PESQUISA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

NAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS PARANAENSES

Sistema Ocepar

Ocepar Sescoop/PR Fecoopar

PESQUISA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS PARANAENSES

Maiko Vinicius Zanella
Silvio Alexsandro Krinski
Robson Leandro Mafioletti
Gilson Martins
Alexandre Amorim Monteiro
Flavio Enir Turra

Curitiba – Paraná
2016

SISTEMA OCEPAR

Diretoria Ocepar

Presidente
José Roberto Ricken

Diretores
Alfredo Lang
Alvaro Jabur
Dilvo Grolli
Frans Borg
Jacir Scalvi
Jaime Basso
Jorge Hashimoto
Luiz Lourenço
Luiz Roberto Baggio
Marino Delgado
Paulo Roberto Fernandes Faria
Renato João de Castro Greidanus
Ricardo Accioly Calderari
Ricardo Silvio Chapla

Conselho Fiscal
Titulares
José Rubens Rodrigues dos Santos
Tácito Octaviano Barduzzi Jr.
Urbano Inácio Frey

Suplentes
Lindones Antonio Colferai
Popke Ferdinand Van Der Vinne
Sergio Ossamu Ioshii

Superintendente
Robson Leandro Mafioletti

Conselho Sescoop/PR

Presidente
José Roberto Ricken

Conselho Administrativo
Titulares
Alfredo Lang
Luis Augusto Ribeiro
Luiz Roberto Baggio
Wellington Ferreira

Suplentes
Frans Borg
Karla Tadeu Duarte de Oliveira
Mauro José Vanz
Paulo Roberto Fernandes Faria

Conselho Fiscal
Titulares
James Fernando de Morais
Marcos Antonio Trintinalha
Roselia Gomes da Silva

Suplentes
Iara Dina Follador Thomaz
Katiuscia Karine Lange Nied
Luciano Ferreira Lopes

Superintendente
Leonardo Boesche

Diretoria Fecoopar

Presidente
José Roberto Ricken

Vice-Presidente
Paulo Roberto Fernandes Faria

Secretário
Dilvo Grolli

Tesoureiro
Ricardo Accioly Calderari

Suplente
Luiz Roberto Baggio

Conselho Fiscal
Titulares
Jorge Hashimoto
Jacir Scalvi
Dorival Bartzike

Suplentes
Jaime Basso
Marino Delgado
Frans Borg

Delegados
Titulares
José Roberto Ricken
Luiz Roberto Baggio

Suplente
Marino Delgado

Superintendente
Nelson Costa

Zanella, Maiko Vinicius; Krinski, Silvio Alexsandro; Mafioletti, Robson Leandro; Martins, Gilson; Monteiro, Alexandre Amorim; Turra, Flavio Enir.
Pesquisa e assistência técnica nas cooperativas agropecuárias paranaenses. Curitiba: Ocepar – Sescoop/PR, 2016.
72p.

1. Pesquisa Agropecuária. 2. Assistência Técnica Agropecuária. 3. Cooperativismo. 4. Agronegócio. 5. Cooperativas Agroindustriais – Paraná. I. Título

CDD – 338.1

Trabalho elaborado pela equipe técnica da Gerência Técnico Econômica da Ocepar – Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná.
Catalogação na publicação: Sigrid Ursula Litzinger Ritzmann – CRB/PR-068
Revisão: Lúcia Massae Suzukawa
Fotos da capa: Samuel Zanello Milléo Filho, Arquivo Ocepar, Assessoria Cooperativas, Fundação ABC e Graf Digital
Apoio: Assessoria de Comunicação Social do Sistema Ocepar
Número de exemplares: 1.000 – Impressão: ImpressoArt Editora Gráfica Ltda Me.
Licitação Sescoop/PR - Pregão: 01/2016

Av. Cândido de Abreu, 501- Centro Cívico
80530-000 - Curitiba/PR - Telefone: 41 3200-1100
Email: ocepar@sistemaocepar.coop.br - Página eletrônica: www.paranacooperativo.coop.br

PESQUISA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS PARANAENSES

Curitiba – Paraná
2016

Sumário

1 INTRODUÇÃO 09

1.1 Pesquisa agropecuária 10

1.2 Extensão rural 12

1.3 Cooperativismo e assistência técnica no Paraná 12

1.4 Agricultura no Paraná 13

2 PESQUISA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO COOPERATIVISMO PARANAENSE 17

2.1 Fundação ABC - Soluções Tecnológicas para o Agronegócio 20

2.2 Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária - Fapa 22

2.3 Cooperativa Agroindustrial Mourãoense – Coamo 23

2.4 C.Vale Cooperativa Agroindustrial 25

2.5 Cocamar Cooperativa Agroindustrial 26

2.6 Integrada Cooperativa Agroindustrial 27

2.7 Cooperativa Agrícola Consolata - Copacol 28

2.8 Cooperativa Agroindustrial Lar 29

2.9 Coopavel Cooperativa Agroindustrial 30

2.10 Cooperativa Agropecuária e Industrial Cocari 31

2.11 Cooperativa Agropecuária Sudoeste - Coasul 32

2.12 Cooperativa Agroindustrial Bom Jesus 33

2.13 Cooperativa Agroindustrial Copagril 34

2.14 Cooperativa Agropecuária Coopertradição 35

2.15 Cooperativa Agroindustrial União - Coagru 36

2.16 Cooperativa Agroindustrial Nova Produtiva 37

2.17 Cooperativa Agroindustrial do Noroeste Paranaense - Copagra 38

2.18 Cooperativa Agrícola Mista de Ponta Grossa - Coopagrícola 39

2.19 Cooperativa Agrícola Mista São Cristóvão - Camisc 40

2.20 Primato Cooperativa Agroindustrial 41

2.21 Cooperativa Agropecuária Capanema - Coagro 42

2.22 Cooperativa dos Produtores Sementes de Laranjeiras do Sul - Coprossel 43

2.23 Cooperativa Agropecuária do Médio Oeste do Paraná - Agropar 44

2.24 Cooperativa Agrícola Campo do Tenente - Cooperante 45

2.25 Cooperativa Agroindustrial Vale do Ivaí - Cooperval 46
2.26 Cooperativa Mista Agropecuária - Witmarsum 47
2.27 Maria Macia Cooperativa Mista Agropecuária 48
2.28 Cooperativa Agroindustrial Aliança de Carnes Nobres Vale do Jordão – Cooperaliança 49
2.29 Cooperativas de Trabalho que atuam na assistência técnica rural 50
a) Cooperativa de Trabalho dos Profissionais de Agronomia - Unicampo 50
b) Biolabore - Cooperativa de Trabalho e de Assistência Técnica do Paraná 51
2.30 Demais cooperativas 51

3 SEMENTES 53

4 DESENVOLVIMENTO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA AGRICULTURA 57
4.1 Fomento à pesquisa 60
4.2 Iniciativas do sistema cooperativista 62

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 65

BIBLIOGRAFIA 68

ANEXO 1 69

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Órgãos que atuam em pesquisa agropecuária 11
Tabela 2: Resumo da área de pesquisa nas cooperativas agropecuárias 18
Tabela 3: Resumo dos profissionais que atuam em assistência técnica 19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolução das produtividades de soja, milho e trigo no Paraná 14
Figura 2: Área de lavouras no Brasil e área simulada necessária sem avanço tecnológico 15

Apresentação

Thomas Malthus (1798[1]), economista britânico, acreditava que haveria uma drástica escassez de alimentos no mundo devido ao crescimento exponencial da população, em comparação com o crescimento linear da produção agrícola. Porém, suas teorias não se sustentaram, pois ele não poderia prever o progresso técnico incorporado à produção de alimentos através dos trabalhos desenvolvidos pela pesquisa agrícola, que ficaram conhecidos posteriormente como a Revolução Verde.

Os serviços de pesquisa e assistência técnica desempenharam importante papel nesse contexto, desenvolvendo sementes de novos cultivares por meio do melhoramento genético, novas formulações para defensivos agrícolas, a mecanização do meio rural, o uso de corretivos e fertilizantes, o plantio direto e o manejo do solo, o planejamento da produção, entre inúmeros outros fatores.

Desde o início do século XX, a pesquisa e a assistência técnica atuaram em conjunto para impulsionar o desenvolvimento agropecuário e houve diversos movimentos de reorganização desses agentes.

As discussões recorrentes a respeito do crescimento da população mundial, com consequente aumento da demanda por alimentos, água e energia, os impactos que as mudanças climáticas ocasionarão na produção agropecuária nos próximos anos e a ocupação da maioria das terras agricultáveis do globo, representam um cenário de oportunidades para o Brasil. Devido à sua capacidade de aumentar a produção agrícola, tanto em área como em produtividade, o país é, com frequência, colocado no foco das discussões sobre abastecimento global.

A pesquisa e a tecnologia devem ser fatores preponderantes na agricultura brasileira. As projeções do agronegócio brasileiro, realizadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), em 2015, demonstram que a produção de grãos e cereais no Brasil deve passar de 200,7 milhões de toneladas, na safra 2014/2015, para 259,7 milhões de toneladas, na safra 2024/25. Isso indica um acréscimo de 59 milhões de toneladas à produção, ou 29,4%, em 10 anos. Já a área total plantada com lavouras deve ter um aumento de 11 milhões de hectares (de 71 para 82 milhões de

[1] Ano em que Malthus publicou a obra "An Essay on the Principle of Population", em que expõe suas ideias e preocupações acerca do crescimento da população do planeta.

hectares), ou seja, um incremento de 15,5%. Assim sendo, o aumento da produção brasileira nos próximos anos será devido, principalmente, ao aumento de produtividade das lavouras.

