

BOLETIM INFORMATIVO

A REVISTA DO SISTEMA

SISTEMA FAEP



Ano XXXVI nº 1546 | 20/09/2021 a 03/10/2021

Tiragem desta edição 26.000 exemplares



FOTOVOLTAICA

BOM EXEMPLO COMEÇA EM CASA

Usina solar do Sistema FAEP/SENAR-PR recém-inaugurada no CTA em Assis Chateaubriand gera energia para uso no próprio local e em outras 19 unidades consumidoras da entidade

Aos leitores

ÍNDICE

Recentemente, um artigo do presidente do Sistema FAEP/SENAR-PR, Ágide Meneguette, publicado nos principais jornais e portais do Paraná, resumiu o papel da entidade na adoção de energias renováveis no meio rural. Intitulado “Bom exemplo começa dentro de casa”, o texto reforçou que, além do incentivo e repasse de informações, o Sistema FAEP/SENAR-PR está dando o exemplo na prática.

A matéria de capa desta edição da revista traz a inauguração da usina solar fotovoltaica Nelson Paludo, instalada dentro do Centro de Treinamento Agropecuário (CTA) em Assis Chateaubriand, na região Oeste. Mais do que o evento em si, o ato serve de inspiração para os produtores rurais do Paraná. Afinal, os 308 painéis solares estão gerando energia, há mais de quatro meses, para uso no próprio CTA e em outras 19 unidades consumidoras de energia da entidade. Trocando em miúdos, a energia produzida pela usina compensa parte do consumo do Sistema FAEP/SENAR-PR.

Basta transferir esse exemplo para dentro das propriedades rurais. Uma usina solar permite que produtores de aves, suínos, peixes, leite e outras atividades garantam energia para os processos, praticamente zerem a conta de energia elétrica e, conseqüentemente, reduzam o custo de produção. Ah, e se você, nobre leitor, quiser saber mais sobre essa energia renovável, além da matéria de capa, tem um guia completo sobre o tema acompanhando esta revista.

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 Santoroza, 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:** Marcos Junior Brambilla (Fetaep), Rosanne Curi Zarattini (Senar AC), Darci Piana (Fecomércio) e Nelson Costa (Ocepar) | **Conselho Fiscal:** Sebastião Olímpio Santoroza, Paulo José Buso Júnior e Carlos Alberto Gabiatto | **Superintendência:** Débora Grimm

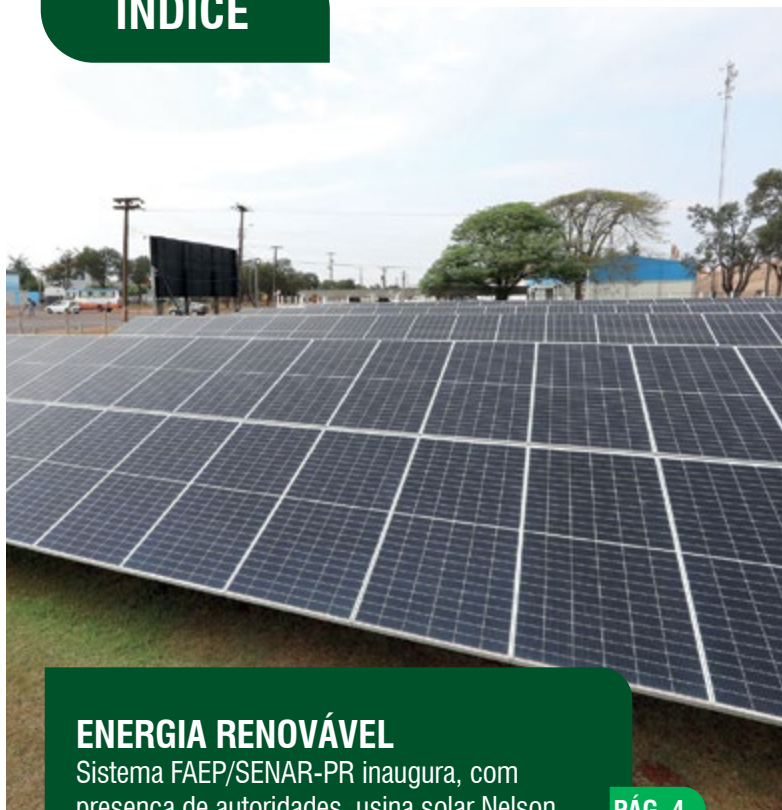
• BOLETIM INFORMATIVO

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:** Jéssica Silva e Lucas Silva | **Contato:** 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 1546:

Fernando Santos, William Goldbach, Divulgação, Arquivo FAEP e Shutterstock.



ENERGIA RENOVÁVEL

Sistema FAEP/SENAR-PR inaugura, com presença de autoridades, usina solar Nelson Paludo, no CTA de Assis Chateaubriand

PÁG. 4

CARTILHA

Sistema FAEP/SENAR-PR desenvolve guia sobre energia solar para auxiliar produtores rurais

Pág. 3

PLANEJAMENTO

Geração de energia solar permite que produtor rural acumule créditos para futuro uso na própria propriedade

Pág. 10

APLICATIVO

Ferramenta do Sistema FAEP/SENAR-PR completa 2 anos com constantes novidades e usuários em 38 países

Pág. 12

TEORIA E PRÁTICA

Parte dos instrutores do SENAR-PR também é docente em faculdades e universidades do Paraná

Pág. 16

NR 31

Prazo para adequação à legislação que garante segurança na aplicação de agroquímicos termina em outubro

Pág. 18

Sistema FAEP/SENAR-PR publica guia da energia solar

Cartilha destaca o funcionamento da tecnologia, suas vantagens e desvantagens e aponta o caminho para os produtores adotarem a eletricidade renovável

A crise hídrica, o aumento do custo da eletricidade no Brasil e a proximidade do término da Tarifa Rural Noturna (TRF) acenderam o alerta sobre a necessidade de se investir em energias renováveis. Nesse contexto, os painéis solares se apresentam como uma das alternativas viáveis para reduzir os custos e garantir a viabilidade às atividades agropecuárias. Por isso, o Sistema FAEP/SENAR-PR preparou um guia completo para produtores rurais que pensam em investir nessa modalidade de energia renovável.

O material de 16 páginas traz um panorama completo da energia fotovoltaica. O potencial do Paraná na geração desse tipo de eletricidade, o funcionamento da tecnologia, as vantagens e desvantagens da modalidade e os tipos de sistema são alguns dos temas abordados na cartilha. Também integram o guia as atividades que podem se beneficiar com a energia solar, o passo a passo para fazer projetos e colocá-los em prática, os números de propriedades que já possuem estruturas por região do Estado e como obter financiamentos.

“No Paraná temos condições territoriais e climáticas que nos colocam em vantagem em relação a outros países do mundo na energia solar fotovoltaica. Hoje, a sustentabilidade da agricultura e pecuária paranaenses passa pela busca por fontes renováveis. Precisamos sair na frente e darmos o exemplo de como é possível vencer o desafio da falta de energia”, destaca Ágide Meneguette, presidente do Sistema FAEP/SENAR-PR.

Ao longo dos últimos anos, a entidade tem atuado diretamente para incentivar o campo paranaense a adotar energias renováveis. Em 2017, viagens técnicas foram realizadas para conhecer projetos bem-sucedidos de energia limpa em países da Europa.

Outras ações importantes foram a atuação na aprovação de projetos de lei na área, como o Decreto Estadual 10.686 de 2018 que determina que os mini (até 75 kW) e micro (de 75kW a 1MW) geradores de energia que injetam energia na rede tenham isenção de ICMS. Nessa mesma direção, o Sistema FAEP/SENAR-PR também participou ativamente da criação da Política Estadual do Biogás e Biometano (Lei 19.500 e Lei Complementar 211); do Programa Descomplica Rural; e da criação do Programa Paraná Energia Rural Renovável (RenovaPR).



CONFIRA A CARTILHA

- Ligue a câmera do seu celular, aponte para o **QR Code** e acesse o material. Caso não funcione, baixe um aplicativo leitor de QR Code.



A cartilha será impressa, em uma tiragem de 65 mil exemplares, para ser distribuída pelo Paraná, além de ficar disponível, na versão PDF, no site www.sistemafaep.org.br.

Usina Nelson Paludo

O Sistema FAEP/SENAR-PR instalou uma usina solar fotovoltaica no Centro de Treinamento (CT) de Assis Chateaubriand, no Oeste do Paraná. A estrutura foi batizada de Nelson Paludo, em homenagem ao ex-vice-presidente da FAEP e ex-presidente do Sindicato Rural de Toledo, falecido em julho. Ao todo, 308 painéis terão a capacidade de 135 kWp, o que representará a geração de 160 mil kWh/h por ano. O espaço ocupa uma área de 500 metros quadrados e foi edificado para servir como exemplo aos produtores rurais do Estado sobre a viabilidade de se investir em projetos dessa natureza.



Pioneirismo com a força que vem do sol

Com inauguração de usina solar fotovoltaica, Sistema FAEP/SENAR-PR dá exemplo de sustentabilidade e passa a produzir sua própria energia, cortando gastos

O Sistema FAEP/SENAR-PR consolidou, oficialmente, uma iniciativa pioneira e sustentável, por meio da qual dá um bom exemplo a produtores rurais de todo o Paraná. Trata-se da inauguração da usina solar Nelson Paludo, localizada no Centro de Treinamento Agropecuário (CTA) de Assis Chateaubriand, no Oeste do Paraná. Com a presença de autorida-

des e de líderes do setor agropecuário, a solenidade marcou o início definitivo de uma nova realidade: a geração de energia renovável no campo, como forma de produzir com sustentabilidade e garantir a viabilidade dos negócios, reduzindo os custos de produção.

O rol de personalidades dava o tom da importância do projeto. Estavam pre-

sentes os secretários de Estado Guto Silva (Casa Civil), Norberto Ortigara (Agricultura e Abastecimento), Marcio Nunes (Desenvolvimento Sustentável e do Turismo) e Marcel Micheletto (Administração). Entre os parlamentares, discursaram o deputado federal Sérgio Souza e o deputado estadual Anibelli Neto. O evento também registrou a



presença de inúmeros prefeitos e vereadores da região, de presidentes de sindicatos rurais e do ex-diretor da Itaipu Binacional, Jorge Samek.

Orçada em R\$ 1 milhão, a usina é constituída por 304 painéis solares fotovoltaicos, com potência de 135 kWp (quilowatts pico), que podem gerar 160 mil kWh/h (quilowatts/hora) por ano. Para se ter uma ideia, o consumo médio mensal de energia elétrica no CTA de Assis e em 19 unidades do Sistema FAEP/SENAR-PR é de 14 mil kWh/h. As projeções são de que o complexo gere uma economia média de R\$ 113 mil por ano.

