretrizes que acreditamos ser aquele mais adequado para fazer enfrentamento dos problemas e a gente faz uma segunda, ou até terceira, rodada de oficinas territoriais para discutir essas diretrizes estratégi-

cas e a validade delas. E, ainda recolhemos mais contribuições, para chegarmos a um acordo sobre esses aspectos mais estruturante do documento”, detalha o coordenador dos projetos.

A quarta fase é a elaboração da versão preliminar do Plano Diretor, que é um documento complexo, com 300, 400 artigos e vários mapas, tabelas, planilhas, que fazem parte da regulamentação de muitos dos dispositivos contidos no documento. Então, a gente na UFSC, a partir da leitura técnica comunitária e a partir das diretrizes e eixos estratégicos aprovados anteriormente, desenvolve essa versão preliminar. “Essa versão preliminar, feita partir da leitura técnica comunitária e das diretrizes e eixos estratégicos aprovados anteriormente, geralmente é discutida com o Conselho e com os técnicos da prefeitura”, explica o professor.

## CÂMARA DE VEREADORES

A quinta e última etapa é a da consulta pública e aprovação participativa da versão

consolidada. Antes da aprovação, no entanto, o documento preliminar é colocado na íntegra à disposição da população por duas ou três semanas. No período ainda pode receber novas sugestões de contribuições, críticas e melhorias antes de ser finalmente encaminhado para tramitação na Câmara de Vereadores.

Todas as contribuições recebidas no momento da consulta pública são sistematizadas pela equipe da UFSC, como também são desenvolvidos pareceres técnicos, sugerindo acolhimento total, parcial ou rejeição destas contribuições. Estes pareceres são apresentados e discutidos em Conferência Final, aberta à população, mas caberá ao Conselho da Cidade, ou entidade semelhante, a aprovação do conteúdo final da versão consolidada que será encaminhada posteriormente pelo Poder Executivo ao Legislativo municipal.

Todos os projetos desenvolvidos nos municípios da Grande Florianópolis foram de revisão porque os cinco já possuíam um Plano Diretor. Porém, é como se fosse estabelecido um novo documento, explica o professor Santos. “Não é só um ajuste fino no Plano Diretor existente. Todos os cinco municípios significaram um substitutivo global de projeto de lei. Então foi um novo Plano Diretor que tramitou considerando o Plano Diretor existente, aquilo que funciona em cada realidade, mas também tentando buscar coerência àquilo que a leitura técnica comunitária que a UFSC, junto com a sociedade civil de cada município e os técnicos da prefeitura, conseguiu desenvolver”, detalha o coordenador dos trabalhos.

“A adequada implementação e efetividade destes planos diretores dependerá de fatores institucionais e políticos locais ao

longo dos próximos anos, mas coube à UFSC colaborar para que o processo de elaboração incorporasse fundamentos técnicos, científicos e participativos na construção da política urbana local”, observa Samuel Santos.

## FORMAÇÃO

Mais do que a revisão de Planos Diretores, os projetos desenvolvidos nos cinco municípios da Grande Florianópolis, e formalizados por meio de convênios de cooperação técnica tripartite entre Fapeu, UFSC e prefeituras, viabilizaram a participação de cerca de 75 bolsistas, entre estudantes de graduação, mestrado e doutorado, docentes de diferentes departamentos e também de profissionais autônomos, resultando em conhecimento e formação profissional e acadêmica dos envolvidos.

“Estas oportunidades têm possibilitado trajetórias representativas de formação profissional, atividades extensionistas e geração de conhecimento, aproximando a Fapeu, o Laboratório de Urbanismo, o Departamento de Arquitetura e Urbanismo e a própria UFSC da efetivação de suas missões institucionais, por meio do aprofundamento da formação do ser humano para o exercício profissional e a reflexão crítica, na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática e na defesa da qualidade da vida”, ressalta o professor.