O ganho em produtividade agrícola esperado para o país ocorrerá especialmente devido às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PDI) promovidas por fundações, empresas públicas e privadas, cooperativas, entre outros órgãos. Nesse sentido, espera-se um envolvimento cada vez maior de organizações públicas e privadas de fomento ligadas a esse segmento. O serviço de assistência técnica também deve assumir importância cada vez maior para repassar as inovações e melhores práticas de produção aos agricultores.

Esta publicação tem o objetivo de contribuir para o entendimento da estrutura da pesquisa e da assistência técnica no agronegócio, com ênfase no cooperativismo agropecuário paranaense. A obra apresenta um levantamento do tamanho e do enfoque das cooperativas na prestação destes serviços, contando, ainda, com um estudo de seu histórico e suas perspectivas, visando fornecer ao leitor uma melhor compreensão de como o setor se organizou nos últimos anos, qual é a sua situação atual e o que é possível esperar para o futuro.

O Sistema Ocepar está ciente de que o conhecimento é um fator chave para o desenvolvimento do agronegócio. Esperamos que este estudo contribua para ampliar a compreensão do leitor sobre o trabalho realizado pelo cooperativismo paranaense e que estimule a geração de novas ideias.

Foto: Divulgação

As experiências do Estado do Paraná com pesquisa, extensão e o desenvolvimento do cooperativismo culminaram com um desenvolvimento notável da agricultura.

01

Introdução

1. INTRODUÇÃO

1.1. PESQUISA AGROPECUÁRIA

Até o início do século passado, a pesquisa agrícola no Brasil resumia-se à seleção de variedades mais produtivas e algumas práticas agrícolas mais simples. O Estado era o patrocinador de grande parte da instalação dos institutos de pesquisa e escolas de agronomia, além de ser o responsável por elaborar as diretrizes da pesquisa (CARVALHO, 1992). Uma população crescentemente urbana gerou a necessidade de uma maior oferta de alimentos no país que, aliada à necessidade de obtenção de divisas de exportações, fez com que a pesquisa agropecuária ganhasse importância nas políticas governamentais.

A partir da década de 1960, o Estado brasileiro passou a dar mais ênfase à modernização da agricultura, com várias medidas para estimular a pesquisa agropecuária nacional. A preocupação era também tornar a terra mais produtiva (ICHIKAWA, 2000). Assim, o governo passou a patrocinar a criação de inúmeros cursos de pós-graduação no país e enviou milhares de técnicos para especializarem-se em níveis de mestrado e doutorado no exterior (CARVALHO, 1992).

Também nessa época, grandes indústrias de fertilizantes se instalaram no Brasil, o que contribuiu para superar os problemas de fertilidade do solo. Estimulou-se a pesquisa para o desenvolvimento agroindustrial nacional, voltado à conservação e ao beneficiamento de alimentos (CARVALHO, 1992). Foi nesse contexto que ocorreu a criação da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), em 1973, com o objetivo de definir prioridades, coordenar, supervisionar e realizar pesquisas através de seus centros nacionais, unidades de execução, empresas e instituições estaduais (SANTOS & ICHIKAWA, 1997).

Na década de 1970, houve a reestruturação do cooperativismo no país, culminando com a criação da OCB[2], em âmbito nacional, e da Ocepar[3], no Paraná, que possuía um departamento direcionado às pesquisas agrícolas, voltado ao desenvolvimento de novos cultivares e híbridos. Também foram criadas as empresas estaduais de pesquisa, como o Instituto Agronômico do Paraná (Iapar). Nesse período, estas instituições conseguiram um aumento paulatino de suas bases físicas, laboratórios, quadro de pessoal, atividades de pesquisa e difusão, intercâmbios científicos e relacionamentos interinstitucionais. Tudo isso ocasionou também a expansão geográfica da pesquisa, com a criação de estações experimentais e laboratórios em locais estratégicos para a pesquisa agropecuária, tanto nos estados quanto na própria Embrapa. Também resultou em diversificação, caracterizada pela ampliação do número de culturas e produtos pesquisados.

No final da década de 1980, o país passava por um momento onde as ideias neoliberais pregavam a redução do tamanho do Estado, a desregulamentação dos mercados e a política de privatizações. Nessa época, muitos órgãos públicos foram extintos. Na área agrícola pode-se

[2] Organização das Cooperativas Brasileiras
[3] Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná

exemplificar com a extinção do IBC (Instituto Brasileiro do Café), do IAA (Instituto do Açúcar e do Álcool) e da Embrater (Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural) (ICHIKAWA, 2000).

Apesar disso, na década de 1990, com o crescimento da agricultura e o fortalecimento do movimento cooperativista no Paraná, as entidades ligadas à Ocepar decidiram ampliar o seu departamento de pesquisas e criaram, em conjunto, a Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola (Coodetec). Ela absorveu os trabalhos e o acervo genético até então desenvolvidos, passando a ter amplitude em todo o território nacional tornando-se referência em pesquisa agropecuária. A cooperativa passou a gerenciar, em Cascavel, no Oeste paranaense, uma rede complexa de ensaios e um departamento de pesquisa estruturado, com laboratórios de melhoramento genético, biotecnologia, fitopatologia, qualidade de sementes e análise de solos. No entanto, devido a dificuldades causadas pelo mercado concorrencial altamente concentrado e a necessidade de escala do setor de pesquisa, em janeiro de 2015 a cooperativa acabou por ser arrematada por um grupo multinacional.

Atualmente nota-se um afastamento do Estado de áreas antes consideradas prioritárias, como a pesquisa científica. Segundo o presidente da Embrapa, Maurício Lopes, em entrevista à revista Exame, no dia 08/10/2015, o Brasil investe por ano cerca de 1,9% do produto interno bruto agropecuário em pesquisa no setor. Esse valor equivale proporcionalmente a cerca da metade do que investem os Estados Unidos nessa área. Como decorrência, as entidades públicas de pesquisa agrícola estão em busca de recursos de outras fontes, notadamente do setor privado, para compensar a lacuna deixada pelo afastamento dos governos estadual e federal da pesquisa agrícola.

No setor privado, as atividades de pesquisa são usualmente conduzidas por empresas que fornecem insumos, como sementes e defensivos agrícolas, por exemplo. Em alguns poucos países encontram-se ainda instituições sem fins lucrativos e organizações não governamentais.

Tabela 1

Órgãos que atuam na pesquisa agropecuária

Fontes de Pesquisa	Nacional	Internacional
Pública	Ministérios Institutos de Pesquisa Universidades	Ministérios Institutos de Pesquisa Universidades Agências de Cooperação Internacional
Privada	Cooperativas Fundações de Pesquisa Empresas de Insumos	Cooperativas Companhias Nacionais Multinacionais

Fonte: Adaptado de ICHIKAWA, 2000.

1.2 EXTENSÃO RURAL

No Brasil, os trabalhos de extensão rural surgiram na década de 1930, em Minas Gerais, quando foi realizada a primeira "Semana do Fazendeiro[4]", por iniciativa da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária de Viçosa, momento em que técnicos e produtores rurais aproveitaram para trocar informações (TAVARES, 2010). Em 1948, foi registrada a primeira experiência extensionista no campo, nos municípios de Santa Rita do Passa Quatro e São José do Rio Pardo, no Estado de São Paulo, onde a comunidade se organizava num esforço conjunto para a resolução de problemas comuns.

As ações, denominadas "Trabalhos cooperativos", inicialmente visavam encontrar alternativas de alimentação para o gado no período de seca. Esse movimento deu bons resultados e motivou a opinião pública, que oficializou o trabalho do extensionista, culminando com a criação da Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR), cujo objetivo era levar ao agricultor o crédito rural supervisionado, que incluía a assistência técnica agronômica. O sucesso da iniciativa motivou outras unidades, solidificando-se nacionalmente, em 1956, com a formação do Sistema Brasileiro de Extensão Rural, liderado pela Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR).

Outra iniciativa na mesma época foi a criação do Escritório Técnico de Agricultura (ETA) em parceria com os Estados Unidos, com a missão de desenvolver projetos em educação e pesquisas agrícolas para melhorar a conservação dos recursos naturais, além de dedicar-se ao planejamento de armazéns, silos e prestar o serviço de extensão rural aos agricultores (TAVARES, 2010).

Ao chegarem a um município, os extensionistas do ETA realizavam o levantamento da realidade rural e elaboravam um programa de trabalho, incluindo projetos de correção e conservação do solo, adubação, seleção de sementes, mecanização agrícola, irrigação e drenagem, combate às pragas e doenças das plantas, armazenamento e a conservação da colheita (TAVARES, 2010). O trabalho da extensão rural à época também incluía o fomento ao cooperativismo, pois na concepção dos extensionistas rurais, o trabalho deveria ser desenvolvido nas famílias e entre as comunidades familiares a partir do incentivo à cooperação.

1.3 COOPERATIVISMO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO PARANÁ

No caso específico do Paraná, a experiência cooperativista data pelo menos do final do século XIX e início do século XX, com destaque aos trabalhos do agrônomo ucraniano Valentin P. Cutis.

