

# BOLETIM

INFORMATIVO

A REVISTA DO SISTEMA

SISTEMA FAEP



Ano XXIV nº 1365 - 17/10/2016 a 23/10/2016

Tiragem desta edição 26.000 exemplares

MELHORAMENTO GENÉTICO

# RESISTÊNCIA E PRODUTIVIDADE

## AGRINHO

As várias etapas  
do programa

## ITAIPU

De olho na qualidade  
do Plantio Direto

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

Estamos em contagem regressiva para conhecermos os vencedores do Concurso Agrinho. A expectativa é grande. Afinal são 279 premiados e, em torno de 1,5 mil participantes (estudantes e professores) que virão de várias regiões do Paraná para celebrar o maior programa de responsabilidade social do Sistema FAEP/SENAR-PR.

Essa coroação é apenas uma das etapas de um processo que começa com um ano de antecedência e envolve muito trabalho. Os detalhes de como funciona o Programa Agrinho estão nas páginas desta edição.

A distância de 450 quilômetros do litoral não impede que produtores de Laranjeiras do Sul produzam camarão. O camarão de água doce ou camarão da Malásia é uma forma de diversificação na piscicultura, atividade que tem crescido muito nos últimos anos.

O melhoramento genético das cultivares em relação à resistência aos fenômenos climáticos e o controle de doenças está impactando diretamente no aumento da produtividade das lavouras, principalmente nas culturas de trigo, cevada e aveia. O desempenho no Paraná tem se mantido acima da média nacional.

Produção e produtividade têm tudo a ver com conservação de solo, tema que estamos empenhados e comprometidos porque solo bem cuidado também é produtivo.

É por isso que nesta edição trazemos uma matéria sobre o Índice de Qualidade Participativo do Sistema de Plantio Direto (IQP), que permite ao produtor avaliar a qualidade do Plantio e estimular as práticas conservacionistas na região Oeste. A ferramenta foi desenvolvida pela Itaipu Binacional, em parceria com outras instituições e é uma forma de verificarmos se estamos fazendo a lição de casa direitinho. Afinal, sempre fomos um Estado que esteve à frente em práticas conservacionistas e em produtividade e não queremos perder nenhuma das duas lideranças.

**Boa leitura!**

# Índice

Solos	03
Balança Comercial	06
JAA	08
Tecnologia	10
Agrinho	14
Nota/Fundepec	17
Aquicultura	18
Clima	21
História - Livros na Guerra	22
Plante seu Futuro	24
Eventos Sindicais	27
Via Rápida	30

## Expediente

**FAEP - Federação de Agricultura do Estado do Paraná**

**Presidente:** Ágide Meneguette | **Vice-Presidentes:** Guerino Guandalini, Nelson Teodoro de Oliveira, Francisco Carlos do Nascimento, Oradi Caldato, Ivo Pierin Júnior e Paulo Roberto Orso | **Diretores Secretários:** Livaldo Gemin e Mar Sakashita **Diretores Financeiros:** João Luiz Rodrigues Biscaia e Julio Cesar Meneguetti | **Conselho Fiscal:** Sebastião Olímpio Santarozza, Lauro Lopes e Ana Thereza da Costa Ribeiro | **Delegados Representantes:** Ágide Meneguette, João Luiz Rodrigues Biscaia, Francisco Carlos do Nascimento e Renato Antônio Fontana

**SENAR-PR | Administração Regional do Estado do PR**

**Conselho Administrativo | Presidente:** Ágide Meneguette - FAEP | **Membros Efetivos:** Ademir Mueller - FETAEP; Rosanne Curi Zarattini - SENAR AC, Darci Piana - FECOMÉRCIO e Wilson Thiesen - OCEPAR

**Conselho Fiscal:** Sebastião Olímpio Santarozza, Paulo José Buso Junior e Marcos Junior Brambilla | **Superintendência:** Humberto Malucelli Neto

**Boletim Informativo**

**Coordenação de Comunicação Social:** Cynthia Calderon | **Editora:** Cynthia Calderon | **Redação e Revisão:** Hemely Cardoso, André Amorim e Carlos Guimarães Filho | **Projeto Gráfico e Diagramação:** Diogo Figuei

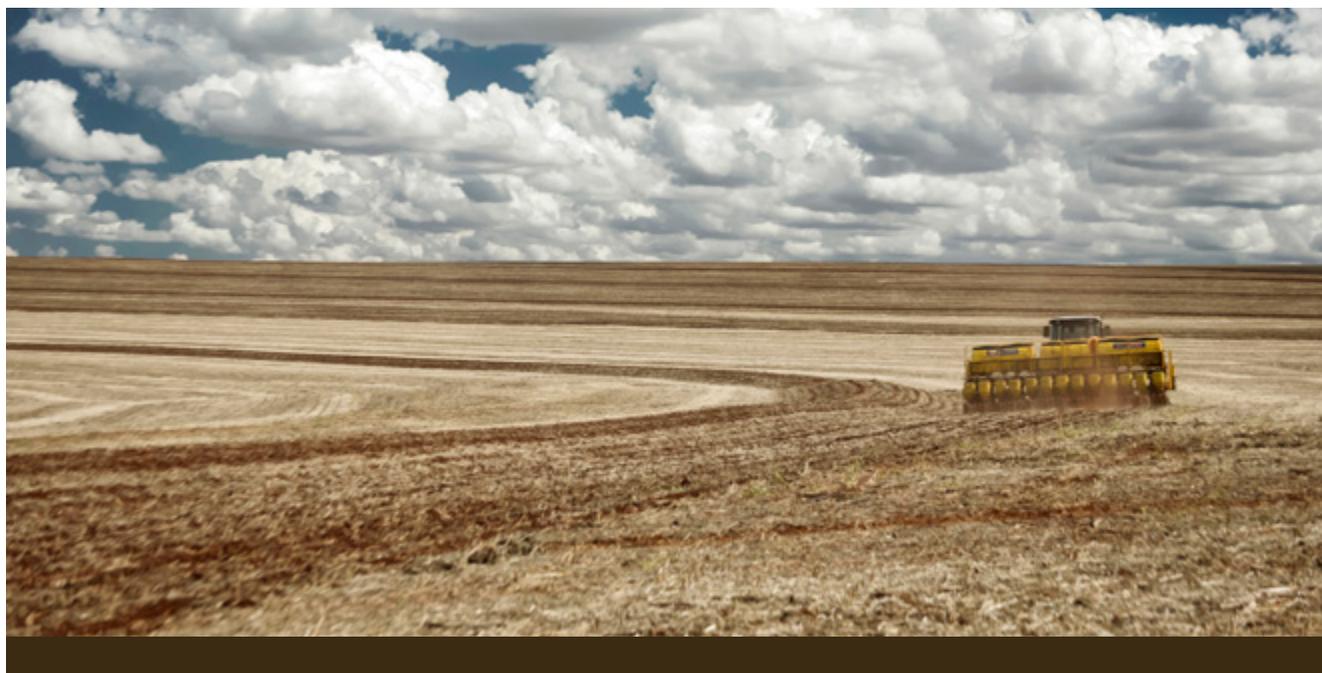
*Publicação semanal editada pelas Assessorias de Comunicação Social (ACS) da FAEP e SENAR-PR. Permitida a reprodução total ou parcial. Pede-se citar a fonte.*

**Fotos da edição 1365:** Fernando Santos, Milton Dória, Giuliano Gomes, karenfoleyphotography / Shutterstock.com, APPA, Divulgação e Arquivo FAEP

# Um índice para avaliar a qualidade do Plantio Direto

A Itaipu Binacional, em parceria com outras instituições, desenvolve uma ferramenta para avaliar o SPD e estimular práticas conservacionistas

Por Hemely Cardoso



O início dos anos 70 serviu de pano de fundo para as primeiras experiências brasileiras com o Sistema de Plantio Direto (SDP), em que o Paraná foi o precursor no país. O sistema, que foi desenvolvido pelos produtores Franke Dijkstra, Herbert Bartz e Nonô Pereira, mudou a realidade dos campos brasileiros. A cobertura permanente do solo durante todo o ano, a semeadura em nível e terraços, assim como a rotação de culturas, entre outras técnicas do SPD, aumentaram a eficiência da produção agrícola ao mesmo tempo em que garantiram a preservação dos solos.

O produtor rural Ilário Holz Wendling é testemunha das transformações que ocorreram na propriedade de 28 hectares em Itaipulândia, região Oeste do Paraná desde que implantou o SPD. Há quase 20 anos, Wendling se beneficia com o uso dessa tecnologia para plantar soja, milho safrinha e aveia (cultura para garantir a cobertura do solo). Em sua propriedade, a palhada sobre o solo acabou com os frequentes problemas de erosão, assim como di-

minuiu a aplicação de agroquímicos. “A palha mantém a lavoura limpa, sem contar que conserva a umidade do solo durante o verão, quando faz muito calor na nossa região”, explica.

Ao avaliar o SPD em relação ao sistema convencional, Wendling explica que além do aumento da produtividade do solo, há ainda um ganho de tempo. “Antes tinha que arar, gradear o solo e levava pelo menos cinco horas para realizar o plantio. Com o SPD, além de preservar a minha terra, esse processo leva no máximo uma hora” em relação ao plantio.

O produtor rural Francisco Mendes, de Marechal Cândido Rondon, região Oeste, também é um entusiasta do SPD. Em 1980 colocou a palhada sobre o solo e implantou terraços numa área de 45,6 hectares. “Essas técnicas melhoraram a minha produção. Por exemplo, sem os terraços, a chuva arrastava toda a matéria orgânica, adubo e nutrientes do solo”, observa.

Wendling e Mendes fazem parte de uma iniciativa criada pela

Itaipu Binacional, em parceria com a Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FTPI) e a Federação Brasileira de Plantio Direto e Irrigação (Febrapdp). Trata-se do Índice de Qualidade Participativo (IQP) do Sistema de Plantio Direto, que permite ao produtor avaliar a qualidade com que o SPD está sendo aplicado em determinadas glebas da propriedade.

O Índice foi criado após um convênio estabelecido entre a Itaipu Binacional, o FTPI e a Febrapdp, no período de 2009 a 2012, através de um projeto piloto realizado em 226 propriedades localizadas na bacia hidrográfica do Paraná 3.

Através de um questionário com 26 perguntas e baseado em alguns indicadores como cobertura de solo, rotação de culturas, uso de fertilizante orgânico, revolvimento do solo, área da propriedade com o SPD, tempo de adoção dessa tecnologia, terraços e erosão, o produtor pode avaliar a qualidade do SPD aplicado nas glebas da propriedade.

O coordenador do grupo de trabalho do IQP da Itaipu Binacional, Hudson Carlos Lissoni Leonardo, explica que a ferramenta foi desenvolvida para avaliar a qualidade do SPD e incentivar as práticas conservacionistas na região Oeste. Além da elaboração dos questionários, a estruturação do IQP teve a fundamentação técnico-científica baseada em projetos desenvolvidos entre a Itaipu e o Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar), no período de 1997 a 2006. “A partir de um diagnóstico, o nosso objetivo era saber e entender quais eram os problemas e as dificuldades dos produtores durante o uso do SPD nas propriedades”, afirma.

Segundo ele, o IQP é uma ferramenta de simples aplicação no campo, além de ser facilmente compreendida pelos produtores rurais. “Ele avalia os pontos fortes e fracos do SPD e, dessa forma,

podemos sensibilizar o produtor rural para melhorar a utilização dessa tecnologia”, explica.