**PROJETO:** ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO (PDP) PARA OS MUNICÍPIOS DE SÃO PEDRO DE ALCÂNTARA, BIGUAÇU, ANTONIO CARLOS, ANITÁPOLIS E ANGELINA / **COORDENADOR:** Samuel Steiner dos Santos / [samuel.steiner@gmail.com](mailto:samuel.steiner@gmail.com) / UFSC / Departamento de Arquitetura e Urbanismo / CTC



# Laboratório do IFC de Luzerna cresce juntamente com o setor metalmecânico local

**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EXTERNOS A EMPRESAS E UNIVERSIDADES DE SANTA CATARINA E DE OUTROS ESTADOS É REVERTIDA EM MELHORIAS NO LABEMM**

A prestação de serviços a indústrias metalmecânicas, especialmente locais e regionais, vem garantindo, além do fortalecimento do setor produtivo, também o desenvolvimento do Laboratório de Ensaios Mecânicos e Metalúrgicos (Labemm) do Instituto Federal Catarinense (IFC), no campus de Luzerna (SC)

A parceria de ganha-ganha, pela qual a economia e a instituição crescem juntas, conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu é de fundamental importância para o crescimento e o desenvolvimento do Labemm desde 2019, trazendo ao laboratório mais segurança e confiança nas relações transparentes com as empresas parceiras, bem como maior agilidade e suporte nos investimentos para aquisição de novos materiais”, destaca o professor Mario Wolfart Júnior, coordenador do projeto e diretor-geral do IFC Luzerna.

## EMPRESAS E UNIVERSIDADES

Somente do início de 2023 até julho de 2024, foram mais de 120 prestações de serviços



Laboratório de Ensaios Mecânicos e Metalúrgicos conta com equipamentos de qualidade e calibrados para os serviços de caracterização de materiais

realizadas a empresas – e também universidades – de Santa Catarina, do Rio Grande do Sul e do Mato Grosso. Entre as empresas atendidas, estão a GTS do Brasil, indústria de máquinas e implementos agrícolas de Lages; a Sul Medical, de Luzerna; a Amaggi, de Campo Novo do Parecis (MT), do setor agroindustrial; as metalmecânicas locais Medal, Maqtron e Triton; e a Fast, a Gratt e Bruno Industrial e Sul Metais, dos vizinhos municípios de Joaçaba, Capinzal e Campos Novos, respectivamente. Além disso, o laboratório também já atendeu demandas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), de Porto Alegre, e da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc), com sede em Joaçaba.

“Praticamente todos os trabalhos realizados pelo Labamm trazem resultados importantes

para as empresas, seja pela confirmação de algo já esperado, como a dureza de um material que passou por algum tipo de tratamento térmico por exemplo. Ou através de algo novo e que impacte em todo o ciclo de fabricação de uma empresa, que pode até mesmo recusar o recebimento de um lote inteiro de um novo material, como é o caso da determinação da composição química via espectrometria óptica”, comenta o professor Mario Wolfart.

Em 2024, o laboratório alcançou números expressivos em prestações de serviço, sendo os primeiros seis meses o melhor semestre de toda a história, com destaque para os meses de janeiro e fevereiro. “Em anos anteriores, nesses meses eram realizadas poucas prestações de serviço por conta da volta de férias e do início de produção industrial das empresas”, lembra o coordenador do projeto.

## INVESTIMENTOS

Os serviços prestados pelo Labemm são desenvolvidos tanto interna quanto externamente. Análises mais complexas e que demandam maior dedicação de tempo em estudo têm preferência pela realização interna no laboratório, que conta com equipamentos de qualidade e calibrados para os serviços de caracterização de materiais, como análise química, ensaios de dureza e microdureza, ensaios mecânicos de tração, compressão, flexão e cisalhamento, além de fornos para tratamento térmico e processos de nitretação a plasma.



*“A Fapeu traz ao laboratório mais segurança e confiança nas relações com as empresas parceiras.”*

**MARIO WOLFART JÚNIOR,**  
coordenador do projeto

Neste ano também passou a ser o único Instituto federal do Brasil com pesquisas na produção de grafeno.

Em outros casos, quando informações precisam ser coletadas no campo, visitas técnicas são feitas nas empresas parceiras para obtenção de informações sobre procedimentos realizados, ou ainda utilizando os equipamentos portáteis do Labemm, como a câmera termográfica, que serve para verificação da temperatura e durômetro.

As empresas que enviam suas demandas ao Labemm pagam pelo serviço, cujos valores são revertidos em investimentos em novos materiais de alta tecnologia e na aplicação de metodologias modernas pelo laboratório. “Estas atualizações realizadas no laboratório são fundamentais para o desenvolvimento do arranjo produtivo local, que é composto não somente pelas indústrias, mas como por toda a comunidade em geral de nossa região, que é direta ou indiretamente beneficiada com os resultados obtidos”, observa Mario Wolfart Júnior.

