

A atuação da Embrapa na Expodireto Cotrijal 2000-2022



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Trigo
Ministério da Agricultura e Pecuária**

DOCUMENTOS 203

**A atuação da Embrapa na
Expodireto Cotrijal 2000-2022**

*Adão da Silva Acosta
Lisandra Lunardi
Joseani Mesquita Antunes
Álvaro Augusto Dossa
Gelson Melo de Lima*

Embrapa Trigo
Passo Fundo, RS
2023

Embrapa Trigo
Rodovia BR-285, Km 294
Caixa Postal 78
99050-970 Passo Fundo, RS
Telefone: (54) 3316-5800
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Trigo

Presidente
Leila Maria Costamilan

Vice-Presidente
Ana Lídia Variani Bonato

Secretária
Marialba Osorski dos Santos

Membros
*Elene Yamazaki Lau, Fabiano Daniel De Bona,
João Leodato Nunes Maciel, Luiz Eichelberger,
Maria Imaculada Pontes Moreira Lima, Martha
Zavariz de Miranda, Sirio Wiethölter*

Normalização bibliográfica
Graciela Olivella Oliveira (CRB 10/1434)

Tratamento das ilustrações e editoração
eletrônica
Márcia Barrocas Moreira Pimentel

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Foto da capa
Joseani Mesquita Antunes

1ª edição
Publicação digital (2023): PDF

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Trigo

A atuação da Embrapa na Expodireto Cotrijal 2000-2022 / Adão da Silva
Acosta ... [et al.]. — Passo Fundo : Embrapa Trigo, 2023.
PDF (43 p.) : il. color. — (Documentos / Embrapa Trigo, ISSN 1518-6512 ;
203).

1. Feira. 2. Agronegócio. 3. Transferência de tecnologia. I. Lunardi,
Lisandra. II. Antunes, Joseani Mesquita. III. Dossa, Álvaro Augusto. IV. Lima,
Gelson Melo de. V. Embrapa Trigo. VI. Série.

Autores

Adão da Silva Acosta

Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciência e Tecnologia de Sementes, analista da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Lisandra Lunardi

Jornalista, mestre em Engenharia de Produção, analista da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Joseani Mesquita Antunes

Jornalista, especialista em Gestão Ambiental, analista da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Álvaro Augusto Dossa

Administrador, Ph.D. em Administração, analista da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Gelson Melo de Lima

Engenheiro-agrônomo, superintendente de Produção Agropecuária da Cotrijal Cooperativa Agropecuária e Industrial, Não-Me-Toque, RS.

Agradecimentos

Os autores agradecem a colegas que, ao longo do tempo, participaram na organização e na condução de trabalhos no campo e no estande institucional, como base para a melhor apresentação das tecnologias da Embrapa. Agradecimentos especiais são dirigidos a Armando Ferreira Filho (*in memoriam*), Décio Sperotto, Domingos Fachi, Everton Francisco Weber, Fátima Maria De Marchi, Felipe Haubert Pilger, Giovani Stefani Faé, João Francisco Sartori (*in memoriam*), Júlio Lhamby, Liane Matzenbacher, Liciane Toazza Duda Bonatto, Pedro Meira e Vladirene Macedo Vieira.

Apresentação

A Embrapa e a Cotrijal têm estabelecido numerosas iniciativas em benefício não apenas dos produtores associados na área de atuação da cooperativa, mas também para a própria agropecuária brasileira. Um formato exitoso tem sido a participação das Unidades da Embrapa na Expodireto Cotrijal, em Não-Me-Toque, RS, de forma continuada desde a primeira edição, no ano 2000. Esse tem sido um espaço de transferência de tecnologias, de capacitação e de difusão de conhecimento científico aplicado ao campo e às cadeias produtivas.

O presente documento sintetiza as contribuições da pesquisa da Embrapa ao longo de 22 edições da Expodireto Cotrijal, de interação entre lideranças, profissionais da assistência técnica e, principalmente, produtores, pois, em suas propriedades, as tecnologias demonstradas são utilizadas na prática, para obter produtividade rentável, segurança alimentar e bem-estar das pessoas.

Jorge Lemainski
Chefe-Geral da Embrapa Trigo

Sumário

Introdução	11
Caracterização da Expodireto Cotrijal	13
A Embrapa na Expodireto Cotrijal	16
Organização do espaço físico	18
Formas de atuação.....	21
Atuação difusionista	21
Evolução da vitrine tecnológica.....	24
Atuação negocial.....	25
Atuação institucional	27
Edições.....	30
2000–2005	30
2006–2011.....	32
2012–2016	34
2017–2022	37
Considerações finais	39
Referências	40

Introdução

As feiras agropecuárias atraem milhares de pessoas anualmente e destacam-se como dos principais eventos no Brasil na esteira da representatividade e da relevância do agronegócio, que constitui 26,6% do PIB brasileiro (PIB..., 2021). As feiras principais tornaram-se cada vez maiores e mais sofisticadas, antecipando tendências tecnológicas, com foco na rentabilidade e na sustentabilidade das cadeias produtivas agropecuárias. Por outro lado, segundo Barbosa (2005), elas constituem redes simbólicas construídas pela mobilização de expositores, que migram de uma feira a outra, e de pessoas ligadas ao ramo, que se programam para apreciar os eventos. São produtores rurais e suas famílias, técnicos da extensão rural pública e privada, políticos, empresas, instituições de ensino e pesquisa, entre outros.

Feiras agropecuárias também compõem o contexto que legitima ações que organizam a produção moderna no campo. Elas constroem uma ideia de progresso e de modernização, intensa em capital, técnica e informação, e constituem elemento central ao processo de produção voltada para a acumulação dos agentes econômicos (Pereira, 2011). São um dos elementos de compreensão para a atuação empresarial no campo brasileiro, pois racionalizam as atividades agrícolas ao imperativo de competitividade, uma das características do mercado globalizado, inserindo abordagens técnicas e mercadológicas na produção agropecuária moderna (Souza, 2018).

Cabe salientar que esses eventos transcendem o escopo setorial específico, pois contribuem para a circulação de capital e de mercadorias nas regiões onde são realizadas, na hotelaria, alimentação, montagem de estandes de demonstração, transporte de passageiros e cargas, aluguel de veículos e comércio formal e informal em geral. Ademais, quanto ao uso dos recursos e serviços da região, as feiras contratam mão de obra local e utilizam os serviços de água, energia, limpeza e segurança pública (Barros et al., 2016).

A primeira feira agropecuária no Rio Grande do Sul ocorreu em 1901 em Porto Alegre, RS, denominada 1ª Exposição de Produtos do Estado. Envolve produtos agropecuários, industriais e de artesanato, e pode ser considerada o embrião do que posteriormente foi denominada Expointer (Expointer..., 2022). Entre os anos 1950 e 1980, as feiras voltadas ao setor agropecuário

começaram a expandirem-se ou a intensificarem-se. Na Região Sul, apenas duas grandes feiras foram criadas após os anos 2000, sendo a maioria anterior aos anos 1990. As feiras mais importantes das demais regiões do Brasil, exceto o Agrishow em Ribeirão Preto, SP, foram criadas a partir dos anos 2000, o que demonstra elas estarem acompanhando a expansão do agronegócio para as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, principalmente pelo gigantesco volume de negócios (Bauermann, 2021). São eventos que se desenvolveram ao longo do tempo, na medida em que o Brasil aumentou a produção agropecuária, não apenas como indutores, mas adaptando-se e modelando-se às mudanças do setor a cada edição, com novidades na área de genética vegetal e animal, máquinas agrícolas e insumos, além da presença de universidades e cursos técnicos oferecendo capacitações e de bancos oferecendo linhas de crédito. Ainda, notou-se que a maioria destas feiras teve origem em cooperativas agrícolas (Bauermann, 2017).

Souza (2018), ao analisar feiras na região do Matopiba (que agrega porções dos estados do Maranhão, do Tocantins, do Piauí e da Bahia), atribuiu a verticalização da oferta do crédito agrícola como resultado da presença do conhecimento científico e informacional nos objetos técnicos (máquinas, implementos, pivôs centrais de irrigação, aviões agrícolas e sementes geneticamente modificadas) divulgados e comercializados. Em uma dessas feiras, participaram 12 unidades da Embrapa, buscando oferecer densidade técnica e científica para as práticas do agronegócio. Já para Matturro (2022), a partir de uma análise em relação ao Agrishow, as novidades em máquinas e implementos apresentados no evento têm resultado em economia na aplicação de insumos e ganhos de produtividade. Para o mesmo autor, as empresas expositoras têm incorporado produtos e serviços ligados à digitalização da automatização da produção agropecuária, cuja adoção depende da ampliação da conectividade da internet. Como agenda para o futuro, ao evento caberia incorporar o tema da bioeconomia, através do uso de bioinsumos, com componentes renováveis e de baixo impacto ambiental.

Fica clara a capacidade que as feiras agropecuárias, em especial as maiores, têm de influenciar o mundo rural brasileiro e, portanto, a demonstração e a divulgação dos resultados de instituições de pesquisa agropecuária necessariamente devem estar presentes em eventos dessa natureza.

Ainda é oportuno fazer referência a aspectos classificatórios e etimológicos relacionados aos eventos em questão. Para Barros et al. (2016), no Brasil, classificados como feira, exposição ou ainda exposição-feira, os eventos agropecuários adquiriram diversos formatos, conforme as atrações e objetivos que apresentam. Morrow (2002), citado por Silva (2012), explica que a palavra exposição deriva do latim *expositio*, que significa mostrar. Já feira deriva da palavra inglesa *fair* e consiste numa reunião periódica para venda ou demonstração de bens e serviços, em data e local previamente estabelecidos. Feira usualmente seria direcionada à comercialização, e exposição seria uma mostra de produtos e serviços expostos numa ótica de demonstração e visualização pública (UFI, 2011, citado por Silva, 2012). Certamente, uma exposição-feira abarca elementos de ambos os eventos.