Até a promulgação do Decreto nº 22.239[5], em 1932, várias foram as cooperativas que surgiram no Estado, sendo os trabalhos desenvolvidos pelos técnicos da extensão rural, pontos centrais nesta história.

---

[4] A Semana do Fazendeiro é o maior e mais tradicional evento de extensão realizado pela Universidade Federal de Viçosa, com o objetivo de promover o diálogo com a sociedade. Em 2015 foi realizada a 86ª edição.

[5] O Decreto n.º 22.239 deu ampla liberdade à constituição e ao funcionamento das cooperativas, apresentando características próprias e consagrando as postulações doutrinárias do Sistema Cooperativista.

Antes da criação das cooperativas, diversos problemas afetavam o agricultor paranaense e, principalmente, a agricultura familiar, como, por exemplo, a falta de uma infraestrutura de comercialização que abrangesse os setores de transporte, beneficiamento, industrialização e armazenamento da produção, o que deixava a classe produtora à mercê dos atravessadores. Também, a necessidade de insumos à disposição e seus preços elevados ocasionavam aumento dos custos de produção (TAVARES, 2010).

Para o extensionismo rural, representado inicialmente pelo ETA, depois pela Associação de Crédito e Assistência Rural do Paraná (Acarpa) e, posteriormente, pela Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater-Paraná), o cooperativismo deveria ser prioridade. Por isso, esses órgãos incentivaram a criação de cooperativas e promoveram a reorganização das existentes, melhorando o serviço de assistência técnica, creditícia e administrativa aos cooperados.

Na década de 1970, foi criada a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), responsável pelo credenciamento, supervisão e fiscalização das empresas privadas que prestam assistência técnica aos agricultores em todo Brasil.

No Paraná, após a grande geada ocorrida em 1975, os agricultores vislumbraram oportunidades com a introdução da soja nos seus sistemas de produção, acompanhada da utilização de novas tecnologias. Em poucos anos, mesmo com a redução drástica das áreas de cultivo de café, o Paraná passou a desempenhar papel relevante na economia agrícola do País com base nos níveis crescentes de produtividade das outras culturas (EMATER, 2015).

Nesta época, a extensão rural continuava difundindo tecnologias através de práticas de implantação e manejo de animais e lavouras, estratégias de controle de pragas e sistemas de manejo e conservação de solos. Por meio do "Programa de Manejo em Microbacias", mais de sete milhões de hectares da área cultivada no Paraná foram adequadas ao correto manejo de solos, o que propiciou condições para a implantação dos sistemas de plantio direto. Estas e outras tecnologias foram sendo incorporadas aos sistemas de produção através de metodologia de extensão rural e mudaram a paisagem rural do Estado (EMATER, 2015).

Durante esse período, ainda nos anos de 1970, foi criada a Emater, empresa pública de direito privado, com a finalidade de absorver as atividades da Acarpa, que iniciou seu processo de extinção. Na medida em que contribuía para os avanços da agricultura do Paraná, a Emater procurou também manter-se na vanguarda da difusão de tecnologia para o meio rural e, ao mesmo tempo, ficar atenta às consequências das mudanças junto às comunidades mais pobres, aos efeitos no meio ambiente e aos impactos das mudanças nos pequenos municípios, principalmente naqueles enquadrados como "municípios rurais" (EMATER, 2015).

1.4 AGRICULTURA NO PARANÁ

As experiências do Estado do Paraná com pesquisa, extensão e o desenvolvimento do cooperativismo culminaram com um desenvolvimento notável da agricultura. Hoje, os paranaenses figuram entre os principais produtores de milho, feijão, aveia, trigo, soja, tabaco e cana-de-açúcar.

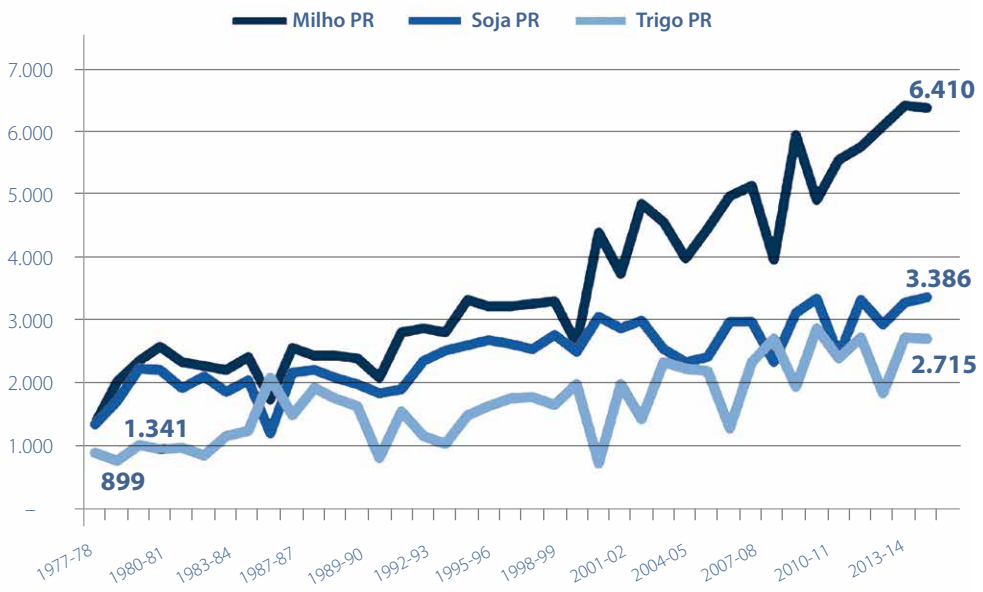
O sucesso do agronegócio deve-se à união de esforços de agricultores, das cooperativas, das agências governamentais e de empresas privadas.

O desenvolvimento e a difusão de tecnologias teve papel fundamental no campo. Como exemplo do resultado desses esforços, é possível citar a evolução das produtividades de soja (+245%), milho (+421%) e trigo (+408%) no Estado, desde a safra 1976/1977 até a safra 2015/2016 (figura 1). Caso a produtividade das lavouras paranaenses e brasileiras não tivesse aumentado, seria necessário ampliar em 100 milhões de hectares a área cultivada no país para alcançar a atual produção agrícola (figura 2).

A agricultura avançou e gerou novos desafios e demandas mais complexas ao setor rural. A assistência técnica e a extensão rural possuem cada vez mais atores, como as prefeituras, cooperativas, ONGs e empresas privadas. O cooperativismo destaca-se como indutor do desenvolvimento, empregando vários profissionais das ciências agrárias, no sentido de promover um serviço de educação que melhore processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários.

Figura 1

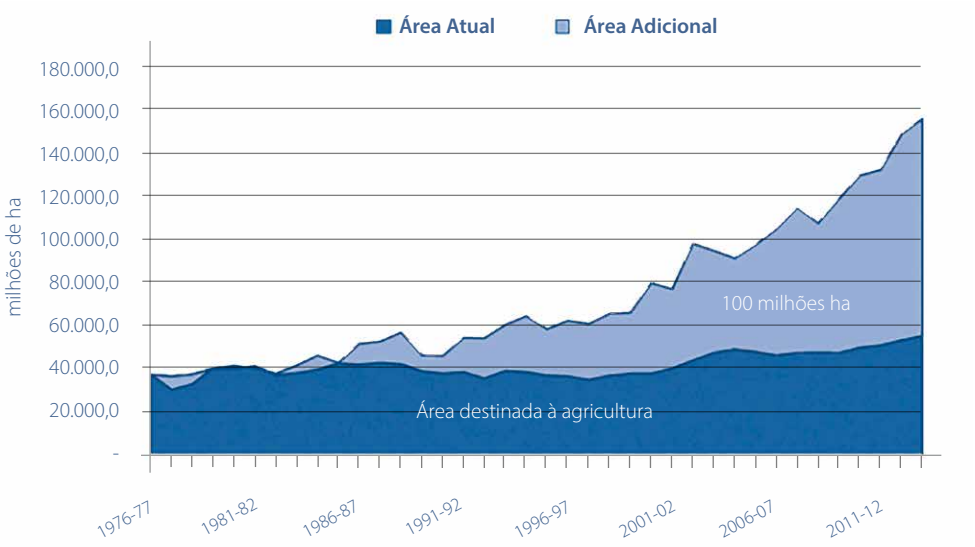
Evolução das produtividades de soja, milho e trigo no Paraná



Fonte: Conab, 2015

Figura 2

Área de lavouras no Brasil e área simulada necessária sem avanço tecnológico



Fonte: Getec/Ocepar

Foto: Divulgação

Ao todo, são 54 pesquisadores e 227 colaboradores que contam com uma estrutura de 14 laboratórios e áreas para experimentação e demonstração de resultados, que abrangem 1.138,55 hectares.

02

Pesquisa e Assistência Técnica no Cooperativismo Paranaense

2. PESQUISA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO COOPERATIVISMO PARANAENSE

A equipe da Gerência Técnica e Econômica da Ocepar realizou um levantamento junto às cooperativas filiadas, para identificar a atuação do cooperativismo paranaense em pesquisa e assistência técnica *(anexo1)*.

De um total de 74 cooperativas do ramo agropecuário, foram identificadas 15 que são mais atuantes na área de pesquisa agropecuária, no Paraná, em 2015 *(Tabela 2)*. Ao todo, são 54 pesquisadores e 218 colaboradores que contam com uma estrutura de 14 laboratórios e áreas para experimentação e demonstração de resultados, que abrangem 1.138,55 hectares. Cada cooperativa atua de acordo com as necessidades dos seus cooperados, conforme o descritivo apresentado na sequência.