“O agricultor e o pecuarista sabem que o uso de energia passou a ser intensivo. Se não procurarmos tecnologias, dificilmente teremos sucesso na nossa atividade. A geração da própria energia é algo muito importante e estamos dando o exemplo de que esse sistema compensa”, disse o presidente do Sistema

FAEP/SENAR-PR, Ágide Meneguette. “Os investimentos estão sendo feitos pelos produtores para produzir energia renovável, com redução substancial das contas de luz e com produção de energia para o desenvolvimento sustentável da nossa sociedade”, acrescentou.

Meneguette mencionou a parceria com o governo do Estado, por meio do recém-lançado programa Paraná Energia Rural Renovável (Renova Paraná), que prevê o financiamento de projetos voltados à geração de energia a partir de fontes renováveis – como a solar e de biomassa – em propriedades rurais. E a iniciativa pegou: em pouco mais de 30 dias, 564 produtores cadastraram projetos no programa, totalizando R\$ 106 milhões em investimentos. Meneguette também citou o programa Descomplica Rural, que desburocratizou a emissão de licenças ambientais a empreendimentos agropecuários.

“Queria agradecer ao Ortigara e Marcio Nunes, que estão ajudando a transformar o Paraná e a investir em energia sustentável. É um caminho sem volta”, afirmou o presidente do Sistema FAEP/SENAR-PR.

Discursos

Presidente da Frente Parlamentar Agropecuária (FPA), o deputado federal Sérgio Souza abordou o Projeto de Lei 5829/19, recém-aprovado pela Câmara. Considerado o marco legal da geração distribuída, a proposta regulamenta a possibilidade de consumidores produzirem a própria energia e de comercializar o excedente. Ele também destacou o pioneirismo da FAEP, de estimular produtores e poder público a investirem em alternativas que viabilizassem a adoção de energias renováveis no campo. “A FAEP sempre liderou esse



processo. E quando se tem uma entidade como a FAEP, que capta as demandas do campo por meio de seus sindicatos e faz toda a articulação, nós podemos fazer a ponta no parlamento, como representantes deste setor”, disse.

Para o secretário de Agricultura, Norberto Ortigara, as energias renováveis fazem parte do desenvolvimento do setor agropecuário, do qual o Paraná é protagonista. Ele enumerou as perspectivas positivas do setor, principalmente para atividades que dependem incisivamente de energia elétrica, como avicultura, suinocultura, bovinocultura de leite e piscicultura.

“Quando criança, eu só tinha um bico de luz em casa. Hoje, a energia é um dos principais insumos da agropecuária. Nós não podemos desperdiçar fontes disponíveis, sobretudo porque conseguimos avançar tecnologicamente”, discursou Ortigara. “Foi inteligente aproveitar o conhecimento tecnológico que temos e bancar parte dos esforços dos agricultores para gerar a própria energia. E a custo zero. Tenho visto casos concretos, de redução de contas de luz de R\$ 8 mil”, exemplificou.

Marcio Nunes, por sua vez, defendeu a união de esforços da iniciativa privada com o poder público e propôs o fim dos embates entre “ambientalistas” e o “setor

produtivo”. Na avaliação dele, o desenvolvimento só deslanchará se todos os elos da cadeia caminharem juntos.

“O Paraná está dando um exemplo para o Brasil de que as coisas podem caminhar juntas: crescimento, turismo, agricultura, preservação, cuidado com o meio ambiente, renda e emprego. Tudo ao mesmo tempo”, disse o secretário. “O ciclo agroindustrial é um canhão. Temos que aproveitar todas as formas possíveis de energia, seja a produzida a partir de biomassa, a eólica, a solar ou as pequenas gerações hidrelétricas. Nosso desenvolvimento passa por isso”, afirmou.

Presidente da Comissão de Agricultura e Pecuária da Assembleia Legislativa do Paraná (Alep), o deputado estadual Anibelli Neto lembrou outras mobilizações conduzidas pelo Sistema FAEP/SENAR-PR, em consonância com o poder público e produtores rurais. Como exemplo, o parlamentar mencionou a mobilização histórica que levou mais de 2 mil produtores rurais a uma audiência pública sobre a certificação internacional do Paraná como área livre de febre aftosa sem vacinação.

“Tenham a certeza de que a Alep está à disposição para escutar, às vezes para corrigir um caminho. Todos queremos o bem comum, para dar condições a nos-

sa população”, apontou. “Hoje, o Paraná está avançando em muitos setores, graças também ao agropecuarista”, bradou.

Guto Silva destacou a importância de o Paraná mostrar a sua cara ao mundo, explicitando a forma como se dá a produção agropecuária no Estado: de forma sustentável, em respeito ao meio ambiente. Na avaliação do secretário, a disseminação das energias renováveis vem a se somar a esse cenário.

“Nós produzimos o alimento mais verde do mundo. 91% da nossa energia são limpas, preservamos nossas matas ciliares. Já somos reconhecidos como o Estado mais sustentável, inclusive com prêmio”, disse.

Marcel Micheletto destacou a importância de o Sistema FAEP/SENAR-PR dar o exemplo a produtores rurais, incentivando-os a adotarem energias renováveis. O secretário também mencionou líderes rurais históricos, como Nelson Paludo e Moacir Micheletto (pai de Marcel), que contribuíram para o desenvolvimento da região Oeste.

“A história não se constrói com palavras, mas com exemplos. E ninguém constrói nada sozinho, mas a partir de exemplos, com pessoas capazes, em uma sinergia para transformar”, disse.



Ágide Meneguette discursa ao lado da família do falecido líder rural Nelson Paludo, que dá nome à usina



Deputado estadual Anibelli Neto



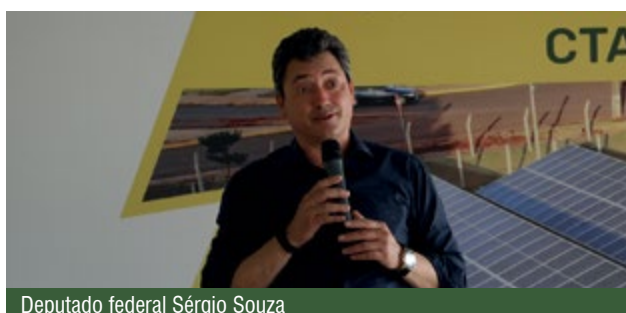
Marcel Micheletto, secretário de Administração



Marcio Nunes, secretário de Desenvolvimento Sustentável e do Turismo



Norberto Ortigara, secretário de Agricultura



Deputado federal Sérgio Souza



Guto Silva, secretário da Casa Civil



Michel Kazmierski, diretor comercial da TAB



Valter Aparecido Souza Correia, prefeito de Assis Chateaubriand

O líder que dá nome à usina

Além de representar a autonomia energética do Sistema FAEP/SENAR-PR, a usina fotovoltaica do CTA de Assis Chateaubriand também se concretizou como uma merecida homenagem a um dos mais notáveis líderes do setor agropecuário do Paraná: o produtor Nelson Natalino Paludo, que faleceu em 5 de julho, em decorrência de complicações causadas pela Covid-19. Historicamente ligado ao sistema sindical rural, Paludo era vice-presidente da FAEP pela segunda gestão e desde 2001 presidia o Sindicato Rural de Toledo, no Oeste do Estado, onde morava.

“Ao longo de décadas, Paludo foi um líder rural dos mais importantes, era um companheiro que contribuía com opiniões e sugestões técnicas, para que tocássemos a Federação. Sempre defendeu os interesses dos produtores rurais”, disse Ágide Meneguette, presidente do Sistema FAEP/SENAR-PR. “Essa homenagem, de dar o nome de Nelson Paludo à usina solar do CTA de Assis, é um pequeno gesto de agradecimento a esse companheiro, sempre muito atuante, ativo e participativo nas conquistas que tivemos e que deixou um enorme legado para todos nós”, acrescentou.

A solenidade de inauguração contou com presença da viúva de Paludo, Clarice Gaffuri Paludo, que se emocionou a cada menção feita ao marido, ao longo dos discursos das autoridades. Também assistiram à cerimônia os filhos do líder

homenageado, Juliano e Jéssica, os netos Estevão e Ângelo, além de irmãos e outros familiares.

“Ficamos muito felizes com a homenagem. Ele era uma pessoa muito querida não só pela família, mas por produtores de todo o Brasil. [A homenagem] é uma forma de deixar a memória dele eternizada, por tudo o que ele já fez pelo setor”, disse Clarice. “As energias renováveis representam um caminho seguro para a viabilidade do setor agropecuário. Cada minuto de geração de energia desta usina representará um tempo que se eterniza à memória de meu pai e seu legado para a história”, discursou Jéssica.

Ao longo de sua trajetória, Paludo esteve à frente de diversas batalhas, como a série de mobilizações do setor rural pelo Código Florestal, que incluiu manifestações em Brasília. Como presidente da Comissão de Cereais, Fibras e Oleaginosas da FAEP, o produtor foi um defensor incansável da adoção de técnicas e tecnologias modernas no campo, do plantio à colheita.

Como líder sindical, Paludo apostou em ações que resultassem na sustentabilidade do Sindicato Rural de Toledo. À frente da entidade, construiu um novo prédio de 1,2 mil metros quadrados, pensado em funcionar como um espaço em que o produtor encontre todos os serviços de que precisa em um único lugar. Além disso, Paludo também teve contribuição destacada no avanço da infraestrutura da região, defendendo o asfaltamento de estradas rurais da região.



Economia com planejamento

Apesar de a inauguração oficial ter ocorrido em setembro, a usina solar Nelson Paludo já está funcionando desde 30 de abril e implicando na redução de gastos do Sistema FAEP/SENAR-PR. A expectativa é de que o complexo fotovoltaico gere a economia de cerca de R\$ 10 mil por mês. Na prática, a entidade passou a ser autossuficiente em energia, ou seja, produz toda eletricidade consumida em 20 unidades. A conta de luz só não vem zerada, porque há alguns custos operacionais mínimos – como taxa de iluminação pública, bandeira tarifária, custo de disponibilidade e demanda contratada – cobrados pelo sistema de distribuição.

“É motivo de orgulho sairmos na frente, dando exemplo aos nossos produtores. Em tempos em que a sustentabilidade é determinante para o planeta, nós produzimos a nossa energia, de fonte renovável”, disse Ágide Meneguette, presidente da entidade.

Um relatório elaborado pela Tab Energia, empresa contratada para instalar a usina, detalha a geração de energia e quantifica a economia proporcionada nos três primeiros meses de operação. No terceiro mês de geração – entre 31 de maio a 30 de junho –, por exemplo, os painéis fotovoltaicos injetaram 15,4 mil kWh na rede. Para cobrir o consumo do CTA de Assis Chateaubriand, foram necessários 4,1 mil kWh. Os 11,3 mil kWh que sobraram foram usados para cobrir o consumo de outras 19 unidades do Sistema FAEP/SENAR-PR. Ainda assim, sobrou um saldo de 1,2 mil kWh, que pode ser usado em até cinco anos.