Nessa perspectiva, o presente documento objetiva elencar e interpretar a atuação da Embrapa nos aspectos organizativos, conteúdo tecnológico e imagem institucional, ao longo do tempo, na Expodireto Cotrijal.

Caracterização da Expodireto Cotrijal

No ano 2000, a realização do evento foi proposta pela Revista Plantio Direto e aceita pela Cooperativa Triticola Mista Alto Jacuí Ltda. (Cotrijal), sediada em Não-Me-Toque, RS, com a premissa de que as bases do processo produtivo regional e da própria feira estariam assentadas no sistema plantio direto (SPD), em que o uso de culturas e práticas agrônômicas integradas viabilizam técnica e economicamente o contínuo semear ou plantar sem preparo prévio do solo, safra após safra, por tempo indeterminado (Hernani, 2022). Assim, esse sistema permeou as exposições técnicas em apoio à tomada de decisão nas propriedades. A demanda por participação de empresas no novo espaço superou a expectativa dos organizadores, com o propósito de servir a uma agricultura moderna, rentável e sustentável (Público..., 2000) e acabou por se consolidar como uma grande feira agrodinâmica (Barbosa, 2005).

Cunha (2020) mencionou um evento prévio, a Expodireto 99 (I Exposição e Demonstração de Máquinas, Implementos e Tecnologias para Plantio Direto), realizada no Centro Rural de Ensino Supletivo (CRES) em Carazinho, RS, como indutor da série subsequente realizada pela Cotrijal, pela demanda de novas empresas para participar e que exigiam mais e melhor estrutura para

os eventos futuros. De fato, na atualidade, a Expodireto Cotrijal é uma das maiores feiras do agronegócio nacional e internacional e tem como objetivo aproximar o produtor do conhecimento, das informações e das tecnologias dos órgãos de pesquisa e das empresas privadas, que realizam demonstrações estáticas e dinâmicas, nas áreas de máquinas e equipamentos agrícolas, produção vegetal, produção animal, agricultura familiar, meio ambiente, pesquisa e serviços (Expodireto..., 2022) e cuja distribuição dos espaços físicos pode ser observada na Figura 1.

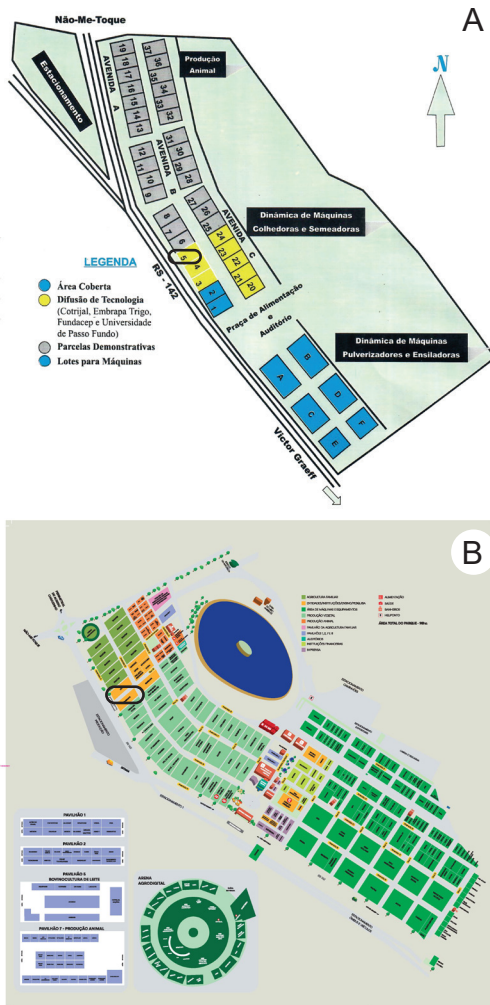


Figura 1. Disposição de espaços físicos e localização da Embrapa (elipse) na Expodireto Cotrijal nas edições de 2000 (A) e de 2022 (B), em Não-Me-Toque, RS.

Fonte: Expodireto... (2022).

Na feira, são repassadas informações de tecnologias de ponta e alternativas para tomada de decisões que promovam a produtividade e a rentabilidade dos cultivos, assim como de técnicas que agregam valor e de atualizações sobre tendências de mercado, com foco em resultados e destinadas a todos os tamanhos e perfis de produtores rurais.

O parque onde acontece a feira conta com 84 hectares e a entrada é gratuita. Além de tecnológica, é uma feira de negócios, sendo realizados pedidos junto às empresas e fechados contratos, com apoio de instituições financeiras. Ademais, desde a primeira edição, o evento tem se destacado pelo debate de assuntos relacionados à agricultura, à pecuária, ao agronegócio e à política agrícola, através de reuniões sobre temas específicos (Expodireto..., 2022).

A feira é realizada durante cinco dias no mês de março e atrai visitantes de mais de 70 países. Um apanhado de público, número de expositores e volume de negócios pode ser observado na Figura 2. A Expodireto Cotrijal evoluiu de 41 mil visitantes, 114 expositores e R\$ 21 milhões de movimentação financeira, no ano 2000, para 263 mil visitantes, 552 expositores e R\$ 4,90 bilhões de movimentação financeira em 2022. Assim, ao longo do tempo, os expositores multiplicaram-se por cerca de cinco, o público multiplicou-se por mais de seis e os negócios, em mais de 36 vezes, em valores ajustados pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) (Fundação Getúlio Vargas, 2022). Em razão da pandemia da COVID-19, a edição de 2021 foi suspensa e, portanto, não aparece nas tabelas e figuras.

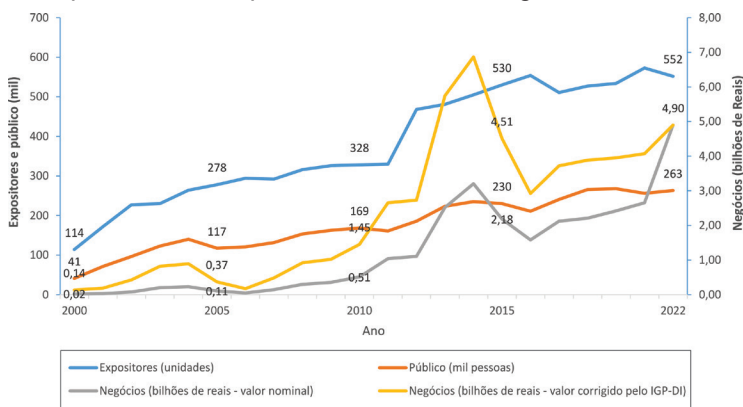


Figura 2. Evolução de alguns indicadores da Expodireto Cotrijal, em Não-Me-Toque, RS, de 2000 a 2022.

Fonte: Expodireto... (2022).

A Embrapa na Expodireto Cotrijal

A Expodireto Cotrijal é um dos principais eventos no calendário das grandes feiras agropecuárias brasileiras nas quais a Embrapa participa, como já demonstrado em termos de número de visitantes, empresas participantes e volume financeiro envolvido. É considerada uma importante forma de apresentação das tecnologias desenvolvidas pela pesquisa e de aproximação da empresa do cotidiano dos produtores, dos profissionais da assistência técnica, das lideranças do agro e dos cidadãos, proporcionando acesso ao conhecimento e às inovações para os sistemas produtivos. Ademais, soma-se certa facilidade logística pela proximidade entre Não-Me-Toque, cidade do evento, e Passo Fundo, onde se localiza a Embrapa Trigo, que, desde a primeira edição, mantém parceria com a Cotrijal, organizando com antecedência a vitrine tecnológica e atuando como facilitadora da participação de várias das unidades da Embrapa.

A atuação de Unidades Descentralizadas ecorregionais, temáticas, de produtos e de cadeias produtivas confere à participação da Embrapa uma característica diferente aos visitantes daquilo que pode ser encontrado comumente em outros espaços de um evento desse porte, e que ocorre na maior região produtora de grãos do Rio Grande do Sul. Essa diferenciação decorre da possibilidade de acesso presencial a uma diversidade de tecnologias para além de grãos e plantas de lavoura, envolvendo hortaliças, frutíferas e espécies florestais. Na produção animal, tecnologias para suínos, aves, ovinos, bovinos de leite e corte são apresentadas. A integração da produção vegetal e animal é demonstrada na prática. Assim, embora a repercussão seja maior para grãos e plantas de lavoura, a atuação conjunta das unidades da Embrapa cobre lacunas de informação que outros atores do evento talvez não possam trazer. Pode ser observado, na Tabela 1, que tem ocorrido a participação de três, nas primeiras edições, até mais de uma dezena de unidades da Embrapa, na maior parte das edições a partir de 2010, predominando as Unidades Descentralizadas de pesquisa por produtos.

Tabela 1. Participação de unidades da Embrapa em cada edição da Expodireto Cotrijal, em Não-Me-Toque, RS.