No serviço de assistência técnica, foram identificados 1.816 profissionais, sendo 1.457 de nível superior e 359 de nível médio, conforme apresentado na tabela 3. Ressaltamos que os dados foram coletados até dezembro de 2015.

Tabela 2

Resumo da área de pesquisa nas cooperativas agropecuárias

Cooperativa/ Fundação	Pesquisadores	Pessoal de apoio	Laboratórios	Centros de pesquisa/ Unidades Demonstrativas	Área Total (ha)
Fundação ABC[6]	28	100	5	5	345
Fapa/ Agrária	12	36	2	1	230
Coamo	1	30	1	1	170
Cocamar	1	25	-	3	128
Copacol	4	7	0	3	97
C. Vale	1	8	2	1	60
Bom Jesus	-	5	-	1	32
Integrada	1	2	1	1	21
Copagra	3	4	-	1	18,5
Cocari	1	5	2	1	17
Copagril	1	3	-	1	14,52
Coagru	1	2	1	1	5,53
TOTAL	**54**	**227**	**14**	**20**	**1138,55**

Fonte: Getec/Ocepar

[6] Capal (Arapoti), Frísia (Batavo) e Castrolanda.

Tabela 3

Resumo dos profissionais das cooperativas agropecuárias que atuam na assistência técnica

Cooperativa	Eng. Agrônomos	Médicos Veterinários	Zootecnistas	Eng. Florestais	Eng. Pesca	Total nível Superior	Total nível médio	Total Profissionais na A.T.
Coamo	241	21	-	1	-	263	4	267
C.Vale	150	43	1	-	-	194	26	220
Cocamar	105	8	4	-	-	117	-	117
Copacol	43	26	12	-	6	87	24	111
Integrada	88	2	-	-	-	90	14	104
Lar	65	12	1	-	-	78	13	91
Coopavel	58	19	1	-	-	78	7	85
Cocari	46	2	-	-	-	48	28	76
Coasul	25	10	-	-	-	35	25	60
Bom Jesus	19	2	-	-	-	21	59	80
Copagril	24	11	3	2	1	41	8	49
Frísia	28	5	8	2	-	43	-	43
Castrolanda	25	10	5	1	-	41	-	41
Capal	30	3	2	1	-	36	3	39
Coopertradição	18	-	-	-	-	18	12	30
Coagru	23	3	-	-	-	26	4	29
Nova Produtiva	12	1	-	-	-	13	10	23
Copagra	3	3	-	-	-	6	17	23
Coopagricola	10	1	1	-	-	12	9	21
Camisc	10	2	-	-	-	12	7	19
Agrária	15	1	-	1	-	17	-	17
Primato	0	9	3	-	2	14	1	15
Coagro	5	1	-	-	-	6	8	14
Coprossel	8	-	-	-	-	8	4	12
Agropar	8	-	-	-	-	6	4	10
Cooperante	1	1	-	-	-	2	7	9
Coopcana	4	-	-	-	-	4	4	8
Cooperval	4	-	-	-	-	4	3	7
Witmarsum	2	4	-	-	-	6	-	6
Coopcana	4	-	-	-	-	4	2	6
Camp	5	-	-	-	-	5	-	5
Cofercatu	3	1	-	-	-	4	1	5
Maria Macia	1	2	1	-	-	4	-	4
Cooperaliança	1	3	-	-	-	4	-	4
Coonagro	1	-	-	-	-	1	-	1
Demais Cooperativas	-	-	-	-	-	107	55	162
Total	**1085**	**206**	**42**	**8**	**9**	**1457**	**359**	**1816**

Fonte: Getec/Ocepar

2.1 Fundação ABC - Soluções Tecnológicas para o Agronegócio

Campo experimental da Fundação

Pesquisa

Centros/Estações de Pesquisa	5*
Área dedicada à pesquisa	345 ha**
Pesquisadores	28
Pessoal de apoio	100
Laboratórios de análises	5

* Quatro são campos demonstrativos e experimentais e um é a sede, onde ficam os laboratórios.

** 204,79 ha são campos demonstrativos e experimentais, 139,5 ha é a área de Castro, onde ficam os laboratórios.

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Fundação ABC é uma instituição de pesquisa aplicada, sediada em Castro (PR), na região paranaense dos Campos Gerais, de caráter particular e sem fins lucrativos, mantida pela contribuição dos produtores rurais e por parcerias em trabalhos de pesquisa com empresas privadas. Os trabalhos são conduzidos em uma área total de 345 hectares, nos campos demonstrativos e experimentais de Ponta Grossa (104,22 hectares), Tibagi (21,38 hectares) e Arapoti (25,87 hectares), no Paraná, e Itaberá, em São Paulo (53,32 hectares). Além disso, a sede da Fundação, que fica em Castro, possui área de 139,5 ha, e comporta os laboratórios. A entidade também realiza validações em propriedades dos associados, abrangendo uma área ainda maior. Tem como objetivo fornecer soluções tecnológicas aos produtores rurais filiados às cooperativas agropecuárias Capal (Arapoti), Frísia (Batavo) e Castrolanda, que formam o Grupo ABC. Recentemente foi estabelecida uma parceria com a Coopagrícola, para somar esforços nos trabalhos de pesquisa.

No total, são 28 pesquisadores e 100 colaboradores que realizam estudos nas áreas de solos e nutrição de plantas, fitotecnia, estudos ambientais e resíduos, herbologia, fitopatologia, entomologia, agrometeorologia, forragicultura, mecanização agrícola e agricultura de precisão e SID (Sistema de Informação de Doenças e pragas), além de prestar serviços em análises de solos, bromatologia e sistema de informações geográficas. Possui cinco laboratórios para análises refinadas que atuam nas seguintes áreas:

LabEF - Laboratório de Entomologia e Fitopatologia;

LAAR - Laboratório de Análises Ambientais e Resíduos;

LabFQ - Laboratório de Análises Físico-Químicas;

LabQT - Laboratório de Qualidade do Trigo;

LIGA - Laboratório de Informações Geográficas e Ambientais.

Desde 1995 a entidade realiza projetos de pesquisa com empresas privadas, através de con-

tratos de cooperação técnica e, também, com empresas de pesquisa pública, como Iapar, UFPR, Embrapa, UEPG, UEL, Unioeste, Esalq-USP, UFRGS, UPF, dentre outras.

A Fundação conta atualmente com 209 colaboradores, sendo que, deste total, 128 estão ligados diretamente à pesquisa, 44 a serviços e 37 ao suporte. O corpo técnico é formado por vários cargos como pesquisadores, supervisores, analistas, entre outros. Destes, 25 são engenheiros agrônomos, 6 são químicos, 5 biólogos, 2 geógrafos, 1 meteorologista, 1 zootecnista, 1 engenheiro de alimentos, 1 engenheiro de computação e 39 técnicos de nível médio. Deste quadro destacam-se 5 doutores, 17 mestres, 16 pós-graduados, 38 graduados e 16 graduandos.

As informações técnicas provindas do trabalho de pesquisa, em média 700 ensaios anuais e em torno de 50 mil parcelas experimentais, são difundidas por meio de publicações, treinamentos, palestras e eventos técnicos específicos, sendo os principais:

a) Apresentações de resultados de pesquisa relativas às culturas de inverno e de verão para a equipe técnica das cooperativas mantenedoras e contribuintes, que ocorrem na segunda e terceira semanas de janeiro. Para as culturas de verão, o encontro acontece na terceira semana de maio e primeira, segunda e terceira semanas de junho de cada ano;
b) Dia de Campo de Inverno, na primeira semana de outubro, destinado à equipe técnica e produtores associados das cooperativas mantenedoras e contribuintes;
c) Dias de Campo de Verão, que ocorrem em várias datas durante o período da safra, destinados à equipe técnica e produtores associados das cooperativas mantenedoras e contribuintes;
d) Encontro técnico sobre culturas de inverno, na última semana de janeiro de cada ano, para produtores associados;
e) Encontro Técnico sobre Culturas de Verão, na última semana de junho de cada ano, para produtores associados;
f) Forratec (Tecnologia em forragens), na segunda semana de setembro de cada ano, aberto ao público em geral;
g) Show Tecnológico de Verão, na última semana de fevereiro de cada ano, aberto ao público em geral.

2.2 Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária – Fapa

Campo experimental de Cevada da Fapa

Pesquisa	
Centros/Estações de Pesquisa	1
Área dedicada à pesquisa	230 ha
Pesquisadores	12
Pessoal de apoio	36
Laboratórios de análises	2

Assistência Técnica*	
Agrônomos	15
Veterinários	1
Engenheiro Florestal	1

*A assistência técnica é promovida pela Cooperativa Agrária

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Fapa foi instituída para gerar e aplicar tecnologias que atendam à demanda de produtividade dos cooperados da Cooperativa Agrária, bem como à qualidade requerida pelas unidades de negócios e clientes. A Fundação desenvolve suas pesquisas em uma estação experimental localizada no distrito de Entre Rios, em Guarapuava (PR), com área de 230 hectares, além de conduzir ensaios em 12 dos 22 municípios em que atua. Doze pesquisadores, em conjunto com 32 colaboradores, realizam estudos em avaliação e seleção de novos cultivares e híbridos, manejo e fertilidade de solos, épocas de plantio, densidade de plantas, controle de plantas daninhas, manejo de doenças e pragas, e mecanização agrícola. Possui ainda o Laboratório Central para análises mais refinadas em cevada e malte, farinha de trigo, fitopatologia, micotoxinas e sementes, e um laboratório de avaliação de amostras. Produz também sementes de soja, trigo e cevada para seus cooperados.

