Tecnológica

Revista da Universidade Tecnológica Federal do Paraná

ano 2
nº 3
1º semestre
2016

Aedes aegypti

Cientistas desenvolvem inseticida natural contra larvas do mosquito

34

Trabalhadores do campo

Em tempos de crise, ciências agrárias possibilitam boas perspectivas de emprego

06

UTFPR
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

Câmpus da **UTFPR**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

01 Câmpus Curitiba
1910

02 Câmpus Medianeira
1990

03 Câmpus Cornélio Procópio
1993

04 Câmpus Pato Branco
1993

05 Câmpus Ponta Grossa
1993

06 Câmpus Campo Mourão
1995

07 Câmpus Dois Vizinhos
2003

08 Câmpus Apucarana
2007

09 Câmpus Londrina
2007

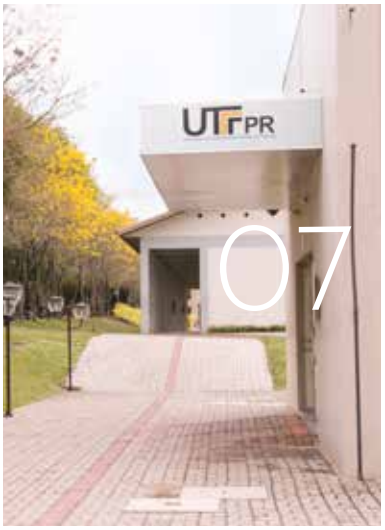
10 Câmpus Todelo
2007

11 Câmpus Francisco Beltrão
2008

12 Câmpus Grarapuava
2011

13 Câmpus Santa Helena
2013

06


UTFPR
07

08
UTFPR

UTFPR
09

UTFPR
10

11

12

UTFPR
13

Editorial

Nosso segundo ano!

Chegamos ao segundo ano da Revista Tecnológica com a sua terceira edição. O sucesso desta publicação vem do reconhecimento e retorno do público externo quanto ao conteúdo produzido por ela. Nesta edição não podemos deixar de destacar a luta que tem mobilizado o país inteiro contra a proliferação do mosquito *Aedes Aegypti*. Uma pesquisa do Câmpus Curitiba, que desenvolveu um larvicida caseiro para combater as larvas do mosquito, e um aplicativo desenvolvido em uma empresa da Incubadora do Câmpus Cornélio Procópio para mapear os locais de foco são os destaques desta Revista.

A Tecnológica também traz uma matéria especial sobre o tema mobilidade urbana apresentando alguns projetos desenvolvidos na UTFPR.

Em Áreas de Atuação, esta edição apresenta os cursos e a relação do mercado de trabalho no setor de Agrárias. Uma parceria entre a UTFPR e a empresa Belagrícola também mostra como a tecnologia vem ajudando cada vez mais a produção no campo.

Nas relações internacionais, temos uma entrevista ressaltando as conquistas da instituição nesta área, além da medalha de honra recebida pela UTF (a primeira de caráter internacional) como instituição parceira internacional com o Instituto Politécnico de Bragança (IPB), de Portugal.

Boa Leitura!

Revista de divulgação institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, produzida pela Diretoria de Comunicação (DIRCOM)

Reitor
Carlos Eduardo Cantarelli

Vice-reitor
Luiz Alberto Pilatti

Reportagens
Francielly Capristo Ferraro
Katsuk Suemitsu
Tássia Arouche
Thiago Costa

Projeto Gráfico
Elizabeth Resende

Supervisão Gráfica
Sandra Regina Bressan

Revisão
Noemi Brandão de Perdigão
Paulo Strogenski

Gráfica
RB Gráfica

Tiragem
5.000 exemplares

Av. Sete de Setembro, 3165 - Rebouças
CEP 80230-901 - Curitiba - PR - Brasil
Telefone Geral +55 (41) 3310-4545

Palavra do Reitor

Em seu terceiro número, a Tecnológica se mostra bem antenada com as demandas da sociedade, não só de nosso estado, mas do Brasil todo, quando discute duas questões muito atuais: a do combate ao *Aedes Aegypti* e a da mobilidade urbana.

A revista vem se firmando como um instrumento importante de divulgação do que é feito na Universidade, desempenhando um papel essencial na divulgação das competências científicas e sociais da UTFPR.

Além disso, a revista apresenta diferentes iniciativas que a Instituição desenvolve para atender a necessidades das comunidades onde os câmpus estão inseridos, comprovando que, além do importante papel de formadora de pessoas, a Universidade ainda constitui um local especial onde diferentes atores sociais buscam soluções para problemas técnicos e científicos.

Neste que é o último semestre da minha segunda gestão frente à UTFPR, quero agradecer o comprometimento e a dedicação de toda a comunidade acadêmica que é a responsável pelo respeito que a Instituição possui e vem expandindo para fora das fronteiras do Paraná.

Carlos Eduardo Cantarelli
Reitor UTFPR

06

Áreas de Atuação

Trabalhadores do Campo

Em tempos de crise, ciências agrárias possibilitam boas perspectivas de emprego

12

Impacto Social

Mobilidade Urbana

Parceria promove novas formas de gestão das cidades

22

Inovação

Made in Brazil

UTFPR integra rede que desenvolve scanner de ultrassom de baixo custo

Fique por dentro da **Tecnológica**!

16

Entrevista

Conexão com o mundo

UTFPR a todo vapor com a Internacionalização

20

Instituição

Quem é o aluno da UTFPR?

40

UTFPR em Imagens

50

Serviços para a Comunidade

36

Tecnologia e Setor Produtivo

Parceria de sucesso

UTFPR se une a empresa pela melhoria da produtividade

30

Empreendedorismo

Hotel Tecnológico

Sustentare: da UTFPR para o mercado de soluções ambientais

34

Pesquisa

Aedes aegypti

Cientistas desenvolvem inseticida natural contra larvas do mosquito

Áreas de **Atuação**

06

O campo brasileiro encerrou 2015 com produção recorde de 209,5 milhões de toneladas de grãos

DECOM

Trabalhadores do campo

Em tempos de crise, ciências agrárias possibilitam boas perspectivas de emprego

07

Uma das atividades de maior representatividade na economia brasileira é o agronegócio, que representa cerca de 22,5% do Produto Interno Bruto (PIB) e 40% das exportações do país - segundo dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo (Esalq-USP). As condições territoriais e climáticas e a aplicação de técnicas e tecnologias inovadoras são alguns dos fatores comumente citados para explicar a robustez do campo brasileiro, que encerrou o ano de 2015 com mais um recorde: 209,5 milhões de toneladas de grãos produzidos.

Um cenário promissor, mesmo em um ambiente de incertezas econômicas. Em 2015, por exemplo, enquanto todos os outros setores demitiam, o da agropecuária fechou o ano com saldo positivo de quase 10 mil novas vagas, segundo dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O contato direto com a prática profissional continua sendo o fiel da balança na hora de uma contratação. E para adquirir essa bagagem, o caminho mais indicado é o estágio. "Antes mesmo do [estágio] obrigatório, os alunos já aproveitam as férias para fazerem períodos curtos de estágio em empresas e cooperativas da região", comenta a professora Marisa de Cácia, coordenadora do curso de Agronomia do câmpus Pato Branco. Ainda segundo a professora, "a proximidade do curso com o setor industrial acaba por ajudar na inserção dos alunos no mercado de trabalho de uma forma mais rápida".

Alunos de Zootecnia do Câmpus Dois Vizinhos em atividade prática de apicultura

Cursos de agrárias exigem familiaridade com ciências exatas e naturais e muita atividade prática

E foi seguindo essa receita que a agrônoma Ana Claudia Ariati conquistou seu emprego como analista de sementes de grandes culturas em um laboratório da cidade. O contrato veio após um período de estágio e antes mesmo da colação de grau. "Desde o primeiro ano do curso fui bolsista voluntária, mais três anos como bolsista de iniciação científica na área de bioquímica e fisiologia vegetal. Isso foi um grande diferencial no momento de minha contratação, pois já tinha experiência em laboratório e experimentação agrícola", comenta Ana Claudia ao destacar a importância do envolvimento do futuro profissional com projetos de pesquisa.

ACERVO PESSOAL

O acadêmico Marco Antônio Bosse durante intercâmbio na Universidade de Minnesota, Estados Unidos

O acadêmico Marco Antônio Bosse também pensa em seguir caminho semelhante. O estudante de agronomia conta que, durante seu intercâmbio pelo Ciência sem Fronteiras nos Estados Unidos, percebeu como a parceria entre academia e setor produtivo pode proporcionar novas frentes de atuação para os profissionais. "Isso [o intercâmbio] realmente me animou muito, trazendo novas perspectivas para o meu futuro, quando eu trabalhar em uma empresa ou instituição pesquisando e desenvolvendo produtos que possam fazer a diferença na vida das pessoas".