Edição	Unidade da Embrapa participante
2000	Trigo; Milho e Sorgo; Negócios Tecnológicos
2001	Trigo; Milho e Sorgo; Negócios Tecnológicos
2002	Trigo; Milho e Sorgo; Negócios Tecnológicos
2003	Trigo; Milho e Sorgo; Negócios Tecnológicos
2004	Trigo; Clima Temperado; Florestas; Pecuária Sul; Suínos e Aves
2005	Trigo; Clima Temperado; Suínos e Aves; Negócios Tecnológicos
2006	Trigo; Clima Temperado; Suínos e Aves; Transferência de Tecnologia
2007	Trigo; Arroz e Feijão; Clima Temperado; Suínos e Aves; Transferência de Tecnologia
2008	Trigo; Arroz e Feijão; Florestas; Suínos e Aves; Uva e Vinho; Transferência de Tecnologia
2009	Trigo; Arroz e Feijão; Clima Temperado; Florestas; Mandioca e Fruticultura; Hortaliças; Milho e Sorgo; Suínos e Aves; Uva e Vinho; Transferência de Tecnologia
2010	Trigo; Arroz e Feijão; Florestas; Hortaliças; Milho e Sorgo; Pecuária Sul; Soja; Suínos e Aves; Uva e Vinho; Transferência de Tecnologia
2011	Trigo; Clima Temperado; Florestas; Informação Tecnológica; Meio Ambiente; Milho e Sorgo; Pecuária Sul; Soja; Suínos e Aves; Uva e Vinho; Transferência de Tecnologia
2012	Trigo; Arroz e Feijão; Clima Temperado; Florestas; Milho e Sorgo; Pecuária Sul; Suínos e Aves; Produtos e Mercado
2013	Trigo; Agroenergia; Arroz e Feijão; Clima Temperado; Florestas; Hortaliças; Meio Ambiente; Milho e Sorgo; Pecuária Sul; Suínos e Aves; Uva e Vinho; Produtos e Mercado
2014	Trigo; Arroz e Feijão; Clima Temperado; Florestas; Hortaliças; Meio Ambiente; Milho e Sorgo; Pecuária Sul; Soja; Suínos e Aves; Produtos e Mercado
2015	Trigo; Arroz e Feijão; Clima Temperado; Informática Agropecuária; Informação Tecnológica; Milho e Sorgo; Pecuária Sul; Soja; Suínos e Aves; Uva e Vinho; Produtos e Mercado
2016	Trigo; Arroz e Feijão; Clima Temperado; Florestas; Informática Agropecuária; Milho e Sorgo; Pecuária Sul; Soja; Suínos e Aves; Uva e Vinho; Produtos e Mercado
2017	Trigo; Arroz e Feijão; Clima Temperado; Informática Agropecuária; Milho e Sorgo; Pecuária Sul; Produtos e Mercado

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Edição	Unidade da Embrapa participante
2018	Trigo; Clima Temperado; Pecuária Sul; Suínos e Aves; Arroz e Feijão e Milho e Sorgo
2019	Trigo; Arroz e Feijão; Clima Temperado; Florestas; Gado de Corte; Gado de Leite; Milho e Sorgo; Pecuária Sul; Recursos Genéticos e Biotecnologia; Soja
2020	Trigo; Agrossilvipastoril; Arroz e Feijão; Clima Temperado; Gado de Corte; Gado de Leite; Milho e Sorgo; Pecuária Sul; Soja; Suínos e Aves
2022	Trigo; Arroz e Feijão; Clima Temperado; Gado de Leite; Milho e Sorgo; Pecuária Sul; Soja; Suínos e Aves

Organização do espaço físico

A Embrapa participa do evento combinando uma vitrine de tecnologias e um estande institucional. Há ainda atuação em outros espaços da feira, pela alocação de tecnologias em locais específicos na área animal, como suínos e gado de leite, ou associadas à extensão rural. Nesse caso, em parceria com a Emater/RS-Ascar, **são** apresentadas tecnologias ligadas à produção familiar de alimentos, diversificação de culturas, agregação de renda e boas práticas agropecuárias de maneira geral.

Um instrumento particular de cessão de área entre a Cotrijal e a Embrapa Trigo, a cada edição do evento, compreende uma área de 2.500 m², destinada exclusivamente à promoção, divulgação e exposição de tecnologias da Embrapa, sem custos financeiros. Permite a preparação da vitrine de tecnologias meses antes do evento e a montagem do estande próximo ao evento, onde são alocados conteúdos tecnológicos e no qual ocorre a interação com o público de interesse. Essa área teria custo de locação de R\$ 60.500,00 na edição de 2022. Multiplicada por 22 edições, a contrapartida da cooperativa para a participação da Embrapa pode ser estimada em R\$ 1.331.000,00 ao longo do tempo.

Os cuidados com a vitrine tecnológica são desenvolvidos ao longo de todo o ano, envolvendo equipes que trabalham para garantir que a pesquisa chegue da melhor forma ao público, no evento. Tem sido necessário ajuste de épocas de semeadura, especialmente dos cultivos fora da melhor estação de crescimento, para favorecer o melhor aspecto visual das cultivares e do manejo

das espécies em demonstração, salientando que a época em que ocorre a feira ajusta-se perfeitamente aos principais cultivos de verão, como soja, milho, feijão e forrageiras de verão, mas não aos cereais de inverno e a uma gama de forrageiras anuais e perenes. O SPD também evoluiu na vitrine tecnológica, envolvendo demonstração de plantas de cobertura do solo, abertura de trincheiras, para demonstração de sistemas radiculares, e práticas mecânicas, que demandam atividades tanto na preparação como no dia a dia da feira.

O tamanho e o preenchimento das parcelas dos materiais no campo, com espaçamentos e densidades adequados à demonstração, têm de ser conciliados com as práticas de manejo, especialmente cortes, no caso de forrageiras, e dessecação, adubação de base e de cobertura, controle de pragas, doenças e plantas daninhas, no caso de cultivos de grãos. Ademais, ao longo das edições, com o acréscimo de Unidades Descentralizadas participantes, ocorreu aumento considerável de espécies, especialmente as associadas ao planejamento forrageiro, com muita diversidade e atratividade para os produtores na perspectiva da integração entre lavoura e pecuária, como pode ser observado nas edições de 2008 e de 2018 (Figura 3).

Da mesma forma que para a vitrine tecnológica, o estande institucional obedece a um planejamento prévio anual, no formato de um projeto em que constam as unidades participantes, a divisão espacial e as estruturas de apoio à abordagem dos conteúdos tecnológicos, às rotinas para deslocamento de pessoal e para atendimento ao público. Aspectos relevantes para o estande institucional, a cada edição, relacionam-se com o aspecto visual, a circulação de pessoas e a interação com a vitrine tecnológica, que exigem melhoria contínua em aderência às tecnologias expostas na feira. Enquadram-se, nesse aspecto, o uso da marca Embrapa, os painéis visuais, as ilhas de atendimento, o mobiliário e o planejamento de itinerário para visitantes, tanto para o ambiente fechado como para o ambiente de campo. Dada a diversidade e a amplitude de tecnologias da Embrapa, a organização desse espaço visa a atender aos que nem sempre têm oportunidade de contato direto com especialistas de temas específicos. Nas edições circulam milhares de pessoas, parte delas com perfil técnico, e que demandam integração entre as equipes de transferência de tecnologia, comunicação, pesquisa e desenvolvimento das diferentes Unidades Descentralizadas participantes, para o melhor atendimento.

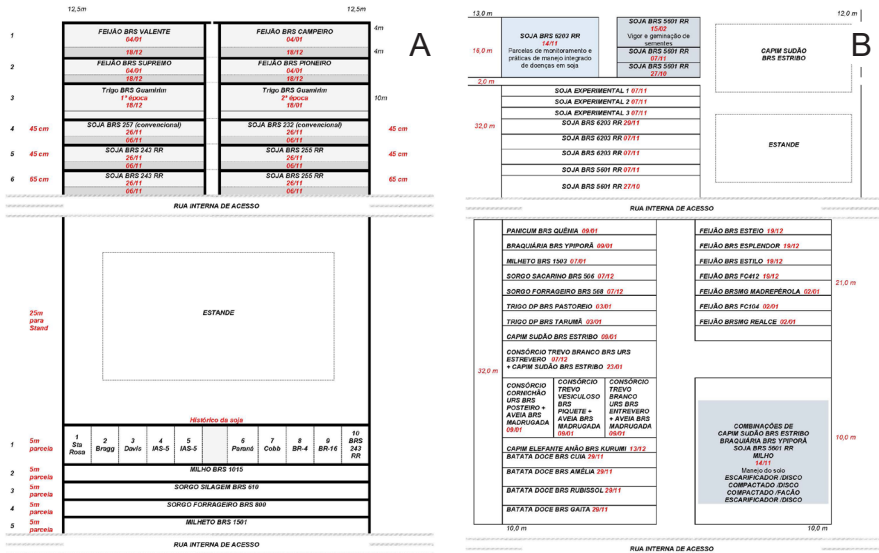


Figura 3. Planejamento da vitrine tecnológica da Embrapa na Expodireto Cotrijal, em Não-Me-Toque, RS, em 2008 (A) e em 2018 (B).

O número e o perfil de atendentes variam entre anos, de acordo com a capacidade em atender à diversidade e à especificidade das tecnologias e ao conteúdo técnico associado, especialmente para suprir a demanda do público interessado por informações práticas, algo prioritário em um evento dessa natureza. Sempre que possível, procura-se reservar uma sala para atendimento personalizado. Em algumas edições ocorreu treinamento prévio sobre as tecnologias, para nivelamento entre atendentes da Embrapa.

A atratividade e a mobilidade de visitantes entre uma vitrine tecnológica e o estande institucional necessariamente devem ser motivadas pelo conteúdo tecnológico e pela imagem institucional da Embrapa, pois, diferente de outros perfis de empresas, não é factível organizar itinerários fixos para que os visitantes passem pelas diversas tecnologias, mas sim deixá-los livres para consulta e observação daquilo que lhes interessar. Nas empresas com foco mercadológico, geralmente os visitantes são acompanhados por um atendente ou vendedor, que faz sugestões e esclarece dúvidas. Ademais, esses caminhos muitas vezes impedem a saída dos visitantes antes de completarem o percurso estabelecido. Também, no estande da Embrapa, não há pessoas de apoio

para chamamento e distribuição de visitantes conforme o interesse, prática comum aos passantes em frente a outros estandes. Segundo Dossa (2014), em algumas empresas, de agroquímicos especialmente, a parte de campo tinha menor destaque do que o estande em si, e apenas pessoas que se declaravam interessadas para ver esse espaço eram para lá encaminhadas.

Formas de atuação

Sendo a Embrapa multidisciplinar, as formas de atuação pelas quais as atividades no evento são realizadas são difíceis de serem delimitadas. Presume-se que possam ser classificadas em difusionista, institucional e negocial, em que o peso maior recai sobre as duas primeiras, compatíveis com o papel público desempenhado pela empresa. A combinação entre exibição de produtos, processos e serviços e a promoção de temas transversais molda-se melhor ao conceito de exposição, ao passo que ações que apoiam ativos tecnológicos que geram receitas relacionam-se ao conceito de feira, como de resto as atividades de grande parte dos expositores.

