

# BOLETIM INFORMATIVO

A REVISTA DO SISTEMA

SISTEMA FAEP



Ano XXXVIII nº 1588 | 02/06/2023

Tiragem desta edição 26.000 exemplares

INICIATIVA INÉDITA

## MEDALHAS PARA OS QUEIJOS DO PARANÁ

Prêmio Queijos do Paraná condecorou 98 produtos: 28 bronze, 30 prata, 30 ouro e 10 super ouro. Queijo Parmesão, da Frimesa, de Marechal Cândido Rondon, foi escolhido o melhor produto do Estado



# Aos leitores

Os queijos produzidos no Paraná sempre se notabilizaram por sua qualidade e diversidade. Não à toa, os derivados fabricados no nosso Estado vêm ganhando, cada vez mais, destaque dentro e fora do país – sim, temos produtos já premiados em concursos mundiais. Faltava, no entanto, uma iniciativa que celebrasse os queijos em solo paranaense. Faltava! Realizado em 1º de junho, no Museu Oscar Niemeyer, em Curitiba, o Prêmio Queijos do Paraná levou os derivados lácteos a uma posição de destaque.

Criamos uma vitrine para os queijos de diversas variedades: foram mais de 320 produtos inscritos. Eles foram avaliados por um júri técnico, treinado em curso de formação ofertado pelo próprio Prêmio Queijos do Paraná. De acordo com a pontuação, os candidatos foram condecorados com medalhas (de bronze, prata, ouro e super ouro) e um selo que pode ser usado nas embalagens, agregando valor aos produtos. Além disso, foi eleito o melhor queijo do Paraná, como você confere na matéria de capa desta edição.

Mais importante do que a premiação, é o que está por trás. Realizado pelo Sistema FAEP/SENAR-PR, IDR-Paraná, Sindileite-PR e Sebrae-PR, com apoio de 28 entidades, o Prêmio Queijos do Paraná deflagrou, ao longo do último ano, uma série de ações que fortaleceram a cadeia de lácteos do Estado, dando respaldo para que o setor cresça ainda mais. Diante do sucesso, resta aguardar a segunda edição do Prêmio Queijos do Paraná.

Boa leitura!

## Expediente

### • FAEP - Federação da Agricultura do Estado do Paraná

**Presidente:** Ágide Meneguette | **Vice-Presidentes:** Guerino Guandalini, Francisco Carlos do Nascimento, Oradi Francisco Caldato, Lisiane Rocha Czech, Nery José Thome e Valdemar da Silva Melato | **Diretores Secretários:** Livaldo Gemin e Mar Sakashita | **Diretor Financeiro:** Paulo José Buso Júnior e Ivo Pierin Júnior | **Conselho Fiscal:** Sebastião Olímpio Santarozza, Ciro Tadeu Alcantara e Walter Ferreira Lima | **Delegados Representantes:** Ágide Meneguette, Rodolpho Luiz Werneck Botelho, Eduardo Medeiros Gomes e Gerson Magnoni Bortoli.

### • SENAR-PR - Administração Regional do Estado do PR

**Conselho Administrativo | Presidente:** Ágide Meneguette | **Membros Efetivos:** José Amauri Denck (Fetaep), Rosanne Curi Zarattini (Senar AC), Darci Piana (Fecomércio) e Nelson Costa (Ocepar) | **Conselho Fiscal:** Sebastião Olímpio Santarozza, Paulo José Buso Júnior e Carlos Alberto Gabiatto | **Superintendente:** Carlos Augusto Albuquerque.

### • BOLETIM INFORMATIVO

**Coordenação de Comunicação Social e Edição:** Carlos Guimarães Filho | **Redação e Revisão:** André Amorim, Antonio Carlos Senkovski, Bruna Fioroni e Felipe Anibal | **Projeto Gráfico e Diagramação:** Fernando Santos, Helio Lacerda e William Goldbach | **Colaboração:** Aline Barboza e Mylena Caroline da Silva | **Contato:** [imprensa@faep.com.br](mailto:imprensa@faep.com.br)

Publicação quinzenal editada pela Coordenação de Comunicação Social (CCOM) da FAEP e SENAR-PR. Permitida a reprodução total ou parcial. Pede-se citar a fonte.

Fotos da Edição 1588:

Andressa Cristina da Luz Miretzki, Diego Wladka, Fernando Santos, Luis Felipe Miretzki, William Goldbach, Divulgação, Arquivo FAEP e Shutterstock.

## ÍNDICE



### VITRINE PARA OS LÁCTEOS

Prêmio Queijos do Paraná celebra os melhores produtos do Estado e fortalece cadeia produtiva

PÁG. 4

### EXCEL VIA EAD

SENAR-PR passa a disponibilizar curso da ferramenta, na modalidade Educação a Distância com aulas ao vivo

Pág. 3

### GALERIA DE FOTOS

Confira todos os momentos do evento de premiação do Prêmio Queijos do Paraná

Pág. 10

### REDE CEM

Grupo vai conduzir 13 pesquisas para nortear produtores no combate e controle da cigarrinha-do-milho

Pág. 14

### APOSTA EM ILP

Família utiliza Integração Lavoura Pecuária para recuperar propriedade, potencializando produção de soja e de carne

Pág. 20

### PLANT-BASED

Mercado de produtos à base de plantas tem aumento expressivo, acompanhando as demandas dos consumidores

Pág. 24

## NOVIDADE

# Curso EaD de Excel tem aulas ao vivo

Formato da capacitação é inédito no catálogo do Sistema FAEP/SENAR-PR. Produtores e trabalhadores rurais podem optar pelos níveis básico e intermediário

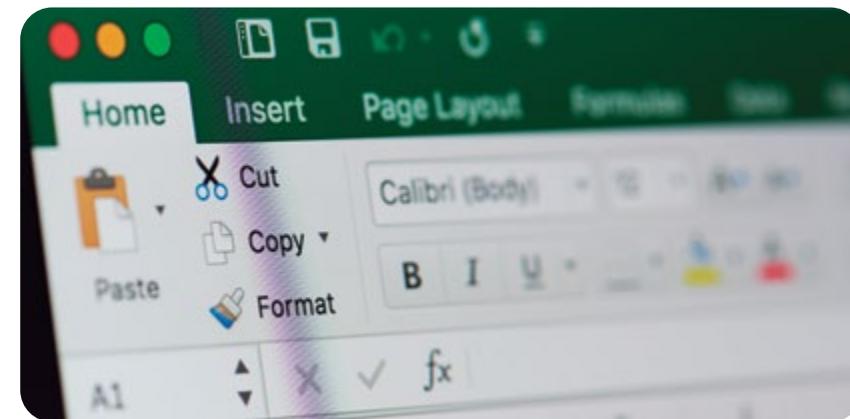
O SENAR-PR desenvolveu o seu primeiro curso de Educação a Distância (EaD) com aulas em tempo real (síncronas). A capacitação, ofertada nos níveis básico e intermediário, apresenta funcionalidades que ajudam na rotina das propriedades, agroindústrias, sindicatos e outros empreendimentos rurais.

As aulas acontecem ao vivo pela plataforma Microsoft Teams, com acompanhamento do instrutor durante todo o curso. “Nas aulas, professor e aluno estão online ao mesmo tempo, podendo tirar dúvidas, trocar ideias e acompanhar as atividades desenvolvidas”, explica Leandro Calegari, técnico do Departamento Técnico (Detec) do Sistema FAEP/SENAR-PR. “Os alunos precisam marcar presença nas aulas. É preciso 80% de frequência para emissão de certificado no final do curso”, destaca.

A capacitação de nível básico possui carga horária de 16 horas. O conteúdo abrange os fundamentos do Excel, formatação e aspectos visuais de planilhas, formatação de dados e tabelas, fórmulas e funções básicas, além de introdução à gráficos.

Já o nível intermediário, com duração de 24 horas, aborda funcionalidades mais complexas, como referências absolutas e mistas, tratamento de datas e horas, formatação condicional, funções lógicas, funções de procura e referência, funções de texto, tratamento de múltiplas planilhas, base de dados, gráficos mais elaborados e introdução à tabela dinâmica.

Os pré-requisitos para inscrição são um computador com acesso à internet, ser maior de 14 anos e possuir



o Ensino Fundamental I. Também é recomendado que o aluno já tenha conhecimento básico em introdução digital. Cada turma possui de 10 a 15 vagas.

As inscrições podem ser feitas pelo site do Sistema FAEP/SENAR-PR ([sistemafaep.org.br](http://sistemafaep.org.br)), na seção Cursos SENAR-PR. Será enviado um link de matrícula por email, bem como todas as informações necessárias e link de acesso às aulas.

### Turma-piloto

Em outubro de 2022, o Sistema FAEP/SENAR-PR realizou uma turma-piloto do curso. A colaboradora Marcela Tavares de Santana Horii, do Sindicato Rural de São José dos Pinhais, na Região Metropolitana de Curitiba (RMC), que participou no nível básico, avalia que a dinâmica do curso, pautada em atividades práticas, facilita a assimilação do conteúdo.

“Eu fiz para ampliar meu conhecimento do Excel, que utilizo diariamente nas atividades no sindicato, que estão relacionadas à área contábil”, diz.

Segundo o instrutor Guilherme Dantas Dias, que acompanhou a turma-piloto, o curso em tempo real é conduzido da mesma maneira que no formato presencial. “Temos uma metodologia definida, recém-elaborada pelo SENAR-PR. É um curso estruturado e tão bom quanto o presencial”, afirma. “Todos os exemplos foram desenvolvidos dentro do contexto agrícola, com terminologias do campo, para aproximar a sala de aula da realidade do produtor rural”, complementa.

No Sindicato Rural de Terra Roxa, no Oeste do Estado, o colaborador Vinícius Futagami também participou do curso-piloto. Segundo ele, o Excel é fundamental no dia a dia da entidade, que utiliza diversas planilhas de cálculos financeiros sobre os planos de saúde e telefônico que são ofertados aos associados.