Mas quanto essa economia representa em dinheiro? A economia totalizou R\$ 9,1 mil, segundo o relatório da Tab. Além disso, o excedente que poderá ser utilizado em contas futuras é de R\$ 1,8 mil.

“A energia gerada na usina Nelson Paludo está cobrindo, com folga, todas as unidades consumidoras do Sistema FAEP/SENAR-PR, implicando em economia desde o início da operação. Com *payback* de cinco anos e estimativa de vida útil do equipamento de 30 anos, teremos 25 anos de energia pagando apenas a tarifa mínima”, disse Luiz Eliezer Ferreira, técnico do Departamento Técnico e Econômico (DTE) do Sistema FAEP/SENAR-PR.



Encontro fomenta integração para atuação em Cascavel

No dia 16 de setembro, a Comissão Estadual de Mulheres da FAEP promoveu um encontro em Cascavel, no Oeste, para fomentar o protagonismo feminino no campo e apresentar as propostas de trabalho do grupo. O evento foi realizado com auxílio da Comissão Feminina do Sindicato Rural de Cascavel, que já atua na entidade há mais de 10 anos.

Segundo a coordenadora regional da Comissão Estadual e presidente da Comissão Feminina do Sindicato Rural de Cascavel, Maria Beatriz Orso, a proposta é aumentar a capilaridade e integrar as ações de ambos os grupos. “Nós já tínhamos essa comissão formada por mulheres, que além de atuante nas cadeias produtivas, faz um trabalho social voltado para as comunidades da região. Agora, queremos unir os objetivos e reunir mulheres de diversas áreas do agro para expandir esse trabalho”, afirmou.

Atualmente, a comissão de Cascavel é formada por 18 mulheres. A partir do encontro, que contou com a participação de mais de 60 mulheres, a expectativa é que ocorra a criação de novas comissões femininas em cidades que compõem o Núcleo Regional de Cascavel. Ainda, o grupo pretende promover capacitações e treinamentos em parceria com o SENAR-PR, por meio de formações como o curso Liderança Rural e o Programa Mulher Atual, além de visitas a cooperativas da região.

“A criação dessas comissões vem de encontro com o momento atual do agro, em que temos a participação efetiva de mulheres competentes, agregadoras e mobilizadoras. É um movimento somatório, que também faz com que a mulher participe do sistema sindical, fortalecendo a família rural e fomentando o potencial destas mulheres”, destacou o presidente do Sindicato Rural de Cascavel, Paulo Orso.

Crédito de energia garante abatimento na conta de luz

Geração solar a mais do que utilizada mensalmente na propriedade permite que produtor rural acumule para usar no futuro



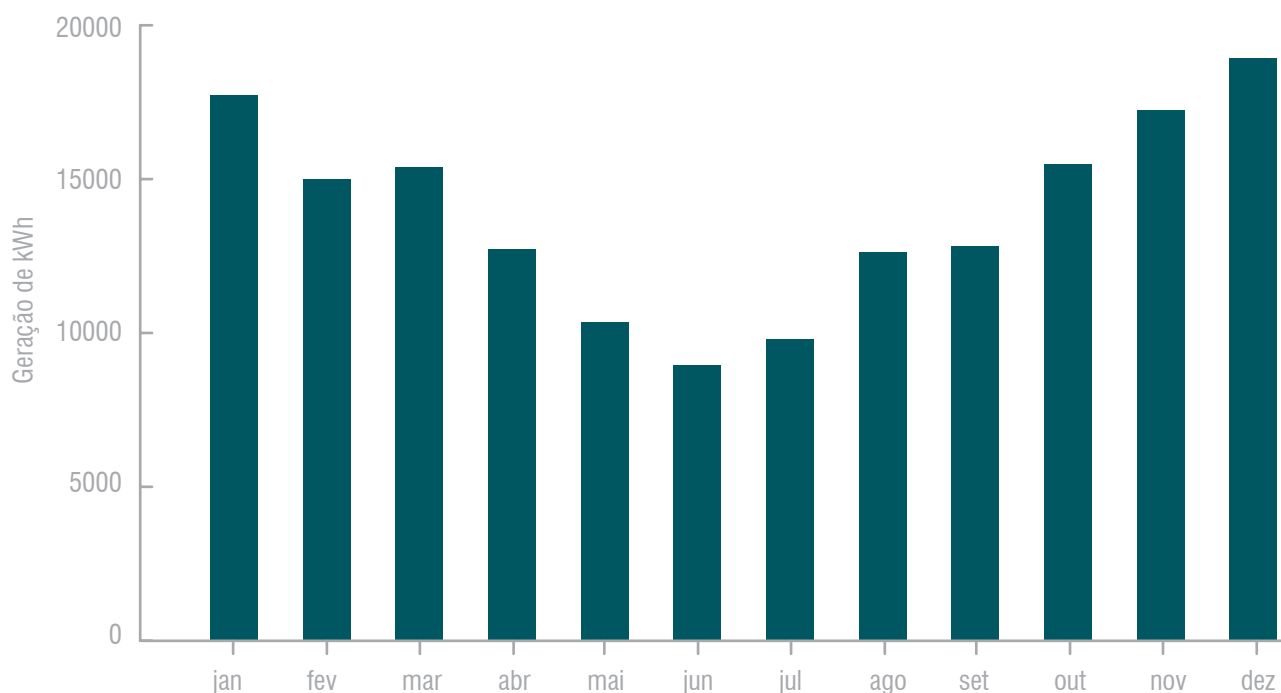
Por Jessica D'Angelo
Técnica do Detec
Sistema FAEP/SENAR-PR

Desde 2012, a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) criou o sistema de compensação de energia elétrica, que possibilita ao produtor rural que produz esse tipo de energia em sua propriedade a partir de fontes renováveis possa acumular créditos de energia e abatê-los na fatura.

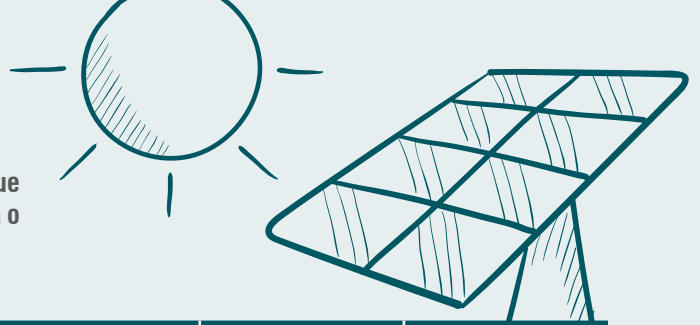
A energia elétrica produzida é injetada na rede de distribuição. No Paraná, a principal distribuidora é a Copel. Se o produtor rural consumir menos energia do que produziu, esse excedente se converte em créditos de

energia que poderão ser utilizados nos meses em que a produção for inferior ao consumo.

Por exemplo, o avicultor José (nome fictício), em Cianorte, tem um consumo mensal médio de energia elétrica de 14 mil kWh, o que gera um custo mensal de R\$ 6.160 na conta de luz. Diante do gasto, José decidiu instalar painéis solares no telhado de seus dois aviários. Baseado nos níveis de irradiação solar no município de Cianorte, foi estimada a seguinte geração de energia elétrica para a propriedade:



Fonte: Adaptado de Atlas de Energia Solar do Estado do Paraná (2017)



A propriedade está conectada à rede trifásica, o que caracteriza um custo de disponibilidade de 100 kWh. Para o exemplo, a tarifa considerada é de R\$ 0,44.

Mês	Consumo (kWh)	Produção (kWh)	Crédito acumulado (kWh)	Fatura sem o Sistema de Compensação	Fatura com o Sistema de Compensação	Diferença
Fevereiro	14500	15004	504	R\$ 6.380	R\$ 44	R\$ 6.336
Março	14230	15390	1663	R\$ 6.261	R\$ 44	R\$ 6.217
Abril	15200	12718	0	R\$ 6.688	R\$ 360,31	R\$ 6.327

Fonte: Detec | Sistema FAEP/SENAR-PR

No mês de fevereiro, a produção de energia elétrica na propriedade do avicultor foi maior do que a energia consumida, o que acarretou um excedente de energia de 504 kWh (crédito acumulado).

Crédito acumulado = (Produção kWh - Consumo kWh)

Crédito acumulado = (15.004 kWh - 14.500 kWh)

Crédito acumulado = 504 kWh

Devido ao custo de disponibilidade, que equivale a 100 kWh, a fatura da energia elétrica de José foi de R\$ 44. Se o avicultor não tivesse gerado energia elétrica, a fatura seria de R\$ 6.380, ou seja, ele teve uma economia de R\$ 6.336,00.

Em março, a propriedade também produziu mais energia elétrica do que consumiu, o que gerou um crédito de 1160 kWh. Somado ao crédito gerado no mês anterior, José acumulou 1663 kWh.

Já no mês de abril, a propriedade consumiu mais energia do que produziu, o que acarretou um déficit de 2.482 kWh. Como havia um crédito acumulado nos meses anteriores de 1.663 kWh, o avicultor desembolsou o valor referente à diferença do que havia acumulado e do que havia consumido, ou seja:

Fatura =
(Consumo kWh - Produção kWh - Crédito acumulado) x Tarifa

Fatura = (15.200 kWh - 12.718 kWh - 1663 kWh) x R\$ 0,44

Fatura = R\$ 360,31

No período de abril a setembro, a geração de energia (kWh) é inferior à demanda média mensal de José, de 14.000 kWh. Ou seja, nesses meses serão utilizados os créditos de energia que foram acumulados no período de maior geração (outubro a março). Estes créditos também podem ser utilizados para abater a conta de energia de outra propriedade, residência ou empreendimento que estejam vinculados ao mesmo CPF/CNPJ e na mesma área de concessão.

O produtor rural pode optar por fazer o financiamento do sistema de geração de energia solar fotovoltaica. Em média, o tempo de retorno do investimento é de quatro a seis anos.

O que isso significa?

A economia que José teve com a geração de energia elétrica a partir dos painéis solares será utilizada para pagar o financiamento do próprio sistema fotovoltaico. Após quitar a dívida, ele não terá mais despesas com o financiamento e terá sua fatura de energia elétrica reduzida em cerca de 95%.

Importante!

Os créditos gerados na propriedade do avicultor em fevereiro de 2021 poderão ser utilizados até fevereiro de 2026, de acordo com a Resolução Normativa 482/2012, complementada pela Resolução Normativa 687/2015, que prevê que os créditos de energia têm 60 meses de validade. Como a vida útil de uma placa solar fotovoltaica é de 25 a 30 anos, José será beneficiado pelo sistema de compensação de energia elétrica enquanto as placas solares que foram instaladas em sua propriedade estiverem gerando energia elétrica.