Atuação difusionista

Em apanhado desenvolvido por Petry et al. (2019), encontra-se que a inovação está associada à combinação entre novos conhecimentos e recursos existentes e que, para serem socializadas, precisam da sua difusão, que assume características específicas e que, corretamente trabalhadas, podem auxiliar nos objetivos das organizações, quer sejam governos, empresas ou entidades que produzem ciência e tecnologia. Então, a Expodireto Cotrijal torna-se um espaço para lançamento, promoção e divulgação de soluções tecnológicas e de temas transversais, mediadas por comunicação predominantemente institucional e da mídia em geral, podendo também gerar oportunidades para a agenda de inovação da Embrapa.

Um dos objetivos do difusionismo é reduzir o tempo entre o lançamento de uma inovação pela pesquisa e a ampla adoção pelos usuários, em que as mensagens transmitidas para o agro geralmente buscam melhor qualidade, produção ou produtividade. Por menos contemporâneo que possa parecer, parte da atuação da Embrapa na Expodireto Cotrijal ainda pode ser con-

siderada difusionista, uma vez que, desde a primeira edição, objetivou-se estreitar o relacionamento com produtores, assistentes técnicos, licenciados multiplicadores de cultivares e de outros ativos de inovação, lideranças e público em geral, além de criar oportunidades nas diferentes cadeias produtivas em que atuam as Unidades Descentralizadas da Embrapa, para ampliar o conhecimento acerca das tecnologias e também dar visibilidade institucional.

Destaca-se o papel desempenhado por cultivares de diversos programas de melhoramento da Embrapa, que têm predominado amplamente nos espaços de demonstração, ora como vetores de rendimento ou qualidade para as cadeias produtivas, ora como componentes de sistemas integrados, chegando a ser apresentadas 38 opções, mas sempre se situando entre 20 e 30 cultivares na maior parte das edições, predominando nos lançamentos de tecnologias que a Embrapa realiza na feira. Outras tecnologias têm participação muito variável, chegando a 26 e dominando uma das edições, mas normalmente estiveram em número abaixo daquele de cultivares. Porém, essas tecnologias constituem suporte importante aos eventos associados (fóruns, simpósios, workshops, seminários), tanto na promoção do rendimento de grãos e de forragens e na proteção dos cultivos quanto no fornecimento de subsídios para tomada de decisão junto às cadeias produtivas (Figura 4). De maneira geral, o aumento observado no número de cultivares e de outras tecnologias, ao longo do tempo, acompanhou o número de unidades participantes.

Um desdobramento por categorias de cultivares pode ser observado na Figura 5, mostrando o predomínio daquelas de plantas de lavoura (feijão, milho, soja, trigo, arroz e cevada), o que seria esperado, dada a natureza, a localização, as cadeias produtivas envolvidas no evento e a possibilidade de serem visualizadas na vitrine tecnológica. Nas primeiras edições, restringiam-se às cultivares de milho e de soja. Posteriormente, houve aumento gradativo na diversidade de espécies, nos enfoques de uso e no número de cultivares, e a Embrapa passou a demonstrar, em diferentes edições, cultivares de forrageiras de verão anuais e perenes (milheto, sorgo para silagem e corte ou pastejo, capim-sudão, capim-elefante, braquiária e panicum), forrageiras gramíneas e leguminosas de inverno (trevos, cornichão, aveia, azevém e centeio), frutíferas (amora, laranja, pêssego, nectarina, videira e abacaxi), hortaliças, *pulses* e tubérculos (abóbora, lentilha, ervilha, pepino, pimenta, grão-de-bico, cenoura, berinjela, batata, batata-doce e mandio-

ca), e para agroenergia (cana-de-açúcar, mamona e girassol). Formatos de demonstração adequados foram desenvolvidos para mostrar cultivares também no estande institucional, pois há limitações para demonstração no campo.

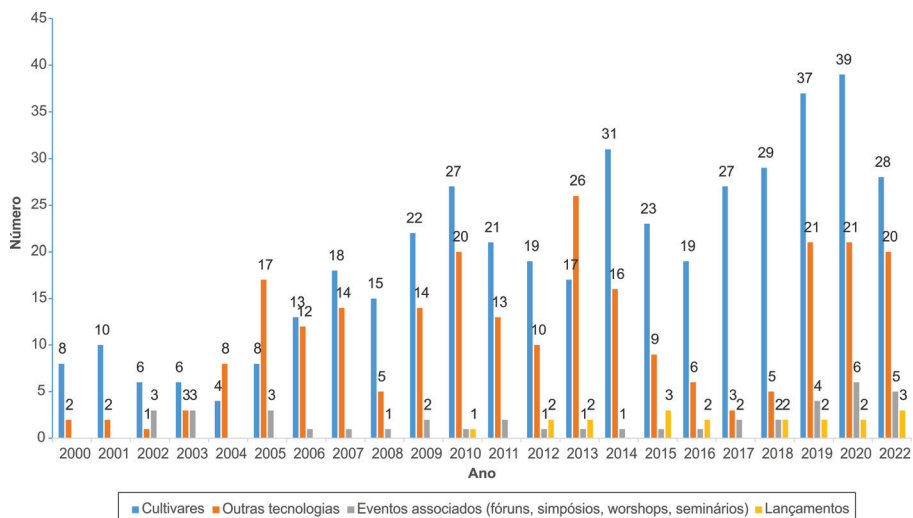


Figura 4. Número de cultivares e de outras tecnologias, participação em eventos associados e lançamento de tecnologias da Embrapa na Expodireto Cotrijal em Não-Me-Toque, RS, de 2000 a 2022.

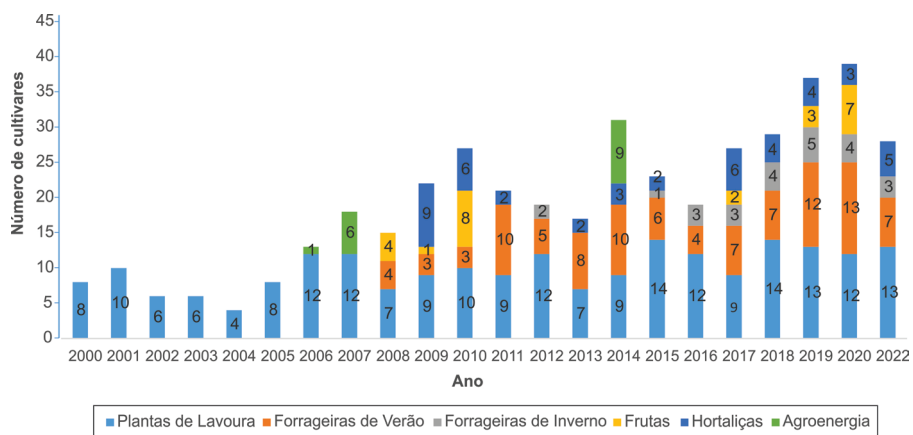


Figura 5. Evolução do número de cultivares da Embrapa, segundo o uso, demonstradas na Expodireto Cotrijal, em Não-Me-Toque, de 2000 a 2022.

Corroboraram com a agenda difusionista a realização de cursos, treinamentos, oficinas, palestras, clínicas tecnológicas; a disponibilização de materiais informativos; e as dinâmicas de demonstração, considerando públicos-alvo, número de participantes e impactos esperados. Além desta agenda, os empregados da Embrapa ficam à disposição para orientação e esclarecimento sobre as tecnologias e, sempre que possível, o objetivo é oferecer atendimento personalizado, esclarecendo dúvidas e ampliando informações sobre assuntos e tecnologias já incorporadas nos sistemas produtivos.

Evolução da vitrine tecnológica

Cultivares dos programas de melhoramento genético da Embrapa, especialmente de soja, sempre estiveram presentes na Expodireto Cotrijal. Nesta feira, ocorreu a primeira apresentação de cultivares transgênicas da Embrapa no sul do Brasil, em 2005. Então, para difusão, a primeira opção de arranjo da vitrine tecnológica foi a destinação de um espaço exclusivo para apresentar cultivares e orientações de manejo para a soja, com o refinamento possível, envolvendo épocas de semeadura e arranjo de plantas. Recentemente, tecnologias de inoculação e de coinoculação têm sido cada vez mais enfatizadas nesse espaço.

O mesmo ocorreu com cultivares de milho, sorgo e feijão, com peculiaridades específicas, mas presentes em quase todas as edições. O mesmo não pode ser afirmado para cereais de inverno, dadas as dificuldades em estabelecer demonstrações fora da época usual de cultivo.

Considerado o tema originário do evento, o SPD, máquinas, implementos e espécies para produção de palha também foram constantes na vitrine tecnológica. Nos últimos eventos focou-se na compactação do solo como uma das causas de frustração agrícola na safra de verão. Para demonstração, trincheiras foram abertas em diferentes culturas de cobertura, e elementos rompedores de solo de ação profunda para elevar a porosidade do solo e a infiltração de água nas camadas mais profundas, foram demonstrados.

Um arranjo que evoluiu ao longo do tempo, na vitrine tecnológica, foi a demonstração de oferta de forragens ao longo do ano no formato de planejamento forrageiro, com cultivares de diferentes espécies, finalidades e picos

de produção em diferentes épocas do ano, a partir do trabalho conjunto de diversas unidades. Num primeiro momento, foi um espaço associado ao sistema de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), mas depois passou a proporcionar a visualização de opções para minimizar os períodos críticos de disponibilidade de alimentos em pastagens e para ajudar o produtor no planejamento forrageiro, compondo, num mesmo ambiente, cultivares de panicum, braquiária, sorgo silageiro, sorgo de corte e pastejo, milheto, trigo de duplo propósito, trevo-branco, trevo-vesiculoso, cornichão, aveia e capim-sudão. Esse formato conferiu grande versatilidade às demonstrações, permitindo que diferentes unidades pudessem escolher espécies e componentes adequados às realidades regionais dos visitantes. Nesse e em outros espaços, tem sido enfatizada a importância da qualidade de sementes para bom estabelecimento das pastagens e das lavouras.