“São macetes e atalhos que otimizam o nosso tempo. Os exercícios e a didática são práticos, facilitando a aprendizagem”, afirma o colaborador, que também utiliza as tabelas para organizar agendamento de cursos. “Fica mais fácil para buscar as informações que preciso”, conclui.

# Prêmio Queijos do Paraná condecora 98 derivados de lácteos

Premiação idealizada pelo Sistema FAEP/SENAR-PR, Sebrae-PR, IDR-Paraná e Sindileite-PR reconheceu produtos de pequenos queijeiros e também de grandes indústrias

Os queijos produzidos no Paraná foram elevados a uma posição de destaque, até então, sem precedentes. Em evento realizado no célebre Museu Oscar Niemeyer (MON), em Curitiba, o Prêmio Queijos do Paraná se encerrou, condecorando 98 produtos com medalhas de bronze, prata, ouro e super ouro. Além disso, os jurados escolheram o melhor queijo do concurso: o Parmesão, da Frimesa, produzido em Marechal Cândido Rondon. Idealizada e produzida pelo Sistema FAEP/SENAR-PR, Sebrae-PR, IDR-Paraná e Sindileite-PR, a iniciativa não parou por aí: ao longo dos últimos nove meses, foram realizadas dezenas de ações, visando fortalecer o setor lácteo.

“O objetivo deste prêmio é reconhecer os produtores rurais, que fazem um trabalho de excelência. Os queijos produzidos

no Paraná têm padrão internacional. Estamos entre os melhores produtores do país. Precisávamos dar visibilidade a essa excelência. Foi isso que fizemos com esse prêmio”, definiu o presidente do Sistema FAEP/SENAR-PR, Ágide Meneguette.

Dos 10 produtos premiados com a medalha super ouro, quatro vêm da pequena Santana do Itararé, cidade de 5 mil habitantes, localizada no Norte Pioneiro. Três desses queijos têm a assinatura do produtor Leomar Melo Martins – que, inclusive, já tinha sido premiado em concurso internacional. Ele também levou para casa outras cinco medalhas: quatro de ouro e uma de prata. No palco, **Martins e sua mulher, Marisa**, fizeram questão de levar a bandeira do município e manifestaram felicidade pelas premiações.

“Estamos carregados de emoção. Sabemos que esse prêmio consolida todo o trabalho que estamos fazendo ao longo do tempo. Essas três medalhas são uma conquista de toda minha família, que vive em uma pequena propriedade de 3,5 alqueires. Também não poderia deixar de registrar a importância do Sistema FAEP/SENAR-PR nesse trabalho”, disse o queijeiro. “Essa premiação é motivo de orgulho. E também aumenta a responsabilidade na questão da qualidade e de representar o Estado do Paraná”, acrescentou.

Outras três medalhas super ouro foram conquistadas por pequenos queijeiros vinculados à Associação de Produtores de Queijo e Derivados de Leite da Região Centro do Paraná (Aproleq). O presidente da entidade, Roberto Carlos de Oliveira, destacou que todos os medalhistas são agricultores familiares, que têm um histórico de gerações na pequena produção de leite e que viram nos queijos uma oportunidade de agregar valor aos seus produtos. Entusiasmado, ele acredita que os bons resultados obtidos devem incentivar os produtores, fomentando, inclusive, a formalização de queijeiros, que hoje atuam na informalidade.

“Somos 19 pequenos produtores, que se dedicam desde o nascimento do animal à finalização do queijo. Além das três medalhas super ouro, produtores da nossa associação levaram quatro ouro e uma prata. Isso fortalece muito a agricultura familiar e permite aos produtores aumentar a rentabilidade”, disse Oliveira. “Foi uma festa! Nossos produtores ficaram muito felizes com os resultados. Eu cheguei no evento de manhã, como um desconhecido. À noite, depois da premiação, todo mundo queria falar comigo, pegar o contato dos produtores. Isso é um estímulo grande”, contou.

Além disso, 30 participantes conquistaram a medalha de ouro, 30 ganharam a de prata e 28, a de bronze. Todos poderão utilizar em suas embalagens o selo da premiação, agregando valor ao produto. No total, 297 queijos foram julgados ao longo do concurso. Independentemente do resultado, todos receberão um relatório com apontamentos técnicos, detalhando os pontos fortes do produto e aspectos que podem ser melhorados.



## Avaliação em três etapas

Para avaliar os candidatos, a avaliação se dividiu em três etapas. Na primeira delas, 60 jurados se dividiram em 20 mesas. Em cada uma, foram julgados queijos inscritos em uma mesma categoria. Toda a análise foi feita “às cegas”, ou seja, o júri não tinha informações sobre qual queijo estava degustando. A análise levou em conta critérios técnicos e sensoriais dos concorrentes, em que se observavam quesitos, como aparência, aroma e textura dos produtos. Os jurados também avaliaram desde como o queijo se processa no paladar até a emoção que o produto provoca em quem o degusta. A avaliação foi feita no Salão de Vidro do MON – um espaço isolado, mas que pôde ser observado pelos visitantes através da vitrine.

De acordo com esses critérios, para cada queijo, foram atribuídos pontos de 0 a 20. No total, 30 candidatos fizeram 18 pontos ou mais e foram condecorados com a medalha de ouro; 30 queijos atingiram pontuação de 16 pontos, premiados com a medalha de prata; e outros 28 produtos ficaram com o bronze, após conseguirem fazer 14 pontos, na avaliação dos jurados. Para garantir padrão técnico na avaliação, todos os jurados passaram por um curso de formação promovido pelo próprio Prêmio Queijos do Paraná.

Na segunda fase, já no período da tarde, os jurados voltaram a avaliar os 30 queijos que tinham conquistado medalha de ouro. Entre estes, foram selecionados os 10 super ouro, que foram habilitados à etapa final. O júri provou um dos queijos por vez, atribuindo a nota na hora – exibindo-a em uma plaquinha. Além disso, cada jurado foi destacado para defender um dos concorrentes, falando sobre as qualidades do produto. Só então foram revelados os vencedores, sob aplausos do público que lotava o auditório.

“O que a gente anseia é que iniciativas como esta estimulem os produtores a desenvolver sua criatividade, criando receitas próprias, provocando novas sensações, não caindo numa padronização ou reproduzindo produtos já criados”, disse a queijista Flávia Rogoski, uma das juradas do concurso.



Roberto de Oliveira representou os produtores premiados da Aproleq



Frimesa, representada pelo gerente Edson Merege, conquistou o título de melhor queijo do Paraná



Evento de premiação contou com a presença de mais de 450 pessoas





ACESSE AS LISTAS DOS QUEIJOS PREMIADOS COM BRONZE, PRATA E OURO

### Confira os 10 queijos que receberam medalhas super ouro

Nome Queijo	Razão Social ou Nome do Participante	Cidade
Queijo Mananciais	Leomar Melo Martins	Santana do Itararé
Tome Negro do Oeste	Produtos Elis	Diamante d'Oeste
Queijo Colonial Temperado	Tia Nena Produtos Coloniais	Cantagalo
Queijo Colonial ao Vinho	Tia Nena Produtos Coloniais	Cantagalo
Queijo Maná Meia Cura com Fungo	Leomar Melo Martins	Santana do Itararé
Queijo Maná Safrás	Leomar Melo Martins	Santana do Itararé
Queijo Tipo Appenzeller	Cooperativa Agroindustrial Witmarsum Ltda	Palmeira
Queijo da Célia (queijo meia cura)	Queijo da Célia	Santana do Itararé
Queijo Parmesão 5 kg	Frimesa Cooperativa Central	Marechal Cândido Rondon
Queijo Colonial (maturado por 50 dias)	Queijos Serra Dos Macacos	Nova Laranjeiras

## União das entidades impulsiona desenvolvimento do setor

Lançado em agosto do ano passado, o Prêmio Queijos do Paraná não se restringiu à avaliação e premiação dos concorrentes. A iniciativa reuniu 28 entidades apoiadoras, entre universidades, instituições públicas e associações ligadas à cadeia produtiva dos lácteos. Juntos, todos levaram a campo dezenas de ações voltadas ao desenvolvimento do setor lácteo, com a qualificação de produtores de leite, de produtores artesanais de queijo e de indústrias lácteas. Além disso, também houve eventos promocionais, oficinas, minicursos e conferências online, direcionados ao público consumidor e a empórios e lojas especializadas em queijos.

O prêmio faz jus à importância do setor leiteiro estadual: há produção de leite em todos os 399 municípios do Paraná. O Estado é o segundo maior produtor de leite do país, com 12 milhões de litros/dia, dos quais 5 milhões são destinados à fabricação de queijos. É um derivado que, além de ter valor nutricional, permite agregar valor à matéria prima, fortalecendo o setor e gerando empregos e renda. A data da premiação – 1º de junho – não foi escolhida por acaso: na ocasião, se celebrava o Dia Mundial do Leite.

Ao final da premiação, o presidente da Comissão Técnica de Bovinocultura de Leite da FAEP, Ronei Volpi, anunciou que a iniciativa terá continuidade: em 2025, haverá a 2ª edição do Prêmio Queijos do Paraná. Até lá, as entidades permanecerão unidas em torno do desenvolvimento do setor, levando adiante o trabalho que tem surtido bons resultados.

“Vamos continuar com essa iniciativa de sucesso e de união”, afirmou Volpi.

## Minicursos e palestras

Além da avaliação e premiação, a programação do Prêmio Queijos do Paraná incluiu cinco palestras com profissionais e especialistas do setor de lácteos, realizadas no auditório do museu. Os temas abordados foram: cultura para queijos, inovações em tecnologias em lácteos, oportunidades no mercado de lácteos, biopreservação de queijos e oportunidade para exportações de lácteos. Também foram realizados cinco minicursos, em parceria com o Senac-PR: três sobre montagem de tábuas de queijos, um sobre harmonização de queijos e vinhos e um sobre harmonização de queijos e cervejas.