Informações à distância de um toque

Aplicativo do Sistema FAEP/SENAR-PR completa dois anos como uma ferramenta fundamental para qualquer atividade rural

Levar aos produtores paranaenses informação de qualidade, em tempo real e ao alcance de um simples toque. Com essa proposta, há dois anos, o Sistema FAEP/SENAR-PR lançava a primeira versão do seu aplicativo (*app*), que permite que os agricultores e pecuaristas de todas as regiões do Paraná (e mesmo de fora do Estado) tenham acesso imediato às cotações de mercado, previsão do tempo, cursos do SENAR-PR, contatos dos sindicatos rurais, notícias, a revista Boletim Informativo, além de serviços exclusivos, como uma calculadora de custos da avicultura. Tudo criado pela entidade para subsidiar o produtor rural nas suas tomadas de decisão. Detalhe: o *app* é gratuito.

Desde o lançamento, em setembro de 2019 até hoje, já foram feitos mais de 8,5 mil *downloads* do aplicativo, que foi acessado em 43,7 mil ocasiões em 38 países. Apenas em junho de 2021 foram mais de 7 mil acessos. No Paraná, o maior número de acessos nos últimos 12 meses ocorreu nas regiões de Curitiba, Ponta Grossa, Maringá, Londrina e Apucarana.

Os serviços mais buscados pelos usuários foram cotações de *commodities* agrícolas, em especial a soja, seguido de previsão do tempo e a listagem dos cursos na modalidade Educação a Distância (EaD), do SENAR-PR. Outras

funcionalidades que também tiveram boa procura foram a leitura da revista Boletim Informativo, busca por notícias do agronegócio e a calculadora de custos para a avicultura.

Por meio dessa ferramenta o produtor de aves insere seus dados de produção e a calculadora realiza, automaticamente, os cálculos do custo de produção da atividade. Conforme outros avicultores vão alimentando essa base de dados, é possível também comparar seus custos com as médias regionais.

Parceiro diário

Para o avicultor **Rodrigo Cortez**, de Jaguapitã, na região Norte, o *app* se tornou um parceiro de primeira hora da sua atividade rural. “O que me impactou em um primeiro momento foi a [funcionalidade] do clima. No frango, você precisa estar muito atento ao clima para comprar lenha”, afirma. “Também uso muito a parte de cotações, pois minha atividade é impactada pelo custo da soja e do milho”, observa.



38 países

contam com usuários do aplicativo





Outros recursos que agradam Cortez dizem respeito ao acesso aos veículos de comunicação do Sistema FAEP/SENAR-PR, como os *podcasts* e a revista Boletim Informativo. “Os boletins eu gosto demais. Eu baseio minhas decisões em cima de informação”, afirma o produtor, que aproveitou materiais publicados recentemente para embasar sua decisão em relação a investimentos em energia solar.

Na opinião de Cortez, a facilidade de acesso é uma das vantagens do aplicativo. “Ele é muito simples de usar e as informações estão todas a um toque. E não precisa teoricamente estar lendo, liga e fica ouvindo a notícia. Às vezes coloco para tocar o *podcast* no carro e fico ouvindo”, relata.

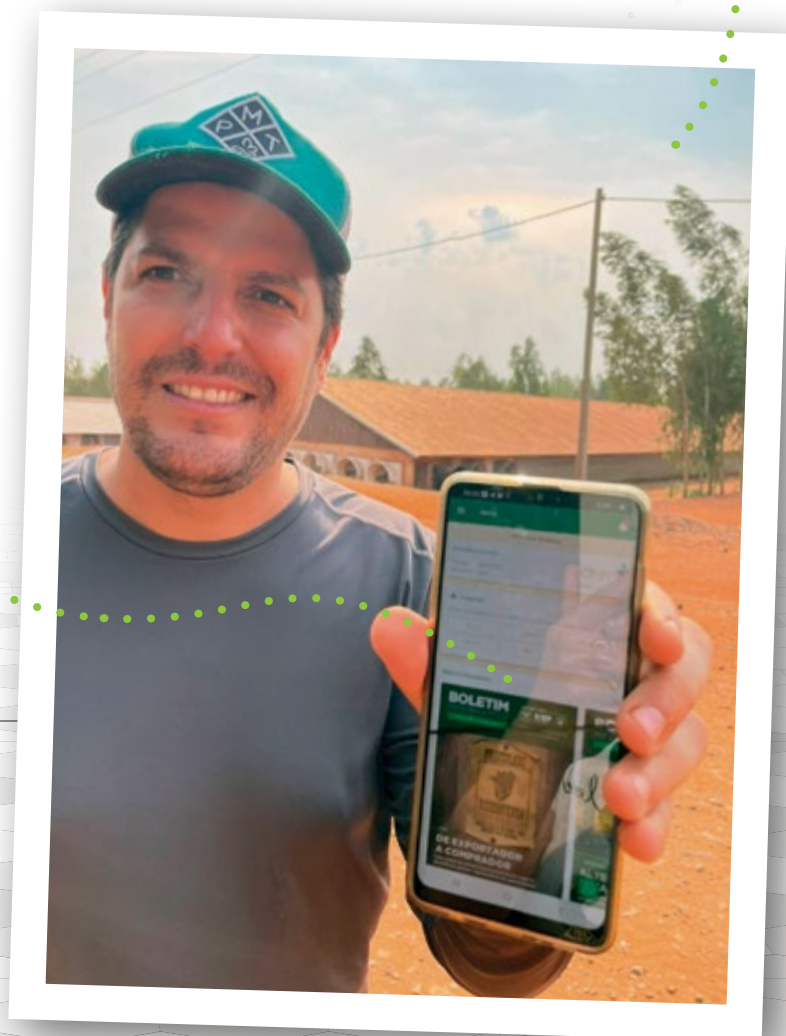
Interesse geral

Embora as funcionalidades e serviços tenham sido criados para o público rural, é possível notar um grande número de pessoas interessadas pelo agronegócio, sem atuar diretamente no setor, utilizando o aplicativo.

O professor aposentado Jesuíno Alves baixou o aplicativo com o objetivo de se aproximar da atividade rural e compreender melhor o mercado de arrendamento de terras. “Minha esposa tem um sítio arrendado e comecei a pesquisar se achava alguma coisa para explicar sobre valor de arrendamento”, explica Alves, que utiliza o aplicativo principalmente para ver as cotações agrícolas e acompanhar as notícias do setor.

Também o motorista Gilberto da Silva, de Terra Rica, na região Noroeste, acessa o *app* mesmo sem estar inserido na atividade rural. “Baixei para acompanhar as notícias e os cursos [do SENAR-PR]. É uma mão na roda. Troquei recentemente de celular, mas já baixei de novo”, afirma.

O aplicativo do Sistema FAEP/SENAR-PR é gratuito, sem necessidade de assinatura. Para utilizá-lo no seu celular, basta acessar as lojas virtuais *Apple Store* ou *Play Store* ou a página app.sistemafaep.org.br e fazer o *download*.



O RUSSO QUE QUIS ALIMENTAR O MUNDO, MAS MORREU DE FOME...

Nikolái Vavílov tinha uma carreira brilhante na ciência, mas a política e a inveja fizeram com que ele passasse seus últimos dias num gulag soviético

A história humana é composta de ironias terríveis. Uma das mais chocantes é a do biólogo soviético Nikolái Vavílov, que dedicou sua vida a erradicar a fome no mundo e morreu de inanição em um gulag gelado de Stalin durante a Segunda Guerra Mundial. Nascido em 1887, em Moscou, desde cedo Vavílov foi impactado pela dura realidade das quebras de safra e dos recorrentes racionamentos de comida e decidiu empenhar seus esforços para acabar com a escassez de alimentos, não apenas no país, mas em todo mundo.

Com uma mente brilhante reconhecida internacionalmente nas áreas da botânica e da genética, ele formou-se no Instituto Agrícola de Moscou em 1910. Poucos anos depois, Vavílov viajou à Europa para aprimorar seus conhecimentos. Entre 1924 e 1935 foi diretor da Academia Lenin de Ciências Agrícolas e também presidente da Sociedade Geográfica Russa.

Uma de suas contribuições mais importantes foi a criação de um grande banco de sementes, frutos e raízes formado por espécies de todo o mundo. Composto por mais de 250 mil exemplares, esse banco foi formado por meio de expedições que Vavílov empreendeu ao redor do globo. O cientista foi um dos primeiros a reconhecer a importância da diversidade genética para garantir resistência a doenças. Em suas incursões, ele buscou os locais onde as espécies vegetais começaram a ser domesticadas pelo ser humano, para recuperar a herança genética ancestral destes alimentos.

Alinhado com as teorias do austríaco Gregor Mendel, conhecido como “pai da genética”, e do britânico Charles Darwin (da Teoria da Evolução), Vavílov procurou integrar o conhecimento científico mundial. Porém na URSS de Stalin, esse intercâmbio era mal visto, e pessoas de fora eram constantemente associados a conspiradores contra o regime comunista.

Sua perseguição política se intensificou no regime soviético quando seu assistente, o ucraniano Trofim Lysenko

(que o próprio Vavílov nomeara para a Academia de Ciências da Ucrânia), passou a atacá-lo nos meios político e acadêmico.

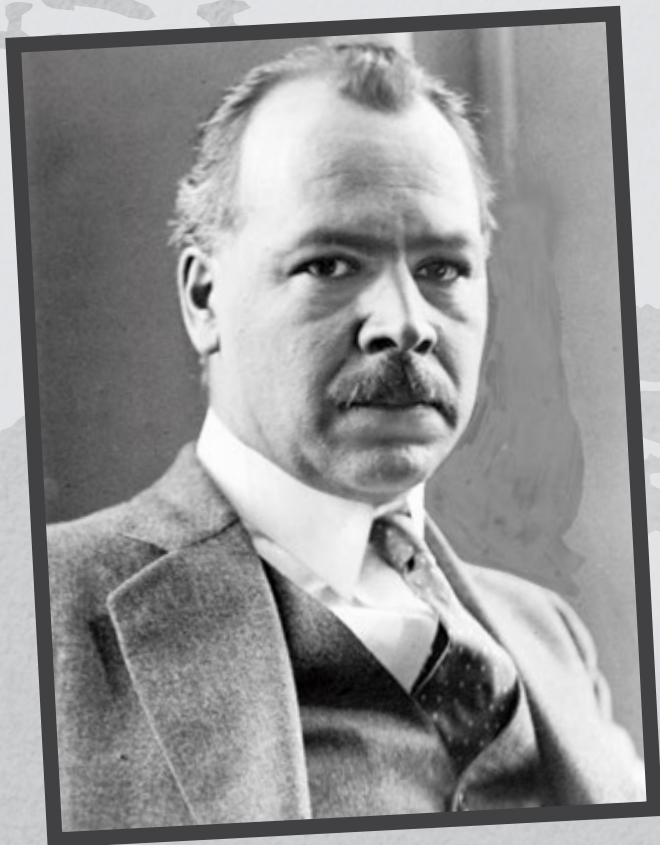
Afeito às teorias do naturalista francês Jean-Baptiste Lamarck (o lamarckismo), Lysenko acreditava que era possível mudar as características genéticas de um indivíduo apenas mudando as condições externas. Desta forma, se uma girafa perdesse uma perna, sua prole também nasceria sem aquela perna. Hoje o lamarkismo é considerado uma pseudociência, mas na época foi usado para desacreditar Vavílov e sua abordagem mendeliana.