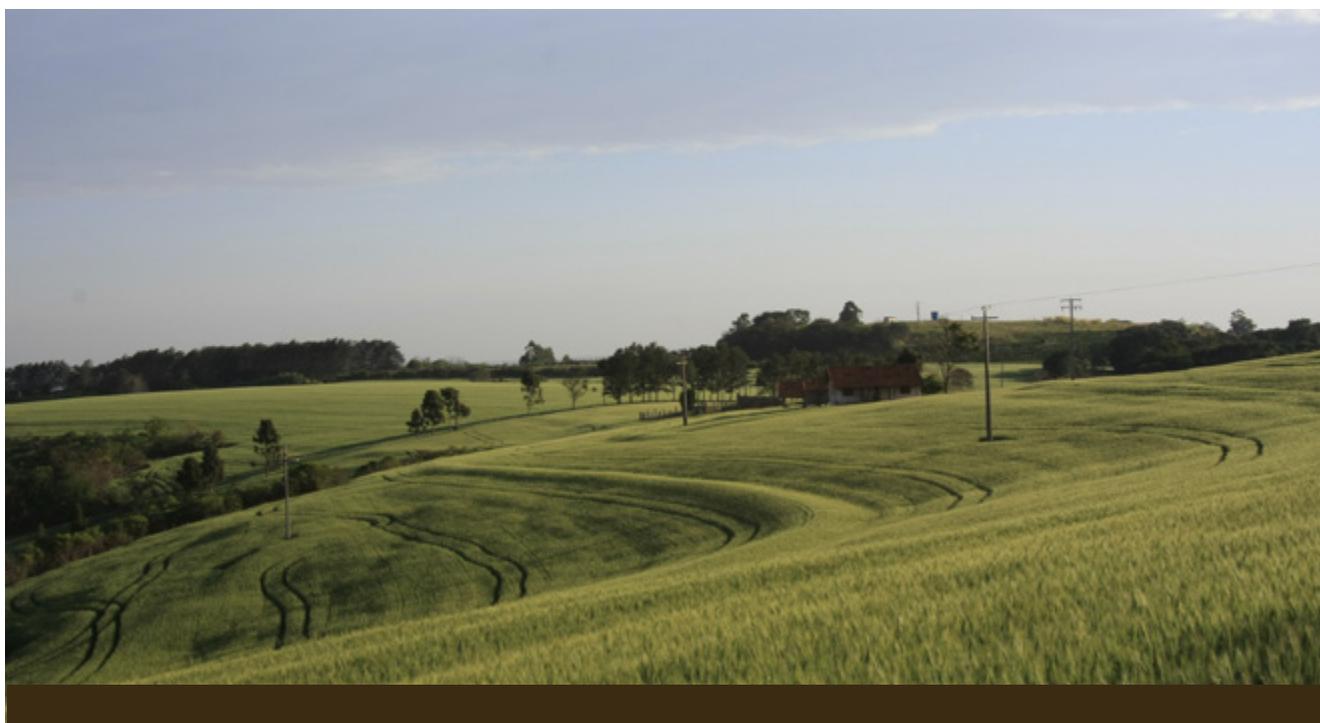
Hudson coloca ainda que, em 2014, a Itaipu Binacional, o FTPI e a Febrapdp retomaram as ações para lançar uma versão atualizada e revista da qualidade do SPD na região e assinaram um novo convênio, por meio de parceria com diversas instituições, entre elas, o Iapar, a Embrapa, o Emater, o Sistema Ocepar, a UEL, Universidade Positivo, Seab, Adapar, Unila, SBSC-Nepar e o Irga. As 226 propriedades-piloto também estão passando por um processo de reavaliação para saber como a tecnologia evoluiu nos dois últimos anos.

## Programa Integrado de Conservação de Solo e Água do Paraná

O Paraná sempre foi pioneiro quando o assunto é agricultura e práticas conservacionistas. Mas, com o avanço tecnológico e o aumento expressivo de produção e produtividade algumas práticas foram sendo deixadas de lado.

Para resgatar práticas que permitam a conservação do solo e água do Paraná, tendo diversas instituições como parceiras, entre elas o Sistema FAEP/SENAR-PR melhorando a produtividade, e a sustentabilidade da propriedade foi criado recentemente o Programa Integrado de Conservação de Solo e Água do Paraná.

O programa prevê um conjunto de ações que vão desde sensibilização, capacitação, transferência e difusão das tecnologias para produtores e especialistas. Até a interação entre órgãos públicos de todas as esferas e instâncias, a sociedade e as organizações civis para trabalharem em conjunto.





## As vantagens do SPD

Hoje, o Brasil é um dos países com maior área de Plantio Direto do mundo, 32 milhões de hectares, segundo dados divulgados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Soja. De acordo com o engenheiro-agrônomo Jeferson Dieckow, professor do Departamento de Solos e Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Paraná (UFPR), o Plantio Direto é uma técnica de cultivo conservacionista em que a semeadura é efetuada sem as etapas do preparo convencional da aração e da gradagem. “Nessa tecnologia o produtor não deve mobilizar [revolver] o solo antes de realizar o plantio, mantendo-o sempre coberto por plantas em desenvolvimento e resíduos vegetais. É o que nós chamamos de ‘aração biológica’”, explica, acrescentando que essa cobertura tem a finalidade de proteger o solo do impacto direto das gotas de chuva, do escoamento superficial e das erosões hídrica e eólica.

De acordo com ele, os princípios básicos do Sistema de Plantio Direto (SPD) estão na cobertura do solo, o não revolvimento da terra e a rotação de culturas. “O SPD oferece uma série de vantagens, como a maior sustentabilidade da produção agropecuária, com um menor custo de preparo do solo, maior infiltração e armazenamento de água, drástica redução da erosão e assoreamento de mananciais de água, entre outros”, avalia.

O docente aponta ainda o SPD como um dos instrumentos fundamentais para os projetos de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF). “Com a melhora da qualidade do alimento do gado, o tempo de abate e a emissão de metano sofrem significativa redução”, destaca. Ainda segundo ele, o manejo da cobertura e da estrutura do solo é um grande desafio para o produtor rural. “Esses são dois aspectos fundamentais na conservação de solos”.

## Curso Manejo de solo e água



Jeferson (foto) é um dos docentes do curso Manejo de solo e água em propriedades rurais e microbacias hidrográficas, promovido pelo SENAR-PR. Desde setembro deste ano, duas turmas de 25 alunos cada uma participam do curso direcionado a técnicos com atribuição profissional para elaboração de projetos em manejo de solo e água registrados no CREA-PR. São com 14 módulos, sendo 11 através do Ensino à Distância (Ead) e três presenciais. O curso gratuito é um dos eixos do Programa Integrado de Conservação de Solo e Água do Paraná.

## Para que serve a palhada no SPD

- Reduz o impacto das gotas de chuva, protegendo o solo contra a desagregação de partículas e compactação;
- Dificulta o escoamento superficial, aumentando o tempo e a capacidade de infiltração da água da chuva. Como consequência, há uma significativa redução de perdas de solo e água pela erosão;
- Protege a superfície do solo da ação direta dos raios solares, reduzindo a temperatura e a evaporação, mantendo, consequentemente, maior quantidade de água no solo;
- Reduz as amplitudes hídrica e térmica, favorecendo a atividade biológica;
- Aumenta o teor de matéria orgânica no perfil do solo, incrementando a disponibilidade de água para as plantas, a Capacidade de Troca de Cátions (CTC) do solo e melhora suas características físicas;
- Ajuda no controle de plantas daninhas, por supressão ou por ação alelopática, que é o efeito inibitório ou benéfico, direto ou indireto, de uma planta sobre outra, via produção de compostos químicos que são liberados no ambiente.

# Agro responde por 78% das exportações do Paraná

Balança comercial do Estado fecha positiva no acumulado até setembro

Por Tânia Moreira Alberti, economista do DTE/FAEP



No acumulado entre janeiro e setembro de 2016 a receita de exportações do Estado do Paraná foi de US\$ 11,84 bilhões, crescendo 2,2% em relação ao mesmo período de 2015. O valor importado somou US\$ 8,21 bilhões, reduzindo 17% em relação ao ano anterior. O valor exportado pelo agronegócio representou 78% do total exportado pelo Estado, somando US\$ 9,23 bilhões, crescendo 1,2% em relação a 2015.

## Complexo Soja

O complexo soja foi o principal grupo no valor exportado pelo agronegócio, somou US\$ 3,99 bilhões, com redução de 2,3% em relação ao acumulado de janeiro a setembro de 2015. O volume exportado foi de 10,6 milhões de toneladas, 4% maior que no ano passado. Com participação de 63% no valor exportado, a China foi o principal destino das exportações do grupo.

O valor exportado de soja em grãos no ano foi de US\$ 2,75 bilhões, um crescimento de 1,2% sobre igual período de 2015. O volume exportado foi de 7,49 milhões de toneladas, 6,5% maior

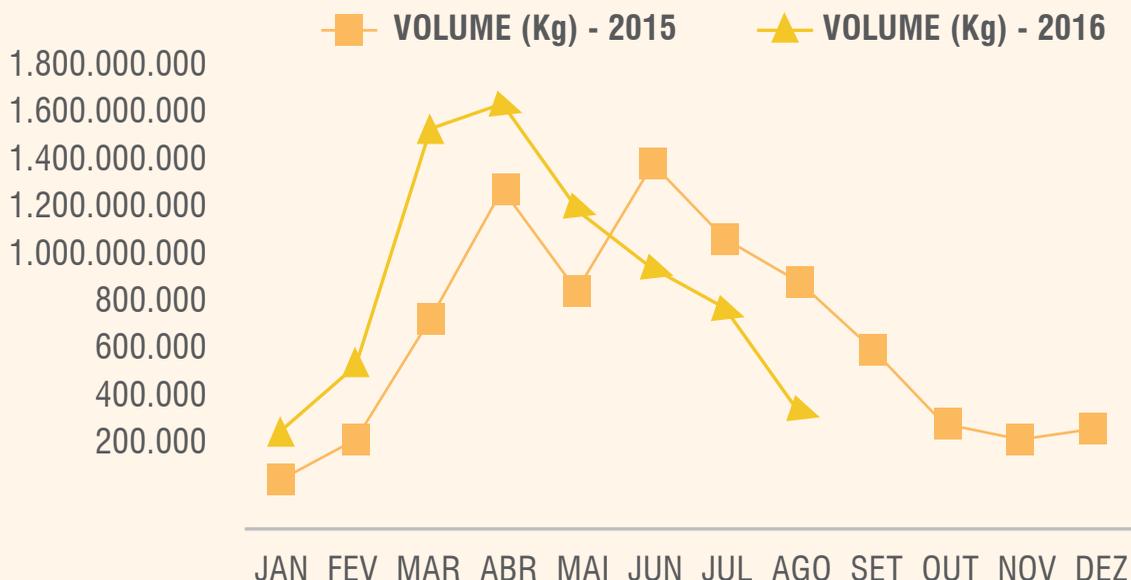
que em 2015 quando foram exportadas 7,78 milhões de toneladas.

O principal destino das exportações de soja foi a China com 6,72 milhões de toneladas, crescendo 5% em relação a 2015. Outros destinos que representaram 10% do volume exportado pelo Estado foram: Tailândia, Taiwan, Paquistão e Espanha. O Paraná teve o terceiro maior volume embarcado, atrás do Mato Grosso e Rio Grande do Sul.

Na comparação mês a mês, o volume exportado de soja em grãos reduziu 19%. Com o perfil das exportações mensais, mais elevadas que em 2015 até maio, com a taxa de câmbio entre R\$ 3,53 a R\$ 4. Na comparação da série histórica, o volume exportado de soja em grãos pelo o Estado, durante janeiro a setembro foi recorde desde 1997.

As exportações de farelo de soja somaram 2,64 milhões de toneladas, estável em relação a 2015. O valor exportado foi de US\$ 914,7 milhões, caindo 8% em relação ao ano passado. Os principais destinos foram: Coreia do Sul, Alemanha, França, Tailândia. O Paraná teve o segundo maior volume exportado no ranking nacional, atrás do Mato Grosso.

## EXPORTAÇÕES DE SOJA EM GRÃOS - PR



Fonte: MDIC. Elaboração: DTE | Sistema FAEP

### Complexo Carnes

O valor exportado por este grupo somou US\$ 2 bilhões crescendo 1,7% sobre 2015. O volume embarcado no acumulado do ano totalizou 1,34 milhão de toneladas, crescendo 10,5%. Os principais destinos de exportação, quanto ao volume exportado, foram: Arábia Saudita (17%), China (13%), Hong Kong (9%), África do Sul (8%).