Atuação negocial

Considerando ser um evento direcionado ao setor produtivo, e com dados crescentes sobre o volume de negócios ano a ano, as empresas participantes buscam oportunidades de negócios, mas, neste campo, a atuação da Embrapa tem sido incipiente, especialmente em segmentos mais dinâmicos, como os dedicados ao mercado digital, entre outros.

Não há termos de comparação entre Embrapa e empresas privadas, pois estas operam a partir de parcerias com instituições financeiras, grupos de vendedores com metas e canais abertos de vendas para a feira, inclusive com a possibilidade de visualizar e testar os produtos, entre outros. Entretanto, como a Expodireto Cotrijal tem sido componente da promoção das soluções tecnológicas da Embrapa, a atuação negocial no evento ainda carece de formatos efetivos de relacionamento com clientes e licenciados dos ativos de inovação da empresa.

Raras têm sido as oportunidades de interação com multiplicadores licenciados das tecnologias da Embrapa, especialmente cultivares, e baixa também tem sido a frequência de formalização de parcerias, mesmo que isso remeta à agenda institucional. Cita-se o ano de 2020, quando foi aberto espaço para que os licenciados de cultivares estivessem junto ao campo de demonstração, auxiliando na transferência das tecnologias aos produtores e técnicos.

Alguns dos licenciados realizaram reuniões e trouxeram grupos de produtores clientes, e pelo menos uma cooperativa organizou visitas diárias para os agricultores cooperados no estande da Embrapa. Em algumas edições, outros parceiros apresentaram cultivares e tecnologias da Embrapa em espaços próprios no evento, mas a maior parte deles não têm condições efetivas para tal, dado os elevados custos para participar individualmente do evento. Escassas foram, também, as atividades prospectivas relacionadas a negócios, devidamente sistematizadas com o público ou empresas presentes no evento, que poderiam atualizar a Embrapa sobre tendências para subsidiar ações com novos parceiros.

Embora a Expodireto Cotrijal seja um dos eventos adequados para ampliar a atuação da Embrapa, como em rodadas de negócios, por exemplo, poucas ações têm sido efetivadas ao longo do tempo, limitando-se a raros encontros com multiplicadores de sementes licenciados. Uma possibilidade de melhoria é a organização e categorização do portfólio de produtos para negócios, claramente apresentado a cada evento, apoiado por treinamento específico, presença de especialistas nas tecnologias e agenda prévia com parceiros. Uma importante agenda realizada foi a apresentação do então catálogo de produtos e serviços da Embrapa na edição de 2008, constituído para ser um instrumento permanente de transferência de tecnologia de fácil acesso, que reunia produtos e serviços gerados pelas unidades da Embrapa naquele momento e naquele contexto.

De todo modo, sempre têm sido disponibilizadas informações sobre aquisição de mudas e sementes ao público externo. O mesmo ocorre, por exemplo, aos produtores interessados em adquirir genética de suínos e de aves diretamente da Embrapa ou de multiplicadores. Porém, a aquisição das tecnologias da Embrapa apresentadas no evento também precisa ser aprimorada pela composição de linhas de produtos e canais de distribuição melhor articulados. De modo geral, pontos de melhoria em ambiente digital foram desenvolvidos, sendo possível orientar os visitantes para, a partir de dispositivos móveis, acessar conteúdos sobre tecnologias comercializáveis na página web da Embrapa, com clareza sobre produtos e licenciados. Por outro lado, os contatos estabelecidos no evento podem ser melhor sistematizados para gerar oportunidades de negócios.

Atuação institucional

As várias Unidades Descentralizadas da Embrapa, presentes na feira, e a fortaleza das cadeias produtivas envolvidas no evento levam, necessariamente, a agendas institucionais. Neste espaço de apresentação, estão elencados alguns dos eventos que ocorrem com a participação da Embrapa fora do espaço físico a ela destinado na feira.

A Embrapa tem feito parte da programação em diferentes eventos, durante a feira. Contribui e participa em eventos tradicionais das grandes culturas, como o Fórum Nacional da Soja, Fórum Nacional do Milho e Fórum da Cultura do Trigo; em eventos de outras cadeias produtivas, como o Fórum Estadual do Leite e Fórum Florestal do Rio Grande do Sul; em temas transversais, como o Fórum de Agroenergia e o Fórum Estadual da Conservação do Solo e da Água. Eventualmente, participa de seminários sobre suinocultura e de enfoques para o agronegócio brasileiro, agroindústria e cooperativismo. Na área de solos, a mensagem da Embrapa em eventos com esse tema tem sido melhorar a qualidade do sistema produtivo com suporte técnico que melhore a qualidade química, física e biológica dos solos agrícolas para elevar a produtividade das lavouras, mitigar riscos climáticos e maximizar a rentabilidade da propriedade.

Na agenda política institucional, a Embrapa participa de audiências públicas das Comissões de Agricultura do Senado Federal, da Câmara dos Deputados e da Assembleia Legislativa. No estande e na vitrine tecnológica, conta com as eventuais presenças de presidentes da Embrapa, ministros de Estado, lideranças dos legislativos nacional e estadual e representações de produtores das diferentes cadeias do agro, que valorizam os lançamentos das tecnologias e fortalecem a imagem da empresa.

No campo da inovação, em 2011, a Embrapa Trigo participou da criação do Fórum Virtual Internacional de Inovação do Agronegócio, inédito em exposições no país, que possibilitou que as discussões desenvolvidas na Expodireto Cotrijal fossem abertas para o mundo, em tempo real, com temas relacionados ao plantio direto, leite, sementes e agricultura de precisão (Expodireto..., 2022). Em 2020, participou do desafio tecnológico “Inova Grãos” e do evento “Pecuária 4.0”, em que foram compartilhadas experiências de promoção e divulgação de *startups* na área leiteira. Naquela mesma edição, foi realizado

um *workshop* para jornalistas, unificando pautas de solos e soja, na tentativa de ampliar a percepção de atuação da Embrapa.

Houve, ainda, interações não documentadas. Considerando o porte da feira e a ocorrência de numerosos eventos técnicos em paralelo e que demandam as áreas de pesquisa e desenvolvimento da empresa, cabe mencionar uma revisão de Sanjad (2017) que destaca o envolvimento de pesquisadores e instituições científicas na organização e montagem de mostras brasileiras centradas, geralmente, na exibição de produtos agrícolas e de matérias-primas para a indústria. Os cientistas envolvidos aproveitavam-se das mostras para divulgar seu trabalho, realizar intercâmbios, ingressar em redes de pesquisa e angariar prestígio. Desse ponto de vista, contatos entre pesquisadores e atores do setor produtivo, para prospecção de problemas para projetos de pesquisa, têm ocorrido, ao longo do tempo.

Assim, a atuação da Embrapa mostra, na prática, o que Giacomini Filho et al. (2007), em apreciação crítica dos estudos de Rogers (2003), descreveram: afasta-se a concepção de que uma inovação seja algo pontual. Embora seja mais simples investigar a difusão de cada inovação como um evento independente, isso seria uma distorção da realidade. De fato, mesmo com tecnologias de destaque e relevância em muitas edições, o fortalecimento da marca e da imagem da Embrapa tende a predominar, uma vez que a divulgação do evento acaba difundindo-se mais rapidamente que as próprias inovações nele apresentadas. Aliás, nas instituições públicas presentes na feira, a maior preocupação é a de fortalecer suas imagens e apresentar os resultados de seus trabalhos, em especial de pesquisa, prestando contas para a sociedade brasileira (Dossa, 2014). Mesmo assim, e considerando que um recorte histórico de 20 anos não é tão longo, uma das entidades de pesquisa presentes na feira foi extinta e, ao observarem-se as empresas privadas relacionadas ao agro, tomando-se como base de comparação a primeira edição do evento, cerca de 80% dessas empresas desapareceram ou tiveram o nome alterado, por conta de intensas fusões ou aquisições ocorridas no período.

Na agenda institucional, tem havido espaço para o reconhecimento da atuação da Embrapa no evento e da contribuição para a sociedade, recebendo o troféu “Destaque em Pesquisa” nas edições de 2005 e 2008. A homenagem distingue os melhores em certos quesitos, como atendi-

mento, relevância do trabalho apresentado e contribuição para o desenvolvimento no segmento de atuação. Em 2012, a Embrapa recebeu o “Troféu Brasil”, na categoria Excelência em Pesquisa, pelas contribuições ao setor agrícola brasileiro. Pesquisadores de cevada e produção integrada de trigo, em 2014, e de mecanização agrícola, em 2015, receberam o “Troféu Campeador”, entregue a quem colabora para o fortalecimento do setor agropecuário. Em 2017, a Embrapa Florestas recebeu a “Comenda Florestal”, homenagem às entidades que apoiaram o trabalho com o tema em região de produção de grãos. Em 2022, a Embrapa Trigo e a Embrapa Gado de Leite foram agraciadas com o “Troféu Brasil Expodireto”, nas categorias Tecnologia e Pesquisa e Produção Animal, respectivamente, pela repercussão das pesquisas e programas de transferência de tecnologia aos produtores. A Figura 6 ilustra parte das homenagens recebidas pela Embrapa, ao longo do tempo.



Fotos: (A) Joseani Mesquita Antunes; (B e C) Rafael Colvero

Figura 6. Reconhecimentos à atuação da Embrapa na Expodireto Cotrijal: troféus “Destaque Pesquisa” em 2005 (A) e 2008 (B), e “Brasil Expodireto 2022” (C).