Aos poucos o biólogo foi sendo isolado. Stalin viu em Vavílov o bode expiatório perfeito para o péssimo desempenho das fazendas coletivas. Enquanto Vavílov propunha estudos sérios, mas que demorariam entre 10 e 12 anos, Lysenko apresentava soluções rápidas e nada científicas, mas que agradavam à ideologia vigente.

Em 1940, já apartado das vidas acadêmica e científica, Vavílov foi levado pela polícia secreta soviética. Seu julgamento foi rápido e cruel, sentenciado à morte, teve a pena convertida para 20 anos de prisão em um campo de trabalhos forçados, onde viria a morrer de inanição em 1943.

No período em que estava desaparecido, as forças da Alemanha nazista sitiaram Leningrado, onde estava localizado seu banco de sementes. O cerco ficou famoso pela longa duração. Ao longo de 900 dias (entre setembro de 1941 e janeiro de 1944), esse tesouro foi protegido por colegas de Vavílov, que impediram que a população faminta devorasse a coleção. Estima-se que 700 mil russos tenham morrido de fome durante o cerco.

Em 1955 (12 anos após sua morte) Vavílov recebeu o perdão do governo da URSS. Seu legado científico hoje é reconhecido mundialmente.



Pintura retrata a tragédia da fome na velha URSS

SENAR-PR: uma “universidade” a céu aberto

Instrutores que também dão aula em instituições de ensino aliam a prática de campo com a vivência acadêmica

Por André Amorim

Muitas vezes, o SENAR-PR é reconhecido como uma universidade à céu aberto, uma vez que leva para a prática diária do campo, de forma gratuita, conhecimento técnico de ponta, oferecido por profissionais de qualidade. Como os papéis das instituições de ensino superior e do SENAR-PR são complementares – o segundo faz com que o conhecimento da primeira chegue ao produtor rural – existem diversos pontos de convergência, como, por exemplo, o corpo docente. Em diversas regiões do Paraná, mais de 20 instrutores do SENAR-PR, com titulação de mestrado e doutorado, também são professores universitários.

É o caso de engenheira agrônoma Juliana Fazam, de Cambé, na região Norte, que participou, em 2015, da primeira formação para tornar-se instrutora do curso de Manejo Integrado de Pragas (MIP) – Soja. Com mestrado na área de entomologia (estudo dos insetos) e doutorado sobre formigas cortadeiras no currículo, Juliana certamente agrega este conhecimento às aulas que ministra aos produtores que buscam conduzir suas lavouras utilizando os inimigos naturais das pragas a seu favor, como preconiza o MIP.

De outro lado, essa troca também possibilita que seus alunos da pós-graduação na faculdade Fundação Assis Gurgacz (FAG) tenham uma vivência mais próxima da realidade do campo. “Estamos muito próximos da vida do

produtor, do que é uma flutuação populacional de pragas, de precisar tomar decisões de controle. Isso você não vai ver no banco de uma universidade”, observa.

Um dos desafios (e vantagens) nesse intercâmbio está no trabalho com públicos distintos, como produtores rurais, muitas vezes sem formação superior, e jovens universitários, carentes de vivência prática. Neste contexto, é preciso utilizar abordagens diferentes com cada grupo. Até a linguagem muda.

“Eu consigo levar dinâmicas diferentes para dentro da universidade e vice-versa. Isso deixa o professor muito mais completo, tira da zona de conforto e deixa a aula muito mais completa e dinâmica”, avalia. “Às vezes levo uma caixa entomológica no curso do SENAR-PR ou um inseto vivo para os alunos da universidade olharem de perto, contar o número de pernas”, exemplifica Juliana.

Na opinião da jovem docente, “aliar a teoria à prática é a melhor forma de preparar os novos agrônomos, de forma mais consciente, para o mercado de trabalho”.

Intercâmbio de experiências

Essa troca entre ambientes distintos também é bastante enriquecedora na opinião do instrutor do SENAR-PR Clóvis Palozi, que leciona administração de negócios na Faculdade Unialfa, em Umuarama, na região Noroeste. Hoje



Jaciane Beal, de Assis Chateaubriand



Fernando Chiamolera, de Guarapuava

doutor em Administração, ele estreou na sala de aula em uma turma-piloto do Programa Empreendedor Rural (PER), em 2003, formação que continua lecionando até hoje.

“Eu levo conhecimento de ponta para o produtor. Às vezes eu pego alguma coisa na universidade e penso ‘será que dá pra aplicar no SENAR-PR?’. Precisamos da teoria para a prática não ficar vazia. Mas só a teoria não traz a experiência. O grande ganho está em adaptar o conteúdo da teoria e colocá-lo em prática, na vivência do fazer fazendo, que é o slogan do SENAR-PR”, afirma Palozi.

O PER, que prepara o produtor para ser um empresário rural e conduzir um projeto de negócio na sua propriedade com gestão profissional, é semelhante em alguns aspectos a um Trabalho de



Clóvis Palozi, de Umuarama



Juliana Fazam, de Cambé

Conclusão de Curso (TCC) de uma graduação. Há 11 anos orientando TCCs na área de administração, Palozi garante que a vivência no SENAR-PR também já contribuiu para a atuação acadêmica. “[do PER] já implantei projetos variados, desde fábrica de rapadura até curtume. Isso me deu um desenvolvimento em campo enorme. O conhecimento que eu trouxe do SENAR-PR ajuda muito na faculdade”, diz.

Desafio do conhecimento

Outra integrante do time dos instrutores do SENAR-PR que também lecionam em universidades é Jaciane Beal, de Assis Chateaubriand, na região Oeste. No SENAR-PR, ela ministra cursos nas áreas de manejo de caprinos, ovinos e operação de painéis de

ambiência para frango de corte, enquanto dá aulas no curso de Medicina Veterinária na Faculdade do Centro do Paraná (UCP).

Para ambos cenários, ela se prepara bastante para atender as exigências dos alunos. “Na universidade, o estudo é mais detalhado, o que exige um preparo grande para entrar em sala de aula. Já no curso do SENAR, o produtor e o funcionário vão pôr a mão na massa, ou seja, outro grande desafio”, avalia.

Ainda, quando os alunos são os mesmos nas duas ocasiões, é possível traçar um paralelo interessante. “Principalmente nestes cursos de manejo no CTA [Centro de Treinamento Agropecuário], que têm muitos alunos de nível universitário, eles relatam que nos cursos do SENAR-PR aprendem

mais e têm muito mais facilidade de compreensão. Como levamos para o lado prático e sem uma linguagem muito sofisticada, quebra-se uma barreira e o instrutor passa a ser um colega”, relata Beal.

No caso do instrutor do HortiMais, Fernando Chiamolera, de Guarapuava, a oportunidade de atuar junto ao SENAR-PR veio após concluir a formação acadêmica, inclusive no momento em que ele já atuava como docente. “O SENAR-PR tem como foco a formação do público rural por meio da andragogia [ensino de adultos] e que pode se distanciar da formação acadêmica, que em sua maioria, é composta por jovens. Porém, as formações e atualizações técnicas promovidas pelo SENAR-PR nos ajudam a entender melhor esse contexto global para aproximar teoria e prática”, finaliza.

Prazo para adequação à NR 31 termina em 27 de outubro

Portaria esclarece obrigações para aplicação de agroquímicos e outros aspectos da segurança do trabalhador

No dia 27 de outubro entra em vigor a nova Norma Regulamentadora (NR) 31, que reúne regras e orientações sobre segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura para produtores rurais, empregadores, trabalhadores e fiscais do trabalho. A legislação foi atualizada de acordo com a evolução dos processos produtivos, inovações tecnológicas e eventuais riscos gerados à segurança e à saúde dos envolvidos. O texto foi redigido em um formato simplificado para facilitar o entendimento e a aplicabilidade dentro da realidade do meio rural.

Segundo o especialista em tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários, Hamilton Humberto Ramos, que atua como pesquisador científico no Centro de Engenharia e Automação (CEA) do Instituto Agronômico de Campinas (IAC), a nova NR 31 é mais moderna e traz pontos que permitem melhor entendimento dos trabalhadores rurais aos conceitos de controle de riscos na aplicação de agroquímicos. “O Programa de Gerenciamento de Risco no Trabalho Rural [PGRTR], autori-

zado pela nova legislação, vai contemplar ações de prevenção que vão além do uso de Equipamentos de Proteção Individuais [EPIs], com adoção de medidas de proteção coletiva”, avalia.

Ainda, a legislação evita uma série de autuações indevidas feitas em propriedades rurais, baseadas em outras NRs referentes ao meio urbano, e traz orienta-



ções que melhor atendem aos pequenos e médios produtores. A construção da norma trabalhista envolveu uma série de discussões entre governo, trabalhadores e empregadores rurais, com participação direta do Sistema FAEP/SENAR-PR (confira as principais mudanças no quadro das páginas 20 e 21). O documento, originalmente com 23 capítulos, passou a ter 17. No total, são 900 itens, em comparação aos 750 anteriores.

Aplicação segura

A aplicação de defensivos agrícolas é uma prática eficiente para controlar o surgimento e a proliferação de pragas e doenças na lavoura. Mas para realizar de forma correta o produtor e/ou trabalhador rural precisa estar atento a três fatores de segurança: fonte, trajetória e indivíduo. Estes aspectos vão determinar uma aplicação segura não apenas para os indivíduos envolvidos na atividade, mas também para o meio ambiente e cultura agrícola.

“Toda vez que analisamos risco, temos que levar em consideração a toxicidade e o cenário de exposição. O método lógico é agir primeiro na fonte, depois na trajetória e por último no indivíduo, porque são medidas coletivas de controle de risco”, explica Ramos.

Ainda segundo o pesquisador, a toxicidade é mutável porque depende de fatores ambientais (como solubilidade, estabilidade, pressão de vapor) e biológicos (idade, sexo, condições de saúde e nutrição, características genéticas). Dessa forma, um produto de baixa toxicidade pode ser de alto risco para o trabalhador, se o tempo de exposição durante a aplicação for alto, enquanto um produto de alta toxicidade pode ser aplicado de forma segura e com baixos riscos, se respeitado o tempo mínimo de exposição.

“Existe aquela ideia de que trabalhador seguro é aquele que está usando EPI, mas não se resume a esse fator. Uma aplicação correta e segura envolve segurança ambiental, do indivíduo e do alimento”, destaca a técnica do Departamento Técnico e Econômico (DTE) do Sistema FAEP/SENAR-PR, Elisangeles Souza.

Três pontos definem uma aplicação segura e eficiente

O primeiro passo para uma aplicação segura é fazer o controle de risco na fonte. Eliminar o risco ou reduzi-lo a limites considerados tecnicamente aceitáveis é fundamental para garantir boas condições para o trabalhador, além de um ambiente seguro e saudável.