**PROJETO:** PROJETO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E DESENVOLVIMENTO PARA APLICAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL III / **COORDENADOR:** Mario Wolfart Júnior / [mario.wolfart@ifc.edu.br](mailto:mario.wolfart@ifc.edu.br) / **IFC** / Campus Luzerna / Departamento de Engenharia Mecânica / 13 participantes



Fotos Divulgação

O município de Bagé, onde fica a Reitoria da Universidade Federal do Pampa, é um dos três polos nos quais foi estruturado o programa

# Projeto fortalece o combate ao racismo em salas de aulas

**CAPACITAÇÃO DESENVOLVIDA PELA UNIPAMPA ENVOLVE PROFESSORES DOS ENSINOS FUNDAMENTAL E MÉDIO QUE ATUARÃO COMO MULTIPLICADORES DE CONTEÚDO SOBRE RELAÇÕES ETNICORRACIAIS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO RS**

**A** Universidade Federal do Pampa (Unipampa) desenvolve em 2024 um projeto que objetiva capacitar 100 professores da educação básica do Rio Grande do Sul a tratarem de questões etnicorraciais em sala de aula. Mais do que cumprir uma lei federal que determina a inclusão de conteúdos relativos à história e à cultura africana e afro-brasileira nos ensinos fundamental e médio, a capacitação buscou fortalecer o combate ao racismo e criar um ambiente escolar que valorize e promova a diversidade sociocultural.

Executado pela Unipampa com recursos da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade

e Inclusão (Secadi) do Ministério da Educação, a iniciativa conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A importância da gestão dos recursos pela Fapeu é a agilidade na execução orçamentária, que teria muitos limites burocrático e legais se fosse realizada pela própria universidade”, ressaltou o professor Paulo Roberto Cardoso da Silveira, coordenador do projeto.

Ainda como edição piloto, o projeto foi estruturado em três polos, contemplando as regiões da Fronteira Oeste, com base em Uruguaiana; a Campanha gaúcha, baseado em Bagé, onde fica a Reitoria da Unipampa; e a Grande Porto Alegre. Nestes polos foram agregados docentes de 20 municípios. O requisito era ser



professor da educação básica nas redes públicas municipal ou estadual, independentemente das áreas de formação ou atuação.

“A proposta do curso é formar multiplicadores nas escolas das redes públicas municipal e estadual nas quais os cursistas em formação atuem como docentes. Assim, ao capacitar 100 docentes, constituímos uma rede de formação que deve abranger muitas escolas e professores”, explica Paulo Roberto Silveira. “A avaliação foi feita com base em práticas pedagógicas propostas e executadas pelos cursistas. Dessa forma é possível mensurar a influência dos elementos abordados pelo projeto na estruturação de ações pedagógicas na educação para as relações étnico-raciais”, acrescenta.

O projeto foi oficialmente lançado em dezembro de 2023 no campus de Uruguaiiana. Em janeiro de 2024 foram abertas as inscrições e selecionados os participantes e, em fevereiro, começaram os módulos de formação. Com 180 horas/aulas, a capacitação foi dividida em seis módulos, com um encontro presencial e, de forma complementar, com atividades virtuais pelo Google Classroom.

## TEMAS

Os temas tratados nos módulos foram “As leis 10.639/03 e 11.645/03: desafios do combate ao racismo”, “A história africana e afro-brasileira: uma abordagem interdisciplinar”, “A cultura e vivências sobre os povos originários” e “Os espaços



“A gestão dos recursos pela Fapeu garante agilidade na execução orçamentária dos trabalhos.”

**PAULO ROBERTO CARDOSO DA SILVEIRA,**  
coordenador do projeto

de reexistência do povo negro, organização e preservação cultural”. O sexto e último módulo é dedicado a oficinas que buscaram preparar os cursistas a desenvolverem práticas pedagógicas inovadoras.