E quem está de olho nessas oportunidades e pretende seguir alguma carreira de agrárias precisa estar bem familiarizado com as ciências exatas e naturais, que abrangem a quase totalidade das grades curriculares. Também é comum os cursos destinarem algumas disciplinas para a formação do profissional também como gestor. Ou seja, em um mesmo período letivo, o aluno pode estudar "manejo e conservação de solos" e "planejamento e administração rural", por exemplo (para conhecer o perfil das profissões, ver páginas 10 e 11).

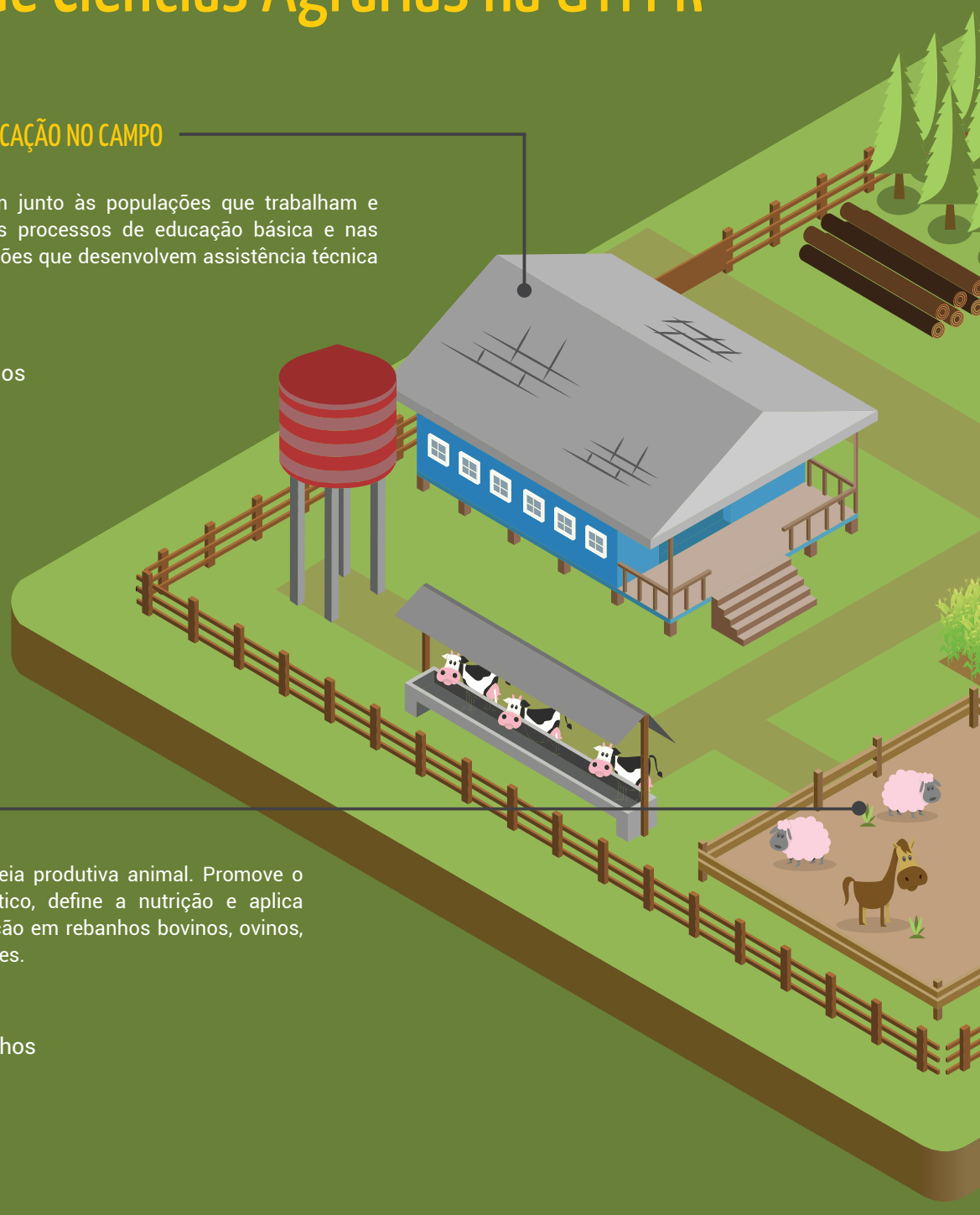
Cursos de Ciências Agrárias na UTFPR

LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO NO CAMPO

O que faz:
Os educadores atuam junto às populações que trabalham e vivem no campo, nos processos de educação básica e nas relações com instituições que desenvolvem assistência técnica e extensão rural.

Onde estudar:

Câmpus Dois Vizinhos



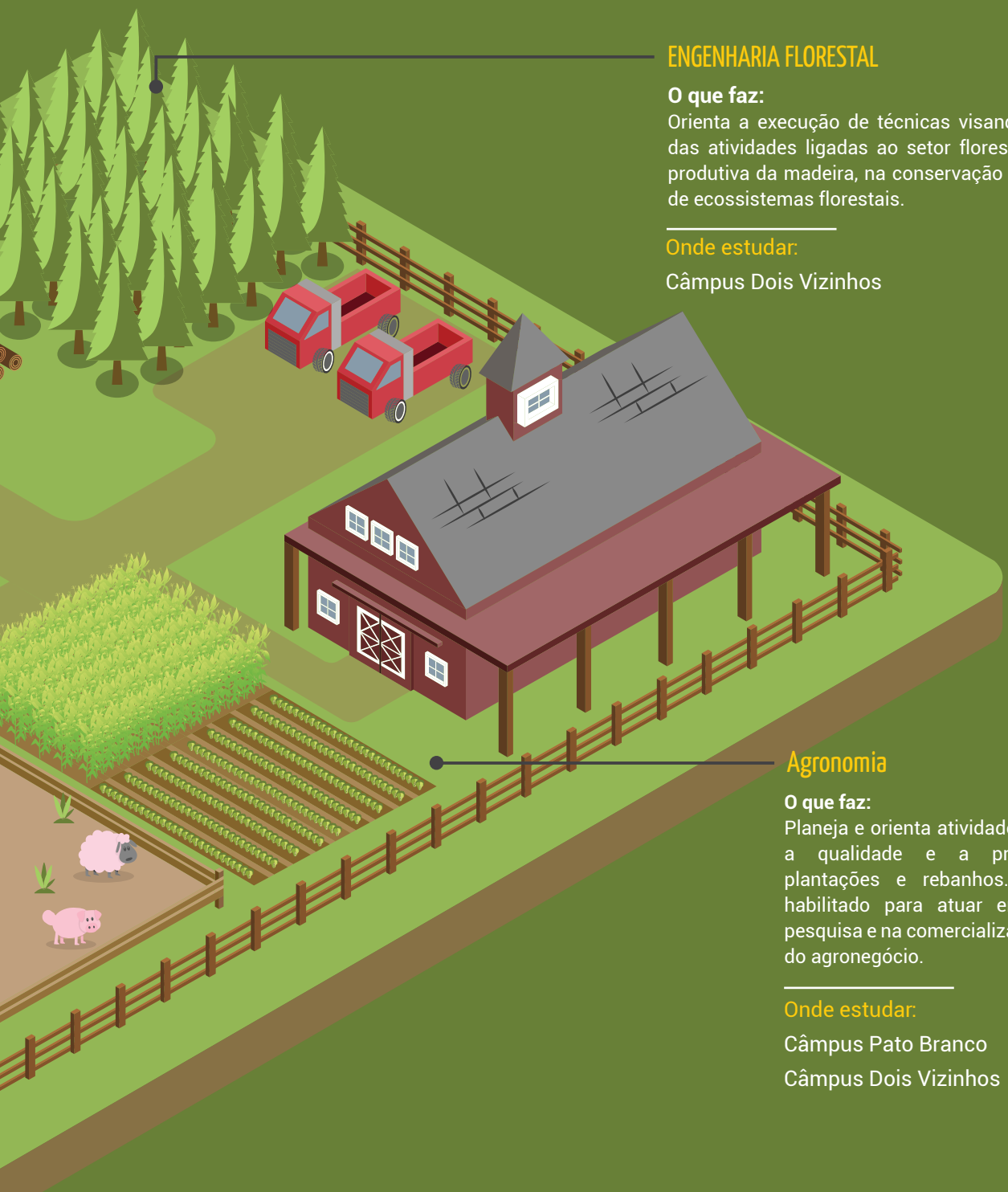
ZOOTECNIA

O que faz:
Atua em toda a cadeia produtiva animal. Promove o melhoramento genético, define a nutrição e aplica técnicas de reprodução em rebanhos bovinos, ovinos, caprinos, suínos e aves.