Edições

Os tópicos mais relevantes quanto às edições da Expodireto Cotrijal estão organizados em quatro agrupamentos, das mais antigas às mais recentes.

2000–2005

As primeiras edições da feira enfocaram o SPD, mas também mostraram novidades para as culturas de milho, soja e feijão. Pautas para trigo também foram contempladas, mas fora da vitrine tecnológica. Foram transmitidas informações sobre a produção de sementes certificadas e realizadas clínicas tecnológicas por especialistas em manchas foliares de trigo, além de proporcionar orientações para a correta identificação da ferrugem-asiática nas lavouras de soja, manejo de pragas e biotecnologia (Antunes, 2005). Em fruticultura, a produção de mudas, o cultivo de pequenas frutas e os sistemas agroflorestais foram abordados.

No campo, foram apresentadas oito cultivares de soja transgênica (RR) indicadas para cultivo nas diferentes regiões produtoras do Brasil: BRS 242RR, BRS 243RR, BRS 244RR, BRS 245RR, BRS 246RR, BRS 247RR, BRS Charrua RR e BRS Pampa RR (na região Sul do país, foi a estreia da soja RR da Embrapa), e as convencionais BRS Macota, BRS Torená, BRS 153, BRS 154, BRS 205 e BRS 211. Também estiveram em exposição as cultivares de feijão BRS Valente e BRS Expedito e o híbrido simples de milho BRS 1001.

No campo, também foram enfatizadas as práticas conservacionistas complementares ao SPD, especialmente a técnica de *mulching* vertical para controle de erosão.

Na área animal, foram apresentadas a galinha poedeira colonial Embrapa 051 e o frango de corte colonial Embrapa 041, o suíno *light* Embrapa MS60 e uma pequena mostra de projetos de pesquisa que tratavam da preservação do meio ambiente, através da apresentação do sistema de manejo e tratamento de dejetos suínos. Práticas de manejo na criação de terneiras de leite a pasto e atendimento a dúvidas em relação à produção de rebanho de leite foram temas tratados no estande da Embrapa. Produtores

interessados na cadeia de ovinos tipo carne puderam conhecer técnicas de cruzamento, utilizando-se ovelhas Corriedale e Ideal inseminadas com carneiros Texel.

Em eventos, foram abordadas soluções em forrageiras, para produção de leite a custos reduzidos. Houve seminário de atualização sobre cevada cervejeira sobre melhoramento genético, manejo de pragas e fisiologia da produção. Ademais, em encontro técnico sobre perspectivas de mercado para trigo, a Embrapa abordou o manejo das culturas para altos rendimentos. Pesquisadores atuaram, ainda, em seminário estadual para técnicos, abordando forrageiras de primavera e verão, e, no seminário do leite, mostrou-se como conseguir bons resultados em pastagem através da adubação. O programa de Manejo Integrado de Pragas em Grãos Armazenados (MIP Grãos), focado em insetos-praga de unidades armazenadoras, também foi enfatizado. Registros dessas edições encontram-se na Figura 7.



Fotos: Joseani Mesquita Antunes

Figura 7. Registros da atuação da Embrapa na Expodireto Cotrijal entre 2000 e 2005.

2006–2011

Nessas edições, sementes e mudas de cultivares, *softwares*, publicações e lançamento de genótipos de animais e vegetais foram demonstrados por diferentes unidades da Embrapa (Buriol, 2007; Antunes, 2008, 2009, 2010). Foi destaque o lançamento das cultivares de soja BRS Tertúlia RR e BRS Taura RR, observadas no campo. Foi lançada, ainda, a BRS Ajubá, primeira cultivar de abacaxi adaptada ao sul do Brasil.

Foram demonstradas tecnologias para grãos; novidades em soja, trigo, milho e arroz; controle de plantas daninhas em soja; sistemas de manejo sustentáveis, principalmente visando à integração lavoura-pecuária, em que foi abordado o cultivo de trigo em duplo propósito; e o manejo racional da cultura do arroz. Foi apresentada a evolução das plantas de trigo geradas pelo melhoramento genético, para contar a história do cereal no Brasil através do “Túnel do Trigo”, que envolveu cultivares lançadas desde 1940.

A identificação de uma nova doença em soja no Brasil pela Embrapa, cancro da haste caulívora, foi abordada em uma das edições, além da identificação in loco da ferrugem-asiática, cancro da haste e manchas foliares em soja. O manejo integrado de pragas foi apresentado em estação da área de entomologia, inclusive com insetos vivos, visando à correta identificação de pulgões no milho.

Publicações sobre doenças, cultivares e sistemas de manejo e divulgação de alimentos à base de soja estiveram à mostra no estande. Foi também apresentado o programa de Produção Integrada de Trigo (PIT), um conjunto de boas práticas que começa no campo e vai até o destino final do cereal. O processo de produção de cerveja foi visualizado através da maquete de uma maltaria. Foi realizada degustação de biscoitos à base de soja e de canjica de trigo, com distribuição de receitas.

Cultivares de arroz, batata, feijão e soja, com variação de épocas de semeadura, além de milho e sorgo (granífero e para silagem) e forrageiras tropicais, como milheto, panicum e braquiária, foram apresentadas nas diversas edições. Hortaliças, girassol colorido, leguminosas de inverno e variedades de uvas desenvolvidas pela Embrapa também foram expostas durante os eventos. A cultivar de trigo BRS Guamirim foi uma tecnologia

que mereceu destaque na área de genética, assim como o híbrido de milho BRS 1015 e a soja BRS Estância RR. Cultivares de mamona e girassol representaram as opções disponibilizadas pela Embrapa para diversificação de culturas no cultivo de grãos e de espécies usadas para produção de biodiesel.

Na produção animal, foram demonstrados misturador de ração, incinerador de resíduos de animais, cartilha com recomendações para prevenção da gripe suína A, composteira de carcaças de suínos e aves, suíno *light* e *kit* maternidade para suínos. Ainda, houve divulgação de pesquisas em bovinos de corte e leite, ovinos e forrageiras. Destaque para a apresentação da máquina “Campo Limpo”, um aplicador seletivo de herbicidas para controle de capim-annoni. Foram demonstrados equipamentos para pecuária e produção de aves, como a plataforma portátil para pesagem de bovinos, e uma nova geração do suíno *light*; a linhagem de reprodutores MS 115, foi um dos destaques.

Uma maquete mostrou o aproveitamento da floresta como fonte de energia, desde a origem da matéria-prima até os usos em forma de biocombustível. O controle da principal praga da erva-mate por bioinseticida também foi abordado. Na área de campo, mudas florestais e frutíferas estavam intercaladas com cultivos de grãos em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta. O software para manejo florestal simulou o sistema agroflorestal “Cambona 4”, combinando erva-mate com culturas anuais.

Resultados de pesquisa relacionados a hortaliças (pimenta) e a fruteiras (uvas de mesa sem sementes, variedades destinadas à elaboração de sucos e a indicação de procedência de vinhos) foram temas tratados, bem como conservação da agrobiodiversidade, uso agrícola de insumos à base de xisto betuminoso e quintais orgânicos de frutas. No espaço da Emater/RS-Ascar, a Embrapa participou com a tecnologia “*Mulching Vertical*” e com mecanismos rompedores de solo, para manejo de enxurradas.

Foram demonstradas inovações como o *software* “Gotas”, pulverização eletrostática, motor multicomcombustível com gerador elétrico e um biofiltro para tratamento de resíduos das águas utilizadas em experimentos com peixes. O catálogo de produtos e serviços da Embrapa foi apresentado pela primeira

vez no Rio Grande do Sul. Imagens da vitrine tecnológica e do estande institucional estão apresentadas na Figura 8.

Fotos: Joseani Mesquita Antunes



Figura 8. Registros da atuação da Embrapa na Expodireto Cotrijal de 2006 a 2011.

2012–2016

A participação da Embrapa nessas edições (Antunes, 2012, 2013, 2014; Três..., 2015; Antunes et al., 2016) contou com demonstração de cultivares e de outras tecnologias e abordou temas transversais, com ampla diversidade de soluções. Foram lançadas oito cultivares: soja BRS 5601RR; trigo BRS Parrudo e BRS Marcante; cevada BRS Korbel; centeio BRS Progresso; aveia para forragem BRS Centauro; trevo-persa BRS Resteveiro; e capim-sudão BRS Estribo. Foi lançada também a publicação “Trigo: 500 perguntas, 500 respostas”.

A Embrapa apresentou cultivares de feijão, com grãos dos tipos preto, carioca e rajado: BRS Esplendor, BRS Estilo, BRS Campeiro, BRSMG Realce, BRS Embaixador, BRS Esteio, BRSMG Madrepérola, BRS Ametista e BRS

Campeiro; as cultivares de trevo-branco BRS URS Entrevero; de cornichão URS BRS Posteiro; de trevo-vesiculososo BRS Piquete; de capim-elefante anão BRS Kurumi; e de azevém BRS Ponteio. Dentre as cultivares de soja, apresentou as convencionais BRS 283 e BRS 284, as transgênicas BRS Estância RR, BRS Tordilha RR, BRS 360RR, BRS 359RR e BRS 388RR e as primeiras com a tecnologia Intacta, BRS 1001IPRO e BRS 1010IPRO, além de características de diferentes grupos de maturidade. Também foram apresentadas alternativas de milho-doce e as cultivares BRS Estribo de capim-sudão, o sorgo silageiro BRS 655 e o sorgo de pastejo BRS 802, o milho BRS 1503, as cultivares de trigo BRS 327, BRS 331, BRS Parrudo, BRS Marcante e BRS Tarumã, semeadas em duas épocas, no verão, com resultados bastante satisfatórios para demonstração, e as variedades de mandioca de mesa de polpa amarela BRS 396 e a BRS 399. Cultivares de outras forrageiras de verão e inverno, como trigo de duplo-propósito, sorgo sacarino, de corte e pastejo e para silagem, azevém, milho, panicum, capim-elefante e sudão, foram apresentadas.