A equipe de formação é composta por professores e professoras da Unipampa de diferentes áreas de conhecimento, todos com formação de doutorado. Entre os nove docentes havia doutores em História, Geografia, Educação, Antropologia, Comunicação, Filosofia da Ciência e Ciências Humanas, sendo todos atuantes nos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas da Unipampa em seus 10 campus. Como tutores, complementaram a equipe dois doutores e três especialistas em História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, um formado em história trabalhando como letrista e músico de composições inseridas na cultura de matriz africana; uma mestranda em educação e uma mestra em dança com ênfase em artes afro-brasileiras. Uma servidora da Unipampa completou a equipe como supervisora administrativa do projeto.

**PROJETO:** PROGRAMA INTERDISCIPLINAR DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICORACIAIS JUNTO AOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA / **COORDENADOR:** Paulo Roberto Cardoso da Silveira / [paulosilveira@unipampa.edu.br](mailto:paulosilveira@unipampa.edu.br) / **UNIPAMPA** / Campus de Itaqui / 100 participantes / Site oficial: <https://sites.unipampa.edu.br/pampa-erer>

# Projeto da UFSC capacita profissionais do país sobre o sistema endocanabinoide

**CURSO DE EXTENSÃO OFERTADO DE FORMA REMOTA VISA A AMPLIAR O CONHECIMENTO SOBRE O USO DE SUBSTÂNCIAS DA CANNABIS NO TRATAMENTO DE PACIENTES**

Um projeto desenvolvido na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) está capacitando profissionais de saúde de todo o país sobre o sistema endocanabinoide e as diferentes formas de modulá-lo para melhorar a vida de pacientes. Com a participação de 40 professores de cinco universidades federais, somente no primeiro ano o curso capacitou de forma remota pelo menos 1.500 pessoas de mais de 20 estados brasileiros.

A iniciativa conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu contribui na recepção das inscrições e na documentação de todos os trâmites financeiros para que o projeto seja realizado de forma eficaz”, destaca o coordenador administrativo do projeto, Rui Daniel Prediger.

## ORIGEM

O projeto foi idealizado pela professora e farmacêutica Dalla Colleta, coordenadora-geral da iniciativa e fundadora do Dalla Instituto. Paciente de fibromialgia, que enfrentou um câncer no intestino, e autista, Dalla descobriu na planta Cannabis sativa um alívio para ter qualidade de



Divulgação

vida. Foi após muitos estudos que ela fundou o Dalla Instituto, instituição no qual se dedica a levar o conhecimento sobre a Cannabis a outros profissionais da saúde com o objetivo de beneficiar mais pacientes.

Em 2021, ao iniciar o mestrado em Farmácia na UFSC, Dalla conheceu colegas que também pesquisam sobre o tema, surgindo dessa união o curso de extensão em Endocanabinologia. As primeiras aulas começaram em julho de 2023 com uma turma formada por profissionais da saúde, com duração de oito semanas e um total de 120 horas/aulas.

Ao final, para receber a certificação, os alunos precisaram ser aprovados em uma avaliação. Nas três primeiras turmas participaram mais

de 1,5 mil profissionais de saúde de todo o país.

Dividido em oito módulos, o curso capacitou profissionais sobre o sistema endocanabinoide e as diferentes formas de modulá-lo para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. “O sistema endocanabinoide foi descoberto na década de 1990, mas infelizmente ainda não está na grade da graduação dos cursos da saúde. O endocanabinoide está presente em praticamente todos os outros sistemas, modulando todos eles, por isso é considerado o “maestro” do nosso organismo. É comum ouvir que um paciente começou o uso de óleo de *Cannabis* para uma patologia e melhorou de outras coisas”, observa Dalla. “Por isso, para que entendam como o sistema funciona, é importante capacitar os profissionais, pois cada um, dentro da sua área, pode modulá-lo para melhorar a vida dos pacientes”, acrescenta.

Em 2024 foi aberta uma turma específica para farmacêuticos, e também estão previstas turmas para profissionais de outras áreas. O curso também aborda gratuitamente o tema para pacientes, como os fibromiálgicos, que, em junho de 2024, tiveram oportunidade de participar de uma capacitação presencial.

## CONDIÇÕES ESPECIAIS

Alunos, técnicos-administrativos, residentes, professores e profissionais da UFSC têm condições especiais para participar. Todos aqueles que possuem vínculo ativo na UFSC ou no Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago, da UFSC/Ebserh, são isentos de taxa de inscrição. E alunos de outras Instituições de ensino superior pagam a metade. “Essa é a forma que encontramos de capacitar os alunos e profissionais da UFSC enquanto esse conhecimento não chega na graduação”, observa

o professor Rui Prediger, que é pró-reitor adjunto de Graduação da UFSC.