Onde estudar:

Câmpus Dois Vizinhos

11



ENGENHARIA FLORESTAL

O que faz:
Orienta a execução de técnicas visando à melhoria das atividades ligadas ao setor florestal, na cadeia produtiva da madeira, na conservação e restauração de ecossistemas florestais.

Onde estudar:

Câmpus Dois Vizinhos

Agronomia

O que faz:
Planeja e orienta atividades para melhorar a qualidade e a produtividade de plantações e rebanhos. Também está habilitado para atuar em institutos de pesquisa e na comercialização de produtos do agronegócio.

Onde estudar:

Câmpus Pato Branco

Câmpus Dois Vizinhos

PEDRO HENRIQUE VIEIRA

Mobilidade urbana

Parceria promove novas formas de gestão das cidades

LUIZ COSTA

Cerimônia de inauguração do parklet

Professores e alunos da UTFPR realizam projetos, em parceria com as prefeituras, para melhorar a mobilidade urbana no Paraná. Em Curitiba e Francisco Beltrão, foram instalados *parklets* em vagas públicas de estacionamento para transformá-las em espaços de convivência humana, sob a coordenação dos docentes Marco Mazzaroto e Fernando Manosso.

LUIZ COSTA

13

Vista da estrutura do parklet no Centro de Curitiba

Participantes do projeto em Curitiba

"A ideia é aumentar a presença de pessoas nas ruas, restringir os espaços para automóveis e assim melhorar o comércio e a segurança local", afirma Marco. Ambas as estruturas foram feitas a partir de materiais sustentáveis por uma equipe de Design e das Engenharias Civil e Ambiental. "Os *parklets* tiveram boa aceitação e por isso a prefeitura cogita deixar um permanente" conta Fernando.

Já no Câmpus Cornélio Procópio, alunos da Engenharia de Computação desenvolveram aplicativos voltados à mobilidade urbana na maratona de programação Hackathon de Londrina. Eles conquistaram o primeiro e o terceiro lugares na competição com as plataformas "Move Londrina" e o "Sistema Inteligente de Tráfego Urbano". Também são feitas pesquisas e campanhas de conscientização sobre a gestão do transporte em Toledo. "O grupo de Engenharia Civil visa melhorar o trânsito e reduzir o número de acidentes", diz Patrícia Oliveira, coordenadora do programa.

15

Mais Bici

Desde 2015, a UTFPR participa do acordo de cooperação com a prefeitura de Curitiba e instituições brasileiras e holandesas. A cada quinzena, os docentes de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Ciências, Thais Martins, Tatiana Gadda, Priscila Zanon, Eloy Casagrande e Nestor Saavedra encontram outros pesquisadores para integrar diferentes projetos de ciclomobilidade. O grupo também orienta alunos, inclusive da Universidade holandesa de Twente, em projetos que visam interligar as sedes Centro, Ecoville e Neoville do Câmpus Curitiba e mais três universidades, além de outras ações na região central. ■

Servidora utiliza a bicicleta para ir à UTFPR

Mais informações no site:
www.curitiba.pr.gov.br/maisbici

Conexão com o mundo

UTFPR a todo vapor com a Internacionalização

Uma das áreas que mais vem crescendo e se destacando na UTFPR é de Internacionalização. A universidade ampliou o número de convênios com instituições estrangeiras, está enviando cada vez mais estudantes para o exterior e vem efetivando novos acordos de dupla diplomação de graduação e pós-graduação. No Programa Ciência sem Fronteiras, a Universidade Tecnológica é a instituição paranaense que mais envia estudantes da área de graduação. Por isso, a Tecnológica entrevistou o diretor de Relações Internacionais da UTFPR, Eden Januário Netto.

Tecnológica: - A UTFPR tem alcançado importantes resultados em suas relações internacionais. A cada ano são mais convênios e novas parcerias. Como esse trabalho é desenvolvido?

Eden Januário Netto *- A UTFPR tem uma tradição muito forte na internacionalização. Na década de 50 e início dos anos 60, a instituição foi o centro formador de professores para o ensino técnico industrial do Brasil, a partir de um convênio com instituições norte-americanas. Em 1978, o modelo Cefet foi introduzido no Brasil, baseado no sistema alemão de ensino profissionalizante.*

No processo de transformação em Universidade Tecnológica, as referências foram de instituições da França, Alemanha, Estados Unidos e Argentina, pelo fato de não existir nenhuma deste gênero do Brasil. Fatores adicionais também contribuíram, como a estruturação de setores responsáveis, o apoio das coordenações de curso, a qualidade do nosso aluno, o programa Idioma sem Fronteiras e a oferta gratuita dos testes de proficiência em língua inglesa (Toefl).

Tecnológica - Além dos intercâmbios simples, a UTFPR oferece outras oportunidades, como a de dupla diplomação, tanto na graduação como na pós-graduação. Como funciona esse processo?

***EJN** – Dentre todas as universidade do Brasil, podemos afirmar que a UTFPR é a uma das instituições que mais disponibiliza oportunidades de programas de duplos diplomas para seus alunos de graduação. Até maio, devemos totalizar em torno de 30 cursos com duplos diplomas com instituições conveniadas de Portugal e da França, para ingresso em setembro. O próximo desafio, já em discussão com a Universidade de Tecnologia de Compiègne (UTC), da França, é a estruturação de um curso de engenharia com titulação conjunta ou, como é conhecido, um curso join degree.*

Diretor de Relações Internacionais, Eden Januário Netto

Assim, teremos um engenheiro com formação internacional UTFPR - UTC. Um belíssimo projeto.

Tecnológica - De que maneira esse processo de internacionalização pode ajudar no desenvolvimento do ensino e da pesquisa?

***EJN** – A internacionalização é possivelmente a única dimensão que impacta em praticamente todos os eixos do mundo universitário. No ensino, observa-se uma transformação sem precedentes, especialmente na comunidade européia, após a adoção do Acordo de Bolonha. Este marco normalizou um sistema de crédito único para as universidades deste continente e permitiu o crescimento significativo da mobilidade de servidores e alunos, através do programa Erasmus. Além das adaptações curriculares, as universidades se debruçaram sobre os ementários, buscando definir novas metodologias e percursos, visando à formação de um profissional mais autônomo, ativo e preparado para se adaptar a um mundo profissional. Na pesquisa, os trabalhos em parceria entre os grupos de investigação se multiplicaram, dando espaço para o compartilhamento de equipamentos e materiais laboratoriais, para o crescimento das publicações conjuntas. Este fator pontua fortemente nos indicadores dos principais rankings internacionais de universidades.*

Tecnológica - No último mês de janeiro, a UTFPR foi homenageada com medalha de honra concedida pelo Instituto Politécnico de Bragança, em Portugal. O que isso representa para a Instituição (ver box na página ao lado)?

***EJN** – É lógico que é sempre bom receber reconhecimentos, medalhas. Mas, é melhor ainda ter a*

clareza que o mérito é da UTFPR, portanto, é devido ao esforço e trabalho de todos os alunos e servidores. Parabéns a todos nós!

Tecnológica - Por fim, quais as perspectivas para a Universidade Tecnológica do amanhã?

***EJN** – A ousadia é a marca desta Instituição, desde sua criação como Escola de Aprendizes e Artífices, em 1909. Por esta trajetória, somos a única Universidade Tecnológica do Brasil, portanto, uma espécie de UTFBR (risos). Este diferencial tem atraído inúmeros parceiros internacionais. Hoje temos conexões praticamente com o mundo todo, do Japão a Portugal, da Argentina ao Canadá, da África do Sul a Nova Zelândia. Estas pontes acadêmicas se apoiam fundamentalmente no princípio da confiança, na qualidade e na seriedade do parceiro. Não tem segredo, tem trabalho de todos.*

DECOM

UTFPR recebe primeira **medalha internacional**

O reconhecimento da Universidade com o aumento de suas relações interinstitucionais por todo o mundo já obteve reconhecimento. Um deles foi a homenagem recebida em janeiro do Instituto Politécnico de Bragança (IPB), de Portugal. A UTFPR foi consagrada com a medalha de honra como instituição parceira internacional. A honraria, a primeira de caráter internacional recebida pela Universidade, foi entregue pelo ministro de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal, Manuel Heitor, junto com reitor do IPB, João Sobrinho, e o vice-reitor Luís Pais, ao reitor Carlos Eduardo Cantarelli e ao diretor de Relações Interacionais Eden Janunário Netto, na cidade portuguesa de Bragança. ■

Quem é o aluno da UTFPR?