A Cooperativa Agrária oferece aos seus associados o serviço de assistência técnica através de 15 engenheiros agrônomos, 1 médico veterinário e 1 engenheiro florestal, capacitados para realizar trabalhos de planejamento, consultoria, emissão de receituários agronômicos, projetos de conservação do solo e da água e transferência de tecnologias desenvolvidas e validadas pela Fapa.

As informações técnicas resultantes do trabalho de pesquisa são utilizadas pelos agrônomos e aplicadas junto aos cooperados. As tecnologias também são difundidas por publicações, treinamentos, palestras e eventos específicos, como o Dia de Campo de Verão (cereais de verão), que acontece na última quinzena de fevereiro, e o WinterShow (cereais de inverno), que ocorre na segunda quinzena de outubro de cada ano. Ambos eventos são organizados para o público em geral.

A Agrária promove ainda dias de campo regionalizados para os cooperados (dois de inverno e dois de verão), além de apresentação dos resultados de pesquisa da Fapa para agrônomos e cooperados, que acontecem com um prazo de seis meses antes do início do plantio das principais culturas.

2.3 Cooperativa Agroindustrial Mourãoense – Coamo

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Pesquisa	
Centros/Estações de Pesquisa	1
Área dedicada à pesquisa	170 ha
Pesquisadores	1
Pessoal de apoio	30
Laboratórios de análises	1

Assistência Técnica	
Agrônomos	241
Veterinários	21
Engenheiro Florestal	1
Técnicos	4

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Coamo foi fundada em 28 de novembro de 1970, em Campo Mourão, na região Centro-Oeste do Paraná, por um grupo de 79 agricultores. Ela conta atualmente com 115 unidades localizadas em 67 municípios nos estados do Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul, para recebimento da produção agrícola dos seus quase 28 mil associados.

Os trabalhos de pesquisa da cooperativa objetivam dar amparo tecnológico aos produtores rurais e são conduzidos em uma área de 170 hectares, em Campo Mourão. Um pesquisador e 30 colaboradores realizam experimentos sobre novas técnicas de plantio, variedades, conservação de solos e combate a doenças e pragas. Além disso, são testados defensivos e fertilizantes agrícolas, máquinas e implementos, e sistemas de integração lavoura, pecuária e silvicultura. A cooperativa ainda conta com um laboratório de análise de sementes.

A Coamo possui 267 profissionais técnicos, sendo 241 engenheiros agrônomos, 21 médicos veterinários, 1 engenheiro florestal e 4 técnicos agrícolas. Do total, 44 profissionais estão sediados fora do Estado do Paraná. Através deles, a cooperativa acompanha a produção dos seus cooperados e dá suporte, desde o planejamento do plantio até a comercialização da safra. Os principais serviços prestados são:

- Assistência técnica voltada ao planejamento, orientação em implantação de culturas como soja, milho, trigo, aveia, consórcios de culturas, feijão, etc;
- Regulagem de máquinas e implementos;
- Monitoramento de plantas daninhas, pragas e doenças;
- Elaboração de projetos de custeio e investimentos agrícolas;
- Assistência técnica a pecuaristas, piscicultores, suinocultores e avicultores;
- Orientação e planejamento em integração lavoura/pecuária e lavoura/pecuária/floresta;
- Exames e ultrassonografias em animais;

- Planejamento e execução de agricultura de precisão, com amostragem, interpretação, confecção de books e aplicação;
- Elaboração e participação em planos de fornecimento de insumos;
- Participação efetiva no recebimento de safras, dando suporte e orientação na época de colheita;
- Apresentações em escolas, abordando temas ligados à agricultura e importância do meio ambiente;
- Emissões de receituários agronômicos e recolhimento de Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) de projetos;
- Assistência e orientação técnica a produtores de sementes, dando suporte às áreas com registro no Mapa.

As informações técnicas provindas do trabalho de pesquisa são difundidas através de dois eventos principais: Encontro de Cooperados sobre as culturas de verão, que ocorre em janeiro ou fevereiro, e o Encontro de Cooperados sobre as culturas de inverno, em julho ou agosto de cada ano.

2.4 C.Vale Cooperativa Agroindustrial

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Pesquisa	
Centros/Estações de Pesquisa	1
Área dedicada à pesquisa	60 ha
Pesquisadores	1
Pessoal de apoio	8
Laboratórios de análises	2

Assistência Técnica	
Agrônomos	150
Veterinários	43
Outros (nível superior)	2
Técnicos	25
Em outros Estados	56

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A C.Vale está presente no Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraguai. Com sede em Palotina (PR), no Oeste paranaense, possui 141 unidades de negócios, cerca de 16.000 associados e 7.000 funcionários. Destaca-se na produção de soja, milho, trigo, mandioca, leite, frangos e suínos. Os trabalhos de pesquisa da cooperativa são realizados em um Campo Experimental, em Palotina (PR), com área de 60 hectares. Um pesquisador e 8 colaboradores conduzem experimentos em validação de cultivares, VCU (Valor de Cultivo e Uso), sistemas de produção, validação de eficiência de agroquímicos, ensaios de controle de pragas, doenças, plantas daninhas, nutrição e rotação de culturas, principalmente para os cultivos de soja, milho, trigo, sorgo, aveia, triticale, mandioca, girassol, algodão e forrageiras. Possui um laboratório de análise de sementes e um laboratório de análises para o complexo avícola (físico-químico, microbiologia e patologia).

A cooperativa possui 150 engenheiros agrônomos, 43 médicos veterinários, 25 técnicos de nível médio, 1 zootecnista e 1 engenheiro agrícola. Os serviços prestados pela assistência técnica envolvem agricultura de precisão, aviação agrícola, projetos de custeio e investimentos, suporte zootécnico e econômico em propriedades de leite, acompanhamento zootécnico inerente à suinocultura, assistência técnica aos avicultores integrados, com foco em manejo, sanidade, bem-estar animal, qualidade final do produto e segurança alimentar, treinamentos, custos de produção, investimentos, expansão, pesquisa e desenvolvimento.

Para manter os cooperados atualizados tecnologicamente, a C.Vale desenvolve cursos, palestras, treinamentos e dias de campo. Os principais eventos são: Dia de Campo C.Vale, na segunda quinzena de janeiro, Dia de Campo Safrinha, na segunda quinzena de junho, Dia de Campo Inverno, na segunda quinzena de agosto, Encontro dos Produtores de Leite, na primeira quinzena de novembro, e o Encontro dos Suinocultores (terminadores e iniciadores) da C.Vale.

2.5 Cocamar Cooperativa Agroindustrial

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Pesquisa	
Centros/Estações de Pesquisa	3
Área dedicada à pesquisa	128 ha
Pessoal de apoio	25

Assistência Técnica	
Agrônomos	105
Veterinários	8
Zootecnistas	4
Em outros Estados	8

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Cocamar foi fundada em 27 de março de 1963, em Maringá (PR), Noroeste do Estado. Reuniu, inicialmente, um grupo de 46 fundadores, todos cafeicultores. O objetivo era organizar a produção regional, receber e beneficiar o café. Hoje está presente em vários municípios por meio de 62 unidades operacionais espalhadas pelo Norte e Noroeste do Paraná, Oeste paulista e Sudoeste do Mato Grosso do Sul. Conta com 12,5 mil associados que atuam com a produção de soja, milho, trigo, café e laranja.

A cooperativa possui três unidades demonstrativas de pesquisa, sendo uma sediada em Floresta (PR), com área de 48 hectares, contando com 12 colaboradores, outra em Iporã (PR), com 50 hectares e 4 colaboradores, e a última em Guairaçá (PR), com 30 hectares e 9 colaboradores. Ela contrata o serviço de pesquisa nas áreas de manejo de rotação de culturas (Embrapa), manejo da compactação dos solos (UEM), validação do sistema ILPF (Integração Lavoura-Pecuária-Floresta), validação de cultivares, controle de pragas, doenças e plantas daninhas, adubação de milho e soja, entre outros.

O serviço de assistência técnica é disponibilizado aos seus cooperados através de 105 engenheiros agrônomos, 8 médicos veterinários e 4 zootecnistas. Destes, 4 estão sediados em São Paulo e 4 no Mato Grosso do Sul. Eles são responsáveis pela orientação técnica, transferência de tecnologias, elaboração e fomento de programas como o PAPS (Programa de aumento de produtividade com sustentabilidade) e de concursos de produtividades. Além disso, atuam no fomento do programa de ILPF (Integração Lavoura Pecuária e Floresta), incentivando a recuperação de pastos degradados, o aproveitamento dos solos e o fomento de plantio de milho safrinha com braquiária, objetivando melhorar as práticas de manejo de solo.

Os principais eventos de transferência de tecnologias são a Safratec de Verão e a de Inverno, em Floresta (PR), além do Dia de Campo de Integração Lavoura Pecuária e Floresta, em Iporã (PR).