Embora o foco seja para profissionais da saúde, qualquer profissional que tenha interesse na área pode participar. “Canabidiol não é *Cannabis*! Canabidiol é apenas um dos mais de 100 canabinoides, dentro das mais de 500 substâncias que a planta produz. Ele sozinho não tem tanta eficácia como ele presente no extrato da planta. Outras moléculas da classe canabinoide também são utilizadas atualmente, como o delta-9-THC, CBN, CBG, THCV. Por isso, falar apenas de canabidiol é um grande erro!”, destaca Rui Prediger.

Em 2023, mais de 1,7 mil produtos feitos à base da *Cannabis* medicinal foram disponibilizados a pacientes brasileiros e mais de 430 mil pessoas no Brasil fizeram tratamentos com derivados da *Cannabis*.

“Infelizmente, por muito preconceito com a planta *Cannabis*, esse conhecimento foi arquivado, mas retornou na última década e tem ganhado força pela pressão popular. Aos poucos, as universidades têm feito seu papel, mas ainda têm muito por fazer”, observa Prediger.

Os professores do curso são das mais diferentes áreas, desde fisioterapeutas, agrônomos, químicos, nutricionistas, médicos, farmacêuticos, biólogos, odontólogos até advogados. As inscrições podem ser feitas no site [ufsc.endocanabinologia.com/](https://ufsc.endocanabinologia.com/).

**PROJETO:** ENDOCANABINOLOGIA PARA  
PROFISSIONAIS DA SAÚDE / **COORDENADOR:**  
Rui Daniel Prediger / [rui.prediger@ufsc.br](mailto:rui.prediger@ufsc.br) /  
**UFSC** / Departamento de Farmacologia / CCB /  
1.500 participantes / Site oficial:  
<https://ufsc.endocanabinologia.com>





No Rio Uruguai, na divisa entre Santa Catarina e o Rio Grande do Sul, técnicos do Laboratório de Biologia e Cultivo de Peixes de Água Doce pesquisam, manejam e desenvolvem tecnologias pela preservação das espécies

# UFSC monitora população de peixes do Rio Uruguai

ESTUDO É REALIZADO PELO LAPAD DESDE 1995 NA REGIÃO DA USINA HIDRELÉTRICA DE ITÁ, LOCALIZADA NO OESTE DE SANTA CATARINA

**E**m 2025, o Laboratório de Biologia e Cultivo de Peixes de Água Doce (Lapad) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) completará três décadas de monitoramento da ictiofauna, ou seja, das espécies de peixes do alto Rio Uruguai, na divisa de Santa Catarina com o Rio Grande do Sul.

Os trabalhos começaram em 1995, mas se intensificaram a partir do ano 2000, quando entrou em operação a Usina Hidrelétrica

(UHE) Itá, situada entre os municípios de Itá, no Oeste catarinense, e Aratiba, no Norte gaúcho. Financiado pelo Consórcio Itá e pela Engie Brasil Energia, a iniciativa conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (Fapeu). “A Fapeu é responsável pelo gerenciamento administrativo e financeiro do projeto, atividades fundamentais que propiciam agilidade e eficiência às atividades desenvolvidas pelo Lapad”, observa Alex



Pires de Oliveira Nuñez, coordenador do projeto.

Há quase 30 anos, o Lapad pesquisa, maneja e desenvolve tecnologias ligadas à ictiofauna da região. No período foram realizadas diversas ações integradas, como a avaliação da produção pesqueira através da análise da pesca artesanal; o desenvolvimento de tecnologias para cultivo de espécies nativas de peixes; a manutenção de um plantel de reprodutores de peixes; a estocagem experimental de espécies migradoras de peixes para garantir a recomposição dos estoques pesqueiros; e a criação e a manutenção de um banco de sêmen crioconservado. “É através do monitoramento da ictiofauna que são identificadas possíveis alterações nos indicadores ecológicos da comunidade de peixes e nos ovos e larvas de peixes, o ictioplâncton”, explica o professor Alex Nuñez.

