



Caderno Especial do Jornal do Comércio | Porto Alegre | quarta-feira, 2 de setembro de 2026



TÂNIA MEINERZ/JC

Premiação foi realizada na noite de segunda-feira, no auditório da Federação da Agricultura do Estado (Farsul) no Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio

Legado e inovação marcam os 30 anos

Realizada pelo Jornal do Comércio em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs), a 30ª edição do prêmio O Futuro da Terra reuniu pesquisadores e lideranças para celebrar três décadas de inovação científica no agronegócio

Reconhecimento

Prêmio O Futuro da Terra celebra 30 anos de ciência e inovação no agro gaúcho

Criado em 1997, o prêmio se consolidou como uma das principais distinções voltadas à pesquisa e ao desenvolvimento do setor no Estado

Gabriel Margonar
gabrielm@jcrs.com.br

Três décadas de ciência, inovação e transformação do campo gaúcho foram celebradas na noite de segunda-feira, 31 de agosto, na Expointer. Em sua 30ª edição, o prêmio O Futuro da Terra voltou a reunir pesquisadores, autoridades, produtores e representantes do agronegócio no Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio, para reconhecer quem ajuda a construir, por meio do conhecimento, o desenvolvimento do setor.

Na abertura da cerimônia, realizada no auditório da Farsul, o diretor-presidente do Jornal do Comércio, Giovanni Jarros Tumelero, destacou que as três décadas da premiação coincidem com um momento de dificuldades para o setor. “O agro gaúcho enfrenta grandes desafios, como produtores endividados, margens pressionadas e sucessivas adversidades climáticas, entre estiagens, enchentes e eventos extremos”, afirmou.

Segundo Tumelero, o cenário aumenta a importância da



Evento lotou o auditório da Farsul, no Parque Assis Brasil

pesquisa para elevar a eficiência e preparar a produção para as mudanças climáticas. “Fortalecer o agro é fortalecer a economia do Rio Grande do Sul.”

Promovida pelo Jornal do Comércio em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs), a premiação chegou, em 2026, às três décadas reconhecendo iniciativas que contribuem para o desenvolvimento do agronegócio, com destaque para ciência, inovação, tecnologia e preservação ambiental. Criado em 1997, o prêmio se consolidou como uma das principais distinções voltadas à pesquisa e ao desenvolvimento do setor no Estado.

O diretor-presidente da Fapergs, Odir Dellagostin, ressaltou que o prêmio reconhece não apenas pesquisadores, mas também quem transforma conhecimento em aplicação no

campo. “São 30 anos de uma premiação, de um reconhecimento a pesquisadores, empreendedores, pessoas que desenvolvem tecnologias, que levam essas tecnologias ao campo”, disse. Dellagostin também chamou atenção para o legado deixado pelos homenageados por meio da formação de novos pesquisadores e da continuidade da produção científica.

Representando a Farsul, o superintendente do sistema, Fábio Avancini, destacou o peso da pesquisa e da tecnologia para a evolução do campo e para o papel ocupado pelo Brasil na produção agropecuária. Segundo ele, por trás de sementes, genética animal e métodos produtivos há conhecimento acumulado e desenvolvimento científico. Avancini afirmou ainda que falar no futuro da terra é tratar também do futuro da produção de alimentos e de bioenergia.

Anfitrião do evento, o prefeito de Esteio, Felipe Costella, ressaltou a transformação do setor ao longo das três décadas de existência do prêmio.

“Há 30 anos, o campo dependia muito mais da força humana e do clima. De 30 anos para cá, a evolução aconteceu”, afirmou, citando mecanização, ganhos de produtividade, ciência e tecnologia.

A secretária estadual de Inovação, Ciência e Tecnologia, Lisiane Lemos, relacionou o avanço científico à necessidade de preparar o Rio Grande do Sul para eventos climáticos extremos. Ela defendeu que o conhecimento produzido no Estado contribua para a tomada de decisões e para aumentar a resiliência do setor.

Aos premiados, destacou ainda o efeito do reconhecimento sobre novas gerações: “Vocês não têm noção do quanto essa premiação pode inspirar outras pessoas para que façam pesquisa, para que acreditem na pesquisa, para que acreditem no agro, para que acreditem no nosso Estado.”

A edição de 30 anos também resgatou a trajetória do prêmio e homenageou contribuições de longo prazo ao campo gaúcho. O destaque foi para o pesquisador da Embrapa Trigo José Eloir Denardin, reconhecido por sua atuação na difusão do sistema plantio direto, escolhido como iniciativa revolucionária por sua contribuição à produtividade e à conservação do solo.

Lista dos agraciados de 2026

Prêmio Especial

► Eliana Badiale Furlong – Universidade Federal do Rio Grande (Furg)

Reconhecimento 30 anos do Prêmio

► José Eloir Denardin (Embrapa Trigo)

Cadeias de Produção e Alternativas Agrícolas

► Antônio Luis Santi – Universidade Federal de Santa Maria-Frederico Westphalen (UFSM-FW)

► Luciano Carlos da Maia – Universidade Federal de Pelotas (UFPeL)

► Ricardo Zambarda Vaz (UFSM)

Inovação e Tecnologia Rural

► Tatiana Emanuelli (UFSM)

► Michele Greque de Moraes Costa (Furg)

► Aldo Merotto Júnior – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs)

Preservação Ambiental

► Clódís de Oliveira Andrades Filho (Ufrgs)

► Renato Zanella (UFSM)

► Luciano Kayser Vargas – Secretária da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação do Rio Grande do Sul (Seapi)

► Marcelo Meller Alievi (Ufrgs)

Startup do Agronegócio

► Semiocrop Agrobiotecnologia (Representante Jeferson Steffanello Piccin)

► Entomos Biotecnologia Ltda. (Representante Daniela da Costa e Silva)



Tradição gaúcha no campo, Semente Certa na lavoura.

Sojicultor, ganhe bônus* de até

R\$ 1.000

por big bag de 5 milhões de sementes.

Fale com seu parceiro comercial

*Sem limitação de hectares ou sacas. Campanha válida para a safra 26/27. Gacôrio equivalente com a semente salva legal. Sujeito ao pagamento da licença da biotecnologia Bayer e aos critérios do MAPA.



INTACTA RR2 PRO[®]

PLATAFORMA INTACTA 2[®] XTEND



Giovanni Jarros Tumelero

Pesquisa e inovação como caminhos para o agro gaúcho

Em seu discurso na abertura da 30ª edição do prêmio O Futuro da Terra, o diretor-presidente do Jornal do Comércio, Giovanni Jarros Tumelero, destacou a importância da pesquisa para o futuro do agronegócio gaúcho.

“Ciência, tecnologia e inovação permitiram aumentar a produtividade, reduzir custos, enfrentar doenças e pragas e, ao mesmo tempo, avançar na preservação do solo, dos recursos hídricos e do meio ambiente”, destacou Tumelero.

A importância do campo para a economia gaúcha também foi destacada. Tumelero observou que desempenho da agropecuária tem reflexos diretos sobre o Produto Interno Bruto (PIB), a indústria, o comércio, os serviços e a geração de empregos. “Fortalecer o agro é fortalecer a economia do Rio Grande do Sul”, resumiu.

O dirigente ainda destacou os diversos espaços de cobertura que o JC dedica ao agro.



Odir Dellagostin

A relevância de investir em ciência e tecnologia

O presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs), Odir Dellagostin, defendeu a continuidade dos investimentos em ciência e tecnologia no Estado.

Em seu discurso, reconheceu os avanços recentes na área, mas avaliou que os recursos ainda estão abaixo do necessário para atender às demandas da comunidade científica gaúcha.

Segundo Dellagostin, embora os aportes tenham apresentado avanços nos últimos anos, é necessário manter e ampliar esse movimento para que a ciência possa contribuir ainda mais para o desenvolvimento do Rio Grande do Sul.

O presidente da Fapergs também fez um apelo para que o Estado não retroceda nos avanços alcançados. “Que, de agora em diante, a gente não retroceda. Continuemos avançando deste patamar que alcançamos e consigamos avançar muito mais”, disse.



Lisiane Lemos

O papel da pesquisa e da educação para o desenvolvimento

A secretária de Inovação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Lisiane Lemos, representou o governo estadual e destacou a importância da pesquisa, da educação e do empreendedorismo para a construção do futuro do Estado.