2.6 Integrada Cooperativa Agroindustrial

Foto: Integrada

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Pesquisa	
Centros/Estações de Pesquisa	1
Área dedicada à pesquisa	21 ha
Pessoal de apoio	2
Laboratórios de análises	1

Assistência Técnica	
Agrônomos	88
Veterinários	2
Técnicos	14
Em outros Estados	2

Fonte: Cooperativa Dez/2015

Com 20 anos de existência, a Integrada é uma das maiores cooperativas do Paraná, com 57 unidades de recebimento distribuídas em diversas regiões do Estado. Sediada em Londrina (PR), Norte do Estado, a principal atividade é a comercialização de grãos como soja, milho, trigo e café. Para diversificar a participação no mercado, ela também investe na industrialização de derivados de milho, rações, beneficiamento de sementes e indústria de sucos.

A cooperativa valida suas recomendações na Unidade de Desenvolvimento Tecnológico, em Assaí (PR), com o apoio de 2 colaboradores em uma área de 21 hectares. Além disso, possui um laboratório de análise de sementes para garantir a qualidade dos produtos fornecidos aos agricultores.

A Cooperativa Integrada presta serviço aos associados, do plantio à colheita. Com um corpo técnico formado por 88 engenheiros agrônomos, 14 técnicos agrícolas e 2 médicos veterinários, realiza assistência nas lavouras, através do planejamento de safra, diagnóstico e recomendação de produtos e serviços, emissão de receituários agronômicos, orientação acerca dos cuidados e exigências legais sobre reserva legal, mata ciliar, manejo adequado de agrotóxicos, tecnologia de aplicação, manejo integrado de pragas (MIP), doenças (MID) e plantas daninhas (MIPD), manejo conservacionista do solo e recolhimento de embalagens de agrotóxicos. Realiza estimativas de custos de produção, condições e preços de mercado, repassando as informações aos setores interessados. Elabora projetos técnicos de custeio, investimento e agronômico, analisando a viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental dos mesmos. Do total de profissionais, 2 estão sediados fora do Estado do Paraná.

A Integrada leva difusão de tecnologia para seus cooperados principalmente através de eventos como os dias de campo. São realizados 20, abrangendo as culturas de verão e inverno, geralmente nos meses de janeiro e fevereiro e em junho e julho, respectivamente. O principal é o de Assaí, na Unidade de Desenvolvimento Tecnológico.

2.7 Cooperativa Agrícola Consolata - Copacol

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Pesquisa	
Centros/Estações de Pesquisa	3
Área dedicada à pesquisa	97 ha
Pesquisadores	4
Pessoal de apoio	7

Assistência Técnica	
Agrônomos	43
Veterinários	26
Zootecnistas	12
Engenheiros de Pesca	6
Técnicos	24

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Copacol, cuja sede está localizada em Cafelândia (PR), no Oeste paranaense, possui mais de 5 mil associados e cerca de 8 mil colaboradores diretos. Em uma área total de cerca de 150.000 hectares, os cooperados cultivam soja, milho e trigo. Para atendê-los, a cooperativa conta com 11 unidades de recebimento de grãos e comercialização de insumos distribuídos em sua área de atuação. Os trabalhos de pesquisa são realizados em uma área de 97 hectares, nos centros de pesquisa agrícola de Cafelândia, Jesuítas e Goioerê, no Paraná.

São 4 pesquisadores e 7 colaboradores que conduzem experimentos em proteção de cultivos, culturas e herbologia, solos e sementes. A Copacol produz sementes de soja e trigo aos seus cooperados.

Quarenta e três engenheiros agrônomos são responsáveis por apresentar novas tecnologias da agricultura aos associados e realizar o acompanhamento das lavouras através de vistorias, recomendações e auxílio em projetos de financiamento agrícola. A Copacol conta ainda com 26 médicos veterinários, 12 zootecnistas, 6 engenheiros de pesca e 24 profissionais de nível médio, cuja função é realizar assistência técnica em produção de frangos, suínos, peixes e leite. Eles realizam visitas nas propriedades dos cooperados, avaliando questões relacionadas ao manejo, definições de vacinações e monitorias sanitárias. Os profissionais também organizam treinamentos da equipe interna e dos produtores e são os responsáveis técnicos pelas granjas e pelo transporte das aves. Eles igualmente auxiliam na prevenção de doenças, com práticas de biosseguridade e bem-estar dos animais, gerando maior desempenho, focando em produção de alimentos com qualidade, da granja ao consumidor final.

As informações técnicas provindas do trabalho de pesquisa são difundidas principalmente por meio dos seguintes eventos:

a) Dia de Campo da Copacol, que acontece em janeiro;
b) Tecnosafrinha Copacol e Tecnotilápia, em junho;
c) Dia de Campo de Trigo, em agosto;
d) Duas reuniões técnicas anuais da avicultura, em maio e novembro;
e) Reunião técnica anual de suinocultura, em novembro.

2.8 Cooperativa Agroindustrial Lar

Foto: Cooperativa Lar

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Assistência Técnica	
Agrônomos	65
Veterinários	12
Zootecnistas	1
Técnicos	13
Em outros Estados	37

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Cooperativa Agroindustrial Lar foi fundada em 19 de março de 1964 por um grupo de 55 agricultores que migraram dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, para a antiga Gleba dos Bispos, local onde hoje se encontra o município de Missal, no Oeste do Paraná. Atualmente, a sede administrativa localiza-se em Medianeira, também na região Oeste.

A marca Lar está presente em aproximadamente 300 produtos, entre os quais, enlatados, congelados e cortes de frangos, além de grãos, como milho e soja. A cooperativa exporta para a Europa, Ásia e países árabes. Ela possui unidades em 11 municípios do Oeste do Paraná, 10 no Leste do Paraguai, e está presente também no Mato Grosso do Sul e em Santa Catarina, no município de Xanxerê. A Lar realiza assistência técnica aos seus cooperados através de 65 engenheiros agrônomos, 12 médicos veterinários, 1 zootecnista e 13 técnicos de nível médio. A equipe é ainda responsável por questões ligadas ao crédito de custeio, oferta de negócios e programas de conservação de solos.

Com o objetivo de difundir tecnologias para melhorar a produtividade e facilitar o acesso do agricultor às inovações, promove diversos eventos em sua Unidade Tecnológica, sediada em Medianeira, sendo o principal o Dia de Campo de Verão, na primeira quinzena de janeiro de cada ano.

2.9 Coopavel Cooperativa Agroindustrial

Show Rural, promovido pela cooperativa

Assistência Técnica	
Agrônomos	58
Veterinários	19
Zootecnistas	1
Técnicos	7

Fonte: Cooperativa Dez/2015

Em 15 de dezembro de 1970, um grupo de 45 agricultores fundou uma pequena cooperativa em Cascavel, Oeste do Paraná, para concentrar sua produção de grãos. Hoje, a Coopavel conta com 26 filiais instaladas em 17 municípios do Oeste e Sudoeste do Estado, com mais 4.400 associados e 5.200 colaboradores diretos. Os produtos são comercializados em todo o Brasil e em países como Holanda, Alemanha, Espanha, Ilhas Canárias, Inglaterra, Uruguai, Chile, Aruba, África do Sul, Croácia, Iraque, Catar, Bahrein, Japão, China, Hong Kong, Emirados Árabes Unidos, Romênia, Macedônia, entre outros.

Para dar suporte à produção de seus associados, a cooperativa dispõe de 58 engenheiros agrônomos, 19 médicos veterinários, 1 zootecnista e 7 técnicos de nível médio, responsáveis por orientar os produtores na condução de lavouras, visando um melhor sistema de produção, correção de solos, nutrição vegetal, agricultura de precisão, manejo de gado leiteiro e prestar assistência na integração de aves e suínos.

Há 28 anos, promove, na primeira quinzena de fevereiro, o Show Rural Coopavel, considerado um dos mais importantes eventos do agronegócio da América Latina. Em 2015, o Show Rural recebeu mais de 230 mil visitantes, teve 480 expositores, 5.050 parcelas de demonstrações e experimentos, 250 apresentações técnicas e presença de 4.120 pesquisadores e demais profissionais ligados ao segmento agropecuário. As atividades acontecem no Parque Tecnológico, localizado numa área de 720 mil metros quadrados, na rodovia BR 277, Km 577, com objetivo de divulgar as tecnologias mais modernas aos agricultores.

Além disso, a cooperativa realiza o Encontro Anual de Trigo, na segunda quinzena de agosto de cada ano.

2.10 Cooperativa Agropecuária e Industrial Cocari

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Pesquisa	
Centros/Estações de Pesquisa	1
Área dedicada à pesquisa	17 ha
Pesquisadores	1
Pessoal de apoio	5
Laboratórios de análises	2

Assistência Técnica	
Agrônomos	46
Veterinários	2
Técnicos	28
Em outros Estados	18

Fonte: Cooperativa Dez/2015

No Centro Tecnológico da Cooperativa Cocari, em Mandaguari (PR), no Noroeste do Estado, funciona uma grande escola para profissionais da área agronômica e cooperados. Numa área de 17 hectares, um pesquisador e 5 colaboradores conduzem experimentos em testes de variedades, época de semeadura, controle de doenças, pragas e plantas daninhas. Eles também realizam o controle de qualidade das sementes de soja e trigo que a cooperativa comercializa, tanto de produção própria como terceirizada. Amostras dos lotes de sementes são avaliadas no Laboratório de Análise de Sementes (LAS), localizado em Mandaguari, onde são feitos testes completos de germinação, vigor, pureza física e varietal e emergência em canteiro. A cooperativa possui ainda um segundo laboratório de avaliação de sementes para dar suporte ao LAS.