“A partir do momento que se começa a entender o nível de toxicidade como um fator de segurança e se dá prioridade a produtos menos tóxicos, isso é segurança do trabalhador”, destaca.

Outros aspectos de controle de risco na fonte envolvem o uso de equipamentos de pulverização seguros e com calibração e regulagem adequadas. Dessa forma, há menos desperdício de produto para o meio ambiente, além da aplicação ser mais econômica e precisa. Ainda segundo Ramos, é preciso estar atento ao chamado ponto de controle na planta. “Eu posso ser ineficiente na minha aplicação mesmo não perdendo uma gota na pulverização, porque o produto não vai chegar exatamente onde deve chegar”, resume.

O segundo ponto é analisar a trajetória do produto. Para isso, utiliza-se, principalmente, o princípio do isolamento ou enclausuramento, que, por meio do uso de barreiras, elimina ou reduz o contato entre o agrotóxico e as pessoas potencialmente expostas.

A terceira etapa a ser realizada é o controle de risco no indivíduo. Enquanto os primeiros níveis de intervenção (fonte e trajetória) buscam reduzir os riscos propriamente ditos presentes na atividade de pulverização, a proteção do aplicador pode apenas tentar reduzir a exposição do indivíduo aos agentes danosos, não sendo capaz de interferir diretamente sobre os riscos.

“Uma vez que eu eliminei todos os riscos na fonte e na trajetória, só então que eu começo a pensar em proteção do indivíduo. O princípio, portanto, é agir sobre o indivíduo exposto a um risco quando este ainda não tenha sido completamente controlado por outras medidas de controle ou níveis de intervenção”, afirma Ramos.



Confira as principais mudanças na NR 31

O documento, originalmente com 23 capítulos, passa a ter 17.

Com o objetivo de deixar o texto mais claro, totaliza 900 itens, em comparação aos 750 anteriores.

NR 31 DE 2005	NR 31 DE 2020
Permitia aplicação de NRs de outros setores econômicos e relacionados ao meio urbano nas atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura, além de exploração industrial desenvolvidas em estabelecimentos rurais.	Aplica-se somente o disposto nesta NR, salvo as situações indicadas no documento e suas NRs relacionadas.
Direitos dos Trabalhadores - Em caso de grave e iminente risco para a segurança e saúde do trabalhador ou de terceiros, orientava-se informar imediatamente ao seu superior hierárquico para que fossem tomadas as medidas de correção adequadas, interrompendo o trabalho se necessário.	Direitos dos Trabalhadores - O trabalhador pode interromper suas atividades quando constatar uma situação de trabalho onde, a seu ver, envolva um risco grave e iminente para a sua vida e saúde, informando imediatamente ao seu superior hierárquico.
Medidas de Proteção Pessoal - Determinava-se obrigatório o fornecimento gratuito aos trabalhadores de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) nas seguintes circunstâncias: a) sempre que as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente comprovadas inviáveis ou quando não oferecerem completa proteção contra os riscos decorrentes do trabalho; b) enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; c) para atender situações de emergência.	Medidas de Proteção Pessoal - É obrigatório o fornecimento gratuito aos trabalhadores de EPI, nos termos da Norma Regulamentadora 6. - Inclusão de orientações específicas ao empregador quanto a sua responsabilidade na conservação do EPI. - Inclusão de regras para disponibilização de dispositivos de proteção pessoal, como protetor solar.
Agrotóxicos, Aditivos, Adjuvantes e Produtos Afins - As edificações destinadas ao armazenamento de agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins devem estar situadas a mais de 30 metros das habitações e locais onde são conservados ou consumidos alimentos, medicamentos ou outros materiais, e de fontes de água.	Agrotóxicos, Aditivos, Adjuvantes e Produtos Afins - As edificações destinadas ao armazenamento de agrotóxicos, aditivos, adjuvantes e produtos afins devem estar situadas a mais de 15 metros das habitações e locais onde são conservados ou consumidos alimentos, medicamentos ou outros materiais. - O transporte e o armazenamento de embalagens lacradas e não violadas são considerados como exposição indireta.
Transporte de Trabalhadores - O transporte coletivo de trabalhadores deve possuir autorização emitida pela autoridade de trânsito competente. - O transporte de trabalhadores em veículos adaptados somente ocorrerá em situações excepcionais, mediante autorização prévia da autoridade competente em matéria de trânsito, devendo o veículo apresentar as seguintes condições mínimas de segurança, como assentos revestidos de espuma, com encosto e cinto de segurança.	Transporte de Trabalhadores - Inclusão de regras para o transporte coletivo de trabalhadores, como exigência de vistoria anual do veículo e, em caso de veículos adaptados, possuir certificações emitidas pelas autoridades competentes e possuir assentos, na quantidade suficiente para todos os passageiros, revestidos de espuma, com encosto e cinto de segurança, e fixados na estrutura da carroceria.

Veja as novas orientações a partir do texto da NR 31

Obrigações dos Trabalhadores

- Inclusão de orientações relacionadas às áreas de vivência, ferramentas, máquinas e equipamentos.

Treinamentos e Capacitações

- Treinamentos ou capacitações podem ser ministrados na modalidade EaD, desde que atendidos os requisitos operacionais, administrativos, tecnológicos e de estruturação pedagógica.
- Para efeito de periodicidade de realização de novo treinamento, deve ser considerada a data do treinamento mais antigo convalidado ou complementado.

Programa de Gerenciamento de Riscos no Trabalho Rural (PGRTR)

- Criação do PGRTR para auxiliar na elaboração de plano de ação do empregador rural ou equiparado que possua, por estabelecimento rural, até 50 empregados por prazo determinado e indeterminado.
- O PGRTR deve ser revisto a cada três anos, ou quando ocorrerem inovações e modificações nas tecnologias, ambientes, processos, condições, procedimentos e organização do trabalho, ou quando identificadas inadequações ou insuficiência na avaliação dos perigos e na adoção das medidas de prevenção.

Transporte de Cargas

- Inclusão de regras de segurança para transporte de cargas dentro da área interna da propriedade rural.

Trabalho em Altura

- Inclusão de orientações referentes às atividades executadas acima de dois metros do nível inferior, onde haja risco de queda.

SENAR-PR vai disponibilizar EPIs para cursos de aplicação de agroquímicos

Desde 1994, quando o SENAR-PR ofereceu suas primeiras capacitações, o curso “Aplicação de agrotóxicos – NR 31.8” é o mais procurado do catálogo. A formação aborda normas da segurança no trabalho com agroquímicos, tecnologia de aplicação, máquinas utilizadas e sua calibração, além dos cuidados ambientais necessários.

“É uma formação completa, que inclui tudo o que a NR 31.8 prevê, especialmente aspectos que interferem na saúde e segurança do trabalhador”, explica Flaviane Medeiros, técnica do Sistema FAEP/SENAR-PR e responsável pelo curso.

Além deste, o SENAR-PR oferece outros cursos voltados para a aplicação de defensivos. O objetivo é promover uma atividade mais segura e rentável, com melhor eficiência dos produtos aplicados, maior rendimento operacional e redução do risco de intoxicação. Uma novidade para estas formações em breve é a disponibilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) aos participantes.

Os EPIs são a principal forma de controle de risco do indivíduo e são de uso obrigatório. O Brasil é destaque em termos de produção e controle de qualidade de EPIs, sendo referência para vários países na Europa. No entanto, para chegar a este patamar, foram necessárias diversas intervenções e atualizações na legislação para garantir mais segurança no uso de EPIs.

Até a década de 1970, os EPIs agrícolas eram adaptações dos modelos industriais. Além de serem feitos com materiais pesados, não ofereciam conforto ao trabalhador, limitavam as atividades no campo e forneciam pouca segurança. A partir de 1977, o cenário começou a mudar. Os primeiros modelos direcionados à atuação no campo começaram a ser confeccionados, com exigência de Certificado de Aprovação (CA) do Ministério do Trabalho. Atualmente, os EPIs para agroquímicos devem atender a ISO 27065, que estipula normas de qualidade para o trabalho com defensivos.



João Martins é reeleito presidente da CNA



No dia 14 de setembro, por unanimidade, João Martins da Silva Júnior (à direita na foto) foi reeleito para a presidência da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA). No dia da eleição estiveram presente os deputados federais José Mário Schreiner (1º vice-presidente na chapa de Martins) e Pedro Lupion e o presidente da FAEP, Ágide Meneguette.

No comando da entidade desde 2015, o dirigente foi reconduzido para mais um mandato de quatro anos (2021-2025). “Minha obrigação é, acima de tudo, defender o produtor rural brasileiro. Uma obrigação de cada vez mais fazer com que essa casa defenda a agropecuária brasileira”, afirmou, em sua primeira manifestação após a eleição.

Martins tem uma trajetória profissional de mais de 50 anos ligada à atividade agropecuária e à representatividade do setor rural. Presidiu a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado da Bahia (Faeb) por 18 anos e é presidente e acionista da Agropecuária João Martins S/A.

Durante a eleição, que aconteceu em Brasília, também foram escolhidos, na chapa liderada por Martins, seis vice-presidentes que formam a diretoria-executiva e os seis membros do conselho fiscal (três titulares e três suplentes).



Nova sede em Itambé

Em junho, o Sindicato Rural de Maringá adquiriu um novo imóvel para a extensão de base em Itambé. Localizado na Rua São Pedro, 296, o local conta com 300 metros quadrados, sendo 71 de área construída, o que permite um melhor atendimento dos produtores e trabalhadores rurais. Ainda, o novo espaço também reúne um ponto de atendimento do Cresol, facilitando para que os cooperados da entidade de crédito não precisem se deslocar até Floresta.

Vazio sanitário

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) publicou, no início de setembro, as Portarias 388 e 389, de 2021, que mudam a forma como ocorre o controle do chamado vazio sanitário na cultura da soja e do período de plantio no país. Os documentos elaborados pelo Mapa tiveram como base solicitações feitas pelo Sistema FAEP/SENAR-PR e outras entidades do setor.

ITR 2021

O prazo para entrega da declaração do Imposto Territorial Rural (ITR), referente ao exercício 2021, termina no dia 30 de setembro. O procedimento é obrigatório para pessoas físicas e/ou jurídicas proprietárias, titulares do domínio útil ou possuidoras de qualquer título de imóvel rural, inclusive a usufrutuária. A declaração deve ser feita de forma *online*, por meio do Programa Gerador da Declaração do ITR 2021, disponibilizado pela Receita Federal. Para auxiliar produtores rurais em relação a declaração de ITR, o Sistema FAEP/SENAR-PR preparou uma cartilha. O material, que elenca os principais pontos relacionados ao processo, pode ser conferido na seção Serviços, no site www.sistemafaep.org.br.

Mobilização do Sindicato de Jacarezinho

A primeira turma do curso “Direcionadores automáticos de máquinas – GNSS em máquinas agrícolas”, novidade do programa de Agricultura de Precisão (AP), ocorreu por meio da mobilização realizada pelo Sindicato Rural de Jacarezinho, que recebeu a demanda. Na ocasião, funcionários da Fazenda Califórnia, no município do Norte do Estado, foram capacitados para a operação de tratores com piloto-automático.