Em seu discurso, lembrou sua trajetória por big techs e também a atuação governo estadual, que começou na pasta de Inclusão Digital. E destacou a relação que mantém com a ciência e a universidade pública. Filha de uma pesquisadora, doutora em Engenharia formada pela Ufrgs, ela afirmou que sua trajetória foi marcada pela educação e pela pesquisa.

A secretária, que também possui experiência como empreendedora, citou as dificuldades enfrentadas por empresas de base tecnológica no Brasil.

Concluiu reforçando a crença na educação e na tecnologia como eixos centrais para o desenvolvimento do Estado.



Felipe Costella

Pesquisas são estratégicas para evolução do agronegócio

A evolução da ciência e da tecnologia aplicada ao campo transformou a produção agropecuária brasileira nas últimas três décadas e ampliou a capacidade do setor de gerar produtividade e negócios. A avaliação é do prefeito de Esteio, Felipe Costella.

Ao falar sobre a importância da pesquisa para o agronegócio, Costella destacou a mudança na realidade do produtor rural desde o início da premiação O Futuro da Terra. “De 30 anos para cá, a evolução aconteceu: mecanização, a evolução na produtividade, ciência, tecnologia, o produtor com uma outra visão, o agricultor também com uma outra visão”, afirmou.

Para o prefeito, a transformação tecnológica torna ainda mais importante a valorização de pesquisadores, profissionais e instituições que contribuem para o desenvolvimento do setor “cabe a nós, que estamos à frente dos processos, valorizar isso”, afirmou.



Fábio Avancini

A construção do futuro do agronegócio no Estado

A construção do futuro no campo depende da pesquisa e das novas tecnologias. A afirmação é do superintendente da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul), Fábio Avancini Rodrigues, que destacou a importância do prêmio O Futuro da Terra para o desenvolvimento do agronegócio gaúcho.

“Estamos falando não só do futuro, mas do presente da terra, da tecnologia e da informação”, afirmou durante a entrega da premiação.

Segundo Avancini, a agricultura e a pecuária representam uma parcela expressiva da economia gaúcha. “A produção agropecuária vai muito além da semente e do animal. Por trás de cada produto, existe um conjunto de conhecimento e métodos produtivos desenvolvidos ao longo dos anos”, diz.

Nesse contexto, o dirigente destacou ainda o papel da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

MEU AGRO É BRDE

Da próxima máquina ao próximo mercado. O crédito do agronegócio está no BRDE.

O BRDE tem crédito para cada etapa da cadeia do agronegócio. Máquinas, custeio, inovação, energia limpa, irrigação, armazenagem, exportação e capital de giro. Com as melhores condições para o produtor, a cooperativa e a agroindústria.

Em breve nos encontraremos em Esteio/RS. Visite a Casa do BRDE na EXPOINTER: de 29 de agosto a 6 de setembro.

BRDE

Conheça nossas linhas de financiamento em brde.com.br

Prêmio Especial

Da pesquisa à prevenção: trajetória dedicada à segurança dos alimentos

Clima do Rio Grande do Sul despertou o interesse da professora Eliana Furlong

Luciana Radicione

luciana@jornaldocomercio.com.br

A trajetória profissional de cinco décadas de Eliana Badiale Furlong, 71 anos, é marcada pela formação de pesquisadores, pela consolidação de pós-graduação e, especialmente, pela dedicação ao estudo das micotoxinas (substâncias produzidas por fungos que podem permanecer nos alimentos e representar riscos à saúde do consumidor). Pelo conjunto de sua obra como professora da Universidade Federal do Rio Grande (Furg) na área de Ciência dos Alimentos, foi escolhida para receber a distinção O Futuro da Terra, na Categoria Prêmio Especial.

Formada em Farmácia e Bioquímica pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (USP), a professora conta que seu interesse pela área de alimentos surgiu ainda durante a graduação, a partir da relação entre metabolismo, alimentação e saúde. A escolha pelos alimentos esteve ligada à percepção de que, enquanto o medicamento atua para corrigir um problema, o alimento tem papel fundamental na manutenção da saúde.

A aproximação com o estudo das micotoxinas ocorreu depois de sua chegada ao Rio Grande do Sul. Natural de Piracicaba, no interior de São Paulo, ela veio para o Estado no fim da década de 1970, quando estava sendo implantado o curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Rio Grande. Foi contratada para atuar na primeira turma do curso e permaneceu ligada à formação de profissionais até o ano de 2022.

“O curso teve bastante aceitação na região. Comecei a trabalhar com os iniciantes científicos e foi muito bom. Isso me motivou a fazer doutorado. Quando eu retomei, junto com um grupo de colegas, resolvemos oferecer um curso de pós-graduação em nível de especialização. E esse foi o nosso primeiro grande marco”, relata.

A atuação conjunta dos grupos de graduação e pós-graduação culminou em um curso de excelência em nível de mestrado, afirma.

O clima do Sul gaúcho chamou a atenção de Eliana desde a sua chegada. A presença frequente de fungos e mofo despertou o interesse em compreender não apenas esses organismos, mas também as substâncias que eles produzem. Os aspectos positivos da presença de fungos já estavam dominados pela ciência na década de 1980. Faltava pesquisar sobre os aspectos negativos. Foi a partir dessa preocupação que as micotoxinas passaram a ocupar espaço importante em sua trajetória científica.

As pesquisas desenvolvidas ao longo dos anos buscaram compreender a ocorrência desses contaminantes, desenvolver métodos para sua detecção e estudar estratégias capazes de reduzir seus impactos. “Se há fungos, consequentemente existem os produtos que esses fungos produzem. Enquanto o fungo pode ser removido, esses compostos ficam nas matrizes alimentares. Então, foi neste ponto que ocorreu o meu interesse”, afirma.

Segundo a professora, uma das principais contribuições da pesquisa científica para a segurança dos alimentos está justamente na geração de dados que permitam identificar os riscos e propor soluções. “No caso das micotoxinas, os estudos realizados por diferentes pesquisadores contribuíram para ampliar o conhecimento sobre a presença



Professora atua com a equipe da Universidade Federal do Rio Grande (Furg), no Sul do Estado



Por seu trabalho, Eliana Badiale Furlong recebeu o Prêmio Especial

desses contaminantes nos alimentos e ajudaram a embasar mudanças na legislação brasileira, que passou a estabelecer limites máximos toleráveis para diferentes grupos de alimentos e micotoxinas”, afirma.

A importância de estudos para a prevenção

Para ela, a prevenção precisa começar antes de o alimento chegar à indústria. Determinadas contaminações, especialmente quando provocadas por micotoxinas ainda no campo, podem acompanhar o produto durante toda a cadeia produtiva.

A pesquisadora também destaca a importância de compreender o que acontece com esses contaminantes durante o processamento e o preparo dos alimentos. Estudos mais recentes de seu grupo procuram avaliar de que maneira pro-

cedimentos domésticos, institucionais e comerciais podem interferir na disponibilidade das micotoxinas. Essas estratégias podem contribuir para reduzir a exposição, mas não eliminam o risco quando a contaminação inicial é elevada.

Sua atuação também se estende ao aproveitamento de resíduos agroindustriais. Nesse campo, as pesquisas procuram recuperar compostos de interesse presentes nos resíduos, como substâncias com atividade antifúngica, além de desenvolver estratégias para reduzir contaminantes e avaliar formas seguras de incorporar esses materiais à produção de alimentos.

Entre os estudos relacionados à cadeia do arroz, uma das mais importantes para o Rio Grande do Sul, está um projeto desenvolvido em parceria com o Instituto Riograndense do Arroz (Irga). A pesquisa avaliou

os impactos de protocolos de manejo sobre a contaminação do cereal por micotoxinas, pesticidas e alguns metais. Outros trabalhos investigaram o uso do farelo de arroz como adsorvente de contaminantes e a extração de enzimas a partir de resíduos da cadeia produtiva.

Ao olhar para os desafios atuais, Eliana defende uma integração maior entre os diferentes elos da cadeia de produção. Para ela, decisões tomadas durante o cultivo podem ter consequências que só serão percebidas posteriormente, o que exige maior diálogo entre produtores, indústria e pesquisadores.

A preocupação com a segurança dos alimentos acompanha, assim, uma trajetória dedicada não apenas à pesquisa, mas também à formação de profissionais. Aposentada, a professora continua atuando voluntariamente no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência de Alimentos da Furg, no qual orienta estudantes, ministra disciplinas e participa da captação de recursos para projetos e bolsas.

Depois de décadas dedicadas à ciência dos alimentos, ela resume o legado que pretende deixar às próximas gerações em duas ideias: conhecimento das bases científicas e persistência diante dos desafios.