O trabalho é necessário porque a implantação e operação de empreendimentos hidrelétricos produzem modificações nos habitats, na dinâmica e na estrutura das comunidades de peixes. “Essas modificações limitam a continuidade de algumas espécies no ambiente e favorecem a proliferação de outras, de modo que o monitoramento contínuo dessas alterações é parte fundamental das ações de mitigação dos impactos produzidos”, observa o professor.

A eficácia das estocagens experimentais de peixes é realizada juntamente com os pescadores artesanais parceiros do projeto, que armazenam em álcool um pequeno pedaço das nadadeiras das espécies migradoras por eles capturadas para posterior análise. Através da caracterização dos peixes capturados no rio é possível realizar a análise de parentesco para descobrir se os peixes capturados são oriundos dos programas



de estocagens experimentais do Lapad.

No monitoramento, apetrechos de pesca são instalados em ambientes distintos dos rios para captura e análise dos indivíduos presentes, e identificação da dinâmica de possíveis alterações das espécies. “Os estudos do ictioplâncton possibilitaram identificar locais importantes para a desova e crescimento, e padrões reprodutivos de espécies migradoras”, salienta o coordenador dos trabalhos. Nesses estudos foram catalogadas informações sobre 114 espécies de peixes na região, que foram compiladas na publicação do Catálogo Ilustrado dos Peixes do Alto Rio Uruguai, publicado em 2004 pela Editora da UFSC/Tractebel Energia, que se encontra em fase edição revisada e ampliada.



Para análise do DNA das espécies, especialmente as migradoras, como o dourado, é recortado um pequeno pedaço das nadadeiras dos peixes

O monitoramento da ictiofauna é complementado com dados da pesca artesanal, obtidos em parceria com pescadores artesanais que atuam na área do reservatório da usina de Itá. “A colaboração voluntária contribui para a avaliação contínua da produção pesqueira local,

Mais de 100 espécies de peixes foram catalogadas nos estudos realizados no Alto Rio Uruguai e que, ao longo dos anos, envolveram mais de 150 alunos, além do apoio de pescadores da região





ampliando assim os dados sobre quais espécies são mais capturadas, em que período e com qual apetrecho de pesca”, destaca o professor.

## REPRODUÇÃO

Como parte do trabalho de conservação, bem como para incentivar a produção de espécies nativas de peixes, o Lapad também desenvolve tecnologias de reprodução e cultivo de alevinos das espécies migradoras. “Essas são as espécies mais afetadas pelos barramentos dos rios, que impedem o seu processo natural de reprodução”, observa Nuñez. Os peixes do plantel de reprodutores, que possuem carga genética exclusiva da bacia do Rio Uruguai, estão estocados na Estação Experimental

de Piscicultura da UFSC, e são submetidos a protocolos experimentais de reprodução induzida para a produção de alevinos em grande escala.

Atualmente estão estocados para reprodução exemplares de dourado (*Salminus brasiliensis*), piracanjuba (*Brycon orbignyanus*), piava (*Megaleporinus obtusidens*), curimatá (*Prochilodus lineatus*), suruvi (*Steindachneridion scriptum*) e mandi-amarelo (*Pimelodus maculatus*), espécies migradoras consideradas de populações vulneráveis ou que sofrem algum tipo de pressão ambiental. “Todos os reprodutores são caracterizados geneticamente, e recebem uma etiqueta eletrônica (pit-tag), o que possibilita a identificação precisa dos animais”, explica o coordenador do projeto.



Fotos: Divulgação/Lapad

### DIVERSIDADE

O Lapad realiza as estocagens experimentais com fins de reprodução desde 2004. O laboratório coleta reprodutores no Rio Uruguai, faz a caracterização genética e promove cruzamentos controlados a fim de maximizar a variabilidade genética. “Essa etapa é fundamental para evitar o acasalamento de peixes com carga genética muito parecida, por exemplo, como a reprodução entre irmãos ou entre pais e filhos. Isso porque, quando são realizados cruzamentos entre indivíduos aparentados, reduz-se a variabilidade genética, aumentando as chances de enfraquecimento da população”, comenta o professor.

Os estudos de investigação da diversidade genética dos peixes no Rio Uruguai começaram em 2006. Desde então, diversas ações têm sido realizadas, principalmente com as espécies migradoras, como dourado e o suruvi. “Os trabalhos investigam a diversidade e a estrutura genética das populações com o objetivo de conhecer como as atividades provocadas pelo homem estão afetando a carga genética das espécies mais impactadas por essas mudanças”, explica o coordenador.