Você sabe quem é o aluno da UTFPR? De onde vem, idade, renda média, entre outras informações? A Tecnológica reuniu os principais dados dos estudantes de graduação que responderam ao último questionário socioeconômico durante o processo de matrícula da edição de inverno do Sistema de Seleção Unificada (Sisu), em 2015, para traçar um perfil desse estudante na instituição.

21

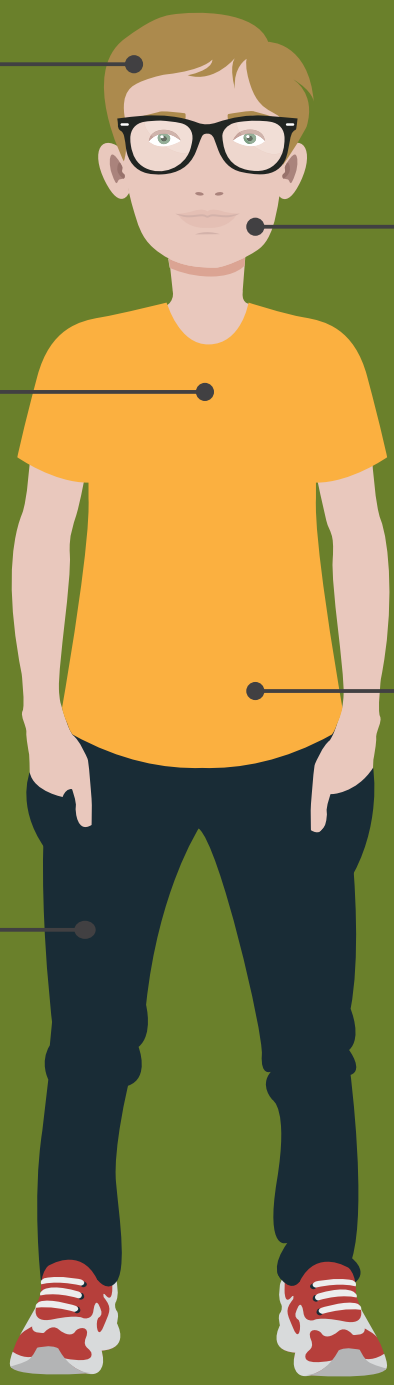
IDADE MÉDIA*

21 anos

GÊNERO*

Maioria é do gênero masculino.

Exceto no Câmpus Apucarana, com 97 mulheres para 84 homens, em Dois Vizinhos, com 120 mulheres para 117 homens, e Santa Helena, com 29 mulheres e 29 homens. *(matrículas Sisu 2015.2)*



MORADIA*

Maioria dos ingressantes ainda moram com os pais, em casa própria, e são de famílias com renda entre um a cinco salários mínimos.

ORIGEM*

1º do Paraná

2º de São Paulo

3º de Santa Catarina

4º de Minas Gerais

O Estado com menor representação de estudantes é Roraima.

LOCOMOÇÃO ATÉ A UNIVERSIDADE*

1º utiliza ônibus

2º vai caminhando

3º utiliza automóvel próprio

4º utiliza moto

5º utiliza bicicleta

**As informações são referentes aos estudantes de graduação que responderam ao questionário socioeconômico do Sisu do 2º semestre de 2015.*

Made in Brazil

UTFPR integra rede que desenvolve *scanner* de ultrassom de baixo custo

Transdutor matricial convexo conectado à placa: parte do hardware desenvolvido na UTFPR

Ideias inovadoras podem gerar tecnologias inéditas, mas também podem garantir a um maior número de pessoas o aproveitamento de tecnologias já existentes. Esse é o principal benefício do *scanner* de ultrassom de alta tecnologia e baixo custo, cujo desenvolvimento pela Rede Brasileira de Técnicas de Ultrassom - com participação da UTFPR - busca minimizar custos para o sistema de saúde nacional.

Atualmente, o *scanner* de ultrassom disponibilizado no país precisa ser importado, com custo

Professor Amauri e plataforma beamformer ULTRA-ORS desenvolvida durante pesquisa de doutorado

entre 100 e 150 mil dólares. Com o desenvolvimento de todo o equipamento no país, esse valor deverá ficar abaixo de 100 mil dólares. O projeto já possui um protótipo montado, que foi apresentado ao Ministério da Saúde em 2014, mas ainda não há previsão de custo final.

Financiado pelo Ministério da Saúde e pela FINEP, o projeto teve início em 2009, com a instituição da Rede Brasileira de Técnicas de Ultrassom, formada por pesquisadores dos principais centros de pesquisa que trabalham com ultrassom no país: Unicamp, UTFPR, USP de Ribeirão Preto e São Paulo, UFSCar, UFRJ e InCor. Também participa do projeto o Instituto de Pesquisas Eldorado, contratado pelas instituições para desenvolver o protótipo. A coordenação geral é do professor Eduardo Tavares Costa, da Unicamp.

Na UTFPR, o projeto tem coordenação do professor Joaquim Maia, do Departamento Acadêmico de Eletrônica e dos programas de pós-graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial (CPGEI) e em Engenharia Biomédica (PPGEB) do Câmpus Curitiba.

A equipe é composta ainda pelos professores Fábio Schneider, Marcelo Zibetti e Amauri Assef, além de alunos da graduação, mestrado e doutorado.

Coube aos pesquisadores da UTFPR desenvolver e testar parte do *hardware* que serviu de base para o implementado pelo Instituto Eldorado e, junto com a equipe da Unicamp, dar suporte ao desenvolvimento do *hardware* utilizado no protótipo. "A equipe desenvolvia circuitos básicos de transmissão e recepção de sinais de ultrassom, projetados e testados em laboratório. O conhecimento obtido foi repassado para o Eldorado para ser utilizado como protótipo e deu a indicação do caminho a seguir", explica Joaquim.

Uma das principais contribuições nesse sentido foi a pesquisa de doutorado do professor

Professor Amauri e professor Joaquim, orientador da tese, no Laboratório de Ultrassom da UTFPR

DECOM

Amauri Assef, defendida em 2013 no CPGEI e intitulada "Arquitetura de *hardware* multicanal reconfigurável com excitação multinível para desenvolvimento e testes de novos métodos de geração de imagens por ultrassom".

A UTFPR também foi responsável pela capacitação da equipe do Instituto Eldorado na área de desenvolvimento de *hardware* e processamento de sinais de ultrassom, com oferta de disciplina concentrada no CPGEI e de cursos de curta duração no próprio instituto e com participação em reuniões técnicas.

Na fase atual, o projeto busca financiamento no BNDES para transformação do protótipo do *scanner* de ultrassom em produto e transferência de tecnologia a empresas nacionais.

DECOM

Tela do software utilizado no teste do sistema desenvolvido na UTFPR

Parceria de sucesso

UTFPR se une a empresa pela melhoria da produtividade

Parceria entre UTFPR e Belagrícola busca melhorar a produtividade na produção agrícola

Aproximar a universidade do setor produtivo. Este é o objetivo do projeto "Melhoria da produtividade na produção agrícola por meio de métodos, técnicas e análise de bioimagens", que tem a participação de professores do Câmpus Cornélio Procópio. Com financiamento do edital Pesquisador na Empresa do Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (RHAE), o projeto é desenvolvido desde 2014 na empresa Belagrícola, que atua no preparo de solo e plantio, monitoramento da lavoura, fornecimento e aplicação de insumos de alta tecnologia, colheita, armazenagem e comercialização de safra e no beneficiamento e tratamento de sementes.

A parceria entre a UTFPR e a Belagrícola conta com uma equipe formada por três engenheiros da empresa e três professores da

universidade, que atuam como consultores. Os participantes do Câmpus Cornélio Procópio são Fabrício Martins Lopes, Pedro Henrique Bugatti e Priscila Tiemi Maeda Saito, além dos mestrandos Giovana Veloso e Douglas Felipe e do graduando Thullyo Castilho. Com pesquisa de mestrado desenvolvida dentro do projeto, Anderson Brilhador, do Programa de Pós-Graduação em Informática da UTFPR, hoje faz parte do quadro de funcionários da Belagrícola.

A dissertação de Anderson, "Análise semiautomática do arranjo espacial de plantas de milho utilizando visão computacional",

Parte do projeto busca contribuir na análise do espaçamento de plantas de milho

um dos resultados parciais da parceria entre a UTFPR e a Belagrícola, gerou um *software* para análise do espaçamento de plantas de milho a partir de dispositivo móvel Android. Os testes com o *software* começaram no segundo semestre de 2014 e atualmente está sendo desenvolvida uma versão IOS. Já em aplicação na empresa Belagrícola, atualmente o *software* conta com um processo de registro no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) iniciado pela Agência de Inovação da UTFPR.