Para a pesquisadora, mesmo com o avanço tecnológico, é fundamental não perder de vista as relações entre os seres vivos e os alimentos. “Os desafios estão aí, não vão ser fáceis, mas não dá para desistir.”

ARQUIVO PESSOAL/DIVULGAÇÃO/JC

ARQUIVO PESSOAL/JC

Cadeias de Produção e Alternativas Agrícolas

Destaque para o pioneirismo de agrônomo na agricultura de precisão

Prêmio promovido pelo Jornal do Comércio e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs) foi entregue na 49ª Expointer

Marina Mugnol
marinam@jcrs.com.br

Aprimorar a agricultura do Rio Grande do Sul, com olhar atento à geração de empregos, à manutenção da produtividade e à preservação ambiental, ainda é um desafio para o setor. Parte desse desenvolvimento tem sido possível graças às pesquisas e

estudos sobre a agricultura de precisão, desde os anos 2000. Por meio de um conjunto de técnicas e tecnologias, ela ajuda os produtores a gastarem menos e colherem mais.

No Estado, um dos primeiros profissionais a desenvolver o tema foi Antônio Luis Santi, 49 anos, agrônomo e professor da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no campus de Frederico Westphalen.

Em reconhecimento a essa trajetória, Santi foi agraciado na categoria Cadeias de Produção e Alternativas Agrícolas.

Durante muitos anos de dedicação à docência e às pesquisas, Santi publicou mais de 100 artigos e ministrou mais de mil palestras no Brasil e no exterior

sobre a agricultura de precisão. Parte dos desafios e das contribuições para o setor ao longo desse período foi desmistificar a ideia de que uma tecnologia vinda do exterior era destinada apenas aos grandes produtores.

“A agricultura de precisão permite que o produtor invista os recursos no lugar certo, reduzindo custos, aumentando a eficiência e diminuindo os impactos ambientais. Por isso, nosso trabalho também busca tornar essa tecnologia acessível a pequenos e médios produtores. Já avançamos muito”, destaca.

Para os próximos anos, as novas linhas de pesquisa estarão atentas à resiliência climática, com foco na sustentabilidade e no sequestro de carbono.



Antônio Santi é agrônomo e professor da UFSM em Frederico Westphalen

Conectividade ainda é gargalo

Mesmo que os debates sobre a agricultura de precisão já tenham evoluído muito ao longo de mais de 20 anos, a adoção dessas técnicas enfrenta gargalos estruturais que dificultam sua expansão no RS.

Um desses problemas, segundo Santi, está relacionado à evolução da agricultura digital e à falta de conectividade nas

áreas rurais do Rio Grande do Sul.

“Ainda há regiões gaúchas que enfrentam problemas de conectividade. Muitas tecnologias já disponíveis no Brasil acabam tendo seu uso limitado no campo por isso”, explica Santi, que integra a Comissão Brasileira de Agricultura de Precisão e Digital.

"Tão importante quanto olhar para trás é seguir em frente."

Plantar nunca foi só colocar uma semente no chão. É fazer juntos o que tem que ser feito todos os dias. Cuidar agora do que vai chegar na sua mesa amanhã.

VISITE-NOS NA EXPOINTER.

AGRICULTURA
FAMILIAR

VALORES QUE
VÊM DA TERRA

banrisul

Reconhecimento

A conexão entre ciência e campo na carreira de Vaz

Pesquisador foi premiado na categoria Cadeias de Produção e Alternativas Agrícolas

Osni Machado

osni.machado@jornaldocomercio.com.br

A trajetória do pesquisador Ricardo Zambarda Vaz, 57 anos, escolhido na categoria Cadeias de Produção e Alternativas Agrícolas do Prêmio O Futuro da Terra 2026, é marcada pela aproximação entre ciência e realidade do campo. Ao longo de 36 anos de atuação na área de Zootecnia e produção de ruminantes, Vaz desenvolveu pesquisas voltadas à produtividade, eficiência, sustentabilidade, qualidade dos produtos e bem-estar animal, com a preocupação de transformar conhecimento científico em ferramentas aplicáveis pelos produtores.

A indicação ao prêmio reconhece uma trajetória construída



Ricardo Zambarda Vaz destaca o trabalho coletivo do seu grupo

por meio de pesquisas, formação de profissionais e desenvolvimento de tecnologias de baixo custo. Para ele, também representa o trabalho coletivo.

“Embora esse prêmio seja individual, existe um grupo de pessoas que inspiraram, incentivaram e, principalmente, colaboraram e apoiaram para que isso

ocorresse”, afirma.

Entre os principais resultados de sua carreira, Vaz destaca uma visão de pecuária na qual bem-estar animal, produtividade e eficiência precisam caminhar juntos. Parte de suas pesquisas procurou dar visibilidade científica a temas antes tratados como detalhes, mas que podem ser determinan-

tes para os resultados dos sistemas de produção. Nos estudos desenvolvidos pelo pesquisador e seu grupo, genética, nutrição e sanidade são analisadas em conjunto com o manejo realizado nas propriedades.

Outro eixo de sua atuação é a eficiência bioeconômica, que relaciona o desempenho dos animais ao resultado financeiro das propriedades. Para Vaz, essa avaliação permite ao produtor tomar decisões com menor risco e maior previsibilidade. A mesma lógica orienta sua defesa da integração lavoura-pecuária (ILP), sistema que permite utilizar melhor a terra, diluir custos, reduzir riscos e obter ganhos ambientais, como melhoria do solo, redução de insumos e sequestro de carbono.

“O grande avanço foi tirar a qualidade da carne do ‘acaso’ e utilizar a ciência associada à gestão”, destaca.

A aproximação entre universidade e produtor é outro ponto defendido pelo pesquisador. Para ele, a validação a campo,

a assistência técnica, a extensão rural e as parcerias entre universidades, produtores, cooperativas e indústria são fundamentais para reduzir a distância entre a pesquisa e sua aplicação. Em sua trajetória, Vaz participou de estudos realizados diretamente em propriedades rurais e destaca a colaboração de produtores e da indústria frigorífica.

Desde 2018, atua na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), onde é professor Associado 4 e docente dos programas de pós-graduação em Zootecnia e Agronegócios. Entre as produções que sintetizam sua contribuição, destaca o livro “Gado de Cria – a Base da Pecuária de Corte”, lançado em 2024. A obra reúne pesquisas desenvolvidas ao longo de décadas e apresenta dados relacionados a 55 anos de evolução da pecuária de cria no RS.

Para o futuro, Vaz espera que o trabalho desenvolvido contribua para uma pecuária mais eficiente, resiliente e conectada às demandas do campo.

Pesquisa realizada em Santa Maria apoia tecnologia que aumenta a retenção de água no solo

Jamil Aiquele

jamil@jcrs.com.brcom.br

Em um contexto no qual eventos climáticos extremos estão se tornando cada vez mais frequentes no Rio Grande do Sul, surge a necessidade de adaptação do setor agrícola para mitigar os impactos dessas intempéries. Foi pensando nisso que a pesquisadora Tatiana Emanuelli, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), criou o hidrorretentor orgânico, que originou o produto comercial Organic Bloom HydroProtect, atualmente operado pela empresa Ingal Agrotecnologia. Tatiana, 54 anos, é pesquisadora reconhecida na categoria Inovação e Tecnologia Rural.

O produto consiste em um hidrorretentor, ou seja, uma tecnologia com a função de aumentar a retenção de água no solo. Ele é fabricado a partir de biopolímeros vegetais, que são compostos naturais extraídos de resíduos agroindustriais, como bagaços de frutas e farelos resultantes da extração de óleos. Na prática agrícola, a substância é aplicada junto às sementes e raízes das plantas,

garantindo a manutenção da umidade nessa região.

Tatiana destaca a ação dupla do produto, que combina a capacidade de reter água no solo com a bioproteção. Durante a fase de testes e aplicação prática, o insumo demonstrou resultados no aumento da resistência biológica das plantas contra estresses hídricos, como os ocasionados por períodos de seca, e estresses sanitários, ajudando a proteger as culturas contra doenças.

Assim, a pesquisadora pontua que a tecnologia surge como uma ferramenta para adaptar a agricultura aos cenários de mudanças climáticas, mitigando os efeitos dos ciclos severos de estiagem, frequentes no Rio Grande do Sul.

“Sabemos que esses ciclos de excesso de chuvas são intercalados com ciclos de seca que penalizam muito a produção agrícola, especialmente aqui no Estado. Ficamos felizes em saber que essa tecnologia vai poder auxiliar a aumentar a resistência das plantas a essas situações de seca”.