A carne de frango foi o produto de maior volume e valor embarcado dentro do grupo. Entre janeiro e setembro somou US\$ 1,78 bilhão, com redução de 2,1% em relação a 2015. O volume exportado, no entanto, cresceu 8,2% totalizando 1,2 milhão de toneladas. O Paraná foi o principal Estado exportador da carne de frango, representando 21% de todo valor exportado pelo Brasil.

Os principais destinos das exportações foram: Arábia Saudita (21%), China (19%), Japão (8%) e Emirados Árabes (8%). Na comparação mês a mês o volume

embarcado cresceu 5,5% totalizando 132 mil toneladas.

O segundo produto de maior valor exportado foi carne suína com US\$ 140 milhões, 29,6% maior que em 2015. O volume embarcado cresceu 54,4% totalizando 69,7 mil toneladas.

### Produtos Florestais

As exportações deste grupo somaram US\$ 1,33 bilhão, crescendo 15,7%, com a quantidade de 2,08 milhões de toneladas, com crescimento de 47,4%.

O volume exportado de madeira somou 1,23 milhão de toneladas crescendo 22% em relação ao mesmo período de 2015. O valor exportado foi de US\$ 714 milhões, com redução de 3% em relação ao ano passado. Os principais destinos das exportações foram: Estados Unidos, México e Reino Unido. O Paraná foi o principal Estado exportador, representando 35% do valor exportado pelo Brasil.

### Complexo Sucroalcooleiro

As exportações paranaenses de açúcar somaram 2,03 milhões de toneladas, crescendo 10% em relação a 2015. O valor exportado foi de US\$ 673 milhões, com crescimento de 7% em relação ao ano passado. Os principais destinos das exportações, quanto ao valor exportado, foram: Canadá, Bangladesh, Malásia, Rússia e Argélia.

### Milho

O volume embarcado de milho no acumulado do ano foi de 1,68 milhão de toneladas, 5,6% menor que no mesmo período de 2015. O valor exportado foi de US\$ 276,4 milhões, 10% menor que em 2015. Os principais destinos em relação ao volume embarcado foram: Vietnã (23%), Japão (19%), Irã (10%) e Coréia do Sul (9%).

# Transformando a juventude rural

Programa JAA fortalece vínculo dos jovens com o campo e ensina a persistir em seus sonhos



*Marcos de Moura encontrou a coragem para buscar sua vocação no JAA*

A juventude é uma época de transformações na qual tomamos algumas das decisões mais importantes da nossa vida, como, por exemplo, o caminho profissional que desejamos seguir. Para ajudar os jovens do campo a transpor esta etapa com informação e segurança, fornecendo o suporte necessário para avaliar bem suas escolhas futuras, o SENAR-PR desenvolveu o programa Jovem Agricultor Aprendiz (JAA), que em 2016 completou 11 anos de existência.

Ao longo desse tempo, já passaram pelo programa mais de 41.700 jovens de todas as regiões do Estado. Rapazes e moças que tiveram a chance de conhecer mais profundamente as oportunidades existentes nas atividades agrossilvipastoris, fortalecendo os laços com a terra e despertando o espírito empreendedor.

Foi o caso do jovem Marcos Estevan de Moura, de São José dos Pinhais, Região Metropolitana de Curitiba (RMC), que participou do JAA em, 2011 quando tinha 15 anos de idade. Segundo

ele, o programa abriu sua visão sobre as possibilidades de uma vida plena no campo. “Antes de fazer o JAA eu não enxergava a propriedade dos meus pais como uma possibilidade. Queria comprar um caminhão e sair por aí”, recorda. “O programa me fez perceber quantas coisas maravilhosas eu tinha no quintal da minha casa. Me fez ver quanta sabedoria têm minha mãe e meu pai, me fez dar valor à agricultura e à produção de alimentos orgânicos, foi uma peça chave em minha trajetória profissional e como ser humano”, reflete.

O JAA é dividido em duas etapas. A primeira tem 144 horas de duração distribuídas em encontros semanais com duração de oito a 12 horas e envolve os conhecimentos necessários para a gestão no agronegócio, que irão acompanhar os egressos por toda a vida, como comunicação, liderança, trabalho em equipe e cidadania. A segunda etapa tem duração de 104 horas. Nesta fase os alunos

focam os conhecimentos em atividades voltadas para uma cultura específica da agropecuária: Bovinocultura leiteira, Fruticultura, Mecanização, Olericultura e Piscicultura.

Depois de passar pelo JAA e se formar no Ensino Médio, Marcos iniciou uma graduação em Zootecnia, mas depois de dois anos de curso, sentiu que não estava feliz. Foi quando decidiu migrar para o curso de Agroecologia, que cursa atualmente na Universidade Federal do Paraná (UFPR). “O JAA e a instrutora tiveram papel nisso também, pois eles sempre colocavam que nós devemos perseguir os nossos sonhos”, aponta.

Hoje os sonhos de Marcos parecem estar em sintonia com seus planos futuros. Com o pai ele aprendeu a lida com as abelhas e atualmente cuida de cerca de 150 colmeias na propriedade da família e pensa em expandir o negócio. “O JAA te dá muita coragem, mostra a tua capacidade de administrar uma propriedade”, conta.

Voltado a jovens entre 14 e 18 anos, o JAA, leva a este público uma importante visão sobre as oportunidades profissionais que existem no meio rural, que muitas vezes são deixadas em segundo plano, por serem consideradas carreiras pouco atrativas.

No caso de Angélica Horning Stipp, moradora de Pitanga, município da região Centro-sul do Estado, o JAA foi o impulso que faltava para decidir permanecer no campo. Ela participou do programa em 2013, quando tinha 15 anos de idade e logo começou a colocar em prática aquilo que aprendia na teoria. “Cada dia que passava eu ia aperfeiçoando mais meus conhecimentos”, conta. Nesse processo ela convenceu a família a melhorar a pastagem para as vacas de leite da propriedade e passou a empregar uma esterqueira para melhor aproveitar os resíduos dos animais como adubo orgânico. “Essas variedades de pastagem eu conheci através do JAA”, conta.

Com as vacas bem alimentadas a produção de leite aumen-

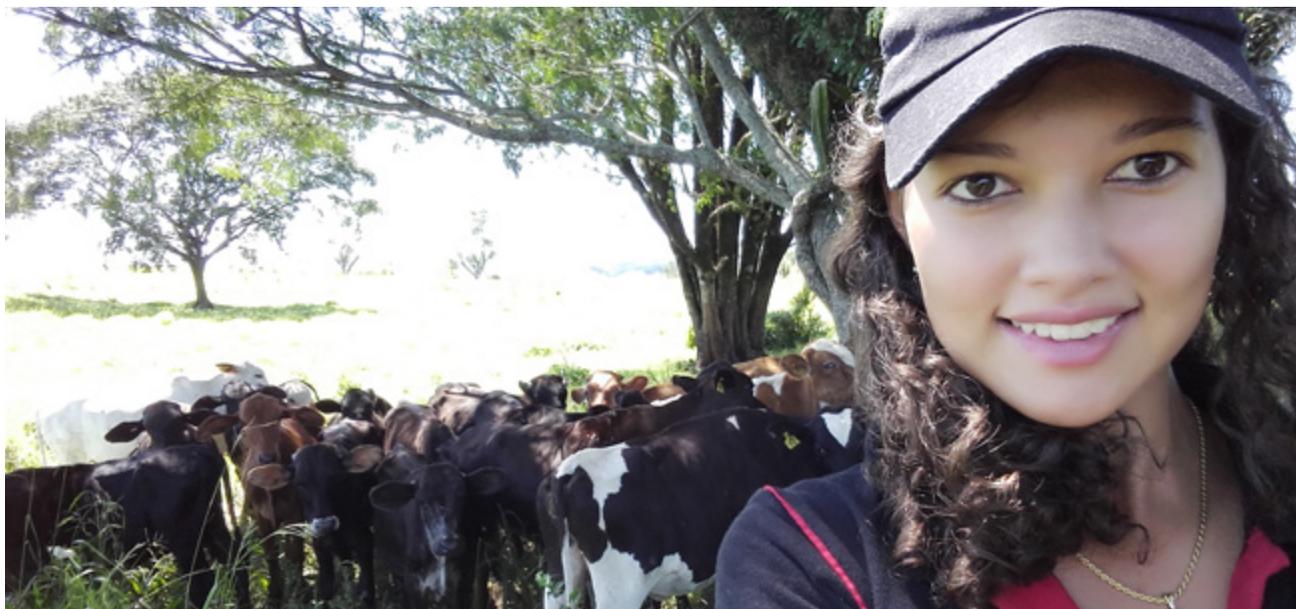
tou. Segundo Angélica, no tempo em que estava cursando o JAA, a média anual era de 100 litros de leite/dia. Depois de implantar as mudanças na propriedade, esta produção saltou para uma média de 350 litros/dia. “Aprendi que o conforto dos animais é essencial para o aumento da produtividade, então implementamos um sistema de água nos piquetes. Como a produção aumentou, tivemos que ampliar nosso espaço e investir em maquinário para tirar o leite, então construímos um fosso e compramos uma ordenha canalizada”, conta.

O incentivo e a confiança que recebeu dentro de casa foram estímulos fundamentais. “Sempre tive apoio dos meus pais, que permitiram que eu trabalhasse no sítio para conhecer e sempre respeitaram e ouviram minhas ideias”, afirma.

Hoje, Angélica cursa o quarto semestre de Ciências Contábeis na Universidade Norte do Paraná (Unopar). Segundo ela, o curso ajuda na administração da propriedade, onde aplica as práticas judiciais e administrativas que aprende nas aulas. No futuro ela planeja fazer um curso do SENAR-PR na área de empreendedorismo.

Outro exemplo de como o JAA pode ampliar a visão de mundo dos jovens vem de Santa Lúcia, na região Oeste do Estado. Odair Jacó Braun participou do programa quando tinha 16 anos de idade. “Foi um incentivo para eu ficar na atividade em que estou hoje”, conta. Hoje, aos 26 anos, ele vem obtendo grande êxito com a produção de hortaliças e relembra da primeira atividade do programa, que foi justamente em uma horta. “Se não tivesse feito o JAA não sei se eu estaria aqui hoje”, pondera.

Depois do curso, ele continuou buscando conhecimento para permanecer no campo. Fez cerca de 15 outros cursos do SENAR-PR, entre eles o Empreendedor Rural. “Aprendi com o JAA que não devemos desistir, que as oportunidades passam e temos que batalhar para agarrá-las”.



Angélica Stipp aplicou na propriedade da família os conhecimentos adquiridos no JAA

# Revolução silenciosa convertida em rendimento no inverno

Melhoramento genético das sementes contribui para o aumento, em média, de 2% da produtividade das lavouras a cada safra

Por Carlos Guimarães Filho

Nos últimos anos, o reposicionamento técnico das sementes tem permitido uma espécie de revolução silenciosa nos cereais de inverno, principalmente no trigo, cevada e aveia. Apesar dos contratempos com o clima, o melhoramento genético das cultivares em relação à resistência diante dos fenômenos climáticos como seca e geada e o controle de doenças está impactando diretamente no aumento da produtividade das lavouras.

Os dados de quatro safras cheias da série histórica da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) comprovam o avanço no rendimento das lavouras de inverno (veja o infográfico na página 13). O trigo exemplifica esta situação, tanto no Brasil como no Paraná. Em 2003, o rendimento nacional médio da safra do cereal

do pão atingiu 2.227 quilos por hectare, saltando para 2.939 kg/ha na atual temporada. No Paraná, o desempenho das lavouras é ainda mais expressivo, de 2.350 quilos por hectare em 2003 para 3.055 kg/ha em 2016.

“Apesar de o agricultor depender do clima, houve avanço tecnológico, principalmente no surgimento de novas variedades adaptadas, que impacta diretamente neste crescimento. Baseado nas produtividades estimadas no início das safras, sem perdas, na série 2001 a 2016, o crescimento de produtividade é de 2% ao ano”, calcula Carlos Hugo Godinho, engenheiro-agrônomo do Departamento de Economia Rural (Deral) da Secretaria da Agricultura e Abastecimento (Seab).