**Wilson Thiesen**  
presidente do Sindileite-PR

“Sempre nos destacamos pela qualidade do nosso leite, sanidade do nosso rebanho e por um trabalho sério feito por todas as entidades. Esse evento veio dar visibilidade aos queijos do Paraná. Vai permitir agregar mais valor à nossa produção. Estamos todos de parabéns”



**Natalino Avance de Souza,**  
diretor-presidente do IDR-Paraná

“Estamos vivendo um marco referencial na produção de queijo. Estamos mostrando que o Paraná não deve nada a ninguém. Isso é bom, no momento em que precisamos transformar nosso leite em produtos de maior valor agregado”

**Vitor Tioqueta,**  
diretor-superintendente do Sebrae-PR

“Esse prêmio é uma vitrine para que o Brasil veja, conheça e consuma os queijos do Paraná. O que nós temos no Paraná, feito por nossos produtores rurais, não perde para nenhum outro Estado. Lembrando que tudo isso faz parte da cadeia do turismo, trabalhando com gastronomia”



**Ronei Volpi,**  
presidente da Comissão Técnica de Bovinocultura de Leite da FAEP

“O prêmio foi criado com o objetivo de tornar essa excepcional produção do Paraná mais conhecida, mais valorizada e, principalmente, mais reconhecida junto aos mercados consumidores paranaenses e brasileiros. O prêmio foi estruturado em harmonia com a metodologia de concursos mundiais”

**Carlos Valter Martins Pedro,**  
presidente da Fiep

“O Paraná é a quarta economia do país. Temos uma indústria diversificada e incluo aí a questão do queijo, da agregação de valor à matéria-prima. Eu, como consumidor, só posso reconhecer a qualidade dos produtos e agradecer por essa iniciativa, que contribui para essa atividade, que é tão difícil”



**Antônio Anibelli Neto,**  
deputado estadual

“Nós temos condições de fazer com que o Paraná tenha o melhor queijo do Brasil. Nós temos condições de entrar em todos os mercados, porque nossa qualidade sanitária é a melhor possível. O queijo paranaense tem qualidade, tem sabor e, sem sombra de dúvida, com essa parceria, vai chegar muito mais longe”

**Fábio Oliveira,**  
deputado estadual

“Temos que valorizar as coisas do Paraná, porque daqui saem coisas excelentes. Nós temos orgulho da carne de frango, da carne de gado, da carne suína, e, agora, do nosso queijo. Eu quero deixar, aqui, os meus parabéns pela iniciativa e parabéns a todas as pessoas que estão colocando a mão na massa em favor do Paraná”



**Norberto Ortigara,**  
secretário de Estado de Agricultura e Abastecimento

“É nosso dever gerar movimentos que positivem ainda mais a produção de derivados do leite, de queijos. Quero parabenizar a todos os inscritos. Todos já são vencedores. Sobretudo com esse arranjo que temos, com parcerias e crescimento das políticas para o agro em geral, e em especial, para o leite e pequenas agroindústrias”





# Pesquisas vão subsidiar agricultores no manejo da cigarrinha-do-milho

Rede Complexo de Enfezamento do Milho mobiliza universidades e instituições na busca de soluções para o monitoramento e controle da praga. Primeiros ensaios já estão em campo

Pesquisa e informação foram as ferramentas adotadas pelo setor produtivo paranaense para enfrentar a cigarrinha-do-milho (*Dalbulus maidis*), inseto que vem causando prejuízos significativos às lavouras do grão no Estado ao transmitir para as plantas doenças como enfezamento e viroses. Para sistematizar esse enfrentamento, a Rede Complexo de Enfezamento do Milho (Rede CEM), formada por universidades estaduais, cooperativas, centros de pesquisa e instituições de governo. Sua coordenação cabe à Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento (Seab), Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti), com apoio do Sistema FAEP/SENAR-PR e Fundação Araucária que estão repassando R\$ 4 milhões, no decorrer de três anos, para fomentar as iniciativas de manejo e controle da praga.

“Esse trabalho em rede é extremamente importante para que possamos colocar os ativos tecnológicos do Estado a serviço da sociedade. Essa parceria é de fundamental importância para dar a conectividade necessária da tríplice hélice, em que governo, academia e sociedade se articulam para resolver os problemas enfrentados no cotidiano por meio

da produção do conhecimento”, avalia o secretário estadual de Ciência Tecnologia e Ensino Superior (Seti), Aldo Nelson Bona. “Queremos levantar informações científicas que possam subsidiar o manejo futuro da cigarrinha-do-milho pelos agricultores paranaenses”, complementa Ágide Meneguette, presidente do Sistema FAEP/SENAR-PR.

No final de abril, os integrantes da rede participaram do 1º Seminário da Rede Complexo de Enfezamento do Milho, em Londrina. Na ocasião, além da troca de experiências, foram apresentados os fundamentos da iniciativa e o escopo de 12 projetos de pesquisa que serão levados a campo por diferentes instituições estaduais, além de um décimo terceiro projeto complementar conduzido pela Embrapa Milho e Sorgo.

“Os produtores rurais do Estado serão os principais usuários daquilo que vai ser pesquisado pela Rede, pois o diferencial desta iniciativa é a facilidade de levar esse conhecimento mais rapidamente a campo”, avalia Débora Grimm, diretora-técnica do Sistema FAEP/SENAR-PR.

As 13 pesquisas estão divididas em três eixos temáticos. O primeiro abarca os projetos voltados ao monitoramento da

▶ Área experimental do IDR-Paraná em Londrina onde serão feitos testes de eficiência de inseticidas

presença da cigarrinha, as doenças que estão sendo disseminadas, as principais regiões afetadas e as circunstâncias ambientais que permitem seu surgimento. São três projetos de pesquisa alinhados com este eixo.

O segundo grupo se debruça sobre os cultivares de milho com maior tolerância ao complexo de enfezamento, com três projetos alinhados a essa temática. O último eixo conta com seis projetos que pretendem avaliar os melhores métodos de aplicação de inseticidas químicos e biológicos e os produtos mais eficazes no combate à cigarrinha-do-milho. A Embrapa conduzirá um projeto nos eixos 2 e 3.

Apesar da divisão, os pesquisadores envolvidos nos projetos vão realizar a troca de informações, algo fundamental em um arranjo em rede para o sucesso desta empreitada.

“É uma construção coletiva de conhecimento. Cada pesquisador conhece o projeto do colega, sabe o que ele está pesquisando e como aquilo pode contribuir ou influenciar a sua própria pesquisa. Será a soma dos esforços de cada indivíduo envolvido com essa proposta que vai determinar a qualidade daquilo que vamos entregar à classe pro-

ductiva do Paraná ao longo de três anos”, afirma Ana Paula Kowalski, do Departamento Técnico e Econômico (DTE) do Sistema FAEP/SENAR-PR, que acompanha os trabalhos da Rede CEM.

“Para fomentar a troca de informações entre os pesquisadores e a busca de soluções conjuntas, a cada seis meses será realizado um seminário da Rede CEM, de modo que todos os participantes tenham uma visão global do trabalho que vem sendo desenvolvido”, destaca Cleverson Andreoli, designado pela Fundação Araucária para dar suporte aos pesquisadores.

Durante os 36 meses de pesquisa, o objetivo é que as informações cheguem ao campo, para o enfrentamento da cigarrinha-do-milho, que chega a provocar perdas de até 80% em algumas lavouras. “A rede prevê ações de transferência tecnológica e divulgação dos resultados. O SENAR-PR vai promover treinamento, extensão rural, enfim, ações ostensivas para levar essas informações, de maneira célere e organizada, até o produtor rural”, completa Débora.

Os ensaios de pesquisa com milho segunda safra, plantados neste início de ano, já estão instalados em seis locais do Estado. Esses experimentos, relacionados aos eixos 2 e 3 da Rede CEM, devem começar a divulgar em breve resultados referentes a esta primeira safra de acompanhamento.



▶ Gaiola para produção de cigarrinhas para outros experimentos

## Confira um resumo dos 13 projetos desenvolvidos pela Rede Complexo de Enfezamentos do Milho:

### Monitoramento da cigarrinha (Eixo 1)

Um dos projetos trazidos por pesquisadores da UEPG pretende monitorar a dinâmica populacional e a distribuição espacial da cigarrinha-do-milho e dos patógenos associados à praga. Com isso será possível identificar fluxos migratórios do inseto vetor do complexo de enfezamento e gerar um sistema de alerta para os agricultores do Estado. Adicionalmente, serão quantificadas as populações infectadas com os patógenos antes do plantio na safra e safrinha. Armadilhas luminosas seriam instaladas em, no mínimo, 20 municípios, localizados estrategicamente em locais com grande produção de milho e regiões fronteiriças. Coletas periódicas indicariam os pontos de maior preocupação no Estado e seria emitido um alerta para produtores cadastrados.

### Armadilha luminosa (Eixo 1)

O desenvolvimento de uma armadilha luminosa para monitorar a incidência da cigarrinha-do-milho é um dos projetos que veio da UEL. O objetivo será validar quatro espectros luminosos pré-definidos, mais atrativos para a cigarrinha-do-milho, comparando-os com os espectros utilizados tradicionalmente. Para isso, o número de insetos capturados será correlacionado com a população estimada na área para determinar a ocorrência e quantidade de outras espécies de insetos atraídos pelas armadilhas. Consequentemente, a pesquisa trará subsídios para escolha do espectro que seja menos atrativo a outros insetos, que possam dificultar a quantificação do inseto-alvo: a cigarrinha-do-milho.

### Identificação dos patógenos (Eixo 1)

Esse projeto proposto pelo IDR-Paraná pretende identificar e caracterizar os patógenos causadores do complexo de enfezamento que atinge as plantas de milho tanto na safra quanto na safrinha. A proposta pretende verificar as origens e a prevalência desses patógenos, inclusive das viroses associadas. A metodologia consiste na coleta de amostras de plantas contaminadas em diversas regiões do Estado, seguida da detecção do tipo de molécula e de virose por meio da extração do DNA e RNA, respectivamente.