O hidrorretentor já apresentou resultados promissores quando aplicado em culturas de soja, mi-

lho e alface. No contexto comercial, a inovação foi projetada para ocupar um nicho de mercado que hoje é majoritariamente dominado por produtos baseados em polímeros sintéticos.

“Sempre que usamos um polímero sintético, ainda temos que nos preocupar com a questão do impacto ambiental, da degradação do composto no meio ambiente, da presença de resíduos”, afirma a pesquisadora.

Em contrapartida, Tatiana afirma que a composição da tecnologia desenvolvida na UFSM elimina esses passivos.

“Ele é um polímero natural, completamente biocompatível, ecologicamente amigável”, compara.

O produto é resultado de um processo que envolveu múltiplas equipes dentro da universidade. Com formação inicial em Farmácia e doutorado na área de bioquímica, Tatiana Emanuelli atua desde 1997 como docente no departamento de tecnologia e ciência de alimentos da UFSM, coordenando o grupo de pesquisa Compostos Bioativos, focado no reaproveitamento de resíduos

da agroindústria.

Posteriormente, seu grupo foi integrado à equipe do Laboratório de Piscicultura, coordenado pela professora Leila Picolli da Silva. Esta parceria possibilitou o avanço da inovação para níveis tecnológicos maiores e a aproximação com o setor produtivo, culminando no acordo com a Ingal Agrotecnologia.

O processo de escalonamento tecnológico enfrentou os desafios do financiamento científico brasileiro. O projeto chegou a ser contemplado no edital Tec Futuro, da Fapergs. Contudo, devido a entraves na operacionalização dos recursos estaduais, a própria indústria decidiu assumir o aporte financeiro. A empresa parceira financiou testes e a estrutura necessária para colocar a tecnologia no mercado a curto prazo.

Para a pesquisadora, o principal significado do prêmio é a legitimação institucional de um modelo de trabalho que exige dedicação além da sala de aula.

“Ver a valorização desse resultado é inspirador para a renovação das equipes e para os próprios estudantes que estão



Pesquisadora da UFSM criou o hidrorretentor orgânico

integrando essas equipes”, reflete a professora.

A pesquisadora aponta que a transformação de pesquisas acadêmicas em produtos comerciais concretos, como ocorreu com o hidrorretentor, é estratégica para o país.

maria



49^ª
Expointer

NOSSO FUTURO TEM RAÍZES FORTES

Há 49 anos, a Expointer celebra a força da nossa gente, das nossas raízes e o orgulho de ser gaúcho. Mais do que a maior feira agropecuária a céu aberto da América Latina, é um legado que se renova a cada ano. Um encontro de gerações que cultivam e trabalham por um futuro do Rio Grande cada vez mais forte.



PLANEJE
SUA VISITA

VISITE A EXPOINTER EM ESTEIO
29 DE AGOSTO A 6 DE SETEMBRO



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

Homenageados recebem troféu na 30ª edição do prêmio O Futuro da Terra

Três décadas celebrando a ciência que transforma o campo: os 14 premiados desta edição receberam o Prêmio O Futuro da Terra na noite desta segunda-feira, dia 31, no auditório da Federação da Agricultura do Estado (Farsul) na Expointer



José Eloir Denardin (c), homenageado especial dos 30 anos do Prêmio, recebe a distinção de Giovanni Jarros Tumelero (e) e Odir Antônio Dellagostin, da Fapergs



Prêmio Especial desta edição foi de Eliana Badiale Furlong (d), que recebeu o troféu de Lisiane Lemos, secretária estadual de Inovação, Ciência e Tecnologia do RS



Professor Marcelo Meller Alievi, vencedor na categoria Preservação Ambiental, recebeu o prêmio pelas mãos de Nanci Walter, presidente Crea-RS



Destaque na categoria Preservação Ambiental, Renato Zanella (d) recebe o troféu de Fábio Avancini Rodrigues, superintendente da Farsul



Premiado na categoria Preservação Ambiental, o pesquisador Clódís de Oliveira Andrães Filho (e) com o prefeito de Esteio, Felipe Costella



Lucas Pereira Vargas (e) representou o pai, Luciano Kayser Vargas; prêmio foi entregue pelo secretário estadual da Agricultura, Márcio Madalena



Agrônomo e professor Antônio Luis Santi (e) recebeu o troféu do presidente do Conselho do Jornal do Comércio, Mércio Tumelero



Tatiana Emanuelli, premiada por Inovação e Tecnologia Rural, recebeu a distinção entregue pelo prefeito de Porto Alegre, Sebastião Melo



Michele Greque de Moraes Costa, destaque em Inovação e Tecnologia Rural, recebeu o troféu do presidente da Fetransul, Francisco Cardoso



Luciano Carlos da Maia, destaque em Cadeias de Produção e Alternativas Agrícolas, recebeu o troféu do presidente da Invest RS, Rafael Prikladnicki



Daniela da Costa e Silva, destaque na categoria Startup do Agronegócio, recebeu o troféu da diretora de Projetos do JC, Stefania Jarros Tumelero



Ricardo Zambarda Vaz, premiado em Cadeias de Produção e Alternativas Agrícolas, recebe o troféu do presidente da Fapergs, Odir Dellagostin



Jeferson Steffanello Piccin, reconhecido na categoria Startup do Agronegócio, recebe o troféu do diretor comercial do JC, Guilherme Bunse



Aldo Merotto Júnior, destaque em Inovação e Tecnologia Rural, recebe o troféu do editor-chefe do Jornal do Comércio, Guilherme Kolling

Preservação Ambiental

O trabalho da Ciência que salva vidas diante dos desastres

Pesquisador criou o laboratório Latitude, que integra geotecnologias avançadas à atuação prática em emergências

Agnês Noll

agnes@jcrs.com.br

O pesquisador Clódís de Oliveira Andrades Filho, 42 anos, é reconhecido na categoria Preservação Ambiental. A conexão com o meio ambiente foi nutrida dentro da própria casa. Sua mãe, professora de educação infantil, mantinha as prateleiras repletas de antigas enciclopédias e livros didáticos. Aquelas páginas eram meios de descoberta para o mundo.

“O fato de eu viver neste ambiente me despertou o interesse pela natureza. Brincava na floresta, do lado do rio, nascentes, tudo isso estava presente”, recorda Clódís.

Ao ingressar no curso de Geo-

grafia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), encontrou sua verdadeira paixão.

“A geografia tem uma característica peculiar: combina a natureza com as pessoas que vivem nela. Desde a graduação, percebi que meu foco não era apenas estudar a terra, mas entender a relação das pessoas com essa natureza e como podemos conviver com ela de modo mais sustentável”, completa.

Ainda na graduação, por meio da iniciação científica, Clódís debruçou-se sobre as dinâmicas do relevo, do solo, dos sedimentos e, em especial, sobre as marcas de degradação ambiental provocadas pelo mau convívio humano com a paisagem. Compreender a complexidade do terreno exigia ferramentas capazes de enxergar além do horizonte visível.

Essa busca o conduziu a uma sólida trajetória acadêmica: após formar-se na UFRGS, concluiu o mestrado no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)

e o doutorado em Geociências pela Universidade de São Paulo (USP). Especializou-se no uso de geotecnologias de ponta, sensoriamento remoto e monitoramento por imagens.

Ao retornar à UFRGS como docente, fundou em 2020 o Laboratório de Geografia Física e Sensoriamento Remoto (Latitude). O espaço nasceu como um ambiente de formação humana e científica, reunindo atualmente 15 pesquisadores.

Diante da calamidade das enchentes de 2024, Clódís e sua equipe perceberam que a ciência não podia esperar pelos trâmites convencionais. O Latitude criou uma plataforma própria de mapeamento emergencial em tempo praticamente real para fornecer dados ao Corpo de Bombeiros e à Defesa Civil nas ações de busca e resgate. A equipe também partiu para o campo nas áreas rurais, emitindo laudos técnicos para orientar famílias se era seguro continuar em suas propriedades.



Clódís destaca o trabalho relevante do Laboratório Latitude

Prêmio revela dimensão das enchentes de 2024 no RS

A pesquisa liderada por Clódís no Laboratório Latitude/Ufrgs revelou a real dimensão do colapso geomorfológico gaúcho, nas enchentes de 2024. O mapeamento identificou 15.376 cicatrizes de deslizamento espalhadas pelas encostas da Serra gaúcha e região dos Vales, superando em proporção o desastre da Região Serrana do Rio em 2011. A força do solo deslizado causou severos danos logísticos, destruindo 2.430

trechos de estradas e rodovias em 113 municípios.