**3.942**

quilos por hectare é a estimativa de produtividade para a cevada no Paraná, conforme levantamento da Conab.

O produtor Lincoln Campello se enquadra nas estatísticas da Conab. Ao longo das últimas três décadas, desde que assumiu a administração do negócio da família, o agricultor registra, safra a safra, avanços de produtividade nas lavouras de trigo na propriedade em Candói, região Centro-Sul do Paraná. Apesar de adotar religiosamente o calendário agrícola, realizar o manejo correto do solo e investir na modernização do maquinário, Campello aponta o melhoramento genético das sementes como fator primordial para o baú da colheitadeira estar mais cheio a cada temporada.

“Sempre acompanhei os materiais desenvolvidos pelos centros de pesquisas para a realidade de clima e época de plantio da minha região. É preciso procurar variedades mais resistentes para ter impacto positivo na produtividade”, ressalta o produtor, que na atual safra dedicou 300 hectares ao trigo. “Hoje tem que ser tudo regionalizado. O clima aqui é bem definido, único. A semente usada precisa ser específica para os fatores daqui”, acrescenta.

A caderneta que, posteriormente deu lugar a planilha no laptop, demonstra o avanço no rendimento da lavoura de Campello. Há 20 anos, a produtividade no trigo chegava a 2,6 mil quilos por hectare. No ano passado, Campello colheu 3,6 mil quilos. “Pelo desenvolvimento das lavouras, nesta safra a previsão é colher quatro mil quilos por hectare”, comemora o agricultor, que projeta

o início da colheita para a segunda quinzena de novembro.

“Além de ganhos de produtividade na lavoura, um produtor investir em sementes melhores também gera movimento de “espalhar” da tecnologia, quando outros agricultores começam a ver os resultados do vizinho e, posteriormente, copiam, entrando no ciclo”, ressalta Godinho.

No atual safra, o Paraná dedicou 1,8 milhão de hectares ao trigo, área 20% menor em relação ao ano passado. Porém, a estimativa é colher 3,3 milhões de toneladas, similar ao volume da safra passada.



# 2%

É o potencial de crescimento das lavouras, considerando as produtividades no início das safras, sem perdas, entre 2001 a 2016.

## Pesquisa

No Paraná, centros de pesquisa espalhados por algumas das principais regiões produtoras de cereais fazem o papel de ‘anjo da guarda’ dos produtores que apostam na produção de inverno. Muitas das variedades que hoje ocupam milhares de hectares do Estado saíram de laboratórios e campos experimentais para ganhar a escala comercial e permitir a conversão de tecnologia em lucro aos produtores.

“Nos últimos 12 anos, houve uma evolução grande na seleção de cultivares adaptadas a região. A cevada, por exemplo, só a Embrapa desenvolvia sementes. A cooperativa Agrária firmou parcerias internacionais que permitem, ano a ano, colocar novas linhagens à disposição dos produtores”, destaca o coordenador da Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária (Fapa), Leandro Bren.

O melhoramento genético da semente também vem ao encontro dos anseios da indústria, que precisa da matéria-prima para manter sua produção em franco desenvolvimento. A cooperativa Agrária, responsável por 35% de todo o malte brasileiro, precisa mais do que a produção dos cooperados para manter a sua maltaria operando com capacidade máxima.

“[Só os associados] não dão conta. Como precisa fomentar a produção de cevada fora da área da cooperativa, a Agrária trouxe material genético de países como Chile e França, que puderam ser adaptados à região”, diz Bren.

## Vitrine

Para encurtar o caminho entre os centros de pesquisa e os produtores, a WinterShow, promovida pela Agrária e a Fapa, funciona como vitrine para a apresentação dos materiais genéticos dos cereais de inverno disponíveis no mercado. O evento, que acontece entre os dias 18 e 20 de outubro, na Fapa, em Guarapuava, reúne tecnologias diferenciadas, que envolve incremento de produtividade, manejo de resistência e controle de doenças.

“A Wintershow tem como propósito a difusão de tecnologia. Os estandes são parceiros de pesquisa e tecnologia que trazem resultados para o campo, e disponibilizam produtos aos agricultores”, explica Leandro Bren.

Desde a primeira edição, há 13 anos, o produtor Lincoln Campello reserva a agenda para comparecer a feira técnica referência em culturas de inverno e conhecer os novos materiais. “Antes, eu era obrigado a ir até cada uma das empresas para conhecer as novidades. A Wintershow encurta esse processo, e permite conhecer variedades resistentes para planejar a safra seguinte”, diz. “Diversas vezes já plantei materiais que conheci na feira. Na atual safra, estou com três variedades no campo”, complementa.

Além dos lançamentos disponibilizados pelos expositores, a programação do WinterShow inclui palestras com especialistas de renome nacional como Mario Cortella, da MSCortella, e José Luiz Tejon, da TCA Internacional, estações experimentais e workshops com diversos temas como sistemas de rotação, adubação nitrogenada, manejo de plantas daninhas e conservação de solo.



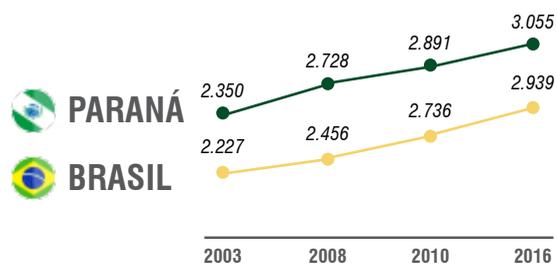
*Há anos, o produtor Lincoln Campello investe em sementes de qualidade para colher mais a cada safra*



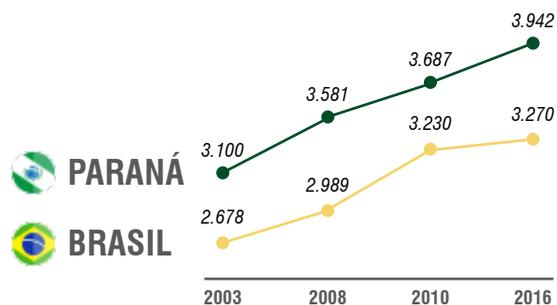
## Cereais em números

Considerando algumas das safras cheias da série histórica da Conab, o rendimento das lavouras de trigo, cevada e aveia registraram avanço significativo, tanto no Paraná como no Brasil.

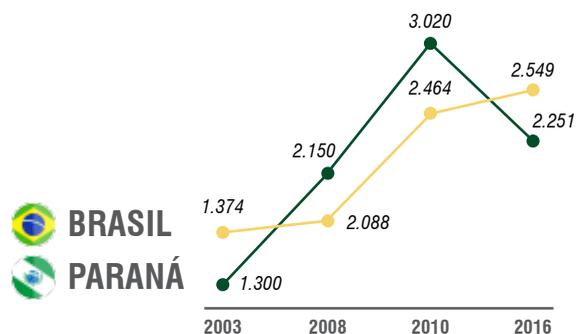
### TRIGO



### CEVADA



### AVEIA



Fonte: CONAB

# Como funciona o processo de seleção

Avaliação inclui diversas etapas e até um software criado especificamente para o concurso



*Avaliação dos trabalhos do concurso Agrinho dura mais de dois meses e envolve dezenas de profissionais*

A comemoração efusiva dos vencedores do Concurso Agrinho, que serão revelados no evento de encerramento no dia 24 de outubro, no ExpoTrade Pinhais, na Região Metropolitana de Curitiba (RMC), é o desfecho de um longo processo. Até chegar ao momento de glória dos alunos e professores das escolas públicas e particulares das mais diversas regiões do Estado, cada trabalho inscrito - na edição 2016 foram mais de 6,5 mil - passa por uma minuciosa e detalhada avaliação.

O Agrinho, que envolve cerca de 1 milhão de alunos e 80 mil professores da educação infantil, ensino fundamental e educação especial das redes pública e particular de ensino a cada edição, começa ainda no ano anterior, quando os supervisores das 11 regionais do SENAR-PR percorrem as secretarias municipais de educação, os núcleos regionais de educação e as escolas parti-

culares para que façam a adesão ao programa para a temporada seguinte. Esse levantamento é necessário para garantir o número suficiente de material do programa que será distribuído aos alunos das escolas públicas e particulares.

Na primeira quinzena de março, dias após o início do ano letivo, as revistas dos alunos começam a ser entregues nas escolas. “Esse levantamento prévio permite que o material chegue ainda no início do ano aos alunos. Mas independente disso, os professores já podem começar a trabalhar com os temas transversais dentro das disciplinas curriculares. O Agrinho é apenas o ‘guarda-chuva’, explica a pedagoga Josimeri Grein, uma das responsáveis pelo programa.

Ao longo do primeiro semestre do ano, seminários com especialistas são realizados. Este ano, por exemplo,

foram realizados 32 eventos nos municípios sede dos núcleos regionais de Educação, com participação de 4 mil pedagogos da rede estadual de ensino e também os secretários municipais de educação. O objetivo é apresentar metodologias diferenciadas que permitam unir as disciplinas e aproximar alunos da realidade.

No segundo semestre começa a avaliação dos trabalhos. Ainda em julho abre o período de inscrição no site do Agrinho ([www.agrinho.com.br](http://www.agrinho.com.br)). Neste momento, um código é gerado para identificar o trabalho. “Esse código permite, posteriormente, uma avaliação às cegas. O avaliador não sabe os dados do participante. Apenas dá a nota considerando os critérios pré-estabelecidos no regulamento”, explica Josimeri.

A partir disso, os inscritos precisam mandar os trabalhos para a caixa postal específica do Agrinho. Desta forma, o próprio Correio faz a primeira seleção, separando os trabalhos de acordo com a categoria. Essa triagem prévia permite que os avaliadores dediquem mais tempo para a análise dos trabalhos. No passo seguinte, no Centro de Distribuição do SENAR-PR, seis digitadores validam os trabalhos que estão de acordo com o regulamento. “Infelizmente ficha de inscrição sem assinatura ou sem o carimbo do diretor da escola ainda é o maior motivo de desclassificação. É importante ressaltar que o participante, por meio do site, com seu login e senha, pode acompa-

ñar a trajetória do seu trabalho dentro do concurso. É possível, por exemplo, visualizar o motivo do descarte, ou mesmo, a colocação regional (isso somente após dia 24 de outubro)”, diz Josimeri.

## Banca Julgadora

A avaliação propriamente dita começa a partir deste ponto, quando a banca de avaliadores é formada por profissionais ligados a área da educação, dos parceiros do programa, professores convidados e autores do material didático, além de técnicos do Gerência Técnica (GETEC) do SENAR-PR e do Departamento Técnico e Econômico (DTE) da FAEP.

Composta a banca, com cerca de 12 profissionais por dia, os trabalhos começam a ser analisados. Na primeira avaliação, cada material passa pela mão de três especialistas, que dão nota (segundo os critérios estabelecidos no regulamento do concurso). Posteriormente, um porcentual dos trabalhos -- o índice é definido a cada edição conforme o número de trabalhos inscritos -- passa para a segunda avaliação. Neste ano, por exemplo, 20% dos trabalhos mais bem avaliados por regional continuaram na disputa.

Na etapa seguinte, o trabalho é analisado por mais quatro avaliadores. Neste momento são definidos os ganhadores das categorias

Conheça cada etapa do processo do

# Concurso Agrinho



redação (escolas públicas e particulares), desenho, educação especial, município Agrinho e escola Agrinho. No total, o processo durou 16 dias este ano.

“Todo o trabalho finalista passa pela mão de sete avaliadores. Daí se tira uma média ponderada para se chegar a uma nota final para conhecermos os vencedores”, ressalta a integrante da organização do Concurso.

Trabalhos que gerem risco e/ou desrespeitem os direitos das crianças também são automaticamente desclassificados. Quando isso acontece, a decisão de retirar o material do concurso precisa ocorrer de forma unânime pelos integrantes da banca. “Tem que haver um preparo com as crianças, principalmente na questão da segurança. Isso é bastante observado nos trabalhos”, ressalta a profissional, que faz parte da organização do Agrinho desde 2002.