Uma diversidade de tecnologias, além das cultivares, marcou a participação das edições do período, destacando-se o manejo sustentável da soja, com estações temáticas sobre manejo do solo na semeadura e manejo integrado de pragas e de plantas daninhas, espaçamento e densidade, inoculação, rotação de culturas, coinoculação e cultivares, técnicas de manejo para conservação de solo, redução de custos, potencialização de rendimentos, manejo integrado de percevejos em trigo, e variações de manejo de milho com braquiária. Em parceria com a Emater/RS-Ascar, foram apresentadas variedades de feijão, capim-elefante, capim-sudão, milho, abobrinha, cana-de-açúcar, batata-doce e batata.

Na produção animal, foram enfatizadas alternativas para alimentação, ILPF e informações para a produção de suínos, tratamento de seus dejetos e bem-estar no manejo pré-abate. Foram apresentadas características da fêmea suína Embrapa MO25C, da galinha poedeira colonial e fatores de risco para a contaminação de granjas. Foram apresentadas cultivares e práticas de manejo para hortaliças (tomate e pimenta) e para frutas (melão). Na vitrine, foi dedicado espaço para coletor solar, desenvolvido para desinfestar substratos para produção de mudas em viveiros. Na área de silvicultura, foram apre-

sentadas espécies de eucalipto, arborização de pastagens e técnicas para o controle de formigas cortadeiras.

Os *softwares* “Gotas”, para aplicação de agroquímicos, e o “Granucalc”, para ração animal, foram demonstrados, além da versão para dispositivos móveis do sistema de monitoramento agrometeorológico “Agritempo”, e o “GestFrut”, *software* que permite analisar indicadores econômico-financeiros para melhorar a gestão de investimentos, custos e receitas na fruticultura de clima temperado. Complementando o acesso gratuito à informação técnica, foram apresentadas a Agência Embrapa de Informação Tecnológica, Infoteca-e, Invernada, Sisla, Planeja e Diagnose Virtual, este último dirigido à área de sanidade animal e vegetal, possibilitando o diagnóstico remoto de doenças. Imagens representativas do período estão apresentadas na Figura 9.

Fotos: Joseani Mesquita Antunes



Figura 9. Registros da atuação da Embrapa na Expodireto Cotrijal de 2012 a 2016.

Finalmente, em eventos paralelos, destacou-se o panorama com resultados obtidos pela Rede de Agricultura de Precisão da Embrapa, envolvendo 20 Unidades Descentralizadas, e, no Fórum Permanente do Agronegócio, foram apresentadas estratégias de monitoramento das lavouras de soja para identificação precoce e controle de lagartas do gênero *Helicoverpa*, que então ocasionavam surtos no Brasil.

2017–2022

A participação da Embrapa nas edições mais recentes (Antunes, 2017, 2018, 2020; Antunes et al., 2019, 2022) está bem documentada quanto a lançamentos, ativos tecnológicos demonstrados e temas tratados no evento. Ocorreram nove lançamentos de tecnologias no período, sendo seis cultivares: aveia-preta BRS Pampeana e BRS Tropeira; trigo de duplo-propósito BRS Tarumaxi e para produção de grãos BRS Belajoia; soja BRS 5804RR; e trevo-vermelho URS BRS Mesclador; um sistema de produção para erva-mate, o “Erva 20”; um aplicativo, o “Pastejando”, disponível para uso em celulares para gestão de recursos forrageiros; e um informativo do Observatório da Bovinocultura de Corte do Rio Grande do Sul, como suporte à tomada de decisões na cadeia produtiva da carne bovina. Foram também apresentadas diversas alternativas em grãos, forrageiras e hortaliças, além de informações sobre o uso de cereais de inverno na produção animal, especialmente na substituição do milho por cereais de inverno, como trigo, aveia, centeio, cevada e triticale, para compor a ração de suínos e aves.

Na vitrine de tecnologias, foram apresentadas as cultivares de soja convencional BRS 525 e transgênicas BRS 1054IPRO, BRS 5804RR, BRS 5601RR e BRS 6203RR; de feijão com grãos do tipo preto, carioca e especial BRS Estilo, BRS FC310, BRS FS311, BRS Esteio, BRS FP403, BRS Esplendor, BRSMG Madrepérola, BRSMG Realce, BRS FC402 e BRS FC104; de milho BRS 1503; de sorgo de corte e pastejo, silageiro, sacarino e granífero BRS Ponta Negra, BRS 716, BRS 810, BRS 338, BRS 658, BRS 506 e BRS 332; de batata-doce BRS Cuia, BRS Rubissol, BRS Amélia, Beauregard e BRS Gaita; de batata-branca BRS Ana, BRS Clara, BRSIPR Bel e BRS F183 Potira; de milho BRS 3042 e de milho-verde BRS 3046; de panicum BRS Tamani, BRS Quênia e BRS Zuri; de braquiária BRS Ypiporã e BRS Piatã;

de trigo BRS Tarumã e BRS Pastoreio; de cornichão URS BRS Posteiro; de trevo-vesiculososo BRS Piquete, de trevo-branco BRSURS Entrevero e de trevo-vesiculososo BRS Piquete; de aveia-branca URS F Flete; de capim-sudão BRS Estribo; de pêssego BRS RubraMoore e BRS Citrino; e de amora-preta BRS Cainguá. Opções de sorgo, capim-sudão, capim-elefante, trigo de duplo-propósito, aveia, triticale, milheto, azevém, trevos, cornichão, panicum e braquiária foram apresentadas para composição de planejamentos forrageiros. Foram realizadas oficinas de multiplicação de capim-elefante anão BRS Kurumi e de multiplicação de mudas de batata-doce. Houve demonstração de coinoculação de bactérias fixadoras de nitrogênio associadas a cultivares de soja.

Foram, ainda, apresentados trabalhos de manejo e conservação de solo, especialmente sobre soluções para mitigar a compactação do solo, que pode ser causa de frustração na safra de verão em função de veranicos, e semeadoras com elementos rompedores de solo de ação profunda.

Para as cadeias produtivas de suínos e aves, foi utilizado um veículo adaptado para atender ao público, onde foram repassadas informações sobre tratamento de efluentes da suinocultura, bem-estar e sanidade de suínos e na avicultura de postura, além de tecnologias para destinação de carcaças de animais mortos em granjas. Foi disponibilizada a experiência de realidade virtual ILPF, onde os visitantes puderam conhecer sistemas integrados de forma interativa e lúdica. Foi apresentado o aplicativo eletrônico “Roda da Reprodução”, ferramenta digital para a gestão do rebanho leiteiro. Registros dos eventos encontram-se na Figura 10.

No estande institucional, foram apresentadas iniciativas para popularizar o consumo de carne ovina; aplicativo para planejamento forrageiro; informações sobre o cultivo de frutas e oliveiras; e controle de nematoides de galha em hortaliças e cultivares de frutíferas. Ferramentas digitais para a produção leiteira foram apresentadas por *startups* no Pavilhão do Leite. Também, em evento paralelo, foi apresentado trabalho de transferência de tecnologia para aumento da qualidade e produtividade da cadeia produtiva da erva-mate.

Na principal agenda institucional do período, houve uma audiência pública do Senado para discutir inovação e sustentabilidade na agricultura; neste even-

to, a Embrapa apresentou trabalho com as cultivares de inverno voltadas para a geração de renda e para a cobertura do solo.



Fotos: Luiz Henrique Magnante (A); Joseami Mesquita Antunes (B, C e D)

Figura 10. Registros da atuação da Embrapa na Expodireto Cotrijal de 2017 a 2022.

Considerações finais

Ao longo dos anos, a Embrapa, em especial a Unidade Descentralizada de Pesquisa em trigo e cereais de inverno e culturas do sistema (Embrapa Trigo), tem participado continuamente da Expodireto Cotrijal desde a primeira edição, em 2000, por entender que esta feira agropecuária é fundamental para a missão de viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira, ao divulgar e transferir tecnologias, especialmente para as cadeias produtivas do Sul do Brasil.

Na Expodireto Cotrijal, têm sido apresentados os temas e as tecnologias gerados por várias unidades da Embrapa e a evolução inerente a essas inovações, e são prospectados demandas e desafios científicos, além de se constituir em um espaço de reconhecimento institucional pelos atores dos sistemas produtivos agropecuários.

Outros pontos da atuação da Embrapa na feira referem-se à dedicação dos pesquisadores, geradores das tecnologias, e dos demais colaboradores, que operacionalizam as ações de transferência e difusão, em parceria com a Cotrijal. Contínuas melhorias são colocadas em prática, a cada edição, para atender aos públicos envolvidos e divulgar o papel estratégico desempenhado pela empresa, na oferta de soluções de relevância para o desenvolvimento sustentável da agropecuária brasileira.

Referências

ANTUNES, J.; BRISOLARA, L.; MAGALHÃES, H.; RODRIGUES, N. Cultivar de soja e livro sobre trigo são os lançamentos na Expodireto Cotrijal. **Embrapa**, 1º mar. 2016. Disponível em: https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/-/noticia/10266332/cultivar-de-soja-e-livro-sobre-trigo-sao-os-lancamentos-na-expodireto-cotrijal?p_auth=mQRwkedP. Acesso em: 7 mar. 2022.

ANTUNES, J. Diretor de inovação e tecnologia visita a Expodireto. **Embrapa**, 9 mar. 2018. Disponível em: https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/-/noticia/32458671/diretor-de-inovacao-e-tecnologia-visita-a-expodireto?p_auth=mQRwkedP. Acesso em: 4 mar. 2022.

ANTUNES, J. Diversidade de tecnologias marcam a participação da Embrapa na Cotrijal. **Embrapa**, 19 mar. 2009. Disponível em: https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/-/noticia/2920143/diversidade-de-tecnologias-marcam-participacao-da-embrapa-na-cotrijal?p_auth=ZguYQoVL. Acesso em: 10 mar. 2022.