### Reação dos cultivares (Eixo 2)

Nesse projeto encampado pelo IDR-Paraná, o objetivo é avaliar a estabilidade das reações de diferentes cultivares de milho ao complexo de enfezamento disseminado pela cigarrinha-do-milho. A intenção é promover esta análise a campo e em ambiente controlado, para determinar a reação dos cultivares de forma separada para cada tipo de patógeno. Com este trabalho, espera-se obter um posicionamento correto em relação ao uso dos cultivares com maior resistência ao complexo de enfezamento.

### Podridão do colmo (Eixo 2)

Este projeto, proposto pelo IDR-Paraná, pretende acompanhar o desenvolvimento de três safras de milho em nove mesorregiões do Estado, de forma a determinar as áreas com alta pressão natural do complexo de enfezamento e viroses, além da prevalência, distribuição e caracterização de espécies de fungos, oomicetos e bactérias fitopatogênicas causadores do complexo de podridão do colmo. Dessa forma, será possível avaliar se o complexo de enfezamento e viroses transmitidos pela cigarrinha-do-milho podem ser fatores agravantes de fitopatógenos associados ao complexo de podridão do colmo.

### Qualidade dos grãos (Eixo 2)

Este projeto encampado pela Unicesumar se propõe a avaliar a sanidade e a composição bromatológica de grãos produzidos em híbridos de milho sob efeito do complexo de enfezamento. Dessa forma, será estabelecida uma relação entre o complexo de enfezamento e a incidência de doenças fúngicas nas espigas, visto que os grãos podem ser danificados por fungos resultando em grãos ardidos e com a presença de micotoxinas. Além de avaliação sanitária, os grãos passarão por avaliação bromatológica que verificará o impacto do complexo na sua qualidade, como os teores de amido e proteína, entre outros.

### Uso de inseticidas (Eixo 3)

Esse primeiro projeto envolvendo a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) busca melhorar a eficiência no uso de inseticidas sintéticos e biológicos no controle da cigarrinha-do-milho. Para isso, serão realizadas avaliações de campo e em laboratório para testar a eficácia dos inseticidas registrados, levando em consideração intervalos entre as aplicações e a compatibilidade de misturas. Serão selecionados, no mínimo, quatro locais no estado do Paraná para a realização desses testes, e os protocolos de implantação, manejo e avaliação serão padronizados e unificados.

### Gestão de dados (Eixos 1, 2 e 3)

O segundo projeto da UTFPR fornecerá suporte estatístico para os diversos subprojetos do Eixo 3, e para os coordenadores dos demais eixos. Além disso, o trabalho será responsável pela gestão dos dados brutos coletados durante as pesquisas, auxiliando na divulgação técnica dos resultados obtidos e adequação dos protocolos seguintes aos resultados preliminares. A análise estatística dos dados será fundamental para compreender os impactos e resultados alcançados pelos diferentes subprojetos e contribuirá para embasar as decisões relacionadas ao manejo da cigarrinha-do-milho.

### Inseticida e fungicida (Eixo 3)

O projeto, proposto por pesquisadores da Unicentro, pretende comparar os níveis de manejo químico com inseticida e fungicida na fase vegetativa da planta e sua influência no desempenho agrônômico em diferentes safras. A proposta prevê a avaliação dos benefícios da aplicação de produtos que tenham ação bioativadora, que atuam em rotas metabólicas e não apenas diretamente no inseto, em ambiente de primeira safra. Esse impacto será mensurado em áreas de plantio direto na região Centro-Sul do Paraná.

### Uso de nematóides (Eixo 3)

O uso de Nematóides Entomopatogênicos (NEPs) para o controle da cigarrinha-do-milho é a proposta deste projeto coordenado pelo IDR-Paraná. Os NEPs já são utilizados com sucesso para controle de outras pragas, inclusive da cultura do milho. Nesse projeto será estudada a susceptibilidade da cigarrinha-do-milho aos NEPs em três diferentes estágios do inseto (ovo, ninfa e adulto). Dessa forma, pretende-se contribuir para uma estratégia sustentável de manejo do complexo de enfezamento do milho.

### Tecnologias de aplicação (Eixo 3)

Esse projeto da UENP pretende avaliar diferentes tecnologias de aplicação de agroquímicos no controle de pragas e doenças que incidem sobre o milho. Dentre os objetivos estão a análise das perdas, qualidade da deposição e distribuição das gotas de pulverização para que os produtos sintéticos ou biológicos atinjam em quantidade e qualidade as partes fundamentais das plantas de milho. Outro objetivo é a construção de uma tabela prática das (in)compatibilidades das principais opções de misturas em tanque de inseticidas.

### Inseticidas químicos e biológicos (Eixo 3)

A UEPG é responsável pelo projeto que pretende compreender a interação dos inseticidas sintéticos (químicos) com biológicos no controle da cigarrinha-do-milho. O objetivo é avaliar a eficácia dos inseticidas organofosforados, carbamatos, piretroides e neonicotinoides e outras moléculas a serem registradas, associados com fungos entomopatogênicos no controle da cigarrinha. Validar os produtos biológicos de maior eficácia e os melhores horários de aplicação também estão previstos no escopo do projeto.

### Recomendação de manejo (Eixos 2 e 3)

A Embrapa Milho e Sorgo é a responsável por este projeto que atuará em dois eixos conjuntos: cultivares (2) e inseticidas (3). O objetivo é desenvolver e validar as recomendações de manejo para redução dos danos causados pelo complexo de enfezamento. Essas recomendações visam avaliar a resistência de cultivares de milho e propor medidas de controle que atuem diretamente sobre o inseto vetor. As avaliações serão conduzidas também em Sete Lagoas, Minas Gerais, onde está situada a instituição, e onde ocorre alta incidência da cigarrinha-do-milho e das doenças por ela transmitidas.

## Conheça as entidades que compõem a Rede CEM

### Instituições executoras e colaboradoras



### Gestores



### Patrocinadores



# O HOMEM QUE QUASE DESTRUIU O MUNDO (DUAS VEZES)

O químico Thomas Midgley Jr. foi o responsável por adicionar chumbo à gasolina e desenvolveu o CFC, gás que destruiu a camada de ozônio

O químico e engenheiro mecânico americano Thomas Midgley Jr. começou sua carreira em 1915, em uma subsidiária da montadora General Motors (GM). Sua primeira missão era encontrar uma solução para um problema recorrente: a gasolina queimava nos cilindros do motor antes da hora, provocando ruídos e superaquecimento. Midgley passou a fazer uma série de testes, adicionando novos elementos ao combustível. Assim, em 1921, ele chegou a um composto de chumbo – o chumbo tetraetil – que provocou resultados satisfatórios. Logo, o produto foi adotado em escala mundial, em milhões e milhões de automóveis.

Mas havia um problema grave: o aditivo é um veneno mortal. A queima da substância libera partículas de chumbo extremamente tóxicas. Quando inalada, ataca o sistema nervoso, causando hipertensão, problemas renais, anomalias fetais e danos cerebrais irreversíveis, podendo levar à morte. Midgley e a indústria sabiam disso. Tanto que um dos laboratórios onde a mistura era feita ficou conhecido como “casa das mariposas”, porque os funcionários intoxicados tinham alucinações e viam insetos. Para comercializar o produto chamaram-no apenas de etil, ocultando o chumbo de seu nome.

Vários médicos e especialistas chegaram a se levantar contra a comercialização do composto, mas, com lucros astronômicos, a GM optou por manter a

venda do produto em escala internacional. Com seu vasto poder econômico, a indústria conseguiu silenciar a comunidade científica. O etil foi usado ao longo de décadas, até que começou a ser abandonado em países desenvolvidos em 1980. Só foi, no entanto, banido definitivamente em 2021. Estima-se que a adição de chumbo à gasolina tenha provocado 1,2 milhão de mortes prematuras por ano.