## Software especial

Um dos diferenciais do processo de avaliação é o sistema criado especificamente para o Agrinho. Para equiparar as notas dos avaliadores, que pela sua formação e/ou critério pessoal podem ter formas diferentes de análise, um software, criado em 2007, equipara o peso de cada um de forma ainda mais justa.

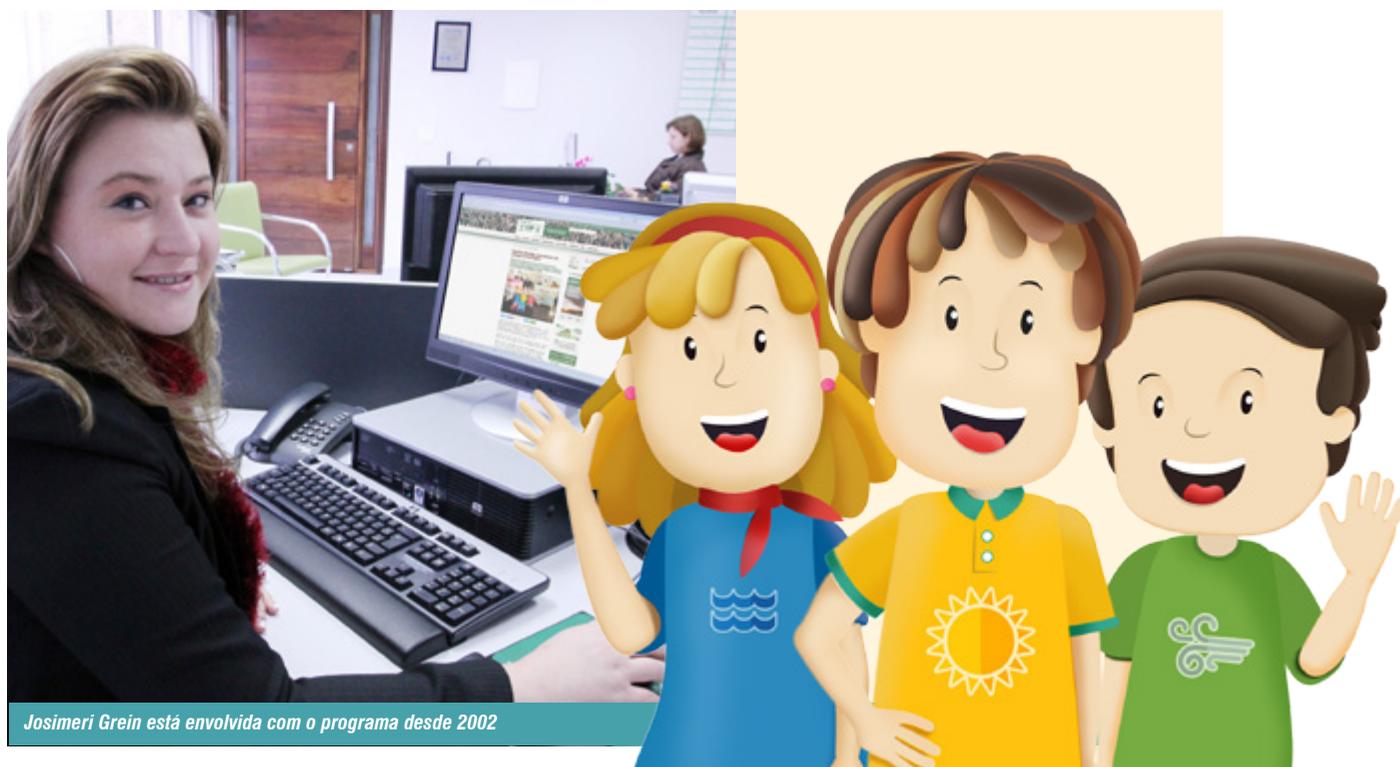
“O sistema cria um perfil de cada avaliador. Desta forma, a maior nota de um julgador, que pode ser 10, tem o mesmo peso da maior nota de outro colega, que seria, por exemplo, 9”, explica Josimeri. “Lá atrás identificamos essa necessidade para que todos os trabalhos, independente dos avaliadores que olhem o material, sejam creditados de forma igualitária”, acrescenta.

## Experiência Pedagógica

A categoria Experiência Pedagógica é a única do concurso que tem uma terceira fase de avaliação. Desde 2012, os autores dos 25 trabalhos mais bem avaliados pela banca, sendo 20 de escolas públicas e cinco de instituições particulares, precisam realizar uma defesa pública, em Curitiba, perante uma nova banca formada por professores das universidades convidadas (este ano UFPR, PUC, UTFPR, Faculdades Pequeno Príncipe e Unicentro), pedagogos e técnicos do SENAR-PR e FAEP.

“Esse momento permite que os professores detalhem seus trabalhos. E, por outro lado, os avaliadores fazem questionamentos para conhecer mais das experiências”, detalha Josimeri. “O tema do concurso é ‘As coisas que ligam o campo e a cidade e nosso papel para melhorar o mundo’, sendo assim, os trabalhos precisam mostrar esta ligação, esta interdependência. Além disso, o professor precisa deixar claro como ele trabalhou com o material, como a metodologia do Agrinho foi utilizada e principalmente, se seu projeto (experiência pedagógica) atende uma real necessidade dos alunos e da comunidade. A ideia precisa partir do local para o global, ou seja, começar dentro da escola, mas envolver a comunidade, o dia a dia das pessoas”, complementa.

O desfecho deste longo e minucioso processo, que dura mais de dois meses e valoriza cada trabalho inscrito, tem seu auge no próximo dia 24, quando os vencedores de cada categoria são revelados. Na ocasião, 279 alunos, professores e diretores serão premiados com tablets, notebooks, projetores multimídia e cinco carros zero quilômetro. A festa no ExpoTrade Pinhais, na Região Metropolitana de Curitiba, irá reunir mais de 1,5 mil pessoas.



Josimeri Grein está envolvida com o programa desde 2002

## Funai terá mais 10 dias para cumprir determinação do TRF4

Após ter vencido o prazo para que a Fundação Nacional do Índio (Funai) apresentasse a relação de áreas e imóveis que podem ser atingidos numa possível demarcação indígena nos municípios de Terra Roxa e Guaíra, o Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), com sede no Rio Grande do Sul, divulgou decisão prorrogando para mais 10 dias o prazo para que a Funai cumpra a solicitação.

A ação foi movida pela FAEP contra a Funai por conta da fundação se recusar a prestar informações sobre as demarcações indígenas no Oeste do Paraná. A decisão foi considerada inédita por ser a primeira vez que o TRF4 reconheceu a obrigação da fundação em prestar as referidas

informações, sob pena de suspensão dos trabalhos.

O tribunal também decidiu que a Funai deve informar quais os critérios utilizados para a identificação dos indígenas pretendentes à demarcação, uma vez que existe o risco de índios de outros países virem pleitear terras no Brasil. Caso, não cumpra a determinação de fornecer as informações no prazo determinado, será solicitado ao TRF4 a suspensão dos processos de demarcação na região.

Desde o início do processo a Funai se recusava a prestar informações sobre suas ações. Durante o julgamento em primeira instância, a Justiça indeferiu uma liminar da FAEP pedindo a suspensão do processo. Porém, a federação interpôs um agravo de instrumento, que foi parcialmente provido pelo relator do processo, que reconheceu a obrigação da instituição em prestar as informações.



## INFORME

Veja também no site  
[www.fundepecpr.org.br](http://www.fundepecpr.org.br)

### FUNDEPEC - PR | SÍNTESE DO DEMONSTRATIVO FINDO 30/09/2016

HISTÓRICO/CONTAS	RECEITAS EM R\$				DESPESAS EM R\$			SALDO R\$
	REPASSE SEAB		RESTITUIÇÃO DE INDENIZAÇÕES	RENDIMENTOS	TRANSFERÊNCIAS	INDENIZAÇÕES	FINANCEIRAS/ BANCÁRIAS	
	1-13	14						
Saldo C/C e Taxa Cadastro	110,80						110,34	0,46
Serviços D.S.A	403.544,18	-	-	138.681,09	542.225,27	-	-	-
Setor Bovídeos	8.444.549,48	278,44	-	35.449.258,63	-	2.341.952,64	-	42.088.644,33
Setor Suínos	10.323.319,02	2.210.606,80	-	3.684.240,22	-	181.518,99	-	16.036.647,05
Setor Aves de Corte	1.481.958,15	2.342.576,48	-	3.584.122,22	-	-	-	7.408.656,85
Setor de Equídeos	53.585,00	23.737,78	-	141.689,78	-	-	-	219.012,56
Setor Ovinos e Caprinos	123,76	-	-	13.937,44	-	-	-	19.776,05
Setor Aves de Postura	37.102,41	46.905,50	-	177.304,56	-	-	-	261.312,47
Pgto. Indenização Sacrificio de Animais*	-	-	-	-	-	141.031,00	-	(141.031,00)
CPMF e Taxas Bancárias	-	-	-	-	-	-	77.567,43	(77.567,43)
Rest. Indenização Sacrificio de Animais*	-	-	141.031,00	-	-	-	-	141.031,00
<b>TOTAL</b>	<b>20.744.292,80</b>	<b>4.624.105,00</b>	<b>141.031,00</b>	<b>43.189.233,94</b>	<b>542.225,27</b>	<b>2.664.502,63</b>	<b>77.677,77</b>	<b>65.956.482,34</b>
<b>SALDO LÍQUIDO TOTAL</b>								<b>65.956.482,34</b>

Ágide Meneguette  
Presidente do Conselho Deliberativo

Ronei Volpi  
Diretor Executivo

Simone Maria Schmidt  
Contadora | CO-CRC/PR-045.388/0-9

FUNDEPEC - PR - entidade de utilidade pública - Lei Estadual nº 13.219 de 05/07/2001.

# Produtores diversificam e aumentam renda com o camarão

Em Laranjeiras do Sul, distante 450 quilômetros do litoral, piscicultores apostam na produção do crustáceo em água doce

Por Carlos Guimarães Filho



*Iniciativa de produção de camarão em água doce tem atraído dezenas de piscicultores*

Num primeiro momento, a venda de camarão fresco e graúdo na feira de produtos agropecuários, que ocorre mensalmente na praça central de Laranjeiras do Sul, na região Centro-Sul do Paraná, chama a atenção, até certo ponto, por conta da preocupação com a origem do produto. Afinal, o município está a mais de 450 quilômetros de distância do Litoral do Estado. A explicação para o comércio do crustáceo sem qualquer processo de congelamento está na iniciativa de estudantes de engenharia de aquicultura da

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), em parceria com produtores locais de peixes.

No final de 2014, por meio de estágios no campus da Universidade Federal do Paraná (UFPR) em Palotina, na região Oeste, e na Univille, na cidade de São Francisco do Sul, em Santa Catarina, os alunos tiveram o primeiro contato com o processo de produção de camarão em água doce. A partir de então, com a certeza de que a atividade também poderia dar certo em Laranjeiras do Sul,

o grupo procurou produtores envolvidos com a criação de peixes para uma parceria-teste.

Imediatamente, até pelo histórico da região com a piscicultura, cinco produtores demonstraram interesse, cedendo tanques para o alojamento das larvas, importadas do Rio de Janeiro, do camarão da espécie conhecida como 'gigante da Malásia'. “No início, o desafio era identificar se o animal se adaptava a região. E também se os produtores teriam afinidade com a cultura”, conta Silvia Romão, coordenadora do projeto de extensão da UFFS.

Em cada tanque foram depositadas duas mil larvas do crustáceo. Quatro meses depois, camarões de grande porte, com até 40 gramas, estavam na feira, onde foram cobiçados e disputados pela população local. “A fêmea pode chegar a 32 centímetros e 500 gramas. Mas entre 25 e 40 gramas já atingiu o tamanho para comercialização”, diz Silvia.

Bastou uma temporada para comprovar que a produção de camarão em Laranjeiras do Sul é viável. Dentro da janela de produção, entre outubro e maio, é possível realizar dois cultivos. Nos meses de inverno, as larvas não sobrevivem. A temperatura ideal da água precisa estar nos 20 graus, sendo que abaixo de 13 e acima de 34 os animais morrem. “Mesmo em oito meses, temos viabilidade econômica no negócio”, enfatiza a coordenadora da UFFS.