O Departamento Técnico (Detec) da Cocari conta com 46 engenheiros agrônomos, 28 técnicos agrícolas e 2 médicos veterinários. Eles prestam assistência técnica aos cooperados nas áreas de planejamento, instalação, condução e colheita, elaboração de projetos técnicos, emissão de laudos técnicos e receituário agronômico.

Os principais eventos para a transferência de tecnologias são o Dia de Campo de Verão, que ocorre entre janeiro e fevereiro, o Dia de Campo de Inverno, entre os meses de julho e agosto, e o Dia de Campo de Café, em abril. Nessas ocasiões, o Detec faz demonstrações dos progressos das lavouras experimentais, com o uso de tecnologias que visam auxiliar os produtores rurais na implantação das novas técnicas e no gerenciamento de suas propriedades. Também são apresentados os resultados de parcelas desenvolvidas por órgãos de pesquisa e extensão rural, como Embrapa, Iapar e Emater, e empresas parceiras.

2.11 Cooperativa Agropecuária Sudoeste - Coasul

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Assistência Técnica	
Agrônomos	25
Veterinários	10
Técnicos	25
Em outros Estados	2

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Coasul foi fundada em 21 de junho de 1969 por 43 produtores na cidade de São João (PR), na região Sudoeste do Estado. Atualmente, a cooperativa presta serviços de recebimento, beneficiamento, armazenagem e comercialização de grãos como soja, milho, trigo, feijão, arroz, triticale, centeio, aveia, entre outros. Também opera com a comercialização e distribuição de insumos em geral, peças, ferramentas, máquinas e implementos.

Oferece serviços de transportes e possui uma rede de supermercados, hoje com três lojas, visando sempre proporcionar maior conforto e comodidade aos associados.

Por meio de uma equipe de 25 engenheiros agrônomos, 10 médicos veterinários e 25 técnicos de nível médio, busca fomentar a rentabilidade das atividades, prestando suporte durante todas as etapas da produção. Na área industrial, possui integração de aves, que dá origem aos produtos LeVida, e também opera com rações, concentrados e suplementos. A Coasul detém uma ampla e bem distribuída rede de armazéns com fundo V, convencionais e silos metálicos, dotados de moderno sistema de aeração e termometria.

2.12 Cooperativa Agroindustrial Bom Jesus

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Pesquisa	
Centros/Estações de Pesquisa	1
Área dedicada à pesquisa	32 ha
Pessoal de apoio	5

Assistência Técnica	
Agrônomos	19
Veterinários	2
Técnicos	59
Em outros Estados	3

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Cooperativa Agroindustrial Bom Jesus foi fundada em 1952, por um grupo de 18 empreendedores rurais. Com mais de 5.000 associados e sediada na Lapa (PR), na região metropolitana de Curitiba, desenvolve trabalhos de pesquisa agropecuária nas linhas de validação de cultivares, adubação, manejo, controle de plantas daninhas, pragas, doenças e tecnologia no campo com drones, através de empresas parceiras que atuam em seu campo experimental, também no município da Lapa. A cooperativa fornece o serviço de assistência técnica aos seus cooperados através de 19 engenheiros agrônomos, 2 médicos veterinários e 59 técnicos de nível médio. Eles realizam vistorias e orientações a campo com acompanhamento de relatório em tempo real. Do total de profissionais que atuam na assistência técnica, 3 estão sediados em Santa Catarina. Além disso, a Bom Jesus possui empresas parceiras, cujos representantes acompanham as lavouras dos produtores junto dos seus técnicos e orientam sobre as melhores tecnologias de aplicação.

Para a divulgação de tecnologias aos cooperados, a Bom Jesus promove um dia de campo, na última semana do mês de fevereiro, e também reuniões técnicas, conforme a necessidade da região.

2.13 Cooperativa Agroindustrial Copagril

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Pesquisa	
Centros/Estações de Pesquisa	1
Área dedicada à pesquisa	14,52 ha
Pessoal de apoio	3

Assistência Técnica	
Agrônomos	26
Veterinários	8
Zootecnistas	5
Técnicos	7
Outros (nível superior)	3
Em outros Estados	7

Fonte: Cooperativa Dez/2015

Para auxiliar seus cooperados na produção agropecuária, a Copagril possui uma Estação Experimental em Marechal Candido Rondon (PR), no Oeste do Estado, com uma área de 14,52 hectares, e três colaboradores que conduzem experimentos nas áreas de validação de cultivares, adubação, manejo, controle de plantas daninhas, pragas, doenças, conservação de solos, agricultura de precisão e rotação de culturas. Para apoiar os associados nas tomadas de decisão e indicar as melhores opções em produtos e tecnologias disponíveis no mercado, a cooperativa disponibiliza assistência técnica para todas as atividades agrícolas através de 26 engenheiros agrônomos, 8 veterinários, 7 técnicos agropecuários, 5 zootecnistas, 2 engenheiros florestais e 1 engenheiro de pesca, que se dedicam ao acompanhamento técnico desde a implantação até a colheita das culturas, conservação de solo, agricultura de precisão, elaboração de projetos de custeio agrícola e planejamento das atividades junto aos associados.

Do total de profissionais, 7 estão sediados fora do Estado do Paraná. Para a divulgação de tecnologias, a cooperativa promove eventos na estação experimental, sendo os principais o Dia de Campo Verão, em janeiro, o Dia de Campo de Inverno, em julho, e o Seminário de Soja e Milho, em maio de cada ano.

2.14 Cooperativa Agropecuária Coopertradição

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Assistência Técnica	
Agrônomos	18
Técnicos	12
Em outros Estados	4

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Coopertradição foi fundada em 2003 por 25 produtores, com o propósito de viabilizar de forma sistemática as suas atividades rurais. Primeiramente foi implantada a sede administrativa e os depósitos para insumos agrícolas e agroquímicos que, em junho de 2003, iniciaram suas atividades, em Pato Branco (PR), no Sudoeste do Estado. Neste mesmo ano, a Coopertradição ampliou as suas atividades para o município de Clevelândia (PR), levando os benefícios de sua estrutura e do sistema cooperativo para a região. Hoje, a cooperativa está presente no Paraná, nas cidades de Pato Branco, Clevelândia, Coronel Vivida, Renascença, Vitorino e Palmas. No Estado de Santa Catarina, atende nas cidades de Água Doce e Palma Sola.

Possui um laboratório de Análise de Sementes, construído junto ao Complexo Agroindustrial da Cooperativa, iniciando suas atividades no final de 2014. Nesse mesmo período, buscou o credenciamento junto ao Mapa, com o intuito de atender a demanda de análises de sementes da cooperativa e de terceiros. Seu principal objetivo é garantir a qualidade das sementes que serão fornecidas ao agricultor, para que o mesmo tenha a máxima resposta no campo e produtividade garantida.

Por intermédio de 18 engenheiros agrônomos e 12 técnicos de nível médio, a cooperativa presta consultoria técnica aos seus associados, principalmente em lavouras de milho, soja, trigo e feijão, oferecendo conhecimento para indicar as melhores tecnologias e procedimentos existentes no mercado, com todo suporte necessário de planejamento nas diferentes fases da produção.

A cooperativa realiza vários eventos para a transferência de tecnologias aos seus cooperados, sendo os principais o Dia de Campo de Inverno para a Cultura do Trigo, em parceria com a Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UTFPR), ocorrendo no mês de outubro de cada ano, e o Dia de Campo de Verão para milho e soja, também em parceria com a UTFPR, anualmente em março.

2.15 Cooperativa Agroindustrial União - Coagru

Foto: Coagru

Unidade Experimental da cooperativa

Pesquisa	
Centros/Estações de Pesquisa	1
Área dedicada à pesquisa	5,53 ha
Pesquisadores	1
Pessoal de apoio	2
Laboratórios de análises	1

Assistência Técnica	
Agrônomos	23
Veterinários	3
Técnicos	4

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Coagru iniciou seus trabalhos há 40 anos na região de Ubiratã (PR). A cooperativa promove serviços de pesquisa e assistência técnica, contando com uma unidade experimental em Ubiratã, com área de 5,53 hectares. Uma pesquisadora, em conjunto com 2 colaboradores, conduz experimentos para avaliar cultivares de soja, milho verão, milho segunda safra, trigo, adubação verde, tratamento de sementes, herbicidas, inseticidas, fungicidas e acaricidas. Eles realizam também estudos da distribuição espacial de plantas, tecnologia de aplicação, manejo de adubação, pesquisa populacional de pragas e doenças, entre outros.

A unidade experimental funciona como uma vitrine de tecnologias, que pode ser visitada pelos cooperados durante o ano todo, servindo como elo entre a pesquisa e o dia a dia das propriedades rurais. Através de 23 engenheiros agrônomos, 1 técnico agrícola, 3 médicos veterinários e 3 técnicos agropecuários, a Coagru presta assistência técnica nas propriedades rurais para mais de 2.500 cooperados. Os serviços englobam desde a assistência técnica nas lavouras e rebanhos, até o nivelamento e locação de curvas de nível, coleta e encaminhamento de amostras de solo, regulagem de máquinas e equipamentos, reuniões técnicas junto aos cooperados, elaboração de projetos de investimentos, custeio e limites de crédito. Também é realizado o monitoramento semanal de pragas como lagartas, percevejos e ácaros. No final de 2015, foi lançado o Programa Campo Digital que, através da tecnologia Mobile, visa facilitar o planejamento, acompanhamento e avaliação dos trabalhos desenvolvidos pelo Departamento Técnico junto aos cooperados.