De acordo com o professor Fabrício Lopes, na parceria, a Belagrícola apresenta suas demandas e os professores orientam seus

Dissertação desenvolvida na UTFPR gerou software que analisa espaçamento a partir de dispositivo móvel

PIXABAY

alunos para desenvolvimento de soluções para o atendimento das necessidades da empresa. Atualmente, a equipe da UTFPR trabalha no desenvolvimento de análise semiautomática do vigor e da viabilidade da semente de soja e de protótipo que envolve *hardware* e *software* para aquisição e análise de imagens de sementes de soja.

Ainda segundo Fabrício, a parceria com o setor produtivo tem desdobramentos muito positivos. "Ela coloca a universidade em evidência e possibilita o desenvolvimento de pesquisa aplicada que vira produtos e processos. Isso pode gerar patentes, registros, *royalties*. Também aproxima os alunos do mercado de trabalho. Eles saem da universidade empregados e com uma perspectiva de carreira bacana pela frente", avalia. ■

Outro objetivo: desenvolver hardware e software para aquisição e análise de imagens de sementes de soja

Bruna Pozzan e Mariana Pereira, egressas da UTFPR e fundadoras da Sustentare Soluções Ambientais

DIVULGAÇÃO

Hotel Tecnológico

Sustentare: da UTFPR para o mercado de soluções ambientais

Três em cada dez brasileiros adultos entre 18 e 64 anos possuem uma empresa ou estão envolvidos com a criação de um negócio próprio, segundo dados da Pesquisa Global *Entrepreneurship Monitor* (GEM) divulgada ano passado pelo Sebrae. O número coloca o País à frente de nações como China, Estados Unidos, Reino Unido, Japão e França. E muitos desses negócios iniciam pelas mãos e mentes de jovens universitários. Um exemplo é a Sustentare, empresa de consultoria ambiental situada na cidade catarinense de São Lourenço do Oeste.

A empresa surgiu no hotel tecnológico do câmpus de Francisco Beltrão e o período de incubação perdurou até as sócias Bruna Pozzan e Mariana Pereira concluírem a graduação em Engenharia Ambiental. Foi nesse período que a empresa se estruturou enquanto negócio e fechou seus primeiros contratos. Bruna diz que sempre teve a ideia de seguir a carreira emprendedora após concluir os estudos na universidade e que o hotel tecnológico foi uma das peças para que esse objetivo se concretizasse.

"Tivemos apoio e auxilio de vários professores e técnicos administrativos. Aprendemos muito, tanto na nossa área de formação quanto na área administrativa, e se não tivéssemos aproveitado essa oportunidade, com certeza, sozinhas e fora da Universidade levaríamos muito tempo", ressalta.

Situada em São Lourenço do Oeste (SC), a empresa oferece serviços como Estudo de Impacto Ambiental

Período de incubação no Hotel Tecnológico da UTFPR foi decisivo para consolidação do negócio

E como todo novo negócio, o segredo é muito suor. "Logo durante a divulgação da empresa, por ser única neste ramo na cidade, vamos explicando com o que trabalhamos, e nossa formação. E como qualquer trabalho, no início, é correr atrás de serviço e ganhar espaço no mercado. Para isso estamos participando de núcleos empresariais da cidade, para ir ganhando reconhecimento, pela parte empresarial e pela comunidade", comenta.

Atualmente, a empresa está situada na cidade de São Lourenço do Oeste (SC) e oferece serviços como Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Licenciamento Ambiental, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), além de projetos de sustentabilidade e demandas judiciais.

33

O Programa de **Empeenderismo da UTFPR**

Criado em 1997, o Programa de Empeenderismo da UTFPR (Proem) compreende os processos de pré-incubação (hotel tecnológico), incubação (incubadora tecnológica), disciplinas de empreendedorismo e gestão de oportunidades, além da organização de feiras workshops e rodadas de negócios. O Programa já apoiou mais de 270 projetos, sendo que aproximadamente 35% destes transformaram-se em negócios; pela incubadora, passaram aproximadamente 60 empresas, com um percentual de graduação de 57%, quando as empresas optam por atuar no mercado. Também já foram investidos aproximadamente R$ 7,6 milhões em estrutura física, R$ 1 milhão em pessoal, por ano, e R$ 515 mil em equipamentos e mobiliário. São investimentos que resultam em mais inovação tecnológica: já são 13 registros de software, quatro registros de marcas, quatro patentes verdes e uma patente de invenção. A média de depósito nos últimos anos é de 19 pedidos de proteção/ano.

FREEPIK

Aedes aegypti

Cientistas desenvolvem inseticida natural contra larvas do mosquito

Mosquito Aedes aegypti, vetor de doenças como dengue, chicungunha e zika

Pesquisadores da UTFPR estão à frente de um estudo que resultou na produção de um fitolarvicida natural que combate as larvas do mosquito *Aedes aegypti*, vetor de doenças como dengue, chicungunha e zika - esta considerada como a principal causa do surto de microcefalia que atinge o Brasil desde o ano passado. O produto, feito à base de álcool e sementes de graviola e pimenta do reino, já teve sua eficácia comprovada por

Professor José Domingos Fontana manuseia o larvicida feito a partir de álcool e pimenta do reino

uma série de testes e publicações e tem como um dos diferenciais ser totalmente natural.

"Quando o princípio bioativo da pimenta inibe a enzima, o Aedes fica sem defesa e ocorre a morte da larva"

Fontana

A pesquisa teve início há mais de dez anos nos laboratórios da Universidade Federal do Paraná. O primeiro resultado positivo dos estudos foi com a semente de cinamomo (*Melia azedarach*), uma planta ornamental popularmente conhecida como santa bárbara. Com o desenvolvimento de novos testes, a equipe liderada pelo professor José Domingos Fontana

DECOM

chegou a uma fórmula ainda mais letal para as larvas. "A continuidade foi a combinação, o sinergismo, entre a semente da graviola e os frutos da pimenta do reino. Se aquele efeito [com a semente de cinamomo] era bom, este já é ótimo. Das três plantas, sem dúvidas, a pimenta do reino é a mais eficiente", destaca o pesquisador.

A receita é bem simples: mistura-se álcool (93%) à pimenta do reino moída e filtra-se o produto com uma gaze ou coador descartável de papel. Após esse processo, basta aplicar o líquido final nos recipientes com água parada. O poder da mistura vem pela junção da capacidade de extração do álcool aliada a um composto

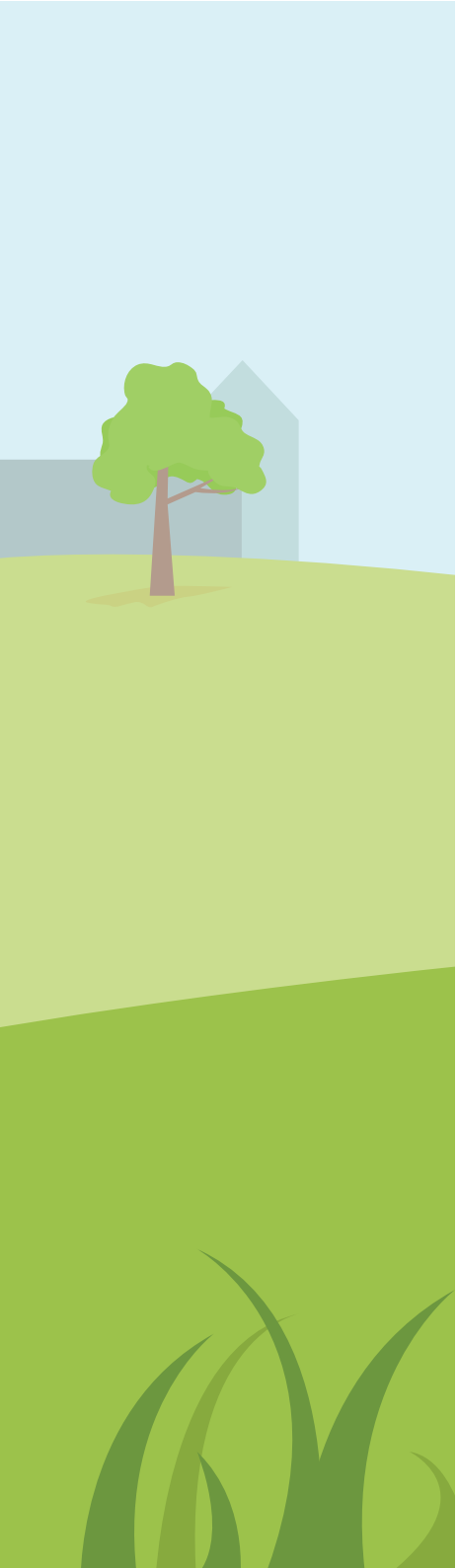
Pesquisa é desenvolvida no Laboratório de Quimio/Biotecnologia de Biomassas do Câmpus Curitiba

DECOM

próprio da pimenta do reino, a piperina - que atua na inibição das enzimas de defesa do *Aedes*.