Inclusive, a criação de camarão é uma forma de diversificar a piscicultura, pois pode ocorrer em consórcio com os peixes, sem risco para nenhuma das espécies. Neste caso, o crustáceo deve ser colocado no açude antes das tilápias, carpas, traíras, lambaris e tambaquis. Desta forma, o animal ocupa o fundo do tanque e identifica esconderijos para se abrigar, enquanto os peixes utilizam a coluna d'água. Ainda, os camarões irão se alimentar de restos da ração dos inquilinos.

O projeto do camarão de água doce, que começou com cinco produtores, conta com uma lista de 35 interessados para a temporada atual, inclusive de outros municípios como Quedas do Iguaçu, Rio Bonito, Pinhão e Francisco Beltrão.

## Pioneiro na atividade

O produtor João Paulo Oliboni comprou a ideia da produção de camarão em tanque logo na primeira visita dos alunos da UFFS. Acostumado com a criação de peixes, das mais variadas espécies, atividade que iniciou há duas décadas, Oliboni disponibilizou

um dos 12 açudes na propriedade de 132 hectares, onde também produz soja, milho, trigo e aveia.

“Eles pediram para largar as larvas no tanque e o resultado foi sensacional. A procura acabou enorme e chegou a faltar camarão. Vendi o quilo a R\$ 60, valor que permite pagar os custos e ainda sobra um pouco”, conta o produtor. “Sem falar que parte da produção acabou ficando para consumo próprio. A gente também merece um camarãozinho fresco. O sabor é suave, ótimo para o paladar”, brinca.

Para a criação desta temporada, que começou agora em outubro, Oliboni decidiu ampliar a produção para dois tanques, apostado na demanda do mercado. “Nem começou ainda e já tem gente ligando de São Paulo”, diz, satisfeito com a nova atividade. “Estou programando construir mais açudes na propriedade e quero deixar alguns para camarão”, acrescenta.

Na parte técnica, o principal cuidado é com o tratamento da



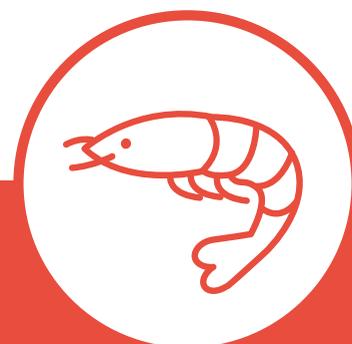
Silvia Romão e João Paulo Oliboni estão envolvidos com a produção do crustáceo desde o início



Juliana de Carvalho aproveita as aulas práticas nas propriedades para aprimorar o conhecimento

preparada da universidade”, diz.

Para quando já estiver com o diploma na mão, Juliana planeja, além de oferecer assistência técnica aos produtores da região, a abertura de um negócio próprio, em sociedade com o pai. “Venho conversando com meu pai para comprarmos uma chácara e iniciarmos a produção de camarão e peixe. Quero ter uma propriedade modelo. É um negócio que dá dinheiro”, garante a estudante.



água já que se trata de organismo vivo. Oliboni não tem preocupação extra, pois o tratamento é semelhante a dos açudes ocupados pelos peixes. Além disso, a assistência técnica permanente é garantida pelos alunos da Universidade.

“Eles estão direto por aqui. Fazem o que for preciso”, diz o produtor. “Os alunos vão até a propriedade, identificam o tanque, explicam o que é preciso melhorar nas condições da estrutura e dão a assistência durante o ciclo”, reforça Silvia.

## Extensão da Universidade

A parceria entre a Universidade Federal da Fronteira Sul e os produtores locais tem proporcionado ganho, nos mais diversos âmbitos, para todos os envolvidos. Enquanto os piscicultores estão diversificando a atividade e aumentando a renda, os alunos têm a oportunidade de vivenciar aulas práticas.

“O projeto usa as propriedades como sala de aula a céu aberto. Isso ajuda formar bons profissionais”, destaca a Silvia. “O rendimento dos alunos melhora bastante. Alguns, inclusive, planejam abrir negócios no setor, como laboratório para produzir as larvas”, acrescenta.

A aluna do curso de engenharia de aquicultura da UFFS Juliana Hosel de Carvalho é uma das envolvidas com o projeto do camarão de água doce. Para a estudante, as aulas práticas nas propriedades permitem uma visão do futuro da profissão. “Com certeza, a partir dos conhecimentos adquiridos no projeto, vou sair mais

## Camarão da Malásia

A criação de camarões de água doce em tanques escavados baseia-se principalmente na espécie *Macrobrachium rosenbergii* (camarão da Malásia). É uma boa opção de diversificação, podendo ser cultivado no sistema de policultivo com peixes de espécies não carnívoras como tilápia, carpa-comum ou prateada e peixes ornamentais.

### Algumas recomendações para quem quer iniciar na atividade:

- Adquirir os camarões na fase de pós-larva, com cerca de 1 centímetro de comprimento, quando estão prontos para serem levados para os tanques de recria, de laboratórios de larviculturas;
- Água de boa qualidade, situação topográfica que compreenda inclinações não superiores a 2%;
- Temperatura elevada, entre 20 °C e 30 °C;
- Solo predominantemente silte-argiloso (30 a 70%);
- Preferência para viveiros escavados com fundo de terra.

# Clima deve ser desfavorável para a safra verão

Segundo meteorologista do Inmet, previsão para os próximos meses é de chuvas irregulares e abaixo da média



Os produtores rurais do Paraná deverão ficar atentos aos humores de São Pedro para decidir a hora certa de colocar as máquinas em campo e assim aproveitar melhor as janelas para plantio e colheita da safra verão. Isso porque a ocorrência de chuvas deve ser muito irregular nas próximas semanas, segundo análise do meteorologista Luiz Renato Lazinski, do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet).

O meteorologista afirma que o padrão da ocorrência de chuvas para esta safra muda bastante em relação ao ano passado. “Em 2015, tivemos a influência do fenômeno climático El Niño, que trouxe chuvas acima da média. Este ano a situação se inverteu com o fenômeno La Niña”, afirmou. “O produtor pode esperar chuvas irregulares, chuvas abaixo da média em alguns meses e mal distribuídas”, complementa.

De acordo com Lazinski, ao longo desta safra de verão poderemos ter dois ou três veranicos, períodos em que as lavouras poderão ficar cerca de 20 dias sem precipitação. E, quando a

chuva aparece, ela vem mal distribuída. “Mesmo dentro de um mesmo município teremos um produtor que vai pegar 20 milímetros de chuva enquanto o seu vizinho pode pegar 40 mm e, um outro, distante apenas cinco quilômetros, não pega nada”, exemplifica.

Ainda segundo o meteorologista, essa previsão vale para toda região Centro-sul do país, que vai do Sul de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, Paraguai e Norte da Argentina. “Em outubro deve chover acima da média, com períodos em que chove muito e outros em que chove pouco. Para novembro e dezembro deve haver uma redução no número de precipitações e lá por janeiro volta a chover de novo”, avalia.

Segundo o meteorologista, o produtor paranaense não deve esperar um clima tão favorável como o registrado

nas últimas três safras de verão. O contrário acontece nas regiões Norte e Nordeste. “Nossa próxima safra que está começando não deve ter um clima tão favorável. Em compensação no Matopiba vai ter chuvas abundantes”, explica ao referir-se à região agrícola formada pelos Estados de Mato Grosso, Tocantins, Piauí e Bahia, que nas últimas três safras sofreram com chuvas escassas nesta época do ano.

## Inverno teimoso

De acordo com Lazinski, apesar de já estarmos na primavera, devem ocorrer temperaturas abaixo da média nesse período. “Parece que o inverno não foi embora. Com o La Niña, as massas de ar chegam até nós com maior intensidade. Provavelmente em outubro teremos ondas de frio bastante fortes. Não acredito que ocorrerão geadas, mas ainda teremos quedas bem acentuadas de temperatura, bem abaixo da média para esta época do ano”, avalia.

# Livros na Guerra

Para enfrentar o nazismo alemão, Estados Unidos utilizaram obras literárias para preparar seus soldados e manter o apoio da sociedade

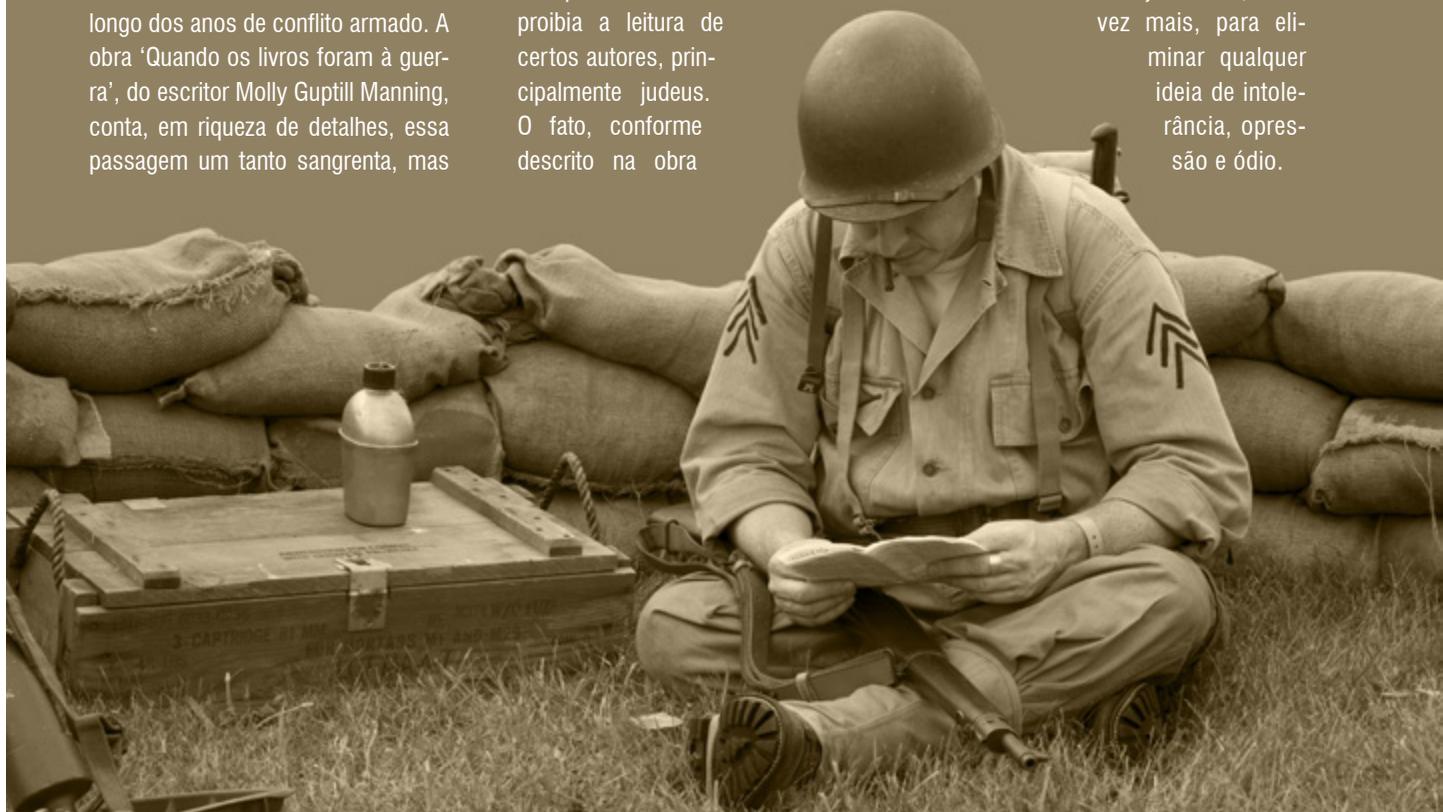
O surgimento dos livros de bolso se mistura com um dos eventos mais sangrentos da história da humanidade. Durante a Segunda Guerra Mundial, os Estados Unidos utilizaram obras literárias como uma forma de combater a Alemanha, então comandada por Adolf Hitler, que queimou mais de 100 milhões de exemplares de autores considerados “ameaças ao movimento nacional nazista” ao longo dos anos de conflito armado. A obra ‘Quando os livros foram à guerra’, do escritor Molly Guptill Manning, conta, em riqueza de detalhes, essa passagem um tanto sangrenta, mas

que teve os livros como personagem essencial para interromper o avanço nazista e a vitória dos aliados.