R\$ 35 bi na safra 2021/22

Pela primeira vez, a Caixa Econômica Federal (CEF) disponibiliza recursos dentro do Plano Safra: 35 bilhões no total. Esse montante contempla R\$ 7,3 bi em recursos equalizados pelo governo federal e R\$ 27,7 bi em recursos próprio. Os recursos são para o custeio de despesas do ciclo de diversas culturas, linhas de investimento para a construção de silos e armazéns, aquisição de máquinas e equipamentos e implantação de projetos de irrigação e de agricultura de baixo carbono (ABC). A Caixa conta com gerentes especializados no agronegócio e uma rede de mais de 2,5 mil consultores rurais conveniados.



INFORME

Veja também no site
www.fundepecpr.org.br

FUNDEPEC - PR | SÍNTESE DO DEMONSTRATIVO FINDO 31/08/2021

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	237,24	-	-	-	-	-	56,54	180,70
Serviços D.S.A.	403.544,18	-	-	138.681,09	542.225,27	-	-	-
Setor Bovídeos	8.444.549,48	278,44	-	48.547.476,00	-	2.341.952,64	-	55.186.861,70
Setor Suínos	10.323.319,02	2.210.606,80	-	5.011.078,78	-	200.997,48	-	17.344.007,12
Setor Aves de Corte	1.481.958,15	2.342.576,48	-	4.847.777,99	-	-	-	8.672.312,62
Setor de Equídeos	53.585,00	23.737,78	-	187.497,30	-	-	-	264.820,08
Setor Ovinos e Caprinos	123,76	-	-	18.360,23	-	-	-	24.198,84
Setor Aves de Postura	37.102,41	46.905,50	-	235.748,64	-	-	-	319.756,55
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
TOTAL	20.744.419,24	4.624.105,00	141.031,00	58.986.620,04	542.225,27	2.683.981,12	77.623,97	81.734.570,19
SALDO LÍQUIDO TOTAL								81.734.570,19

Ágide Meneguette
Presidente do Conselho Deliberativo

Ronei Volpi
Diretor Executivo

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

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

MIP em grande escala

Coordenador de empresa que cultiva 5,4 mil hectares da oleaginosa na região de Guarapuava fez o curso do SENAR-PR e planeja expandir técnica gradativamente



Eilton Marcondes coordena grandes fazendas de soja com uso do MIP na região de Guarapuava

Nos últimos anos, o curso Manejo Integrado de Pragas (MIP) na soja do SENAR-PR tem gerado resultados expressivos no Paraná. Já são centenas de casos em que produtores da oleaginosa passam a safra inteira sem fazer uma única aplicação de inseticidas nas lavouras. E engana-se quem pensa que apenas áreas pequenas comportam a estratégia que envolve monitoramento e uso racional de defensivos agrícolas. Não importa o tamanho da plantação, é possível aplicar o MIP.

Um dos exemplos vem da região de Guarapuava. Eilton Marcondes, coordenador de agricultura da empresa Três Capões, do Grupo Santa Maria, está à frente do cultivo de três propriedades rurais, num total de 5,4 mil hectares de soja. As áreas estão localizadas em Guarapuava (800 hectares), Goioxim (2,2 mil hectares) e Cândói (2,5 mil hectares). “Dois funcionários de cada propriedade e eu fizemos o curso do MIP-Soja e adotamos o monitoramento em 20 hectares cada, somando 60 hectares nesse primeiro ano”, revela Marcondes.

Nos três talhões que receberam a técnica, em apenas um foi necessário fazer uma aplicação. O resultado animou o coordenador de agricultura, que pretende ampliar o MIP para 600 hectares no próximo ciclo – 200 hectares em cada fazenda. “Por aplicação são gastos em torno de R\$ 100 por hectare. Então, não entrar nesses 600 hectares nos quais adotaremos o MIP vai gerar economia de R\$ 60 mil. Um valor considerável”, reflete.

No ciclo 2020/21, por consequência da pandemia do novo

coronavírus, as aulas teóricas da capacitação do SENAR-PR foram feitas de forma remota. No entanto, as práticas de campo, com a clássica batida de pano, ocorreram de modo presencial, seguindo todas as recomendações sanitárias de distanciamento social, uso de máscaras e higienização constante das mãos com álcool gel.

“Foi um ano atípico, mas deu para interagir com o professor. Semanalmente, tivemos aulas práticas em campo e foi tudo rigorosamente cumprido”, conta o coordenador do Grupo Santa Maria.

As visitas a campo são fundamentais, pois o MIP ocorre durante o desenvolvimento da lavoura. Na plantação é que o participante consegue conhecer os inimigos naturais que auxiliam no controle dos insetos-pragas. “Nas aulas foi possível desenvolver essa nova percepção de que é preciso olhar para a lavoura como um sistema em equilíbrio e que há um momento certo, definido a partir do monitoramento, de entrar aplicando o inseticida. Isso quando necessário”, compartilha Marcondes.

Para ampliar a área monitorada pelo MIP no próximo ciclo, Marcondes antecipa que mais funcionários do Grupo Santa Maria participarão da qualificação do SENAR-PR. “Abrindo as próximas turmas, a intenção é colocar mais seis pessoas para fazer o curso, porque é realmente muito bom. Os nossos colaboradores precisam ter esse conhecimento de qual é o momento de aplicação, o que realmente vai causar dano, o que é efetivamente praga e o que é inimigo natural. A formação agrega muito”, reforça.

Recepção do curso

Para o instrutor do MIP-Soja do SENAR-PR na região de Guapuva, Pedro Campos, o curso tem uma trajetória semelhante entre produtores da região. Geralmente, segundo ele, os participantes começam desconfiados, destacando um pequeno talhão o treinamento e, no fim, estão querendo ampliar para mais uma parte ou até mesmo para toda a propriedade.

“Já teve caso de produtor que achou um inimigo natural em casa, colocou na caixinha de fósforo e levou para a lavoura para ajudar a combater as pragas da soja”, relembra Campos.

O instrutor alerta, no entanto, que é preciso não se deixar seduzir pelo preço da soja e achar que por ter uma margem mais confortável não há problema em esbanjar insumos com aplicações desnecessárias. “Algo que preocupa é que, com o valor da saca da soja acima dos R\$ 150, o produtor, muitas vezes, acaba querendo entrar logo na lavoura com uma aplicação de inseticida precoce. Só que isso pode ser negativo, porque na comparação, a área que recebeu mais inseticidas, onde não há MIP, tem mais pragas do que em áreas sem aplicações com MIP”, alerta.

A chave para um controle efetivo e equilibrado das pragas, segundo Campos, está no monitoramento. Afinal, cada talhão, cada safra, as diferenças climáticas e muitas outras variáveis influenciam no sucesso das lavouras. “Somente com a atenção constante ao que está acontecendo no campo, por meio do MIP, é possível fazer um controle que resulte em aplicação racional de inseticidas”, ensina o instrutor.



Batida de pano é uma das técnicas usadas no MIP

Memória do Campo



Plantio direto e seu embaixador

O plantio direto – conjunto de técnicas integradas que melhoram as condições ambientais – foi o principal destaque da edição 1079 do Boletim Informativo, publicada em dezembro de 2009. Para abordar essa prática revolucionária, a revista partiu da história do produtor Manoel Henrique Pereira, o seu Nonô, considerado o “embaixador do plantio direto no Brasil”. Ele teve contato com as técnicas pela primeira vez em 1972, ao visitar a propriedade de um produtor que havia importado esses conceitos dos Estados Unidos.

A partir de então, seu Nonô fez os primeiros experimentos em sua propriedade nos Campos Gerais e viajou aos Estados Unidos para aprimorar as técnicas. Visitou as universidades de Ohio, Illinois e Kentucky, onde se desenvolvia pesquisas relacionadas às práticas. Em 1979, ele e outros agricultores fundaram o Clube da Minhoca, que na década de 1990 daria origem à Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha.

Ao longo das últimas décadas, o Sistema FAEP/SENAR-PR estimulou a adoção do plantio direto, como forma de otimizar de recursos naturais, como água e solo, minimizando erosão e preservando o meio ambiente. No catálogo do SENAR-PR, são quatro títulos diretamente relacionados ao tema: “Manejo de plantas daninhas em sistema de plantio direto”, “Mecanização em sistema de plantio direto” e “Sistema de plantio direto”, além de diversas capacitações com afinidade indireta com as práticas.

De aluno do JAA a secretário municipal

João Marcos Cassiano assumiu a pasta da Agricultura, em Guaporema, Noroeste do Estado. Ele quer apostar na capacitação dos produtores do município

Desde março, o engenheiro agrônomo João Marcos Cassiano, 28 anos, vem enfrentando um novo desafio profissional, em seu primeiro cargo público. Ele foi nomeado secretário municipal de Agricultura de Guaporema, município de 2,2 mil habitantes, localizado no Noroeste do Paraná. De perfil técnico, Cassiano chega cedinho à Secretaria e tem se dedicado a levar capacitação aos produtores rurais locais.

O secretário sedimentou sua proximidade com o campo desde muito cedo, como aluno do programa Jovem Agricultor Aprendiz (JAA), do SENAR-PR. Filho de produtores rurais, Cassiano cresceu na lida, na propriedade da família — de aproximadamente 33 hectares — dedicada à pecuária de corte e de leite. Assim, o gosto pelo trabalho no campo se desenvolveu de forma natural. “Desde pequeno, eu já fui aprendendo a tirar leite, a dirigir trator, a mexer com o gado. A gente morava na cidade e ia para o sítio todo dia”, relembra.

Quando estava no primeiro ano do Ensino Médio, Cassiano soube da abertura de uma turma do JAA no município. Convencido de que a qualificação poderia melhorar seu trabalho dentro da porteira, o jovem se matriculou e passou a frequentar as aulas. Foi um divisor de águas. O aluno começou a ver o setor de forma mais profissional, principalmente a partir de visitas técnicas conduzidas ao longo do programa. Ali, Cassiano consolidou a certeza de que queria, mesmo, se dedicar ao setor agropecuário.

“Foi um curso para firmar o gosto e seguir firme na área. Nas aulas visitamos um laticínio em Itapejara e uma propriedade em Icaraíma, que é referência na pecuária leiteira. Eu fiquei impressionado com muitos pontos profissionais, com a questão



Agrônomo e produtor, Cassiano frequentou o programa do SENAR-PR na adolescência

do manejo. Eu vi ali a importância de ter especialização”, conta Cassiano.

Posteriormente, ele concluiu outra capacitação do SENAR-PR: “Manejo de gado de leite”. Em seguida, com a vocação definida, Cassiano cursou Engenharia Agrônoma na Universidade Paranaense (Unipar), em Umuarama, a 95 quilômetros de Guaporema. “Eu viajava todos os dias. Foi um período cansativo, mas em que aprendi muito”, resume.