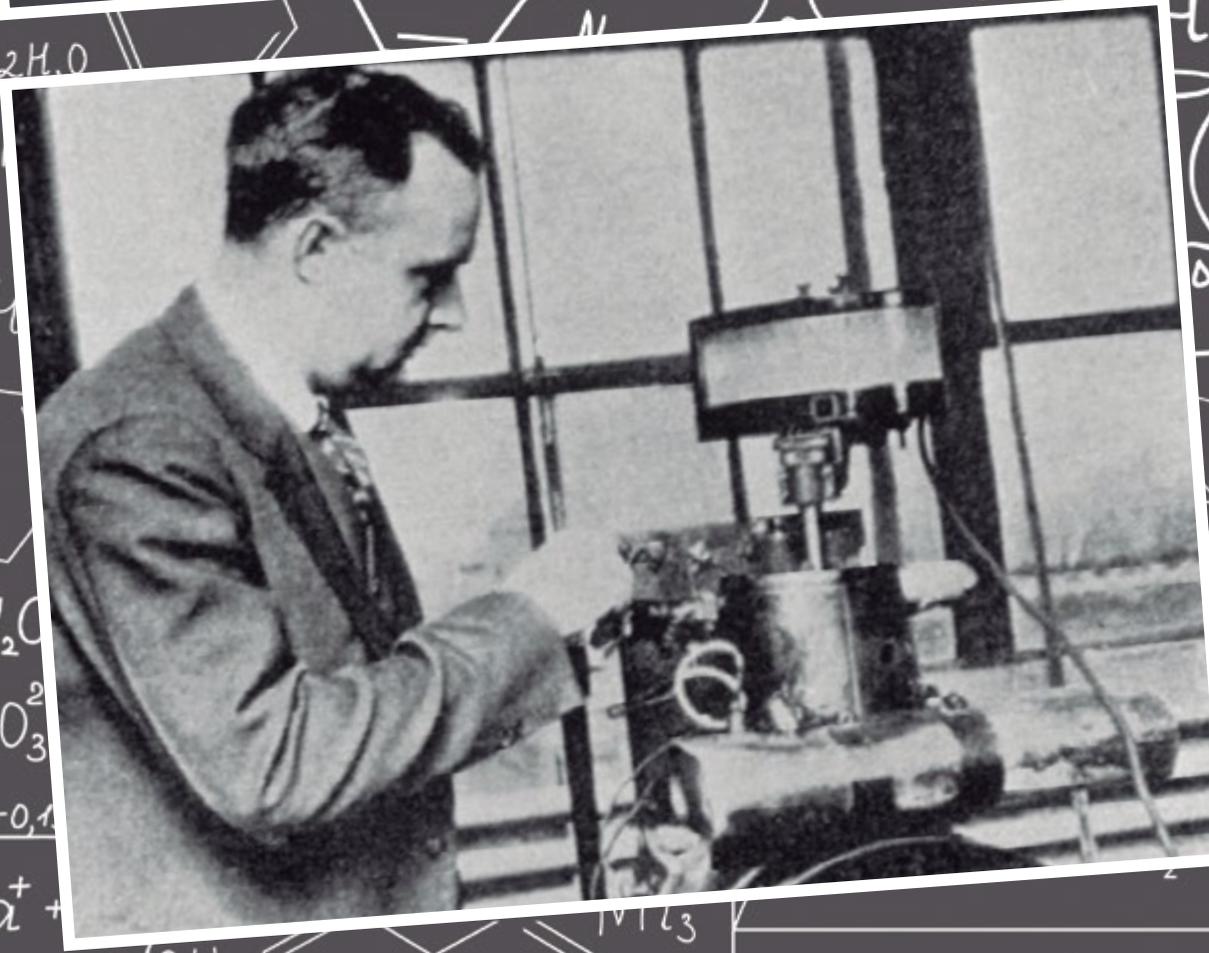
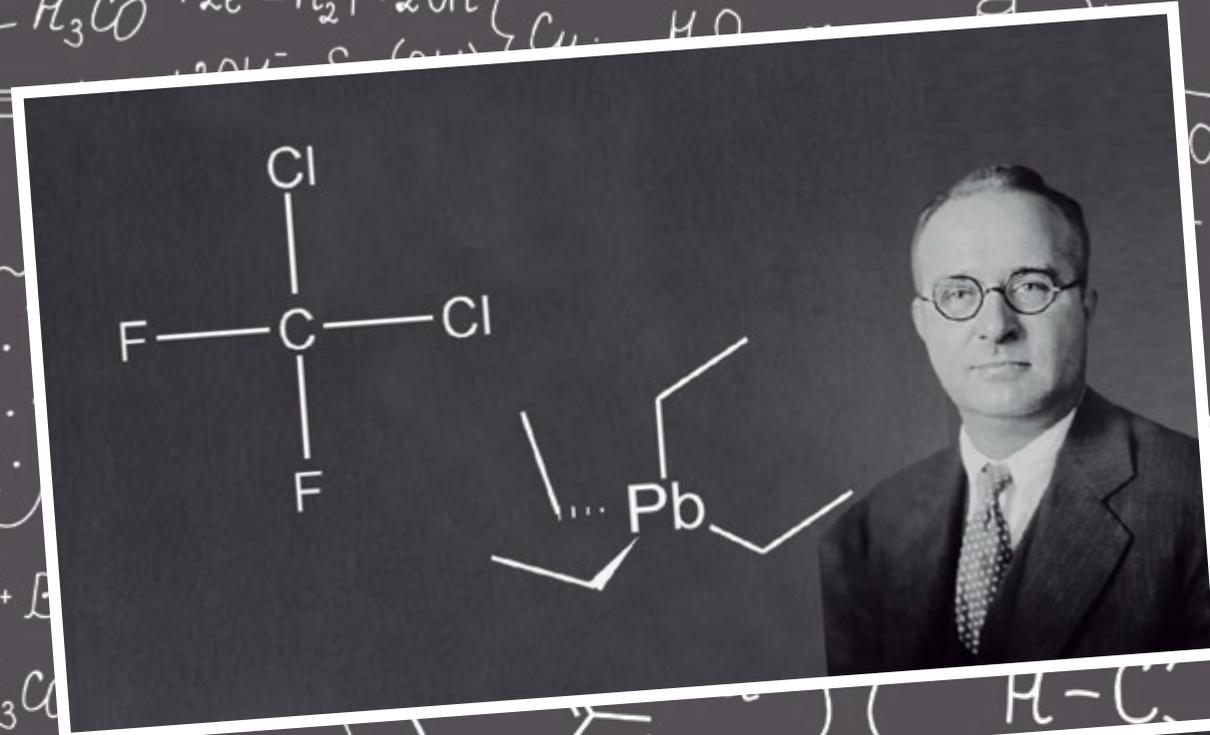
Após o sucesso comercial do etil, Midgley passou a se debruçar sobre outra pesquisa, buscando um gás refrigerante seguro para ser usado em geladeiras. Na ocasião, esses eletrodomésticos eram refrigerados a partir de gases como o propano, a amônia, o dióxido de enxofre, todos tóxicos e altamente inflamáveis. Em três dias de trabalho, o químico sintetizou uma alternativa perfeita, o clorofluorcarbono (CFC), que passou a ser utilizado não só em geladeiras, mas também em aparelhos de ar-condicionado e aerossóis. Para comprovar que o produto não era inflamável, Midgley promoveu uma apresentação histriônica à imprensa: inalou vapores do CFC e os exalou suavemente para apagar uma vela.

Mas também havia um problema: assim que liberado na natureza, o CFC não pode ser degradado. A substância vai parar nas camadas mais altas da atmosfera, onde é bombardeada por raios cósmicos, destruindo a camada de ozônio – que ajuda a filtrar os raios

ultravioletas do sol. A camada de ozônio não só evita males diretos, como o câncer de pele por exemplo, como interfere na temperatura global, na taxa de crescimento de plantas e na absorção de dióxido de carbono da atmosfera. Ou seja, é capaz de afetar ecossistemas inteiros.

Mas a comunidade científica só reagiu a partir de 1974, quando a revista *Nature* publicou um estudo dos cientistas Mario J. Molina e F.S. Rowland, da Universidade da Califórnia, que comprovaram a destruição da camada de ozônio pelo CFC. Nos anos seguintes, descobriu-se um gigante buraco na camada de ozônio, sobre a Antártida. A descoberta catalisou um importante acordo internacional em 1988, no qual mais de 180 países concordaram em eliminar a produção de CFC. É impossível estimar, no entanto, a dimensão da destruição provocada pelo clorofluorcarbono.

Midgley morreu antes disso, em novembro de 1944. Acometido de poliomielite, ele desenvolveu um sistema com polias, cintas e cordas, para se locomover sem ajuda, da cama à cadeira de rodas. Acabou, no entanto, estrangulado pelo próprio invento. Em 2010, foi mencionado pela revista *Time*, em uma lista das 50 piores invenções da história. Hoje, é lembrado como o homem que quase destruiu o mundo por duas vezes: responsável indireto pela morte de milhões de pessoas e por danos ambientais terríveis.



# Soja no verão, boi no inverno

Família Garcia apostou na Integração Lavoura Pecuária para recuperar propriedade em Presidente Castelo Branco, potencializando a produção da oleaginosa e de carne

Texto: Bruna Fioroni | Fotos: William Goldbach

Há 25 anos nas mãos da família Garcia, a Fazenda Santa Izabel, em Presidente Castelo Branco, no Noroeste do Paraná, passou por uma transformação desde que adotou o sistema de Integração Lavoura Pecuária (ILP). Hoje, a propriedade de 242 hectares registra resultados quase inimagináveis na produção

de soja e gado de corte, diante das dificuldades na região do Arenito Caiuá, onde o solo é arenoso e com baixo teor de matéria orgânica (baixa capacidade de retenção de água e sujeito à erosão). As altas temperaturas no verão e a irregularidade no regime de chuvas também acentuam o déficit hídrico no solo.

“Quando nós viemos para cá, mantivemos a monocultura com soja e milho e quase quebramos. Foi preciso arrendar uma parte da área para cana-de-açúcar, senão íamos perder a propriedade. Se você não diversificar o sistema e introduzir outras culturas em uma região como a do Arenito, o negócio não sobrevive”, afirma o produtor **André Garcia**, que administra a propriedade ao lado do pai, João Garcia.

A implantação de ILP na Fazenda Santa Izabel serviu de virada que a família Garcia precisava para salvar o negócio. Hoje, já são 15 anos com o sistema, que, ano após ano, mostra resultados cada vez mais satisfatórios. Nesta trajetória, a propriedade conta com assistência técnica da cooperativa Cocamar, a qual pai e filho são associados, e da Unicampo, cooperativa de trabalho de profissionais de agronomia de Maringá, em que André ocupa o cargo de presidente.

## Ficha Técnica

### Fazenda Santa Izabel

**Localização:** Presidente Castelo Branco (Noroeste do PR)  
**Área total:** 242 hectares  
**Área de plantio (verão) e pastagem (inverno):** 194 hectares  
**Área fixa de pastagem:** 19 hectares  
**Reserva Legal e Área de Preservação Permanente (APP):** 29 hectares  
**Produção:** soja, milho e bovino de corte

## Rotatividade

Na safra de verão, 194 hectares são cultivados com soja. Em 19 hectares, a pastagem é fixa, onde são mantidas, em média, 200 cabeças de gado Nelore e Limousin em engorda intensiva. Após a colheita da oleaginosa, entra a braquiária na área de 194 hectares, ora solteira ora em consórcio com o milho (parte do cereal também será comercializado).

Normalmente, o plantio da braquiária (solteira ou consorciada) é realizado entre final de fevereiro e início de março, levando de 45 a 60 dias para chegar no ponto de pastejo. Dessa forma, em meados de maio, o gado é introduzido nessa área. O tempo em que os animais permanecem na fazenda varia entre 90 e 120 dias.

“Nesse caso, o boi entra como segunda safra, trazendo uma segurança maior. O manejo não é feito pensando somente no gado, mas para melhorar as áreas de soja. Como há maior oferta na época de reposição de animais, acaba sendo vantajoso”, avalia William Martins de Paula, engenheiro agrônomo da Cocamar.

Com esse tipo de manejo, os animais têm alimentação abundante durante o inverno e há aumento no ganho de massa corporal, o que vai na contramão da pecuária extensiva, ainda predominante na região Noroeste. Com o aumento da oferta do boi gordo a partir de maio e uma área de pastagem 10 vezes maior disponível, o rebanho dos Garcia pode chegar até 500 cabeças nesse período.