Em 1941, quando os Estados Unidos ingressaram na guerra, após o ataque das forças navais e aéreas japonesas contra Pearl Harbor, encontraram um cenário literário de caos. Hitler queimava livros, destruía e fechava bibliotecas dos países invadidos e proibia a leitura de certos autores, principalmente judeus. O fato, conforme descrito na obra

de Manning, era conhecido como bibliocausto, em alusão ao holocausto -- prática de perseguição política, étnica, religiosa e sexual ocorrida durante os anos de governo nazista.

Diante deste contexto na Europa, os Estados Unidos identificaram a necessidade de combater a propagação da ideologia nazista com o estímulo a leitura. A população era encorajada a ler, cada vez mais, para eliminar qualquer ideia de intolerância, opressão e ódio.



Numa etapa seguinte, o governo norte-americano passou a incentivar a leitura entre os soldados. Para isso, campanhas e mais campanhas de arrecadação de livros, organizadas por bibliotecários em todos os cantos dos Estados Unidos, foram realizadas com extremo sucesso. Milhões de obras, dos mais variados gêneros, eram doadas pela população, que entendeu o propósito da campanha desde o primeiro momento. Após arrecadados, os livros passavam por uma triagem de especialistas antes de seguirem para os campos de batalhas.

Mesmo assim, apesar do imenso número de obras doadas, o acervo construído não era suficiente para a quantidade de soldados nas trincheiras. Na época, para apoiar a causa norte-americana, algumas editoras chegaram a publicar revistas específicas para os combatentes, que incluíam desde histórias em quadrinhos, palavras cruzadas até fofocas de Hollywood.

Além de manter a mente sadia dos soldados e combater os ideais nazistas, os livros serviam como passatempo para quem estava na guerra. Longe de casa e

sem muitas atividades à disposição, além dos cansativos treinamentos militares diários, os soldados não tinham muitas formas de distração para recorrer. Assim, os livros acabavam, junto com o rifle, como companheiro inseparável nos cam-

pos avançados. Essa ligação entre soldados e livro somente era quebrada em ocasiões para a troca da obra já finalizada com colegas de combate por outra para iniciar uma nova leitura, que ajudasse a passar o tempo.

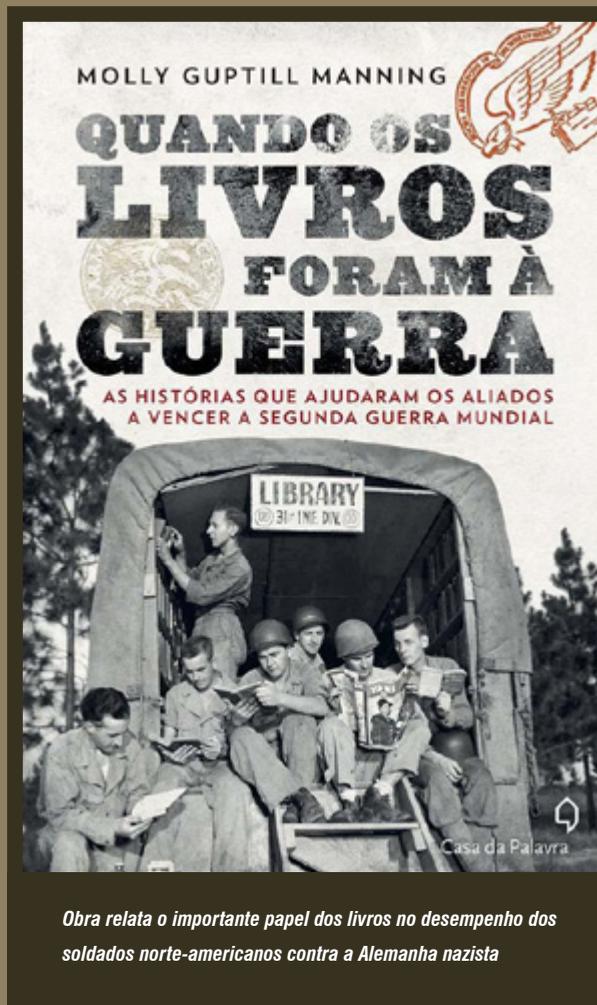
envolvimento da sociedade norte-americana com a causa.

Porém, apesar da decisão assertiva de utilizar obras literárias para ajudar os soldados a combater o nazismo imposto por Hitler na Europa, alguns obstáculos foram identificados, fazendo com que, em certas situações, os livros fossem deixados para trás. Muitos eram grandes, grossos e pesados, o que dificultava a vida dos combatentes, que já precisavam carregar armas, mochila com suprimento, água, capacete e outros aparatos necessários para o combate. Ou seja, transportar mais os livros tornou-se um fardo em treinamentos, missões de bombardeio, a bordo de navios ou durante longas marchas exaustivas.

Neste momento surgiu o livro de bolso, que menores e mais leves, permitiram a continuidade da leitura no ambiente de guerra. Hoje, consolidado, esse tipo de formato é bastante consumido pela população global, que aproveita momentos de ócio para sacar um pequeno livro.

O livro 'Quando os livros foram à guerra' descreve, com uma enorme profusão

de detalhes e fotografias, cada etapa deste processo de uso de obras literárias na Segunda Guerra Mundial. Leitura recomendada para quem gosta de combates bélicos, história mundial ou simplesmente de um bom passatempo.



*Obra relata o importante papel dos livros no desempenho dos soldados norte-americanos contra a Alemanha nazista*

Essa “ajuda” dos livros era reconhecida pelos soldados, que muitas vezes escreviam aos autores agradecendo pela obra. Essas histórias peculiares eram contadas em editoriais dos principais jornais do país, aumentando ainda mais o

# Manejo consciente

Utilização do MIP nas lavouras paranaenses reduz necessidade de aplicações de inseticidas, aponta estudo

Por André Amorim



*Pano de batida: a principal ferramenta do agricultor consciente*

A adoção dos protocolos do Manejo Integrado de Pragas (MIP), além de permitir o uso de agroquímicos de forma mais equilibrada e reduzir os riscos para o produtor e meio ambiente, também traz benefícios inquestionáveis para o bolso. Em linhas gerais, é isso que traz a publicação “Resultados do Manejo Integrado de Pragas na Soja na safra 2015/16 no Paraná”, lançada no último dia 27 de setembro, em Londrina.

O trabalho reúne e compara os resultados obtidos ao longo do ano safra junto às 163 Unidades de Referência (URs) em 68 municípios do Estado, das quais 123 aplicaram os protocolos do MIP em suas lavouras. Noventa e dois extensionistas da Emater participaram ativamente do processo, coletando dados durante todo ciclo da soja.

A iniciativa é fruto de um trabalho conjunto do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) e da Embrapa Soja, que junto com o Sistema FAEP/SENAR-PR, são instituições parceiras do Programa “Plante seu Futuro”, coordenado pela Se-

cretaria da Agricultura e Abastecimento do Paraná (Seab). Esta é a quarta safra consecutiva em que é feito este acompanhamento.

De acordo com a publicação, nas lavouras que adotaram o protocolo MIP, além de manter a produtividade da soja, foi possível reduzir os custos com o controle de pragas equivalente a três sacas por hectare, comparado ao que tem sido praticado pelos agricultores no Paraná. A redução na aplicação de inseticidas – especialmente aquelas voltadas ao controle de lagartas e percevejos – foi da ordem de 50%. Outro dado importante foi o tempo decorrido para a primeira aplicação que aumentou para 66,8 dias, enquanto que nas demais lavouras do Estado a média é de 36 dias.

O MIP consiste em um conjunto de técnicas de controle que são utilizadas de forma integrada para proporcionar a proteção da lavoura ao ataque das pragas. Para isso são usadas diversas estratégias, como o uso de plantas transgênicas mais resistentes, uso de feromônios, manipulação genética, controle biológico, controle

cultural e químico. “A gente utiliza essas unidades para irradiar o conhecimento para outras propriedades através de dias de campo e visitas”, explica o engenheiro-agrônomo da Emater de Cambé, Alcides Bodnar. Há quatro anos acompanhando os resultados do MIP na região, ele destaca a importância do bom monitoramento para embasar a tomada de decisão sobre aplicar ou não inseticidas e fungicidas. Em uma das propriedades acompanhadas, o produtor fazia, em média, seis aplicações por safra. “Quando iniciou o trabalho com o MIP baixou para uma, duas aplicações”, comenta.

Foi o que aconteceu nas lavouras do engenheiro-agrônomo Luiz Carlos de Castro, de Faxinal, na região Norte do Paraná. Há quatro anos aplicando o MIP em sua propriedade, ele reduziu de cinco, para uma média de duas aplicações por safra depois que adotou essa técnica de manejo. Na última safra de soja não realizou nenhuma aplicação para o controle de lagartas, e apenas uma para controlar o percevejo-marrom. “A economia com a redução de aplicações é de, pelo menos, duas sacas e meia de soja por hectare”, avalia. O tempo decorrido até a necessidade da primeira aplicação também aumentou. “Só aplicamos no finalzinho, quando a soja já estava bem adiantada”, conta.

Com 200 hectares plantados com soja, Castro e o irmão fazem o monitoramento de pragas da lavoura uma vez por semana, utilizando o pano de batida para medir a ocorrência de insetos e lagartas. Ao longo de quatro anos adotando o MIP, ele conta que notou uma “explosão no número de inimigos naturais das pragas da soja”, o que poderia indicar que a técnica está trazendo benefícios duradouros para suas lavouras. “Esse é um caminho sem volta”, avalia.

Nesta temporada o relatório de resultados incluiu uma nova

variável para análise: o uso da soja Bt, que é resistente ao ataque de lagartas. Esta tática de controle é eficaz, mas deve ser usada corretamente, para que as pragas não se tornem resistentes a essa tecnologia não fique obsoleta rapidamente. Para que isso não aconteça, é necessário instalar áreas de refúgio, que são aquelas onde há plantas não Bt, a uma distância inferior de 800 metros das lavouras Bt. Nestas áreas, as lagartas devem ser controladas apenas quando for atingido o nível de ação, dando preferência a inseticidas seletivos ou a agentes de controle biológico.

No caso do produtor de Faxinal, foi utilizada uma soja sem a tecnologia Bt, até porque a incidência de lagartas foi baixa. “Posso vir a usar a Bt, não por conta das lagartas, mas sim da produtividade maior”, aponta Castro.

### De pai para filho

Na região de Ponta Grossa, o produtor Richard Dijkstra também vem colhendo bons resultados com a adoção do MIP. Há quatro anos ele aplica a técnica em suas lavouras. “Venho observando uma economia direta de cerca de R\$ 200 por hectare”, avalia. Segundo ele seus números ficaram nos mesmos patamares dos resultados levantados pela Emater e pela Embrapa na última safra de soja – cerca de duas aplicações, contra 4,5 aplicações nas lavouras que não utilizam MIP.

Em sua propriedade ele cultiva soja, milho, trigo, feijão e aveia preta. Como a soja é a cultura que costuma ter mais problemas com pragas é nela que o MIP vem apresentando mais resultados. Com uma área plantada de 1.700 hectares, ele utiliza três funcio-



*Difusão dos protocolos do MIP através de cursos e dias de campo*

nários para realizar o monitoramento das lavouras com pano de batida. “Esse é um dos fatores mais importantes para o uso correto do MIP: capacitar os funcionários para que eles consigam identificar corretamente as pragas e seus inimigos naturais”, afirma. No seu caso, esse treinamento foi realizado através da Fundação ABC, mas também há um curso do SENAR-PR nesta área (veja o box ao lado).