ANTUNES, J.; GOSS, F.; BETEMPS, C.; LANDGRAF, L.; PEREIRA M. F. **Novidades da Embrapa na Expodireto**, 24 fev. 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/68570828/novidades-da-embrapa-na-expodireto>. Acesso em: 2 mar. 2022.

ANTUNES, J. M.; BERGAMIM, M.; LANDGRAF, L.; PICHELLI, K.; PEREIRA, C. Embrapa apresenta mais de 50 tecnologias na Expodireto. **Embrapa**, 7 mar. 2019. Disponível em: https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/-/noticia/41792342/embrapa-apresenta-mais-de-50-tecnologias-na-expodireto?p_auth=mQRwkedP. Acesso em: 3 mar. 2022.

ANTUNES, J. M. Destaques da Embrapa na Expodireto Cotrijal. **Embrapa**, 16 mar. 2010. Disponível em: https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/-/noticia/2904531/destaques-da-embrapa-na-expodireto-cotrijal?p_auth=mQRwkedP. Acesso em: 10 mar. 2022.

ANTUNES, J. M. Embrapa apresenta duas cultivares de soja na Expodireto. **Embrapa**, 7 mar. 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/->

noticia/21263023/embrapa-apresenta-duas-cultivares-de-soja-na-expodireto?p_auth=mQRwkedP. Acesso em: 7 mar. 2022.

ANTUNES, J. M. Embrapa apresenta tecnologias na Expodireto 2005. **Embrapa**, 4 mar. 2005. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/17989946/embrapa-apresenta-tecnologias-na-expodireto-2005>. Acesso em: 11 mar. 2022.

ANTUNES, J. M. Embrapa expõe mais de 40 tecnologias na Expodireto. **Embrapa**, 19 fev. 2013. Disponível em: https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/-/noticia/2984056/embrapa-expoe-mais-de-40-tecnologias-na-expodireto?p_auth=d8o978rD. Acesso em: 9 mar. 2022.

ANTUNES, J. M. Embrapa mostra potencial da agropecuária brasileira na Expodireto 2008. **Embrapa**, 10 mar. 2008. Disponível em: https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/-/noticia/2851708/embrapa-mostra-potencial-da-agropecuaria-brasileira-na-expodireto-2008?p_auth=ZguYQoVL. Acesso em: 10 mar. 2022.

ANTUNES, J. M. Expodireto: Embrapa apresenta 40 tecnologias na feira. **Embrapa**, 14 mar. 2014. Disponível em: https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/-/noticia/2995053/expodireto-2014-embrapa-apresenta-40-tecnologias-na-feira?p_auth=d8o978rD. Acesso em: 8 mar. 2022.

ANTUNES, J. M. Ministro destaca atuação da Embrapa no RS. **Embrapa**, 7 mar. 2012. Disponível em: https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/-/noticia/2970051/ministro-destaca-atuacao-da-embrapa-no-rs?p_auth=ZguYQoVL. Acesso em: 9 mar. 2022.

ANTUNES, J. Orçamento da Embrapa está garantido, diz ministra na Expodireto. **Embrapa**, 5 mar. 2020. Disponível em: https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/-/noticia/50554185/orcamento-da-embrapa-esta-garantido-diz-ministra-na-expodireto?p_auth=mQRwkedP. Acesso em: 2 mar. 2022.

BARBOSA, M. R. **Exposição agropecuária e industrial de Londrina**: uma cidade dentro de outra cidade. 2005. 82 f. Monografia (Bacharelado em Geografia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina. Disponível em: http://www.geo.uel.br/tcc/008_exposicaoagropecuariaeindustrialdelondrinaumacidadedentrodeoutracidade_2005.pdf.pdf. Acesso em: 17 fev. 2022.

BARROS, R. A.; GAZOLA, S.; DE ANGELIS, B. L. D. O perfil dos participantes da 41ª exposição feira agropecuária, industrial e comercial de Maringá, Paraná, Brasil. **Rosa dos Ventos**, v. 8, n. 2, p. 124-135, 2016. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/3399>. Acesso em: 11 ago. 2022.

BAUERMAN, A. K. Feiras agropecuárias e cadeias produtivas do agronegócio na região sul do Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA, 14., 2021, João Pessoa. **A Geografia que fala ao Brasil**: ciência geográfica na pandemia ultraliberal: anais. João Pessoa: Enanpege: Realize, 2021. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/enanpege/2021/TRABALHO_COMPLETO_EV154_MD1_SA139_ID328716112021230528.pdf. Acesso em: 17 fev. 2022.

BAUERMAN, A. K. **Feiras agropecuárias e tecnificação agrícola**: a influência do Itaipu Rural Show no oeste catarinense entre os anos de 1998 e 2017. 2017. 72 f. Monografia (Licenciatura em Geografia) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/2024>. Acesso em: 18 fev. 2022.

- BURIOL, S. Embrapa mostrou novidades na Expodireto 2007. **Embrapa**, 17 dez. 2007. Disponível em: https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/-/noticia/2823660/embrapa-mostrou-novidades-na-expodireto-2007?p_auth=mQRwkedP. Acesso em: 10 mar. 2022.
- CUNHA, G. R. da. Expodireto: um tributo a Gilberto Borges. **O Nacional**, 6 mar. 2020. Disponível em: <https://www.onacional.com.br/cidade,2/2020/03/06/expodireto-um-tributo-a-gilberto,109578>. Acesso em: 4 nov. 2022.
- DOSSA, A. A. **Prospecção em feiras agropecuárias**: modelos de discurso e difusão. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2014. 10 p. (Relatório prospectivo).
- EXPODIRETO Cotrijal. Edições anteriores. Disponível em: <https://www.expodireto.cotrijal.com.br/a-expodireto/edicoes-anteriores>. Acesso em: 28 dez. 2022.
- EXPODIRETO Cotrijal. **Mapa da feira**. Disponível em: <https://www.expodireto.cotrijal.com.br/a-expodireto/mapa-da-feira>. Acesso em: 28 dez. 2022.
- EXPODIRETO Cotrijal. **Sobre a feira**. Disponível em: <https://www.expodireto.cotrijal.com.br/a-expodireto/sobre-a-feira>. Acesso em 29 mar. 2022.
- EXPOINTER: uma história de sucesso. Disponível em: <https://www.expointer.rs.gov.br/historia>. Acesso em: 3 nov. 2022.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Instituto Brasileiro de Economia. **IGP**: índice geral de preços. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/igp>. Acesso em: 7 dez 2022.
- GIACOMINI FILHO, G.; GOULART, E. E.; CAPRINO, M. P. Difusão de inovações: apreciação crítica dos estudos de Rogers. **Revista FAMECOS**, v. 14, n. 33, p. 41-45, 2007. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/3432>. Acesso em: 18 fev. 2022.
- HERNANI, L. C. (ed.). **Árvore do conhecimento**: sistema plantio direto. Brasília, DF: Embrapa, 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/sistema-plantio-direto>. Acesso em: 9 set. 2022.
- MATTURRO, F. **A trajetória da Agrishow como vitrine de tendência e inovações tecnológicas para a agricultura brasileira**. Disponível em: https://www.embrapa.br/olhares-para-2030/artigo/-/asset_publisher/SNN1QE9zUPS2/content/francisco-matturro?inheritRedirect=true. Acesso em: 11 mar. 2022.
- PEREIRA, M. F. V. Difusão da inovação, consumo e cotidiano no campo moderno - notas sobre o papel das feiras agropecuárias em Rondônia (Brasil). **RA'E GA**, v. 21, p. 4-19, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/raega.v21i0.21229>.
- PETRY, J. F.; SEBASTIÃO, S. A.; MARTINS, E. G.; BARROS, P. B. A. Inovação e difusão de tecnologia na agricultura de várzea na Amazônia. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 23, n. 5, p. 619-635, set./out., 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/q49Z5wZhZs7zp3wJgpdXG4f/?lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- PIB do agronegócio alcança participação de 26,6% no PIB brasileiro em 2020. Brasília, DF: CNA: Cpea, 2021. (PIB do agronegócio). Disponível em: <https://cnabrasil.org.br/publicacoes/pib-do-agronegocio-alcanca-participacao-de-26-6-no-pib-brasileiro-em-2020>. Acesso em: 11 ago. 2022.

PÚBLICO e organização firmaram a principal feira agrodinâmica do Rio Grande do Sul. **Plantio Direto**, n. 56, p. 16-20, mar./abr. 2000. Disponível em: <https://www.plantiodireto.com.br/storage/files/56/7.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2022.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. 5th ed. Nova York: Free Press, 2003. 576 p.

SANJAD, N. Exposições internacionais: uma abordagem historiográfica a partir da América Latina. **História, Ciências, Saúde**: Manguinhos, v. 24, n. 3, p. 785-826, jul./set. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/Gfjz6kn7bGspj83MFdbWpRt/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 mar. 2022.

SILVA, P. B. M. **Feiras e exposições internacionais**: um estudo exploratório dos fatores de decisão e motivação de participação numa feira internacional 2012. 99 f. Dissertação (Mestrado em Empreendedorismo e Internacionalização) - Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Porto, Portugal. Disponível em: https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/1134/1/DM_Pedro_Silva_2012.pdf. Acesso em: 7 fev. 2022.

SOUZA, G. V. A. O desempenho das feiras do agronegócio no MATOPIBA: consumo produtivo para o campo moderno. **Ateliê Geográfico**, v. 13, n. 3, p. 29-54, dez. 2018. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/atelie/article/view/46902>. Acesso em: 10 jan. 2022.

TRÊS cultivares serão lançadas na Expodireto Cotrijal. **Embrapa**, 10 mar. 2015. Disponível em: https://www.embrapa.br/group/intranet/busca-de-noticias/-/noticia/3003144/tres-cultivares-serao-lancadas-na-expodireto-cotrijal?p_auth=d8o978rD. Acesso em: 8 mar. 2022.

Embrapa

Trigo



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA
E PECUÁRIA



CGPE 018023