“Esse número varia de acordo com o ano, de 350 a 500 cabeças, mas a média é 400. Com o fim do inverno, quando retornamos o gado para o pasto fixo, não tem espaço para manter todos os animais. Parte desse gado, se já estiver apto, vai para o frigorífico. Se não, finalizamos no confinamento”, explica Garcia. “Se precisar, parte tenho que vender, para manter as 200 cabeças girando nesse sistema. Por isso é preciso planejamento”, acrescenta.

*“Quando se pensa em sistema, significa que você ganha na soja em um ano, em outro no milho, e assim por diante”*

**André Garcia,**  
produtor na região do Arenito Caiuá

A estratégia para a terminação, segundo o produtor, é a dieta de alto grão, que utiliza milho no confinamento ou semiconfinamento. Como possui alto teor de energia, esse tipo de alimentação proporciona ganho de peso acelerado, melhor acabamento e rendimento de carcaça. Na Fazenda Santa Izabel, a média de ganho de peso diário na terminação chega a 1,5 quilo por animal. “A maior parte de ganho de peso o animal faz no pasto. No alto grão, geralmente se faz o acabamento de gordura e marmoreio”, complementa.

Apesar das vantagens observadas com o alto grão, um dos empecilhos é o preço do milho. Por isso, é importante que o produtor que adere ao sistema de integração saiba se adaptar conforme as necessidades. “Tem que trabalhar de acordo com o mercado. No último ano, não fiz alto grão por causa do preço do milho, que estava muito elevado. Acabei finalizando com ração e silagem”, observa.

O momento de retirada do gado da área de pastagem é crucial para que o sistema continue funcionando plenamente. Por isso, em agosto, acontece esse manejo, para que o tamanho da braquiária esteja adequado para dessecação e para não fugir à janela de plantio da soja, que começa em outubro na região.

Durante o inverno, a área fixa de pasto fica em pousio, quando acontecem correções de fertilidade e cobertura do solo, para que a pastagem se reestabeleça até o início do verão, quando o gado retorna.

## Resultados em produtividade

Antes de implantar a ILP na propriedade, eram colhidos de 30 a 35 sacas de soja por hectare. Com o sistema, a média saltou para 60 sacas por hectare. A pecuária também vem mostrando excelentes resultados, maximizando a produtividade em uma área reduzida, visto que o potencial de produção de carne por hectare com ILP é mais eficiente. São praticamente 10 cabeças por hectare no verão, dez vezes mais que a média da região.

“Quando se pensa em sistema, significa que você ganha na soja em um ano, em outro no milho, e assim por diante. Se eu mantiver 500 cabeças de gado o ano inteiro, a estrutura não suporta. Tem produtor que se preocupa que, por estar colocando braquiária, perde um pouco da produtividade do milho. Mas esse não deve ser o foco”, salienta Garcia.

Os benefícios ambientais também colaboram para que a produtividade cresça a cada ano. No caso da soja, há aumento de resistência às intempéries climáticas, principalmente os veranicos, comuns na região Noroeste. Isso porque, com a palhada decorrente do plantio de braquiária no inverno, o solo ganha mais matéria orgânica, o que aumenta sua capacidade de retenção de água e nutrientes, e fica mais estruturado, com menos tendência à erosão.

Há cerca de cinco anos, o produtor começou a introduzir o plantio de eucaliptos no entorno e nas divisas da fazenda.

Até o momento, o componente florestal do sistema ainda está em fase de testes, mas já contribui para o bem-estar animal, oferecendo mais conforto térmico aos bovinos por meio da sombra projetada pelas árvores.

“É um sistema que permite produção em equilíbrio e manejo sustentável, com variáveis para o produtor, de acordo com o clima, situação do mercado, objetivos do negócio, entre outros fatores. É preciso persistência, pois os resultados não aparecem de um ano para o outro. Mas, a cada ciclo com ILPF [Integração Lavoura Pecuária Floresta], o solo ganha estrutura para dar melhor suporte às adversidades”, esclarece Mariucélio Santos Lima, gestor do Projeto Astec da Unicampo.

# 400

Essa é a quantidade média de cabeças de gado Nelore e Limousin em engorda intensiva na fazenda durante o inverno

## Programa vai ampliar o sistema ILPF no Arenito Caiuá

O Sistema FAEP/SENAR-PR e a cooperativa Cocamar, com apoio da Associação Rede ILPF, Embrapa e Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (IDR-Paraná), criaram o Programa de Capacitação em ILPF, para treinar profissionais para prestar assistência técnica e fomentar a tecnologia entre os produtores paranaenses.

A iniciativa ocorre ao longo de 13 meses, de março de 2023 até abril de 2024, totalizando 139 horas de formação com Dias de Campo, visitas técnicas e consultorias. De forma paralela, os técnicos da Cocamar e do IDR-Paraná e instrutores do SENAR-PR desenvolvem projetos em propriedades rurais de cooperados da Cocamar para implementação das técnicas de ILPF ao longo do programa.

A ILPF pode ser utilizada em diferentes modalidades, combinando dois ou três componentes em um sistema produtivo: Integração Lavoura Pecuária Floresta (ILPF) ou Sistema Agrossilvipastoril; Integração Lavoura Pecuária (ILP) ou Sistema Agropastoril; Integração Lavoura Floresta (ILF) ou Sistema Silviagrícola; e Integração Pecuária Floresta (IPF) ou Sistema Silvipastoril. Pode ser feita em cultivo consorciado, em sucessão ou em rotação, de forma que haja benefício mútuo para todas as atividades.



Confira no QR Code acima o Programa de Capacitação em ILPF

# Indústria à base de plantas entra no radar do agro

Nos últimos anos, mercado *plant-based* teve aumento expressivo devido à demanda dos consumidores. Produtores rurais podem aproveitar oportunidades

Por Bruna Fioroni

Os produtos à base de plantas, conhecidos como *plant-based*, têm ganhado popularidade nas prateleiras dos supermercados mundo afora. O Brasil, por mais que tenha demorado, não escapou dessa nova tendência de consumo. Esse mercado tem movimentado bilhões de dólares e atraído empresas tradicionais da indústria de carnes. De acordo com o The Good Institute Food (GFI), a estimativa é de que o setor global movimente cerca de US\$ 370 bilhões até 2035.

A explicação para essa demanda é que o consumidor tem priorizado uma alimentação mais saudável e sustentável. Os flexitarianismos (público-alvo do setor) não deixaram de consumir produtos de origem animal, apenas reduziram e incluíram os *plant-based* no dia a dia. Segundo pesquisa realizada em 2022 pelo GFI Brasil, 65% dos 2,5 mil entrevistados afirmaram que, nos últimos 12 meses, haviam consumido alternativas vegetais para carne, leite e ovo ao menos uma vez por semana.

“É um mercado que surgiu há quatro anos no Brasil, e demonstrou crescimento rápido, puxado pelo público flexitariano, acompanhando a tendência global. O setor *plant-based* vem abrindo um leque de opções para atender o consumidor. Até mesmo as grandes indústrias da carne já entenderam



que é um mercado complementar”, aponta Raquel Casselli, gerente de engajamento corporativo do GFI Brasil, uma das coordenadoras da pesquisa.

## Oportunidades

Considerando a diversidade e a capacidade produtiva do agronegócio brasileiro, o país tem chance de ocupar um papel significativo na indústria *plant-based*. Neste cenário, o Paraná pode ocupar uma fatia significativa do mercado. O aumento da oferta de ingredientes nacionais é uma das demandas da indústria *plant-based* para diminuir a dependência externa. Segundo análise do GFI Brasil, o país tem potencial para abastecer esse setor com insumos de alto valor agregado a partir de grãos e leguminosas, bem como suprir a demanda por ingredientes, como oleaginosas, vegetais, nozes e cereais.

De acordo com a instituição, um exemplo são os hambúrgueres de ervilha, que ficam 30% mais baratos quando o pulso não é importado do Canadá, seu maior produtor. A ervilha é uma das proteínas mais usadas na carne vegetal e, devido ao aumento do consumo, o mercado observou alta dos preços em 2021 – acentuada pela redução de oferta do Canadá, que teve quebra de 31% na produção.

O Instituto Brasileiro do Feijão e Pulses (Ibrafe) classifica esse comportamento como uma grande oportunidade para produtores de ervilha, feijão, lentilha e grão-de-bico, principais ingredientes que servem de base para produtos vegetais. Depois da ervilha, as apostas do setor se voltam para o feijão, cuja produção é liderada pelo Paraná.

## Cenário atual

Hoje, o mercado *plant-based* brasileiro é formado por cerca de 130 empresas, que exportam para mais de 25 países. Segundo dados da agência Euromonitor, entre 2015 e 2020, o Brasil registrou crescimento anual de 11% nas vendas destes produtos. No faturamento, a alta foi de 70%, totalizando R\$ 418,7 milhões. Para 2025, a projeção é atingir R\$ 666,5 milhões.

Em 2019, a Fazenda Futuro lançou o primeiro hambúrguer vegetal análogo à carne bovina do Brasil e se consolidou como líder da proposta *plant-based* no mercado nacional. Hoje a marca está presente em 28 países como Holanda, Inglaterra, Emirados Árabes Unidos, México, Portugal e Estados Unidos é avaliada em R\$ 2,2 bilhões.

Segundo Mari Tunis, da Fazenda Futuro, é possível identificar algumas diferenças entre os hábitos dos consumidores estrangeiros e brasileiros. “Na Europa e Estados Unidos, mercados mais consolidados, eles se preocupam mais com a sustentabilidade, e o foco da discussão é o impacto ambiental dos produtos. Enquanto isso, nós vemos o brasileiro na fase de experimentação, ou seja, antes de concluir uma compra, ele se preocupa mais com os ingredientes, formulação e semelhança do produto com a carne bovina”, explica.