"Essas enzimas se encarregam de reconhecer qualquer molécula estranha que entre em contato com o corpo do inseto, destruí-la quimicamente ou excretá-la. Quando o princípio bioativo da pimenta inibe a enzima, o *Aedes* fica sem defesa e ocorre a morte da larva", explica Fontana. Ainda segundo o pesquisador, apenas três colheres de sopa do produto são necessárias para matar larvas presentes em 1 litro d'água. A pesquisa é desenvolvida no Laboratório de Quimio/Biotecnologia de Biomassas, ligado ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental do Câmpus Curitiba.

Três colheres de sopa do produto matam larvas do Aedes presentes em 1 litro d'água



Sai Zika

Outra iniciativa de combate ao *Aedes aegypti* vem de um grupo de egressos dos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Engenharia de Computação do Câmpus Cornélio Procópio. A ideia foi projetar um aplicativo, o Sai Zika, para que moradores relatem possíveis focos ou criadouros do mosquito.

Segundo Fernanda de Araújo, integrante da equipe de desenvolvedores da plataforma, o Sai Zika possibilita fazer registros, com imagens e textos, dos focos das larvas. "As informações são enviadas em tempo real para o setor de saúde da cidade. Também iremos cruzar os dados do aplicativo com o Levantamento Rápido de Índices para *Aedes aegypti* (LIRAa), do Ministério da Saúde", explica Fernanda.

O levantamento das informações serve para que sociedade e poder público saibam em quais áreas da cidade é preciso intensificar o combate ao Aedes. Tudo por meio do uso inteligente da tecnologia. O aplicativo está disponível para *download* gratuito na página do *Google Play*: play.google.com ■

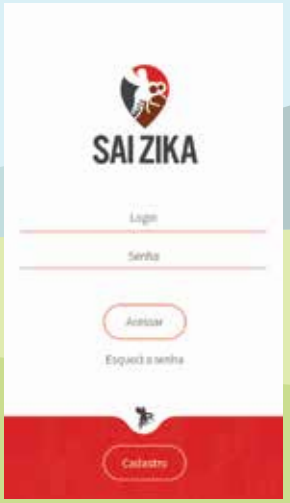
Quatro passos para mandar o mosquito embora

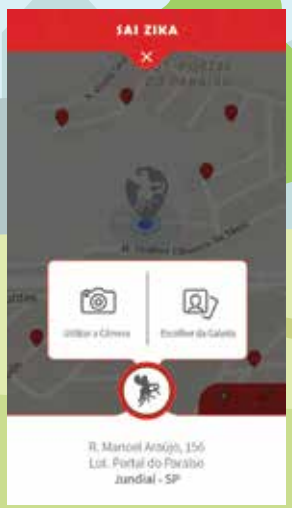
1 Faça o login

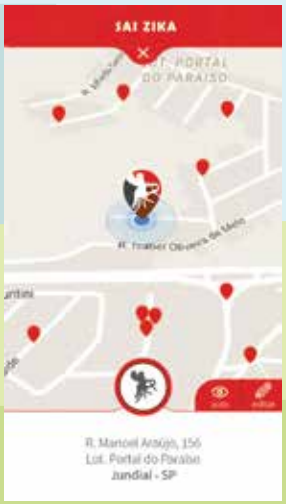
2 Envie uma foto do foco

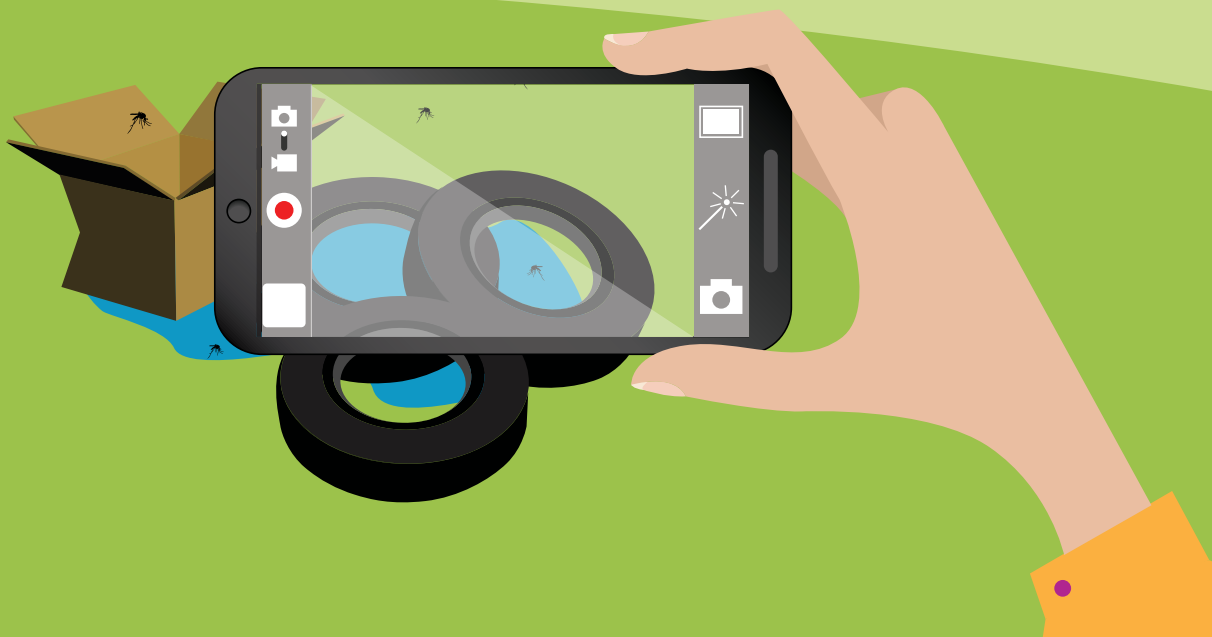
3 Insira o endereço

4 Reporte o problema. Pronto!









UTFPR em **Imagens**

42

44

46

48

UTFPR em Imagens

Câmpus Apucarana

Foto: Muriel de Souza Godoi

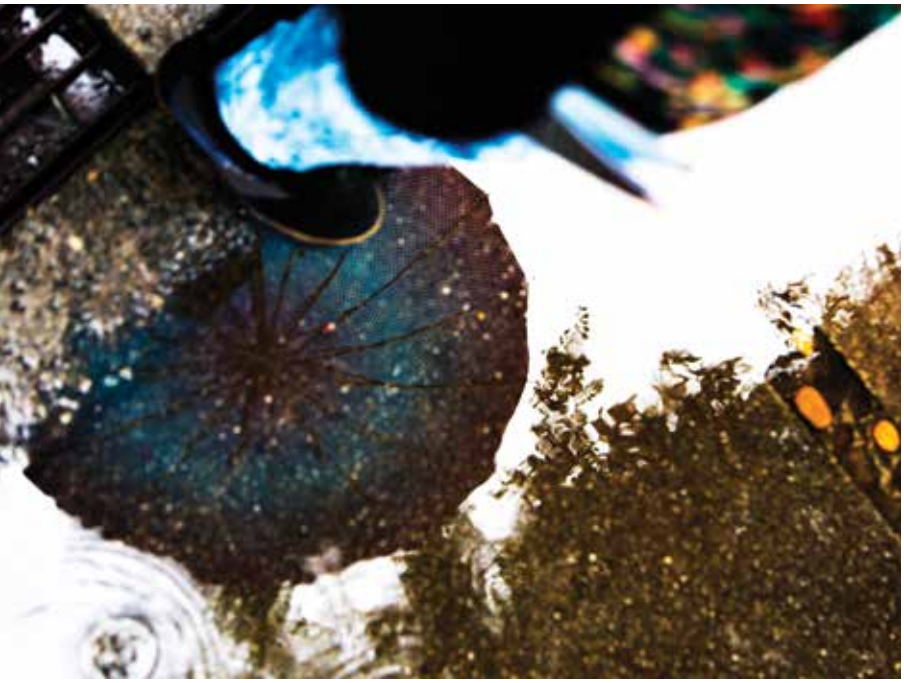
Câmpus Campo Mourão

Foto: ASCEV - CM

Câmpus Cornélio Procópio

Foto: Daiane Maiara dos Santos

UTFPR em Imagens



Câmpus Curitiba - Sede Centro

Foto: Deisi de Carvalho Motter

Câmpus Dois Vizinhos

Foto: ASCOM - DV

45

Câmpus Francisco Beltrão

Foto: Dionelli Alégna Mussoi

UTFPR em Imagens

Câmpus Guarapuava

Foto: ASCOM - GP

47

Câmpus Londrina

Foto: Kelly Aiko Fukushigue

Câmpus Medianeira

Foto: Carine Costa Höehr

UTFPR em Imagens

Câmpus Pato Branco

Foto: ASCOM - PB

Câmpus Ponta Grossa

Foto: Lucas Stemmler da Silva

49

Câmpus Santa Helena

Foto: Sandro Tonello

Câmpus Toledo

Foto: ASCOM - TD

Serviços para a **Comunidade**

Câmpus Apucarana

Laboratório de Inovação Tecnológica em Química de Materiais

Pesquisa e desenvolvimento de novos materiais; projeto de sistemas para tratamento de resíduos industriais, água de caldeira e torres de resfriamento.