Para mapear a extensão, a equipe utilizou dados do satélite Sino-Brasileiro CBERS e imagens de altíssima resolução do satélite norte-americano WorldView (em cooperação técnica com o Exército Brasileiro). Em campo, foram empregados drones equipados com tecnologia LiDAR (Light Detection and Ranging), adquiridos com fomento da Fapergs.

Caçador de contaminantes: como as pesquisas revelam o que está invisível

Gabriel Margonar

gabrielm@jcrs.com.br

De uma fruta comprada no mercado a dez abelhas encontradas mortas junto a uma colmeia. De uma amostra de água retirada de um rio a folhas de videira deformadas após a aplicação de herbicidas em uma lavoura próxima. Materiais muito diferentes entre si chegam ao Laboratório de Análises de Resíduos de Pesticidas (Larp), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com uma pergunta em comum: há algum contaminante?

Desde 2001 à frente do laboratório, o químico Renato Zanella, 63 anos, ajudou a transformar a estrutura em referência na identificação de agrotóxicos, medicamentos veterinários, fármacos e outros compostos. Hoje, dependendo da análise, os equipamentos do Larp conseguem procurar cerca de 350 moléculas diferentes em uma única amostra.

A trajetória rendeu a Zanella o reconhecimento na categoria Preservação Ambiental. Para o

professor, porém, a premiação carrega um caráter coletivo.

“Como coordenador, sou o mais velho do grupo e acabo representando esse trabalho, mas é um reconhecimento do que fazemos todos os dias coletivamente”, afirma.

Embora o Larp tenha sido estruturado oficialmente há 25 anos, as análises começaram antes. Zanella estima que o grupo trabalhe há cerca de três décadas com esse tipo de investigação. Nesse período, a evolução dos equipamentos permitiu detectar concentrações cada vez menores e ampliar o número de substâncias procuradas.

“Hoje temos uma capacidade de análise semelhante à dos melhores laboratórios da Europa e dos Estados Unidos”, destaca.

Antes de chegar aos equipamentos, cada material passa por uma preparação diferente. Frutas são homogeneizadas, enquanto amostras de solo passam por processos para extrair e separar as substâncias que serão investigadas. Depois, tecnologias de

cromatografia e espectrometria permitem identificar e medir os compostos presentes: “Com o primeiro equipamento, conseguimos analisar cerca de 200 compostos. Com o segundo, outros 150. Então, conseguimos chegar a aproximadamente 350 moléculas diferentes em uma amostra de alimento ou água”.

Entre os trabalhos que mais marcaram Zanella, estão as investigações de mortandades de animais. O laboratório já recebeu pássaros, peixes e outros animais silvestres, além de casos envolvendo rebanhos. Mas são as abelhas que ocupam espaço especial entre as preocupações do pesquisador.

“Temos relatos de 50 colmeias sendo destruídas no mesmo dia. Normalmente utilizamos cerca de dez dessas abelhas e conseguimos analisar e confirmar se há ou não agrotóxico presente e em qual nível”, relata.

A preocupação não é apenas ambiental. A polinização é determinante para a produtividade de diferentes culturas. No setor

da maçã, por exemplo, empresas contratam apicultores para instalar colmeias nas áreas de produção. Identificar a causa de uma mortandade pode ajudar a prevenir novos episódios e prejuízos econômicos.

Zanella aponta como prioridade para os próximos anos a manutenção da equipe, além de

renovar os equipamentos e preservar uma estrutura construída ao longo de três décadas para responder a problemas que, muitas vezes, não podem ser percebidos a olho nu.

“Os equipamentos são fundamentais porque, sem eles, não conseguimos chegar às respostas de que precisamos”, finaliza.



Renato Zanella atua na Universidade Federal de Santa Maria

Preservação Ambiental

Estudos sobre solo, carbono e biodiversidade na trajetória

Pesquisador encontrou caminhos para aliar produção agrícola, sustentabilidade e novas tecnologias

Sofia Kramp Leke
sofial@jcrs.com.br

Foi por meio de raízes familiares que o pesquisador da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (Seapi) Luciano Kayser Vargas, 56 anos, teve seu primeiro contato com a zona rural. A aproximação com o campo, que começou ainda na infância, acabou encontrando na ciência um caminho para compreender melhor as relações entre o solo, as plantas e a produção

agrícola.

Formado em Agronomia no ano de 1993 pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs), Vargas seguiu pela pesquisa, com mestrado e doutorado em Ciência do Solo pela mesma universidade, além de um pós-doutorado na Bielefeld University, na Alemanha. No decorrer de sua trajetória, fez parte de diversas pesquisas ligadas à sustentabilidade dos sistemas agrícolas, abrangendo desde microbiologia e qualidade do solo, ciclagem de nutrientes, fixação biológica de nitrogênio, desenvolvimento e avaliação de bioinsumos, até estoques de carbono e emissões de gases de efeito estufa. Com mais de 30 anos de dedicação à pesquisa,

Vargas é premiado na categoria Preservação Ambiental.

Inicialmente, o solo, para Vargas, era o segmento menos interessante na faculdade.

“Parecia uma coisa meio abstrata e básica, mas na verdade é fundamental. Temos mais vida em uma grama de solo do que temos em seres humanos na face da terra”, destaca.

Sua afeição foi se direcionando à preservação dos sistemas produtivos. Pesquisas como a conservação das araucárias e da biodiversidade associada, redução das emissões de gases efeito estufa e avaliação de estoques de carbono fazem parte de uma extensa lista de trabalhos nesse ramo.

Mais recentemente, o produtor rural tem tido cada vez mais es-



Luciano Kayser Vargas destaca a importância do estudo do solo

paço nas pesquisas do laboratório da Seapi.

“É importante ter contato com o produtor por causa de suas necessidades. As demandas de pesquisa dele são diferentes daquelas que a gente imagina muitas vezes”, explica.

A partir dessa proximidade, o produtor passa a entender que o trabalho do pesquisador agrega valor ao seu trabalho, complementando conhecimentos.

Hoje, atuando como pes-

quisador da Seapi, participa de diversos trabalhos relacionados à fertilidade, à biologia e a microbiologia do solo.

Em parceria com produtores do Alto Taquari, o laboratório avaliou as emissões de gases de efeito estufa e o armazenamento de carbono em diferentes sistemas de cultivo da erva-mate. O vasto conhecimento tradicional dos produtores locais, compartilhado com os pesquisadores, fez parte diretamente do estudo.



Aprenda a operar máquinas agrícolas de última geração das principais marcas.

Capacitação prática e moderna para impulsionar seu currículo e seus ganhos no campo. Cursos **100% gratuitos**.

O Centro de Formação Profissional Rural da Campanha é um espaço voltado à capacitação de produtores e trabalhadores rurais em tecnologias e operação de **máquinas agrícolas**, com estrutura completa para aulas teóricas e práticas em cursos de:

- Tratores
- Colheitadeiras
- Pulverizadores
- Plantadeiras
- Drones Agrícolas
- Irrigação/Pivô Central



Curso
Gratuito



Alimentação
Gratuita



Hospedagem
Gratuita



Transporte
hotel/CFPR
Gratuito



Carga Horária
36h



Turno
Integral

CFPR Campanha
Centro de Formação Profissional Rural
Rodovia BR-293, Km 166, Hulha Negra-RS
Fone/WhatsApp: 51 99877.0795



Inscriva-se pelo site
senar-rs.com.br/cfprcampanha
ou no Sindicato Rural da sua região



SENAR

SISTEMA FARSUL
FARSUL | SENAR | CASA RURAL

Startup do Agronegócio

Startup gaúcha aposta na produção própria de bioinsumos

Semiocrop Agrobiotecnologia é uma das vencedoras na categoria Startup do Agronegócio, na 30ª edição do Prêmio O Futuro da Terra

Giovanna Sommariva
giovanna@jornaldocomercio.com.br

Transformar conhecimento produzido dentro da universidade em uma tecnologia capaz de gerar impacto no campo pode ser um grande desafio quando se fala em inovação aplicada ao agronegócio. E é justamente nessa fronteira entre ciência, tecnologia e campo que atua a Semiocrop Agrobiotecnologia, vencedora na categoria

Startup do Agronegócio na 30ª edição do Prêmio.