A rápida movimentação do mercado e a demanda crescente dos consumidores têm atraído grandes *players* a entrarem na jogada e a reforçar sua estratégia no segmento de *plant-based*, a exemplo da BRF, JBS e Marfrig. Na avaliação da Fazenda Futuro, isso pode ajudar a aumentar a escala de produção, o que diminuiria o valor final do produto. Além disso, com a mobilização de mais atores na cadeia, é possível chamar a atenção para subsídios governamentais e auxílio aos produtores rurais que fornecem as matérias-primas, assim como acontece com a indústria de proteína animal.

A Marfrig, que é uma das maiores empresas de carne bovina do mundo, passou a investir no setor de proteínas vegetais em 2019, com o lançamento de um hambúrguer vegetal no *food service*. O sucesso da iniciativa fez com que, em 2020, a companhia se unisse à ADM, uma das maiores processadoras de produtos agrícolas do mundo, na *joint venture* PlantPlus Foods. Em 2021, lançaram a primeira linha de produtos 100% à base de vegetais para o varejo, com quibe, almôndega, carne moída e hambúrguer.

“Minha dica é o produtor rural estar atento a esta nova demanda de mercado e entender se consegue fornecer seguindo os padrões de cada uma das empresas”, aconselha Mari Tunis, diretora de marketing da Fazenda Futuro, *foodtech* focada em produto à base de plantas que mimetizam carnes. “Uma vez que esse produtor estiver de acordo com essas premissas, certamente terá maior valor agregado”, acrescenta.

A Fazenda Futuro, por exemplo, prioriza o mercado brasileiro para comprar seus ingredientes, como soja, ervilha, grão de bico, cebola e beterraba, que devem ser de qualidade certificada. “Mas acabamos tendo que importar algumas matérias-primas não produzidas no Brasil em quantidade suficiente”, comenta a diretora de marketing da empresa.

“O aumento da oferta de matérias-primas de origem nacional ajudaria a reduzir o preço final dos produtos à base de plantas, devido à cotação do dólar que pressiona os valores de matérias-primas importadas”, complementa Raquel, do GFI Brasil.

Hoje, a marca tem alcance mundial, atendendo clientes do *food service* e do varejo nas Américas do Sul e do Norte. “O Brasil tem a oportunidade de ser um fornecedor global de produtos de base vegetal para o mercado internacional na mesma proporção em que atua com proteínas de origem animal”, afirma Beatriz Hlavnicka, *head* de marketing para a América do Sul da PlantPlus Foods, *joint venture* da Marfrig e Archer Daniels Midland (ADM).

Em Campina Grande do Sul, na Região Metropolitana de Curitiba (RMC), a Jasmine Alimentos, empresa paranaense de produtos veganos e saudáveis, também entrou na esteira das carnes vegetais em 2020, com o lançamento do Vegetal

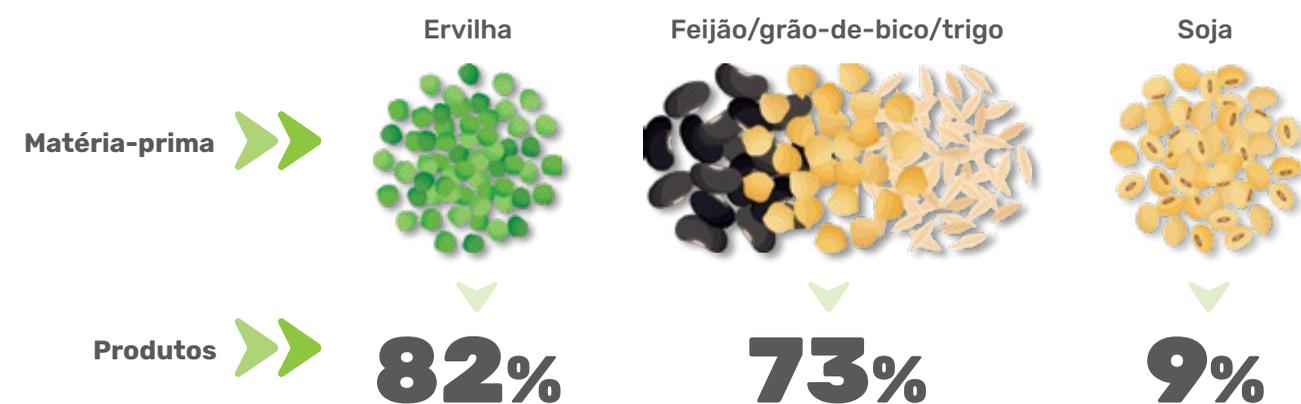
Burger – um mix de soja, aveia, linhaça dourada e quinoa, que pode ser usado para preparar hambúrgueres, almôndegas e quibes.

“Há público para todos os tipos de produtos. A competitividade existe por conta do potencial de crescimento desse mercado”, diz Adriana Zanardo, nutricionista e consultora da Jasmine Alimentos.

Conforme a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (Abia), o lançamento global de produtos *plant-based* aumentou 40% entre 2015 e 2019, sendo que, na região das Américas do Sul e Central, o Brasil é o país que mais trouxe novidades durante esse período.

## Ingredientes da indústria nacional

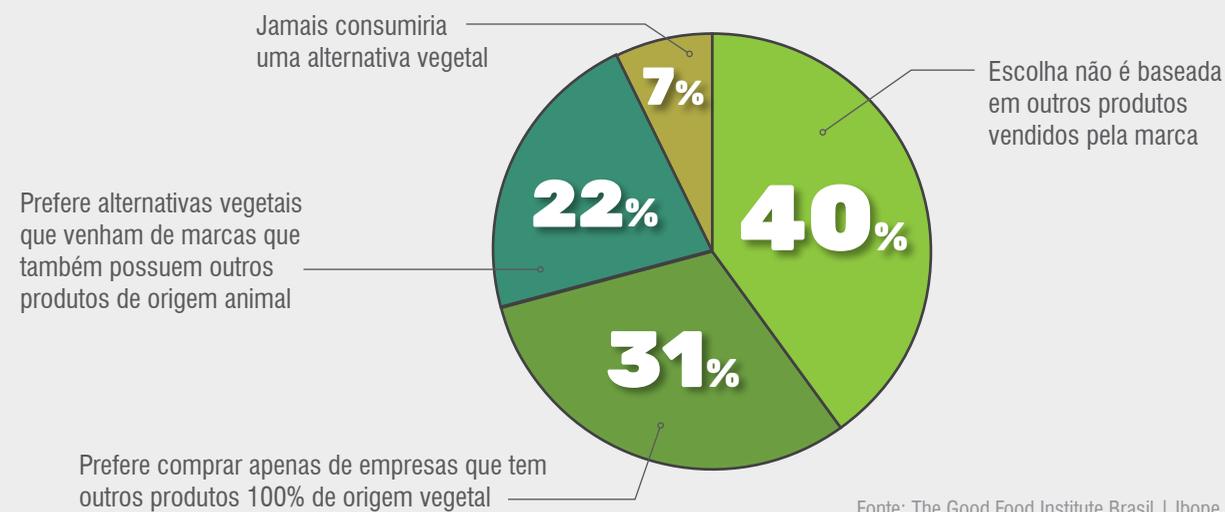
Foram considerados 50 produtos feitos de plantas de 11 marcas diferentes



Fonte: The Good Food Institute Brasil (2021)

## Preferência do consumidor

O fato de a marca ser vegetariana ou vegana não influencia a decisão de compra da maioria das pessoas. A pesquisa mostra que, até certo ponto, a empresa tradicional empresta sua credibilidade aos produtos recém-lançados



Fonte: The Good Food Institute Brasil | Ibope (2020)

## Comunidade científica é aliada do setor

No momento, pesquisas com matérias-primas e tecnologias brasileiras para nacionalizar os produtos têm sido um dos carros-chefes do setor *plant-based*. Diferentes instituições de pesquisa, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Universidade Federal do Paraná (UFPR), realizam estudos de viabilidade para o desenvolvimento de novas proteínas alternativas. Segundo o GFI Brasil, responsável por estabelecer parte dessas parcerias, a UFPR tem assumido um papel significativo nas pesquisas.

Outros projetos do GFI Brasil incluem o Programa Biomas e o Programa Elo, que financiam pesquisas para criar ferramentas que usufruam do potencial da biodiversidade brasileira para desenvolver novos ingredientes e trazer renda adicional ao produtor.

O Programa Biomas, por exemplo, tem foco em transformar produtos vegetais nativos dos biomas da Amazônia e Cerrado em ingredientes alimentícios demandados pela indústria. Já o Programa Elo busca apoiar criadores de animais a entrar no mercado *plant-based*, respeitando a vocação de suas propriedades e diversificando os produtos oferecidos.

## Regulamentação do setor caminha lentamente

O GFI Brasil tem liderado o movimento pela regulamentação do mercado de proteínas alternativas no país, com apoio, inclusive, de gigantes da agroindústria. Um dos pedidos é a redução tributária dos produtos. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) estão participando da discussão, mas ainda não há previsão para uma medida regulatória. Por enquanto, as proteínas vegetais aprovadas pela Anvisa são enquadradas como suplementos alimentares.

## Memória do Campo



## Nova geração no campo

A formação de novas gerações foi o destaque do **Boletim Informativo**, em novembro de 2009 – há 14 anos. A reportagem trouxe cinco exemplos de alunos que tinham sido formados no programa Jovem Agricultor Aprendiz (JAA) e que deram um passo além: frequentavam com destaque o Programa Empreendedor Rural (PER). “O programa visa a melhoria das condições de vida do homem do campo pelo aumento de sua autoestima. Esse objetivo está sendo alcançado”, declarou, na época, o consultor do Sistema FAEP/SENAR-PR, Fernando Curi Peres.

Um dos casos abordados foi o de Wellington Tomaz Mendez, que tinha 18 anos, e, após passar pelos programas do Sistema FAEP/SENAR-PR, promoveu mudanças na pequena propriedade da família, voltada à produção de leite. Com o sucesso do negócio, o pai de Mendez, que tinha ido trabalhar na indústria, pôde voltar ao campo.