Filho de Franke Dijkstra, um dos pioneiros da técnica do Plantio Direto no Brasil, que revolucionou o cultivo de grãos no país, a preocupação de Richard com a conservação e com o manejo sustentável da terra parece estar no sangue. “Começamos a trabalhar de forma mais sustentável há 12 anos. O MIP foi o ponto mais alto que chegamos motivados pela percepção de que estávamos seguindo um modelo insustentável, indo para cinco, seis aplicações por safra”, recorda.

Hoje esse cenário é muito diferente. “Os monitoramentos nos mostraram que tínhamos mais inimigos naturais nos panos de batida do que pragas, então aplicar inseticidas era dar um tiro no pé. A compreensão de que estávamos atingindo o alvo errado, fez toda diferença”, pondera.

## SENAR-PR tem curso de Inspetor em MIP

Para difundir o MIP no Estado, o SENAR-PR lançou este ano o curso Inspetor de Campo em MIP de Soja, que em abril completou a formação de sua primeira turma.

Desenvolvido através de uma parceria entre SENAR-PR, Embrapa Soja e Emater, o curso tem 40 horas de duração e é dividido em duas etapas. A primeira envolve a fundamentação teórica, na qual os alunos vão conhecer as principais pragas da soja, seus inimigos naturais, aprendem as técnicas de amostragem dos insetos, níveis de controle e manejo das pragas. Na segunda etapa, os participantes vão a campo identificar pragas naturais diretamente nas lavouras.

Ao longo das aulas os participantes aprendem sobre o protocolo de condução da lavoura, como vistorias semanais, amostragem (pano de batida), entre outras práticas. A primeira etapa do curso é realizada antes do plantio de soja. A segunda fase acontece cerca de três semanas após o plantio da soja, data que varia de região para região no Estado de acordo com a época de semeadura. Nesta etapa os participantes vão a campo para monitorar as plantas, reconhecer as principais pragas (insetos, ácaros, lagartas, etc.), avaliar se essa população está aumentando ou diminuindo, e outros parâmetros que lhes darão subsídios para tomar uma decisão sobre qual medida de controle utilizar.



*Besouro marrom e lagarta da soja foram as principais pragas da última temporada*

## Cianorte



### JAA

O Sindicato Rural de Cianorte iniciou nos dias 1º e 2 de agosto, duas turmas do curso Jovem Agricultor Aprendiz (JAA) na cidade de Indianópolis. As aulas seguem até dezembro com a instrutora do SENAR-PR Lilian Janke. Participam 37 estudantes.

## Bandeirantes



### Tratorista

O Sindicato Rural de Bandeirantes promoveu, entre os dias 5 e 14 de setembro, o curso Trabalhador na Operação e Manutenção de Tratores Agrícolas (tratorista agrícola) - tratores e implementos - 40h. Participaram 14 pessoas com o instrutor Lucas David Schemberger.

## São Mateus do Sul



### NR31

O Sindicato Rural de São Mateus do Sul promoveu, entre os dias 12 e 14 de setembro, o curso Trabalhador na Operação e Manutenção de Tratores Agrícolas - NR31. Participaram dez pessoas com a instrutora Silvana de Fátima Ribeiro Olzewski.

## Ivaí



### Geleias

O Sindicato Rural de Ivaí promoveu, nos dias 25 e 26 de agosto, o curso de Geleias e doces na localidade de São Roque. Participaram 12 pessoas com a instrutora Marilsa Simone Retzlaff.

**Andirá****Primeiros Socorros**

O Sindicato Rural de Andirá promoveu, nos dias 5 e 6 de setembro, o curso: Trabalhador na Segurança do Trabalho – Primeiros Socorros. Participaram 15 pessoas com o instrutor Guilherme Borotta de Campos.

**Ortigueira****Motoniveladora**

O Sindicato Rural de Ortigueira promoveu, entre os dias 5 e 10 de setembro, o curso de Motoniveladora. Participaram nove produtores da região com o instrutor Marcos Rezende.

**Ivaí****Aplicação de Agrotóxicos**

O Sindicato Rural de Ivaí, em parceria com a empresa Souza Cruz, promoveu, entre os dias 24 e 26 de agosto, o curso Trabalhador na Aplicação de Agrotóxicos - NR31.8. Participaram 12 pessoas com o Instrutor Luiz Sergio Krecki.

**Lapa****Sol Rural**

O Sindicato Rural da Lapa, em parceria com a empresa Souza Cruz, promoveu, entre os dias 22 de agosto e 15 de setembro, mais uma turma do programa Sol Rural. Participaram 23 pessoas com o instrutor Lisandro José Cordeiro.

## São Mateus do Sul



### Manejo de Pragas

O Sindicato Rural de São Mateus do Sul, em parceria com a Agropecuária Guapiara, promoveu, nos dias 16 e 17 de setembro, o curso: Trabalhador no Cultivo de Grãos e Oleaginosas - Soja - Manejo de Pragas. Participaram nove produtores e trabalhadores rurais com o instrutor João Carlos Hoffmann.

## Palotina



### Produção Artesanal de Alimentos

O Sindicato Rural de Palotina promoveu, nos dias 15 e 16 de setembro, em parceria com a Apae, o curso de Produção artesanal de alimentos - Beneficiamento e transformação caseira de mandioca – básico em mandioca. Participaram 13 pessoas com a instrutora Sílvia Lucia Neves.

## Cascavel



### Mulher Atual

O Sindicato Rural de Cascavel promoveu, entre os dias 2 de junho e 11 de agosto, o curso Mulher Atual. Participaram 25 mulheres com a instrutora Fabíola Bocalon Weiss.

## Rondon



### Derivados de Pescado

O Sindicato Rural de Rondon promoveu, nos dias 13 e 14 de setembro, o curso Produção Artesanal de Alimentos - derivados de pescado. Participaram 14 pessoas com o instrutor Frederico Leonneo Mahnic.

## Quantas árvores?

Responda rapidamente: quantas árvores existem no planeta? Um grupo de cientista de 15 países se reuniu em 2015 para responder a essa pergunta. São cerca de 3,04 trilhões.

Até o momento, a melhor estimativa, feita com imagens de satélite tinha chegado à soma de 400 bilhões de árvores no mundo, ou 61 para cada habitante.



## Servo fiel

No Antigo Egito, sempre que um faraó morria, todos os seus servos e animais precisavam ir com ele para a tumba — normalmente enterrados ainda com vida.

## Pum no Japão

Soltar pum em público pode ser constrangedor, mas se for no Japão a situação será mais desagradável ainda. A Organização de Turismo do Japão está alertando os turistas de que é proibido o pum em ambientes públicos no país.

A medida visa manter a harmonia dos locais com livre circulação de pessoas. O arroto em público também está na lista. Se a moda pega.



## Casa Dançante

A Casa Dançante se destaca na paisagem urbana da tradicional Praga. Em uma cidade com uma história de arquitetura rica, não há prédio mais controverso do que a emblemática Casa Dançante, construída entre 1992 e 1996. O prédio curvado, em forma de B, feito em grande parte com vidro, se destaca dos antigos prédios que o cercam.



## Gás Hélio

A velocidade de propagação das ondas sonoras depende do meio de propagação. O hélio é um gás muito leve, mais leve que o nitrogênio. A sua velocidade de propagação é três vezes maior do que a do ar atmosférico. Dessa forma, quando inalado o som viaja muito mais rápido, as ondas sonoras passam a ter uma frequência e velocidade de propagação muito maiores que o normal e a voz adquire um timbre mais fino que o normal.





## Amizade Incomum

*O Luciano Zanikoski mandou essa foto curiosa que tirou na casa de um amigo em Morretes, no litoral paranaense. O coelho vive junto com o gato e já pegou todos os hábitos do bichano. Só falta miar!*

Se você tiver uma foto curiosa, expressiva, mande para publicação pelo e-mail: [imprensa@faep.com.br](mailto:imprensa@faep.com.br)



## Êta Guri

Guri é um pequeno potro que vive na tranquila Lapa. O problema é que Guri anda agitando ao assaltar a horta. Na foto ele foi pego em flagrante, mas ao perceber que seu delito foi descoberto tentou devolver o objeto do crime.

## A troca

A esposa entra no escritório do marido com a mãe ao lado e diz: Beto é verdade que seu sócio acaba de morrer?

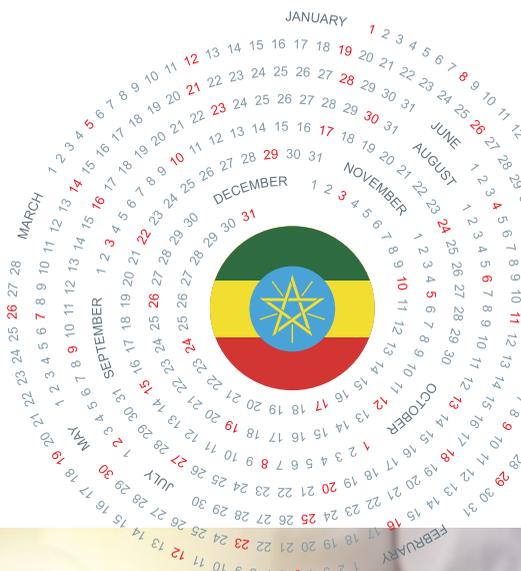
É sim querida, por quê?

Você pode botar mamãe no lugar dele?

Fale com o cozeiro, por mim tudo bem.

## Calendário

O calendário dos etíopes tem 13 meses. Doze de 30 dias e um de 5 ou 6 dias. Baseado num antigo calendário egípcio (cóptico), sendo assim o calendário deles está sete anos e meio atrás do nosso calendário gregoriano.



## Invenções

O ser humano é muito criativo, mas há algumas invenções que poderiam revolucionar o mundo, mas ainda não conseguiram cair no gosto popular. Alguns exemplos são o guarda-chuva inspirado em traje espacial, cordão com suporte para taças de vinho e teclado para uma mão só.



# ECO

Um filho e seu pai  
caminhavam pelas montanhas.  
De repente seu filho, cai  
machuca e grita:

- Aai!!!

Para sua surpresa escuta a  
voz se repetir, em algum lugar  
da montanha:

- Aaai!!!

Curioso, pergunta:

- Quem é você?

Recebe como  
resposta:

- Quem é você?

Contrariado, grita:

- Seu covarde!!!

Escuta como  
resposta:

- Seu covarde!!

Olha para o pai e pergunta  
afrito:

- O que é isso?

O pai sorri e fala:

- Meu filho preste atenção

Então o pai grita em direção

a montanha:

- Eu admiro você!

A voz responde:

- Eu admiro você!

De novo o homem grita:

- Você é um campeão!

A voz responde:

- Você é um campeão!

O menino fica espantado,  
não entende.

Então o pai explica:

- As pessoas chamam isso de  
ECO, mas, na verdade isso é a  
VIDA. Ela lhe dá de volta tudo o  
que você diz ou faz.

Nossa vida é simplesmente  
o reflexo das nossas ações.

Se você quer mais amor no  
mundo, crie mais amor no seu  
coração.

Se você quer mais VIDA,  
para você ou para seus filhos,  
respeite a VIDA dos outros.

Se você quer mais respeito,  
comece por respeitar o próximo.

O mundo é somente a prova  
da nossa capacidade. Tanto  
no plano pessoal quanto no  
profissional, a vida vai lhe dar  
de volta o que você deu a ela.



#### Endereço para devolução:

Federação da Agricultura do Estado do Paraná  
Av. 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<br>porteiro ou síndico |  |

REINTEGRADO AO SERVIÇO POSTAL

Em   /  /    
Em   /  /  

Responsável \_\_\_\_\_

SISTEMA FAEP



SISTEMA FAEP/SENAR-PR

FAEP - R. Marechal Deodoro, 450 | 14º andar | CEP 80010-010 Curitiba | Paraná |  
F: 41 2169-7988 | Fax: 41 3323-2124 | www.sistemafaep.org.br | faep@faep.com.br  
SENAR - R. Marechal Deodoro, 450 | 16º andar | CEP 80010-010 Curitiba | Paraná |  
F: 41 2106-0401 | Fax: 41 3323-1779 | www.sistemafaep.org.br | senarpr@senarpr.org.br

A versão digital deste informativo  
está disponível no site:

[sistemafaep.org.br](http://sistemafaep.org.br)