A eficácia das estocagens experimentais de peixes é realizada juntamente com os pescadores artesanais parceiros do projeto, que armazenam em álcool um pequeno pedaço das nadadeiras das espécies migradoras por eles capturadas para posterior análise. Através da caracterização dos peixes capturados no rio é possível realizar a análise de parentesco para descobrir se os peixes capturados são oriundos dos programas de estocagens experimentais do Lapad.



*“A Fapeu desenvolve atividades fundamentais que propiciam agilidade e eficiência às atividades.”*

**ALEX PIRES DE OLIVEIRA NUÑER,**  
coordenador do projeto.

### CRIOPRESERVAÇÃO

A criopreservação de sêmen de peixe, ou seja, o congelamento de sêmen para preservação do material, também é realizada pelo Lapad para conservação da variabilidade genética a longo prazo. A prática, da mesma forma, é adotada para o caso de necessidade de reestabelecimento das populações naturais. Para tanto, o sêmen congelado é mantido em contêineres de nitrogênio líquido a  $-196^{\circ}\text{C}$ .

“As ações desenvolvidas neste projeto, que objetivam a conservação e o manejo das espécies em seu ambiente, são de extrema importância para o meio ambiente e para a sociedade em geral, pois os peixes são atores de grande importância ambiental por realizar diversos serviços ecossistêmicos”, define o coordenador dos trabalhos.

Além disso, as ações também fazem bem para a formação acadêmica. Afinal, ao longo das últimas três décadas, mais de 150 alunos, entre graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado, estiveram envolvidos direta ou indiretamente nos estudos.

**PROJETO:** MONITORAMENTO E MANEJO DA ICTIOFAUNA DA UHE ITÁ / **COORDENADOR:**

Alex Pires de Oliveira Nuñez / [alex.nuner@ufsc.br](mailto:alex.nuner@ufsc.br) / [lapad.cca@contato.ufsc.br](mailto:lapad.cca@contato.ufsc.br) /

**UFSC** / Departamento de Aquicultura / **CCA** / 23 participantes



Estamos de cara nova!

# Sistema de Eventos

Oferecemos uma plataforma prática e intuitiva para coordenadores, que simplifica a criação de eventos, o gerenciamento de inscrições e o controle de pagamentos, proporcionando uma experiência otimizada para cada projeto.



- Crie seu próprio evento
- Acompanhe em tempo real os inscritos do seu evento
- Acompanhe os pagamentos diretamente no sistema.
- Tudo isso com uma Interface mais amigável para o coordenador e inscrito no evento

Entre em contato com a nossa equipe: [ti\\_suporte@fapeu.org.br](mailto:ti_suporte@fapeu.org.br)

Mais um sistema foi renovado!

## Reserva de Salas

A FAPEU oferece um auditório moderno com duas salas integradas, capacidade para até 80 pessoas e infraestrutura completa para eventos. Com o novo Sistema de Reserva de Salas, coordenadores e usuários podem verificar a disponibilidade e solicitar a reserva do espaço de forma rápida, prática e intuitiva, diretamente pelo site.

Acesse o [Sistema de Reservas de Sala](#) no site da FAPEU e faça sua solicitação.



Para mais informações, entre no nosso site:

**FAPEU.ORG.BR**

Ou entre em contato conosco: [secretaria@fapeu.org.br](mailto:secretaria@fapeu.org.br) | (48) 3331-7479

GRÁFICA  
**Copiar**  
EDITORA

### Impressão Offset

Impressão de alta qualidade e acabamento costura

### Serviços Editoriais

Equipe especializada para auxiliar em cada etapa do seu livro

### A partir de 2025 impressão de pequenas tiragens

Impressão sob medida para você

Ideal para autores independentes e editoras que buscam flexibilidade

[copiar@graficacopiar.com.br](mailto:copiar@graficacopiar.com.br)

(48) 98838-4869



# 4



# ANOS

## escolhas que conectam o futuro.

**Cooperar é a nossa escolha.** Levar desenvolvimento e oportunidade para as comunidades em que estamos, apoiando sonhos e promovendo justiça financeira. São mais de 260 mil cooperados, em SC e RS, fazendo escolhas que transformam o futuro.

 **SICOOB**  
MaxiCrédito