O JAA continua fazendo a diferença na vida de jovens de 14 a 18 anos que já têm alguma ligação com o setor agropecuário. O PER, por sua vez, mantém uma longa trajetória de transformação no campo, contribuindo para que produtores rurais tirem do papel projetos que revolucionem seus respectivos negócios rurais. Além disso, o SENAR-PR tem um catálogo com cursos voltados a todas as cadeias produtivas.



BITURUNA

**BÁSICO EM MILHO**

Curso realizado nos dias 1º e 2 de fevereiro pelo instrutor Frederico Leoneo Mahnic, para 12 participantes.



CAMPO MOURÃO

**OPERAÇÃO DE DRONES**

No curso encerrado em 13 de abril, oito pessoas receberam treinamento do instrutor Pelisson Kaminski.



INDIANÓPOLIS

**AGRICULTURA ORGÂNICA**

Em turma finalizada em 3 de março, 15 participantes foram capacitados pela instrutora Cassia Helena Borghi de Barros. O curso foi realizado em uma parceria do Sindicato Rural de Cianorte, Prefeitura de Indianópolis e IDR-Paraná.



CASCAVEL

**TRABALHO EM ALTURA**

Nos dias 29 e 30 de março, foi realizado o curso para oito participantes pelo instrutor Nelson Aparecido Franco. A capacitação foi ofertada em parceria com Globoaves.



CASCAVEL

**ARMAZENISTA**

Finalizado em 31 de março, em uma parceria do sindicato rural com a empresa I.Riedi Cascavel, o curso envolveu 12 participantes treinados pelo instrutor Leandro Alegransi.



CIANORTE

**CONDUTORES DE VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA**

Curso realizado em parceria com a Companhia Melhoramentos Norte do Paraná, entre 22 e 27 de março, capacitou 16 participantes, com as aulas do instrutor Aparecido Vieira.



PALOTINA

**CLASSIFICAÇÃO DE GRÃOS**

A capacitação com o instrutor Marcos Domingues Pereira foi viabilizada em parceria com o curso de agronomia da UFPR, nos dias 30 de março e 1º de abril, com 13 participantes.



QUARTO CENTENÁRIO

**PRIMEIROS SOCORROS**

Em curso viabilizado na extensão de base do Sindicato Rural de Goioerê, 15 participantes foram capacitados pelo instrutor Clóvis Michelim, nos dias 28 e 29 de março.



MARIALVA

**BÁSICO EM MANDIOCA**

Conduzido pelo instrutor Frederico Leoneo Mahnic, dez participantes realizaram a capacitação nos dias 10 e 11 de fevereiro.



CASCAVEL

**CONFORMAÇÃO DE VACAS LEITEIRAS**

Tendo o Centro FAG como parceiro, este curso foi realizado nos dias 24 e 25 de março pelo instrutor Euler Marcio Guerios, para 12 participantes.



TERRA ROXA

**DIRECIONAMENTO AUTOMÁTICO DE MÁQUINAS**

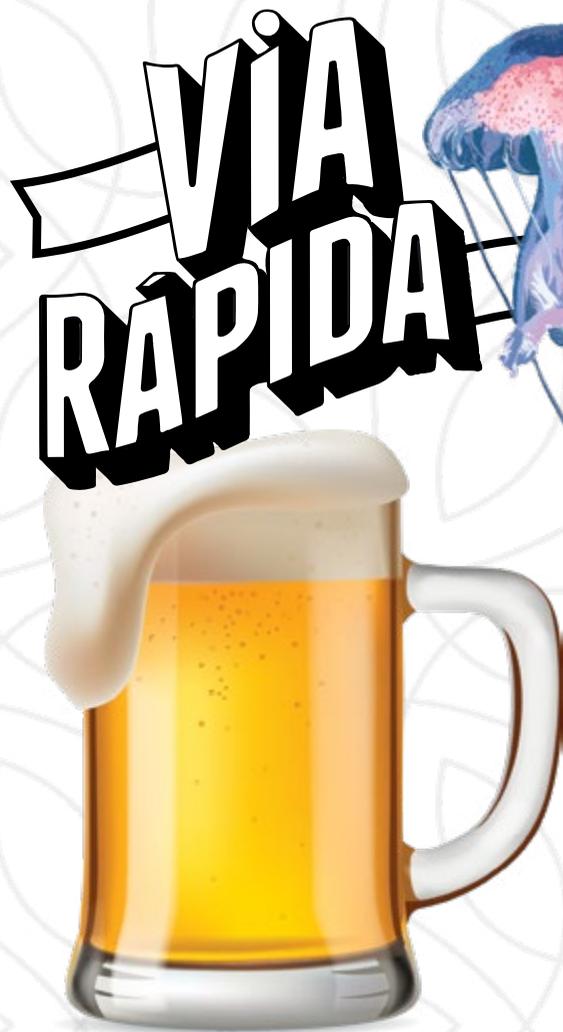
O instrutor Gustavo Ponce Martins capacitou sete participantes no curso, realizado em 10 de abril.



TERRA ROXA

**COLHEDORA TANGENCIAL**

Em 10 de abril, o instrutor Alcione José Ristof compartilhou conhecimento com 12 participantes.



## Cerveja gelada

Você sabia que, ao colocar sal no gelo, as latas gelam mais rápido? O sal, por ser um soluto que não evapora facilmente, ao ser misturado com o gelo, diminui o ponto de fusão. Dessa forma, há diminuição da temperatura da água, favorecendo o resfriamento da lata.

## Medusas

Águas-vivas não possuem cérebro. Aliás, não têm também coração ou ossos. Para se movimentarem, portanto, usam os sensores nervosos presentes em seus tentáculos.



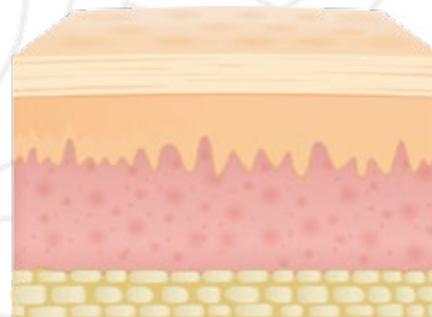
## Cuneiforme

Esse é o nome dado a vários tipos de escrita feitos com uma ferramenta de cunha. Está equiparada aos hieróglifos egípcios como uma das línguas mais antigas conhecidas pela humanidade, tendo surgido a aproximadamente 3.000 a.C.



## Vombate

Animal típico da Austrália, o Vombate faz cocô em forma de cubo. Pesquisadores acreditam que isso ocorre para o mamífero marcar território. O formato cúbico permite que as fezes fiquem no lugar em vez de rolarem para longe.



## Pele

Além de ser o órgão mais extenso do corpo, a pele é também o órgão mais pesado. Um ser humano adulto possui, em média, dois metros quadrados de pele, com peso correspondente a cerca de 15% do total de seu corpo.

## Pássaro 'recordista'

Um pequeno pássaro de plumagem escura, conhecido como andorinhão preto, voa por 10 meses a fio sem nunca pousar. Isso representa o maior tempo passado no ar por qualquer ave.



## Espertinho na padaria

- Quanto é o cafezinho?
- Dois reais.
- E o açúcar?
- O açúcar a gente não cobra.
- Então pode me ver dois quilos, por favor.



## Menor avião do mundo

O Starr Bumble Bee II foi construído unicamente para cumprir o título de menor aeronave do mundo. Suas dimensões são inferiores à de um carro popular, com altura de 1,2 metro, comprimento de 2,69 metros e 1,68 metro de distância de ponta a ponta das asas. Esse desejo de seu criador vinha de uma rivalidade com os antigos recordistas na modalidade.

## FOTO DO CLIMA

Quer ver sua foto do clima publicada no Boletim? É fácil! Basta entrar na seção **Clima**, do site [sistemafaep.org.br](http://sistemafaep.org.br) ou pelo **app** Sistema FAEP.



Foto: Márcio Rogério Precybelovicz - Contenda, PR

Conheça o curso  
do **SENAR-PR**:

# OPERAÇÃO EM AMBIÊNCIA PARA AVIÁRIOS

## Por que fazer?

A avicultura passa por constantes atualizações tecnológicas, o que exige mão de obra especializada. O curso permite ao participante operar controladores para aviários, aplicando os principais conceitos de ambiência.



## Fique de olho

A capacitação ocorre no Aviário Escola, no CTA de Assis Chateaubriand, em um galpão com diferentes tecnologias, proporcionando a aplicação dos conhecimentos na prática, vivenciando a operação real.



## Outras capacitações

- Técnicas de organização e condução de reuniões;
- Técnicas de negociação;
- Noções Jurídicas Aplicadas aos Contratos de Integração.



## SISTEMA FAEP



Acesse a versão digital deste informativo:

**sistemafaep.org.br**

• FAEP - R. Marechal Deodoro, 450 | 14º andar | CEP 80010-010 Curitiba-PR | F. 41 2169.7988 |  
Fax 41 3323.2124 | sistemafaep.org.br | faep@faep.com.br

• SENAR-PR - R. Marechal Deodoro, 450 | 16º andar | CEP 80010-010 Curitiba - PR | F. 41 2106.0401 |  
Fax 41 3323.1779 | sistemafaep.org.br | senarpr@senarpr.org.br

Siga o Sistema FAEP/SENAR-PR nas redes sociais



## Saiba mais ▼



### Endereço para devolução:

Federação da Agricultura do Estado do Paraná  
R. Marechal Deodoro, 450 - 14º andar  
CEP 80010-010 - Curitiba - Paraná

## EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS



- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Mudou-se                                 | <input type="checkbox"/> Falecido      |
| <input type="checkbox"/> Desconhecido                             | <input type="checkbox"/> Ausente       |
| <input type="checkbox"/> Recusado                                 | <input type="checkbox"/> Não Procurado |
| <input type="checkbox"/> Endereço Insuficiente                    |  |
| <input type="checkbox"/> Não existe o nº indicado                 |  |
| <input type="checkbox"/> Informação dada pelo porteiro ou síndico |  |

### REINTEGRADO AO SERVIÇO POSTAL

Em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Responsável