Contato: Murilo P. Moisés
murilomoises@utfpr.edu.br

Difundindo Ciência e Cultura na região do Vale do Ivaí

Continuidade à formação de professores do Fundamental e de alunos do magistério, no ensino de ciências e matemática e de desenvolvimento de produtos.

Contato: Ivan J. Coser
ijcoser@utfpr.edu.br

Câmpus Campo Mourão

Laboratório de Geoprocessamento

Base de dados geográficos e receptores GNSS. Levantamento da topografia, da declividade, da hidrografia, de escoamento, de bacias, de inundações e do solo.

Contato: Edivando Couto
edivandocouto@utfpr.edu.br

Laboratório de Prestação de Serviços

Análises físico-químicas em água e em leites e análises microbiológicas em alimentos e água.

Contato: Augusto Tanamati
e Maria J. Sereia
(44) 3518-1487
prestação.serviços@hotmail.com

Laboratório de Solos

Análises de corpos de prova de concreto, análise granulométrica de agregados miúdos e graúdos e análise de resistência à compressão em argamassas, concretos e de blocos de concreto e também para pavimentação.

Contato: Fábio R. Krueger
(44) 3518-1441
fabiorodrigo_civil@hotmail.com

Câmpus Cornélio Procópio

Laboratório Tecnológico de Vibrações Mecânicas

Treinamentos, pesquisas e serviços voltados à redução de vibrações mecânicas em máquinas e equipamentos que possuam níveis alarmantes de vibrações.

Contato: Adailton S. Borges
(43) 3520-4014
adailton@utfpr.edu.br

Laboratório de Metrologia e Calibração

Avaliação da forma de controle de uso e de calibração dos instrumentos e das características funcionais dos equipamentos de medição.

Contato: Jefferson L. Salles
(43) 3520-4041
jefferson@utfpr.edu.br

Laboratório de Prototipação

Oferta de prototipação de circuitos impressos.

Contato: Rodrigo R. Sumar
(43) 3520-4090
sumar@utfpr.edu.br

51

Câmpus Córnélio Procópio

Laboratório de Bioinformática

Desenvolvimento e validação de métodos e técnicas de reconhecimento de padrões aplicados à bioinformática.

Contato: Fabricio L. Martins
(43) 3520-3925
fabricio@utfpr.edu.br

Laboratório de Jogos Digitais

Desenvolvimento de jogos digitais, modelagem e impressão 3D.

Contato: Alexandre R. Paschoal
(43) 3520-3926
paschoal@utfpr.edu.br

Laboratório de Empreendedorismo e Inovação

Treinamentos, cursos e consultorias em gestão de projetos e do conhecimento, processos, métricas e organização do trabalho.

Contato: José A. Fabri e Alexandre L´Erário
(43) 3520-3976
fabri@utfpr.edu.br
alerario@utfpr.edu.br

Serviços Laboratoriais de Ensaios Mecânicos e Tração

Ensaios com modelos de amostras e esforços para determinar a carga necessária ao rompimento, segundo as normas.

Contato: Fernando M. Diório
(43) 3520-4083
diorio@utfpr.edu.br

Laboratório de Sistemas Inteligentes

Oferta de acionamento, controle e eficiência energética de máquinas elétricas.

Contato: Alessandro Goedtel
(43) 3520-4096
agoedtel@utfpr.edu.br

Laboratório de Desenvolvimento de Protótipos

Serviços de impressão 3D e desenvolvimento de protótipos com tecnologia de resina polimérica.

Contato: Marcos B. R. Vallim
(43) 3520-3901
mvallim@utfpr.edu.br

Cursinho Comunitário Prisma

Ensino gratuito preparatório para o ENEM e pré-vestibular a jovens e adultos de escola pública que não têm condições econômicas.

Contato: Cintia A. Paião
(43) 3520-4080/3520-4034
cintiapaiao@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Aberta à Diversidade

Eventos *e treinamento esportivos com crianças, adolescentes e pessoas com deficiência da cidade.*

Contato: Paulo C. Paulino
(43) 3520-4080/ 3520-4054
paulino@utfpr.edu.br

Abraçando a Escola

Atividades *em escolas municipais de artes, português, espanhol, inglês, educação física, empreendedorismo, matemática, informática, eletrotécnica, mecânica e estudos sociais.*

Contato: Sonia M. Rodrigues
(43) 3520-4080/ 3520-4056
soniamaria@utfpr.edu.br

Serviços para a **Comunidade**

Câmpus Curitiba

Núcleo de Prototipagem e Ferramental

Impressão 3D para a fabricação de protótipos, a partir CAD 3D, de biomodelos e de imagens médicas, com os materiais ABS, PLA e resina acrílica.

Contato: José Foggiatto
foggiatto@utfpr.edu.br
(41) 3310-4773

Programa de Tecnologia Assistiva

Confecção de bengalas e de equipamentos informáticos para pessoas com deficiência visual e motora, manutenção de máquinas braile, de cadeira de rodas e de reglete.

Contato: Claiton Warnk
claitonvw@utfpr.edu.br
(41) 3310-4554

Departamento de Apoio e Projetos Tecnológicos

Projetos tecnológicos, apoios laboratoriais, consultorias tecnológicas e de propriedade intelectual e de cultura empreendedora.

Contato: Annemarlen Castagna
(41) 3310-4575
depet-ct@utfpr.edu.br

Centro Multiusuário de Caracterização de Materiais

Análise de microscopia eletrônica de varredura.

Contato: Julio Cesar Klein das Neves
(41) 3310-4850
jkneves@utfpr.edu.br

Laboratório de Materiais

Ensaios físicos de concreto, blocos cerâmicos e laudos em obras de construção civil.

Contato: Welington Mazer
(41) 3279-4542
wmazer@utfpr.edu.br

Desenvolvimento e Otimização de Sistemas Hidráulicos

Acionamento e otimização de máquinas e equipamentos, por sistemas hidráulicos e pneumáticos, para processamento industrial de matérias-primas alternativas.

Contato: Celso Salamon
(41) 3310-4659
salamon@utfpr.edu.br

Imagens Radiológicas

Controle de qualidade e otimização em imagens médicas, treinamentos, projeto de rádio proteção, memorial descritivo, avaliação e adequação de tecnologias.

Contato: Rosangela Jacubiak
(41) 3310-4823
requi@utfpr.edu.br

53

Câmpus Dois Vizinhos

Pais e Educadores Informados, Filhos e Educandos Disciplinados

Sensibilização de pais e profissionais da educação para estabelecer limites desde a infância.

Contato: Rosangela M. Boeno
rosangelaboeno@utfpr.edu.br

Formação continuada

Proposta de formação continuada entre universidade e escola para reflexão e troca de saberes.

Contato: Renata S. Dessbesel
renatadessbesel@utfpr.edu.br

Treinamento de produtores rurais sobre condução e poda de fruteiras

Cursos para a melhoria do manejo da condução, da poda e de tratamentos fitossanitários de inverno de pessegueiros, figueiras, videiras, citros e bananeiras.

Contato: Gilmar A. Nava
gilmarnava@utfpr.edu.br

Aproveitamento de óleos residuais para a produção de biodiesel

Divulgar a tecnologia de produção de biodiesel.

Contato: Samara Ernandes
samaraernandes@utfpr.edu.br

Biodiesel, sabão e detergente a partir de óleos residuais

Transformação de óleos em sabões, detergentes e biodieseis, junto a outras instituições.