Foco na capacitação

No cargo há poucos meses, Cassiano pretende apostar na capacitação dos produtores rurais de Guaporema como uma das formas de desenvolver o setor agropecuário local. Para isso, ele conta com a parceria do SENAR-PR. Logo nas primeiras semanas à frente da pasta, o secretário levou para o município um curso de piscicultura, que considerou um sucesso. A ideia, agora, é intensificar a oferta de

capacitações, de acordo com as atividades já exploradas na região.

“O curso de piscicultura foi muito importante para os produtores locais. Se conseguirmos manter isso e trazer cursos de outras áreas, vamos dar um fôlego novo e, o mais importante, profissionalizar ainda mais o setor”, diz o secretário. “Aqui, o pessoal é bem carente de formação. O nosso município é muito focado na agropecuária. Então, precisamos desenvolver o setor, porque é isso que movimenta a nossa economia”, acrescenta.

Em outra esteira, Cassiano pretende trabalhar para renovar o maquinário da prefeitura, ampliando o apoio aos produtores rurais. Paralelamente, ele está de olho em mudanças que estão ocorrendo na região. “Tem bastante cana-de-açúcar, mas já está tendo um movimento de reversão. Tem bastante produtor voltando ao milho e à soja, que estão pagando mais. A secretaria tem que acompanhar e prestar apoio no que for necessário”, afirma.

Escassez hídrica afeta estudo na região Norte

Grupo de Cambé começou a coletar dados a respeito da erosão na safra 2018/19. Resultados preliminares sinalizam benefícios no uso de terraços

A chuva abaixo da média nos últimos anos tem afetado o agronegócio como um todo. Até mesmo pesquisas que dependem da precipitação para ter dados coletados passam por um período de carência de informações. Esta é a situação enfrentada por pesquisadores da Rede de AgroPesquisa e Formação Aplicada Paraná (Rede AgroParaná), que estudam a erosão em seis mesorregiões do Estado. Em Cambé, na região Norte, por exemplo, apesar dos mais de 200 eventos de chuva nos últimos quatro anos, em praticamente todas ou não ocorreu escoamento ou este aconteceu de forma fraca.

“Desde que nós implantamos, temos monitorado e o projeto vem acontecendo normalmente, mas temos tido poucos eventos significativos nos últimos anos. Não conseguimos ter resultados mais robustos sobre perdas de solo e águas. Agora no verão esperamos que tenhamos chuvas mais significativas considerando a climatologia local”, projeta a coordenadora do projeto Rede AgroParaná da mesorregião Norte, Graziela Cesare Barbosa.

Com as coletas de dados feitas até agora, conforme a pesquisadora, já foi possível observar o funcionamento hidrológico local e as lacunas de manejo do solo e da água, que podem ser pautas de discussão entre pesquisa e extensão. “Os resultados iniciais indicam maior perda de solo e água nas áreas sem a presença de práticas mecânicas [terraços] de conservação, mesmo em plantio direto”, enfatiza. “Outra questão importante é a eficiência da mata ciliar em desconectar a encosta agrícola, reduzindo a carga de sedimentos no corpo hídrico [rio]”, completa.

Graziela lembra que há uma série de pesquisadores envolvidos para coletar os dados que, depois da fase de campo, vão para o laboratório, onde ocorre efetivamente a investigação das amostras. “É no laboratório que fazemos efetivamente a análise da água e do sedimento escoado. Também pesquisamos a perda de nutrientes, principalmente fósforo, potássio, cálcio e magnésio. Esse adubo também está perdendo se acontece processo erosivo e representa prejuízos aos produtores. Depois de análises prontas e

processadas aí vem trabalho de interpretação dos resultados”, detalha.

Os estudos realizados em diversas regiões do Paraná fazem parte da Rede de AgroPesquisa, que começou a ser implantada em 2015 por diversas entidades, inclusive o Sistema FAEP/SENAR-PR. “A partir dos resultados será possível recomendar as melhores práticas agrícolas de conservação do solo para o controle do escoamento superficial e de seus processos associados e aprimorar os conhecimentos para que o produtor rural paranaense conserve o solo e a água, levando o Paraná ao *status* de Estado com a agricultura mais sustentável do Brasil”, avalia Graziela.

200

eventos de chuva nos últimos quatro anos ainda não garantiram dados relevantes para pesquisa



Rede
AGROPESQUISA
PARANÁ





CASCAVEL

MANEJO E ORDENHA

O Sindicato Rural de Cascavel organizou, entre os dias 19 e 22 de maio, o curso “Produtor de Bovino de leite – manejo e ordenha”, a seis participantes, sob o comando do instrutor Marcio Guerios.



ITAMBÉ

COLHEDORA AXIAL

Foi ofertado, entre os dias 7 a 11 de junho, pelo Sindicato Rural de Maringá em parceria com a Cocari, o curso “Operação e manutenção de colhedoras axiais – NR 31.12”. O instrutor do treinamento Newton Cardoso capacitou nove pessoas.



JUSSARA

NR 35

O Sindicato Rural de Cianorte realizou, no dia 17 de junho, o “Segurança no trabalho – NR 35 – Trabalho em altura”, em parceria com a Companhia Melhoramentos. O curso foi ministrado pelo instrutor Rodrigo Rivarola a oito colaboradores.



GODOY MOREIRA

MULHER ATUAL

A instrutora Elaine Angélica Gasparello foi a responsável por conduzir 13 mulheres no Programa Mulher Atual, ofertado pelo Sindicato Rural de São João do Ivaí. O programa aconteceu no período de 17 de junho a 12 de agosto, em parceria com a Prefeitura de Godoy Moreira e Emater/Adapar.



ANDIRÁ

AGRICULTURA DE PRECISÃO

Entre os dias 19 e 21 de julho, o Sindicato Rural de Andirá ofertou o curso “Agricultura de Precisão”. O instrutor Mauro Moreira dos Santos treinou oito participantes.



TEIXEIRA SOARES

MULHER ATUAL

De 5 de julho a 28 de agosto, o Sindicato Rural de Teixeira Soares ofereceu o Programa Mulher Atual a 15 participantes. A instrutora Maria Elaine Simão Machado foi a responsável por conduzir a capacitação.



BELA VISTA DA CAROBA

JARDINAGEM

A instrutora Nágila Lavorati Cremasco treinou dez pessoas no curso “Jardinagem”. O Sindicato Rural de Pérola D'Oeste foi o responsável pela oferta do treinamento, que ocorreu entre os dias 2 e 4 de agosto.



PONTA GROSSA

OLERICULTURA

O Sindicato Rural de Ponta Grossa, em parceria com IDR-Paraná, ofertou o curso “Olericultura – cultivo em ambiente protegido”. O instrutor foi Caetano Benassi, que conduziu o treinamento a oito pessoas entre os dias 2 e 6 de agosto.

Sindicais

VIA RÁPIDA



Banana radioativa

Sim, a banana é levemente radioativa. A fruta é rica em potássio, mineral de grande valia na dieta, principalmente em exercícios físicos prolongados. Este potássio é o principal responsável pela pequena dose de radioatividade que existe na fruta. Na verdade, trata-se de um isótopo, um átomo com carga energética diferente. Mas não se assuste, a quantidade é tão insignificante que não nos faz mal.



Coco-do-mar

Por falar em frutas, a maior do mundo é um coco que só é encontrado nas Ilhas Seychelles, na África. O coco-do-mar pesa 30 quilos, sendo a semente 17 quilos. O fruto não pode ser comercializado porque o ciclo da palmeira que o produz é muito lento, levando 25 anos para chegar a maturidade e mudas depois de sete anos. Já a semente, só germina depois de dois anos.

Capital tailandesa

A cidade de Bangkok é a capital do reino da Tailândia, país da Ásia. A cidade com mais de 9 milhões de habitantes tem outros atributos grandiosos, como o seu nome oficial, que em português é “a cidade dos anjos, a grande cidade, a eterna joia, a inexpugnável cidade do deus Indra, a grande capital do mundo dotada de nove pedras preciosas, a feliz cidade, repleta de um enorme Palácio Real que se assemelha à morada celestial onde reina o deus reencarnado, uma cidade dada por Indra e construída por Vishnukarma.”



Casamento real

Em 29 de julho de 1981, príncipe Charles e princesa Diana oficializaram a união na Catedral de São Paulo, em Londres. O casamento se tornou recordista de audiência dentro da coroa britânica. Para se ter uma ideia, o alcance foi de 750 milhões de pessoas em mais de 70 países.



Beijo elétrico

O edifício Empire State Building é um dos símbolos da cidade de Nova York, nos Estados Unidos. O prédio é tão alto (443 metros, contando com a torre), que nas condições atmosféricas corretas, casais que se beijam no alto podem sentir um pequeno choque elétrico. Isso acontece por causa da eletricidade estática.



Muralha de arroz

Foi descoberto há pouco tempo por pesquisadores da Universidade de Zhejiang, na China, que há algo incomum misturado ao cal e à água que erguem a Grande Muralha da China: arroz pegajoso. Essa seria a primeira argamassa composta, que inclui material orgânico e inorgânico e foi usada para fixar os tijolos na construção.



• Dia do Asteroide

- Em 30 de junho é comemorado o Dia do Asteroide, para promover a conscientização sobre os possíveis acidentes que podem acontecer com os impactos desses corpos celestes. A data escolhida coincide com o fenômeno que aconteceu em 1908, em Tunguska, Sibéria, quando um asteroide, com aproximadamente 100 metros de diâmetro, causou uma explosão mil vezes mais poderosa do que a bomba atômica de Hiroshima, no Japão.



• “Tour Eiffel rouge”

- Quando estava em fase de construção, a famosa Torre Eiffel, em Paris, na França, era odiada pelos parisienses. Isso porque o engenheiro do monumento, Gustave Eiffel, decidiu que a obra seria pintada de vermelho.
- A cor protegeria melhor as armações de metal da ferrugem, mas isso não foi bem aceito pela população na época. A torre já teve várias outras cores, antes do atual cinza.



UMA SIMPLES FOTO



Tatiana Hoffmann, Pinhão-PR

APLICATIVO SISTEMA FAEP

Acesse a *Play Store* ou a *Apple Store* e baixe o
APLICATIVO SISTEMA FAEP

- Muita informação do agronegócio e do Sistema FAEP/SENAR-PR
- Agendas de eventos e cursos do SENAR-PR
- Cotações das principais *commodities*
- Clima e muito mais!



app.sistemafaep.org.br

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



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



- | | |
|--|--|
| ☐ Mudou-se | ☐ Falecido |
| ☐ Desconhecido | ☐ Ausente |
| ☐ Recusado | ☐ Não Procurado |
| ☐ Endereço Insuficiente | |
| ☐ Não existe o nº indicado | |
| ☐ Informação dada pelo
porteiro ou síndico | |

REINTEGRADO AO SERVIÇO POSTAL

Em _____
Em _____ Responsável