Criada a partir de pesquisas desenvolvidas na Universidade de Passo Fundo (UPF), a empresa desenvolve equipamentos e soluções para a produção de bioinsumos on farm, permitindo que agricultores multipliquem microrganismos de interesse agrícola dentro das suas propriedades, com maior controle sobre o processo.

Filho de produtores rurais, o professor, pesquisador da UPF e um dos nomes por trás da startup, Jeferson Steffanello Piccin, 42 anos, conta que sempre teve uma relação próxima com a atividade agrícola, mas foi em 2018 que passou a trabalhar com foco maior em bioinsumos.

Durante a pandemia, entre 2020 e 2021, acompanhou

testes realizados em propriedades rurais e passou a observar mais de perto as possibilidades. Naquele momento, uma fazenda parceira precisava de equipamentos para produzir bioinsumos para uso próprio. A oportunidade apareceu e deu origem ao primeiro projeto da Semiocrop.

“Eu brinco que nós tiramos a primeira nota sem ter CNPJ, porque firmamos essa parceria com a fazenda basicamente quando estávamos criando o CNPJ”, comenta o professor.

A partir daí, a Semiocrop passou a combinar a experiência acadêmica com engenharia de processos para desenvolver uma estrutura que permitisse ao produtor fazer a multiplicação de microrganismos de maneira controlada. A produção on farm, termo utilizado para definir a produção para uso próprio dentro da propriedade, funciona a partir de processos fermentativos. O produtor parte de um microrganismo de interesse agrícola, o chamado inóculo, e fornece condições adequadas para que ele se multiplique.

“A gente pode usar processos fermentativos para multiplicar microrganismos de interesse



Jeferson é professor, pesquisador e sócio-fundador da Semiocrop

agrícola”, explica Piccin.

Esses microrganismos podem ter diferentes funções, como promover o crescimento das plantas, fixar nitrogênio ou auxiliar no controle de doenças e insetos.

A Semiocrop fornece biorreatores automatizados e dimensionados conforme a propriedade, além de sistemas de armazenamento, meios de cultivo, treinamento e acompanhamento técnico. Os equipamentos permitem controlar parâmetros como temperatura, pH e aeração, reduzindo a margem para variações que poderiam comprometer a multiplicação dos microrganismos.

Um dos principais objetivos da startup é reduzir o custo de aquisição dos produtos comerciais. Ao produzir na própria propriedade, o agricultor pode evitar parte dos custos associados à embalagem, logística e intermediação.

A redução de despesas, entretanto, não elimina o investimento inicial. Para produzir dentro da propriedade, o agricultor precisa adquirir os equipamentos e contar com pessoas capacitadas ou assistência técnica para conduzir o processo. Além do produto, Jeferson reforça que a Semiocrop oferece suporte técnico e desenvolvimento dos processos.

Uso da proteína de inseto voltada à alimentação animal

Nícolas Pasinato
nicolasp@jcrs.com.br

Embora em muitas partes do mundo, especialmente na Ásia, o consumo de insetos seja considerado uma prática comum, no Ocidente, a destinação desses seres invertebrados como alimento ainda é excepcional. No Brasil, porém, produtos à base de insetos começam a ganhar espaço na nutrição animal. Uma das empresas pioneiras a desbravar esse nicho tem origem no centro do Estado, em Santa Cruz do Sul.

Especializada na produção de proteína e fertilizante a partir da bioconversão de resíduos com larvas da mosca-soldado-negra, a Entomos é uma das premiadas na categoria Startup do Agronegócio. Criada em fevereiro de 2025, a empresa está diretamente ligada à jornada acadêmica de sua fundadora e sócia-proprietária: Daniela da Costa e Silva.

Desde a graduação em biologia, Daniela, 34 anos, despertou

o interesse por insetos e passou a estudá-los. O aprofundamento sobre a temática teve sequência durante o seu mestrado, mas foi no doutorado que a espécie que hoje é produzida pela startup em escala industrial foi analisada a fundo.

“Por isso, costumo dizer que a empresa não nasceu do nada. Possui uma base sólida na pesquisa. Foi daí que iniciamos a nossa jornada”, recorda.

No centro da iniciativa, está o uso da mosca-soldado-negra (*Hermetia illucens*) como organismo biotecnológico para o processo de bioconversão de resíduos orgânicos. Por meio desse processo, matéria orgânica que seria descartada é transformada em produtos de alto valor agregado, com aplicação principalmente na nutrição animal.

O produto atende tanto animais de produção, como aves, peixes e suínos, quanto o mercado pet (cães, gatos e animais exóticos).

“É uma proteína de alta qualidade e elevado valor nutricional. Possui todos os aminoácidos essenciais e é uma ótima fonte de nutrientes para diversos tipos de animais”, aponta.

Além da proteína, a Entomos produz fertilizante orgânico a partir de um subproduto originado a partir da excreta dos insetos, ampliando os benefícios ambien-

tais do processo e fortalecendo a lógica de economia circular presente em toda a operação da empresa. “Nada é perdido. Tudo é transformado em um novo produto para entrar na cadeia produtiva, seja proteína ou fertilizante orgânico”, afirma.

O pioneirismo da Entomos é marcado pelo fato de ser a primeira empresa em solo gaúcho a

receber a certificação do Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa).

O papel precursor do empreendimento, contudo, veio acompanhado de uma série de desafios. Entre os principais, conforme a sócia-proprietária, está o de driblar a desconfiança de consumidores ao deparar com um produto pouco conhecido no mercado.

Para isso, a empreendedora conta que a startup tem feito um esforço de divulgação em feiras, eventos, mídias sociais e junto a profissionais da área sobre os benefícios da proteína para os animais e acerca dos valores socioambientais presentes na sua produção.

“Estamos deixando de descartar em aterros sanitários toneladas de resíduos orgânicos. As marcas buscam produtos que sejam sustentáveis e que tenham uma história para contar. A nossa proteína tem uma história para contar”, enfatiza.



Daniela orgulha-se de evitar o descarte de toneladas de resíduos

Preservação do solo

Prêmio resgata legado e aponta desafios do sistema de plantio direto

Homenageado especial dos 30 anos do Prêmio, pesquisador da Embrapa Trigo ajudou a difundir a técnica e hoje trabalha para corrigir falhas em sua adoção

Claudio Medaglia
claudiom@jcrs.com.br

Uma trajetória de quase 50 anos dedicada ao manejo e à conservação do solo e da água fez do engenheiro-agrônomo José Eloir Denardin, 74 anos, o homenageado especial dos 30 anos do Prêmio O Futuro da Terra. A distinção foi entregue em 31 de agosto, durante a 49ª Expoiner, no Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio. Pesquisador da Embrapa Trigo, em Passo Fundo, Denardin participou da difusão do sistema plantio direto, escolhido nesta edição como iniciativa revolucionária por sua contribuição à produtividade e à preservação do solo.

O agrônomo esteve entre os agraciados no primeiro ano do prêmio, em 1997, quando liderava um projeto que ajudou a

multiplicar a adoção do plantio direto no Rio Grande do Sul. Três décadas depois, considera que a tecnologia não pode ser vista como concluída: o desafio é recuperar princípios perdidos durante sua expansão e construir solos capazes de infiltrar, armazenar e disponibilizar água e nutrientes às plantas.

Seu primeiro contato com o plantio direto ocorreu ainda na graduação em Agronomia na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), concluída em 1974. Após breve passagem pela Emater, ingressou na Embrapa em 1976 e, no ano seguinte, já pesquisava os efeitos do plantio sem revolvimento sobre a erosão.

Segundo Denardin, o primeiro experimento com a técnica no Estado ocorreu em Não-Me-Toque, em 1969, conduzido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Com a expansão da soja e o preparo convencional baseado em aração e gradagem, a erosão se tornaria um dos grandes problemas das lavouras.

A manutenção da palha na superfície e o abandono do revolvimento intenso reduziram drasticamente as perdas.



Engenheiro-agrônomo José Eloir Denardin, pesquisador da Embrapa Trigo, foi o homenageado especial

Em 1987, porém, pesquisadores consolidaram uma compreensão que Denardin considera decisiva: não bastava deixar de arar e manter o solo coberto. Era preciso criar biologicamente a estrutura que permitisse o desenvolvimento das raízes.

“Foi ali que surgiu a expressão ‘sistema plantio direto’. A palavra ‘sistema’ significa que não é só abandonar o preparo e cobrir o solo. Nós temos que construir a estrutura do solo”, explica.