Contato: Andréia Anschau
andreiaanschau@utfpr.edu.br

Biodigestores em pequenas e médias propriedades rurais

Implantação de biodigestores para evitar a contaminação por dejetos dos mananciais e cursos d'água pela produção de biogás e biofertilizante.

Contato: Milene O. P. Bicudo
milenebicudo@utfpr.edu.br

Uso e destino correto de embalagens de agrotóxicos

Investigação dos problemas enfrentados e do destino das embalagens de agrotóxicos.

Contato: Pedro V. D. de Moraes
pedromoraes@utfpr.edu.br

Excursões técnicas de solos

Elaboração de roteiro e de guia de excursões e viagens técnicas com os dados dos solos entre o 2° e 3° planalto paranaense.

Contato: Elisandra Pocojeski
elisandrap@utfpr.edu.br

Museu didático de geologia e paleontologia

Criação de um museu para apresentar a evolução do planeta e da vida na terra.

Contato: Elisandra Pocojeski
elisandrap@utfpr.edu.br

Serviços para a Comunidade

Câmpus Dois Vizinhos

Autonomia da agricultura familiar

Difusão de técnicas de manejo e conservação de solo com o uso de plantas de cobertura para culturas diferenciais.

Contato: Paulo C. Conceição
paulocesar@utfpr.edu.br

Horta nas Escolas

Implantação de hortas em escolas e ensino de técnicas agrícolas.

Contato: Dalva Paulus
dalvapaulus@utfpr.edu.br

Ciclo de Tarde de Campo

Difusão de tecnologias nas unidades de produção leiteira.

Contato: Fernando Kuss
fernandokuss@utfpr.edu.br

Formação Continuada

Formação continuada na área de Educação para os docentes e gestores da rede municipal.

Contato: Paulo F. Diel
paulodiel@utfpr.edu.br

Arborização Urbana

Estudos e a elaboração do Plano Diretor de Arborização Urbana Viária para São Mateus do Sul.

Contato: Eleandro J. Brun e Flávia Brun
eleandrobrun@utfpr.edu.br

Trilha ecológica educativa

Reestruturação e sensibilização ambiental para uso didático da Trilha do Câmpus.

Contato: Marciele Felippi
marcielefelippi@utfpr.edu.br

Hortaliças não convencionais

Criação de unidade demonstrativa de hortaliças para diversificação da agricultura familiar.

Contato: Dalva Paulus
dalvapaulus@utfpr.edu.br

Câmpus Guarapuava

Desenho em perspectiva a mão livre de paisagens urbanas

Curso de desenho para público acima de 15 anos para estimular o senso de proporção, espaço e volume, com elementos da história da arquitetura.

Contato: Olivia O. da Costa
(42) 3141-6850
oliviacosta@utfpr.edu.br

Programa de Apoio e Orientação para o ENEM

Curso preparatório para o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM.

Contato: Antônio C. A. F. Junior
antonioc@utfpr.edu.br

Serviços Laboratoriais de Metrologia 2D e 3D

Calibração de instrumentos de metrologia, medições por coordenadas e de peças: acabamento superficial - rugosidade, tolerâncias e inspeção geométrica.

Contato: André L. Soares
(42) 3141-6857
andresoares@utfpr.edu.br

55

Câmpus Guarapuava

Serviços Laboratoriais de Ensaios Mecânicos e Tração

Ensaios com modelos de amostras e esforços para determinar a carga necessária aos rompimentos, segundo as normas.

Contato: André L. Soares
(42) 3141-6857
andresoares@utfpr.edu.br

Programa de Inclusão Digital

Cursos de informática para adolescentes de 14 a 18 anos, residentes nos bairros próximos do câmpus.

Contato: André L. Soares
(42) 3141-6857
andresoares@utfpr.edu.br

Câmpus Londrina

Controle de qualidade da cadeia produtiva de queijos

Apoio tecnológico no controle de qualidade de leite e queijos de pequenos e médios laticínios.

Contato: Marly S. Katsuda e Luciana F. Maia
(43) 3315-6153 - sayuri@utfpr.edu.br e lucianamaia@utfpr.edu.br

Cursos para idosos

Curso de Alfabetização Digital e Internet e de informática para a terceira idade do Centro de Convivência da Região Leste de Londrina.

Contato: Andréa M. Baroneza
(43) 3315-6159
abaroneza@utfpr.edu.br

Curso de Legislação Trabalhista e de Cálculos Trabalhistas

Curso presencial, com inscrições pela internet e oferta *in company*, sobre leis e rotinas trabalhistas.

Contato: Douglas Nuss
(43) 3315-6118 e (43) 9123-0174
douglasnuss@utfpr.edu.br

Linguagem de Matlab/ Octave

Curso que apresenta os *softwares* MatLab e GNU *Octave* no nível introdutório e avançado.

Contato: Lucas F. Berti e Carlos E. Cava
lucasberti@utfpr.edu.br

Serviços para a **Comunidade**

Câmpus Medianeira

Inclusão Digital

Cursos gratuitos de informática para alunos da comunidade externa, de todas as idades, selecionados por nível de conhecimento.

Contato: Guilherme de Pádua
(45) 9839-2272
guilhermec@alunos.utfpr.edu.br

Cursinho Pré-Vestibular Apolo

Curso preparatório para o Enem e vestibulares, ofertado para alunos que já cursaram ou que cursam o terceiro ano do Ensino Médio.

Contato: Giovanni Orciuolo
(45) 9838-2449
orciuolo.giovanni@gmail.com

Tiago Cavalieri
(45) 9992-3984
tiagaolp@gmail.com

Lazer Ativo

Treinos de basquete, futebol e vôlei para alunos da rede municipal de ensino, matriculados até o 7º ano do ensino fundamental.

Contato: Diesley Lima
(45) 9991-0195
diesleylima@gmail.com

Capoeira

Aulas de Capoeira destinadas aos alunos da rede municipal de ensino, matriculados até o 7º ano do ensino fundamental.

Contato: Aída F. Carneiro
(45) 9805-3653
afcarneiro2@gmail.com

DançArt

Aulas de Ballet para crianças de 5 a 11 anos e dança de rua para crianças de 12 a 16 anos.

Contato: Jady R. Alves
(11) 95480-5929
jadyrani@gmail.com

Câmpus Pato Branco

Departamento de Apoio e Projetos Tecnológicos

Cursos em empresas, palestras, assessorias, consultorias, emissão de laudos e desenvolvimento de pesquisas.

Contato: (46) 3220-2623
depet-pb@utfpr.edu.br

Central de Análises

Análises cromatográficas e espectroscópicas, térmicas e de microscopia eletrônica de varredura, determinação de carbono e nitrogênio.

Contato: (46) 3220-2673
centralanalises-pb@utfpr.edu.br

Laboratório de Solos

Serviços de análise química e física do solo, análise de tecido vegetal, resíduo orgânico e calcário.

Contato: (46) 3220-2539
labsolos-pb@utfpr.edu.br

Câmpus Pato Branco

Laboratório de Qualidade Agroindustrial

Análises físico-químicas e microbiológicas de água, de efluentes e de alimentos.

Contato: (46) 3220-2537
laqua-pb@utfpr.edu.br

Laboratório de Materiais

Ensaios referentes ao concreto e à argamassa e de sua aderência.

Contato: (46) 3220-2563
labmateriais-pb@utfpr.edu.br

Câmpus Ponta Grossa

Serviços Laboratoriais de Ensaios Mecânicos e Tração

Ensaios de esforço com modelos de amostras para determinar a carga necessária ao rompimento, segundo norma.

Contato: Anderson Pukasiewicz
(42) 3235-7082
anderson@utfpr.edu.br

Laboratório de Análises Microbiológicas em Alimentos e Água

Análises microbiológicas e físico-químicas em alimentos e água.

Contato: Ciro Zimmermann
(42) 3235-7094
zimmermann@utfpr.edu.br

Programa de Inclusão Digital

Cursos sobre ferramentas, softwares e o uso consciente do computador e da internet para alunos da comunidade de 5 a 17 anos.

Contato: Simone de Almeida
(42) 3220-4827
simonea@utfpr.edu.br

Câmpus Toledo

Transita Toledo

Série de ações e campanhas de conscientização para contribuir com a melhoria do trânsito da cidade.

Contato: Patricia C. Oliveira
(45) 3379-6859
spcasarotto@yahoo.com.br

Ensino de Eletrônica Básica

Curso para alunos de escolas públicas com altas habilidades.

Contato: Jorge A. V. Alves
(45) 3379 6867
jorgealves@utfpr.edu.br

Siga a UTFPR nas redes sociais

/UTFPR

UTFPR_

UTFPR_

blogdoaluno.utfpr.edu.br

utfpr.edu.br

UTFPR
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