Essa concepção ganhou escala a partir de 1993, com o Projeto Metas, nome formado pelas iniciais de Monsanto, Em-

brapa e Emater, Adubos Trevo, Agrocere e Semeato. Liderada por Denardin, a iniciativa capacitava técnicos, que implantavam lavouras com produtores e multiplicavam o conhecimento em demonstrações e dias de campo.

Segundo ele, o Rio Grande do Sul tinha cerca de 320 mil hectares sob plantio direto quando o projeto começou. Em 1997, dados da Emater apontavam aproximadamente 3,8 milhões de hectares. A rápida expansão e a liderança do projeto levaram à primeira homenagem concedida ao pesquisador pelo O Futuro da Terra.

O movimento também ajudou a levar a tecnologia às pequenas propriedades, com adaptações de semeadoras convencionais e posterior desenvolvimento de equipamentos menores. O Projeto Metas chegou a capacitar mais de 400 técnicos duas vezes por ano.

A expansão marcou uma transformação da agricultura gaúcha, mas também abriu outra etapa na trajetória de Denardin. Se inicialmente o desafio era disseminar o plantio direto, nos anos seguintes a missão passou a ser corrigir os problemas provocados por sua adoção incompleta.

A indústria é mais tri com o agro.

Venha visitar a Casa da Indústria na 49ª Expoiner. De 29 de agosto a 06 de setembro, no Parque Estadual de Exposições Assis Brasil, em Esteio-RS.

Acesse e confira a programação:

Sistema FIERGS
SESI | SENAI | IEL | CIERGS

A indústria é tri.

Cadeias de Produção e Alternativas Agrícolas | Preservação Ambiental

Prêmio reconhece melhoramento em resiliência climática

Objetivo do professor premiado é formar profissionais com conhecimentos sólidos

Maria Amélia Vargas

mavargas@jcrs.com.br

Com os olhos voltados para o amanhã, o professor Luciano Carlos da Maia, do Centro de Genômica e Fitomelhoramento (CGF), da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), gosta de pontuar que o foco principal do seu trabalho é a formação de profissionais “com conhecimento técnico sólido e em sintonia com as futuras demandas do campo”. O profissional foi reconhecido na categoria Cadeias de Produção e Alternativas Agrícolas.

Seus alunos têm sido treinados em trabalhos que combinam etapas de estudos de campo com melhoramento genético convencional, biologia computacional (genética quantitativa, experimentação agrícola e bioinformática) e biologia molecular (genômi-

ca, transcriptômica, proteômica e metabolômica).

“O nosso objetivo é a compreensão das redes gênicas que controlam diferentes características de importância agrícola em gramíneas como aveia, trigo, milho e, principalmente, arroz”, detalha.

Maia tem como “segundo produto resultante dos seus trabalhos e estudos” a criação de populações oriundas de cruzamentos de diferentes tipos de arroz para gerar indivíduos com maior tolerância para algumas condições ambientais que prejudicam a produtividade.

“Como resultado de nossos trabalhos, hoje já conhecemos muitas marcas no genoma do arroz (*marcadores moleculares*), os quais pretendemos que sejam utilizados em um moderno sistema de melhoramento”, explica o professor.

Ele destaca algumas condições de ambiente, como a ocorrência de temperaturas baixas no período da semeadura antecipada do arroz e a ocorrência irregular



Professor Luciano Carlos da Maia atua na UPel

de frio no período reprodutivo do grão, que são próprias do Rio Grande do Sul. “Por outro lado, há condições extremas que se tornaram recentemente mais frequentes e têm sido associadas a mudanças climáticas”, ressalta.

Em contrapartida, explica, os eventos extremos associados às mudanças climáticas têm menor frequência de ocorrência, maior

potencial de impacto e, no seu ponto de vista, tornam mais complexa a concepção de estratégias de melhoramento para tolerar seus efeitos, pois ainda não são conhecidos os padrões.

Apesar deste obstáculo, ele acredita que é possível desenvolver plantas capazes de superar alguns níveis de estresse. Porém, o pesquisador deixa claro que o melhoramento “é um processo lento e contínuo”. Isso significa que a cada ciclo de seleção (em média, sete anos), é possível melhorar uma pequena porcentagem de uma característica.

“Existe a necessidade da criação de grupos de pesquisa e financiamento de projetos de longo prazo, para a manutenção de um processo contínuo de melhoramento”, completa.

A recente ocorrência de eventos climáticos extremos no Rio Grande do Sul, de acordo com ele, “deixa claro que diferentes espécies de importância agrícola demandam melhorias em diferentes características para tolerar problemas climáticos”.

Para quase todas as espécies agrícolas cultivadas no RS, acredita o pesquisador, os problemas concentram-se em excesso ou falta de água e calor extremos: “De maneira geral, as principais características a serem melhoradas são: tolerância ao excesso de água que provoca redução na qualidade dos grãos quando o excesso de chuva acontece próximo do período da colheita, como no caso da soja, tolerância ao alagamento ocasionado por excesso de chuvas no período após a semeadura, tolerância à seca e ao calor no período de definição da produtividade e/ou enchimento de grãos”, observa.

Maia acredita que ainda há caminho a ser percorrido.

“Temos uma lacuna de conhecimento no sentido de que ainda não foi feito um esforço multiinstitucional para caracterizar cultivares de diferentes espécies agrícolas frente a condições adversas extremas, uso eficiente de água e de adubação, entre outras, nas diferentes regiões agrícolas do RS”, afirma o especialista.

Docente lidera iniciativa de conservação da fauna silvestre

Sofia Paiva

sofiap@jcrs.com.br

Desde criança, Marcelo Meller Alievi, 50 anos, viveu cercado pela vida animal. Foi no sítio de seus avós, em Constantina, no interior do Estado, convivendo com bichos, que nasceu nele uma paixão que o acompanharia por toda a sua vida. A escolha pela Veterinária foi automática. Com o passar dos anos, o interesse voltou-se à fauna silvestre. Professor de

cirurgia da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs), ele trabalha há mais de duas décadas no cuidado de animais selvagens.

Em 2004, quando se tornou professor titular na Ufrgs, Marcelo foi convidado a colaborar com o Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos da Ufrgs, o Ceclimar. Junto de um grupo de alunos da graduação, começou a realizar o tratamento veterinário dos animais do Centro em uma

ação de extensão chamada Atendimento Veterinário no Ceclimar (Ceclivet). Depois de alguns anos, eles já não recebiam apenas animais do local, mas também do Hospital de Clínicas Veterinárias da Ufrgs, do Ibama, de prefeituras e de zoológicos.

“Fomos recebendo novas demandas e percebemos que não éramos só o Ceclivet, mas sim um núcleo de atendimento a animais silvestres que envolvia vários locais. Então, em 2010, nos tornamos o Preservas (Núcleo de Conservação e Reabilitação de Animais Silvestres)”, explica Marcelo.

Foi por meio do seu papel como criador e coordenador do Preservas e o desenvolvimento de cirurgias e reabilitações específicas para animais silvestres, que o professor tem seu trabalho reconhecido na categoria de Preservação Ambiental.

Marcelo refere-se ao prêmio como uma “injeção de ânimo”.

“Estamos muito felizes também por fazermos o que fazemos dentro de uma universidade pública. Esse não é um reconhecimento pessoal, mas coletivo”, constata.

Projeto da Ufrgs busca dar apoio à educação ambiental

A ação humana, segundo o professor de cirurgia da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) e coordenador do projeto de extensão da Ufrgs Preservas (Núcleo de Conservação e Reabilitação de Animais Silvestres), Marcelo Meller Alievi, é um dos grandes responsáveis pela alta demanda de atendimento que o Núcleo possui.

“A gente sabe que boa parte desses animais são vítimas de ações humanas. Eles são atropelados, eletrocutados, brigam com animais domésticos e são recolhidos de suas áreas naturais sem necessidade.” O professor destaca que, apesar da exploração e avanço das cidades às áreas rurais ser esperado, e, consequentemente, coloque os animais selvagens em contato com os humanos, essa expansão precisa ser organizada, planejada e possua estudo de impacto, para que os efeitos negativos dessa convivência diminuam.

Outra área de atuação do Preservas é a educação ambiental. O grupo realiza palestras e ações extensionistas em sua sede ou em escolas, a fim de ensinar como se relacionar e conviver de forma saudável com a natureza. “É muito mais eficaz ensinar as pessoas a lidar com os animais do que recebê-los já machucados”, destaca.

Para o fundador do Núcleo, o primeiro grande desafio foi criar e desenvolver o setor. Agora, o objetivo é estruturar cada vez mais: aumentar espaços de cuidado com os animais, realocar a sede para um local mais isolado, construir mais viveiros e fornecer um atendimento melhor à fauna silvestre gaúcha. Marcelo é categórico: “a gente sempre quer mais”. Apesar das diversas realizações, o grau de exigência nunca diminuiu, e os olhos do professor e de seus alunos seguem voltados para o futuro - o deles, o dos animais e o da terra.



Marcelo estendeu a paixão de infância pelos animais à vida profissional

Inovação e Tecnologia Rural

Soluções a partir do uso de microalgas e nanotecnologia

Pesquisa desenvolvida na Furg busca aplicações em áreas como alimentação, agricultura, energia e meio ambiente

Cláudio Isaías

isaiasc@jcrs.com.br

As pesquisas desenvolvidas pela professora Michele Greque de Moraes Costa e sua equipe, na Universidade Federal do Rio Grande (Furg), têm como eixo central o uso da biotecnologia de microalgas e da nanotecnologia para desenvolver soluções nas áreas de alimentos, agricultura, energia e meio ambiente. Ao longo de décadas, o trabalho da pesquisadora, que é engenheira de alimentos, com mestrado e doutorado em Engenharia e Ciência de Alimentos pela Furg, avançou da bancada de laboratório para plantas pilotos e projetos em ambientes industriais, buscando aproximar a produção científica de aplicações capazes de gerar impacto econômico,

ambiental e social. Com a sua pesquisa, Michele é ganhadora na categoria Inovação e Tecnologia Rural.

Entre suas experiências mais marcantes, estão o desenvolvimento de alimentos a partir de Spirulina, o cultivo de microalgas utilizando gás carbônico (CO₂) proveniente de processos industriais, a produção de biocombustíveis e pesquisas voltadas à obtenção de biocompostos e materiais de maior valor agregado.

As microalgas, segundo a pesquisadora, apresentam uma característica especialmente interessante: durante seu crescimento, utilizam gás carbônico e nutrientes para produzir biomassa rica em proteínas, pigmentos, lipídios e outros compostos de interesse.

“O aproveitamento de CO₂ é particularmente relevante diante da necessidade de reduzir as emissões desse gás para a atmosfera e seus impactos sobre o aquecimento global”, destaca.

Uma das frentes de trabalho envolve a integração do cultivo

de microalgas a processos industriais. Em Candiota, no Rio Grande do Sul, uma parceria iniciada em 2003 com a CGTEE/Eletronor e atualmente mantida com a Âmbar Energia permitiu instalar uma planta piloto de microalgas dentro da termelétrica e estudar a utilização do CO₂ proveniente dos gases do processo industrial.

A professora da Furg destaca que a sustentabilidade dos sistemas de produção também orienta pesquisas que utilizam águas salobras, salinas e efluentes como alternativas à utilização de água potável nos cultivos. Uma das abordagens estudadas é relevante para regiões com escassez hídrica: o aproveitamento do concentrado salino gerado durante a dessalinização da água salobra para obtenção de água potável.

“Esse concentrado constitui um resíduo do processo de dessalinização e seu aproveitamento como meio para o cultivo de microalgas cria a possibilidade de transformar um passivo em matéria-prima para um novo processo produtivo”, comenta.



Professora Michele Greque de Moraes Costa, de Rio Grande

A incorporação da nanotecnologia às pesquisas com microalgas potencializa as possibilidades. A docente diz que a sua equipe composta por mais de 40 pesquisadores desenvolve nanofibras, nanoesferas e outras nanoestruturas que podem proteger compostos de interesse obtidos das microalgas por meio da nanoencapsulação, preservando suas propriedades e ampliando suas possibilidades de aplicação.

“A nanotecnologia também vem sendo empregada para otimizar os próprios processos de cultivo”, acrescenta.

Dessa forma, segundo ela, duas linhas inicialmente distintas passaram a atuar de maneira integrada: as microalgas produ-

zem biomassa e compostos de interesse, enquanto a nanotecnologia contribui tanto para potencializar os processos produtivos quanto para proteger, incorporar e agregar valor aos produtos obtidos.

O trabalho de pesquisa de Michele levou à criação da Zalina Bioengenharia de Microalgas. A startup nasceu com o propósito de contribuir para uma das etapas mais desafiadoras da inovação: fazer com que tecnologias desenvolvidas e validadas no ambiente científico avancem em direção à aplicação industrial.

A docente ressalta que a perspectiva para os próximos anos é avançar na pesquisa e nas plantas instaladas para empreendimentos em maior escala.

Ciência aplicada no manejo de plantas daninhas

Cássio Fonseca

cassiof@jcrs.com.br

Professor da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs), Aldo Merotto Júnior, 56 anos, foi premiado na categoria Inovação e Tecnologia Rural.

Merotto Júnior nasceu em uma família ligada à agricultura que deixou de lado a produção rural, em Santa Catarina, devido a uma crise no campo na década de 1970. No entanto, a fruta não cai longe do pé, ele brinca:

“Fiz Agronomia, mestrado, doutorado e sigo nesse caminho de pesquisa há mais de 30 anos”, diz Aldo, especializado no estudo de plantas daninhas, garantindo que seu trabalho não fica restrito ao laboratório e também tem “um pé no barro” para combater a praga que gera cerca de R\$ 14 bilhões ao ano de prejuízo para o setor, conforme levantamento realizado pelo

especialista em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) - dados estão compilados, mas ainda não foram publicados.

Ele possui graduação em Agronomia pela Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), mestrado em Fitotecnia pela Ufrgs, doutorado em Ecologia pela University of California, em Davis, nos Estados Unidos, e pós-doutorado na University of Florida, em Gainesville, também nos EUA. Na Ufrgs, é professor desde 1997 e atua no Departamento de Plantas de Lavoura da Faculdade de Agronomia. Também é pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O professor explica que sua área, a Herbologia, tornou-se importante ao ponto de o custo de controle das plantas invasoras superar o da produção de fertilizantes em algumas cadeias, principalmente na de arroz. O

maior desafio atual reside na resistência das plantas daninhas aos herbicidas.

As pesquisas concentram-se em entender como esse processo de resistência ocorre e em formular estratégias para contorná-lo. Um dos pilares é o desenvolvimento e a prestação de serviços de diagnóstico para produtores rurais por intermédio de aulas da universidade no campo.

Merotto Júnior complementa que seu grupo conduz experimentos anuais em propriedades agrícolas e colabora ativamente com produtores, empresas do setor e órgãos públicos como a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) e o Instituto Rio Grandense do Arroz (Irga): “Prestamos serviços de diagnóstico da resistência a herbicidas para os produtores, o que resulta na diminuição do uso indevido. Caso contrário, eles passam a usar doses maiores, o que não é solução”.

Busca pelo conhecimento

Além da cautela para os próximos anos por conta das mudanças climáticas, a verdade é que essa é uma realidade consolidada no presente do setor. Além das estiagens que assolam o agronegócio ao longo dos últimos anos, eventos extremos como as enchentes e o El Niño vigente assustam e redobram a atenção. Merotto explica que grande parte da resolução deste problema está na busca pelo conhecimento. O que se

faz necessário é a incorporação da pesquisa aplicada e prática, segundo ele.

Também reforça o gargalo da comunicação e que a mitigação dos prejuízos no campo depende da capacidade do produtor de acessar as pesquisas e incorporá-las no dia a dia das lavouras. Diante disso, há a necessidade de que órgãos públicos e privados atuem de forma conjunta para construir soluções viáveis para o setor, na análise do especialista.



Professor Merotto Júnior destaca a importância da Herbologia

49ª Expointer

29 de agosto a
6 de setembro

UM PONTO DE ENCONTRO PARA QUEM CONSTRÓI O FUTURO

Um espaço onde técnica, inovação, tradição e valorização profissional se encontram na maior feira agropecuária da América Latina: a **Casa do Profissional na Expointer**.



Estande do CREA-RS - Quadra 12 - lote A

Como já é tradição, o Sistema Confea/Crea marca presença na **49ª Expointer**, que acontece de 29 de agosto a 6 de setembro, no Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio.

Em nosso estande, profissionais, estudantes e visitantes encontram atendimento e orientação, ambientes de networking e coworking, além de uma programação técnica especialmente voltada às Engenharias, à Agronomia e às Geociências.

Estar ao lado dos profissionais é o que nos move.

Por isso, abrimos as portas para te receber, compartilhar experiências, celebrar conquistas e construir novos caminhos para o desenvolvimento do Rio Grande do Sul.



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Sul