Para divulgação das novas tecnologias, a cooperativa promove dias de campo, reuniões, eventos técnicos e entrevistas. Os principais são o Dia de Campo de Verão, na primeira semana de janeiro, o Dia de Campo Pecuário, que ocorre no final de abril, o Dia de Campo de Milho Segunda Safra, em maio, e o Dia de Campo de Trigo, em agosto. Além dos dias de campo das culturas tradicionais, também é realizado o Dia de Campo Pecuário, que visa levar informações técnicas aos pecuaristas da área de ação da cooperativa.

2.16 Cooperativa Agroindustrial Nova Produtiva

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Assistência Técnica	
Agrônomos	12
Veterinários	1
Técnicos	10

Fonte: Cooperativa Dez/2015

Através de um quadro formado por 12 engenheiros agrônomos, 10 técnicos agropecuários e 1 veterinário, a Nova Produtiva, com sede em Astorga (PR), na região Norte, participa de todo o processo de produção de seus cooperados, desde o planejamento do plantio, passando pela implantação dos cultivos, tratos culturais, colheita e a comercialização. Além disso, a equipe é responsável pela elaboração dos laudos de vistorias nas lavouras e assistência técnica diferenciada para os participantes do Programa "Nova Mais".

O programa visa difundir aos cooperados tecnologias para elevação da média de produtividade da soja e milho em suas propriedades, por meio do acompanhamento e aplicação de técnicas agronômicas e da utilização de tecnologias para o maior e melhor desenvolvimento em áreas determinadas para as culturas de soja safra 2015/2016 e de milho 2ª safra, em 2016.

Para transmitir as novas tecnologias do mercado aos seus associados, a cooperativa realiza vários encontros, sendo o mais importante o Encontro de Cooperados da Nova Produtiva, que acontece normalmente em janeiro de cada ano.

2.17 Cooperativa Agroindustrial do Noroeste Paranaense - Copagra

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Pesquisa	
Centros/Estações de Pesquisa	1
Área dedicada à pesquisa	18,5 ha
Pesquisadores	3
Pessoal de apoio	4

Assistência Técnica	
Agrônomos	3
Veterinários	3
Técnicos	17

Fonte: Cooperativa Dez/2015

As atividades de pesquisa agropecuária da Copagra são realizadas em diversas áreas disponibilizadas pelos associados onde são testadas variedades de sementes, agroquímicos, máquinas ou novas técnicas de produção pecuária, cujos resultados são repassados nos dias de campo. Além disso, a cooperativa possui uma unidade de 18,5 hectares, em Nova Londrina (PR), no Extremo Oeste do Estado, onde 3 pesquisadores e 4 colaboradores conduzem testes de validação de cultivares para os cooperados.

O departamento técnico é composto por 3 engenheiros agrônomos, 3 médicos veterinários e 17 técnicos agropecuários, distribuídos nas 8 unidades e na sede, com a função de prestar assistência técnica para a elaboração de projetos de crédito rural, demarcação de terraços, interpretações de análises de solos, manutenção e implantação de pastagens, pecuária de corte, pecuária de leite, integração lavoura-pecuária, realização de palestras técnicas, dias de campo, clínica veterinária, protocolos, nutrição animal e implantação/condução nas culturas de mandioca, arroz irrigado, soja, milho e sorgo.

A cooperativa tem como um de seus princípios fundamentais levar ao quadro social as tecnologias mais recentes e atualizadas do mercado. Para isso, propicia aos associados oportunidades de participarem de palestras, capacitações e seminários.

Os dias de campo reúnem produtores de toda a área de atuação da Copagra, sendo os mais importantes o Encontro de Mandioca, realizado no último sábado de maio, em Nova Londrina, o Encontro de Arroz Irrigado, que ocorre na primeira semana de setembro, em Querência do Norte (PR), o Dia do Agricultor, no dia 28 de julho, em Santa Isabel do Ivaí (PR), e o CopLeite, na última semana de março, em Loanda (PR).

Realizados em propriedades disponibilizadas pelos próprios associados, estes eventos proporcionam o acesso a novas variedades de cultivares, técnicas avançadas de plantio, colheita de grãos, pastagens, manuseio e implementação de tecnologias adequadas aos rebanhos e outros animais que complementam ou são as principais fontes de renda das famílias rurais, desde o pequeno ao grande agricultor.

2.18 Cooperativa Agrícola Mista de Ponta Grossa - Coopagrícola

Dia de Campo da Coopagrícola em parceria com a Fundação ABC

Assistência Técnica	
Agrônomos	10
Veterinários	1
Zootecnistas	1
Técnicos	9

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Coopagrícola foi fundada em 1962, em Ponta Grossa (PR), na região dos Campos Gerais. Ela disponibiliza o serviço de assistência técnica para orientar o cooperado a fazer o planejamento de sua propriedade, de modo a conseguir o máximo aproveitamento na produção agrícola. Alguns pontos levados em conta são a rotação de culturas, manejo e fertilidade do solo, preservação dos recursos naturais, entre outros. Além disso, os técnicos da cooperativa fazem toda a programação de insumos dos cooperados, elaboram projetos de custeio agrícola e investimentos, realizam o diagnóstico das lavouras, levantam o custo de produção, realizam a regulagem de máquinas e o serviço de consultoria técnica em todas as etapas da produção.

Para a divulgação das tecnologias aos cooperados, promove quatro Dias de Campo Regionais, sobre variedades de soja, quatro Dias de Campo Regionais sobre híbridos de milho, um Dia de Campo de Inverno, no entreposto de Ivaí, sobre variedades trigo, um Dia de Campo Central de Verão e um de Inverno, ambos na Fundação ABC.

2.19 Cooperativa Agrícola Mista São Cristóvão – Camisc

Foto: Camisc

Dia de Campo da cooperativa

Assistência Técnica	
Agrônomos	10
Veterinários	2
Técnicos	7

Fonte: Cooperativa Dez/2015

Fundada no dia 21 de outubro de 1962, em Mariópolis, Sudoeste do Paraná, a Camisc hoje disponibiliza uma estrutura física superior a 2 milhões de metros quadrados, com capacidade para recebimento de 140 mil toneladas de grãos e um grupo de colaboradores altamente qualificado e treinado para suprir todas as expectativas e necessidades do cooperado, do plantio à colheita.

Os principais serviços oferecidos aos cooperados são a venda de insumos agrícolas, o recebimento, secagem e armazenagem de soja, milho, trigo, feijão e o resfriamento de leite, além da compra e a venda de suínos, através do sistema de integração. Possui, ainda, estrutura própria de supermercado, loja de peças e produtos veterinários.

Através de investimentos contínuos na área de pesquisa e produção de sementes, a Camisc é reconhecida nacionalmente pela qualidade e produtividade de suas sementes de soja, trigo e feijão que são produzidas desde a década de 1960. As sementes Camisc são certificadas pelo Ministério da Agricultura e produzidas dentro dos mais rigorosos padrões de qualidade, monitorados pelo departamento técnico nos municípios de Mariópolis e São Domingos. Antes da comercialização, todos os lotes são submetidos a testes de germinação, qualidade e identificação de variedades em um laboratório próprio, contando com quatro profissionais para a condução dos testes.

A Camisc dá suporte ao produtor, desde o planejamento do plantio até a comercialização de suas safras, acompanhando todas as fases da produção dos agricultores. Além disso, promove o Dia de Campo de Verão e o Dia de Campo de Inverno todos os anos em áreas de agricultores parceiros da cooperativa.

2.20 Primato Cooperativa Agroindustrial

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Assistência Técnica	
Veterinários	9
Zootecnistas	3
Engenheiros de Pesca	2
Técnicos	1

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Primato possui 20 unidades, contando com lojas agropecuárias, indústria de alimentos para animais, vinícola, transporte rodoviário de cargas, serviços veterinários, supermercados, cafeteria e restaurante. Atua no cenário de captação e destinação de leite e fomento de suínos, e faz pesquisa e levantamento inicial nas áreas de peixes e no abate de ovinos. Também fabrica rações em indústria própria. Nesse cenário, em relação à assistência técnica, é oferecido ao produtor todo o suporte em termos de serviço veterinário na suinocultura e, também, na produção de gado de leite, de corte, ovinos e caprinos. A equipe técnica é formada por 9 médicos veterinários, 3 zootecnistas, 2 engenheiros de pesca e 1 técnico de nível médio.

Com sede em Toledo, no Oeste do Paraná, a cooperativa também possui um Centro de Recria Bovina, que tem por objetivo a melhoria genética e recria do plantel de animais leiteiros dos produtores, onde as bezerras recebem todo o suporte clínico (acompanhamento, medicação, alimentação balanceada, inseminação artificial etc.), até completarem a idade produtiva, quando retornam às propriedades já inseminadas.

Para a divulgação de tecnologias, a cooperativa promove palestras, treinamentos e campanhas, direcionados tanto para cooperados quanto para colaboradores.

2.21 Cooperativa Agropecuária Capanema – Coagro

Assistência Técnica	
Agrônomos	5
Veterinários	1
Técnicos	7

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Cooperativa Agroindustrial Coagro foi fundada no dia 05 de dezembro de 1970 por 67 agricultores do município de Capanema, no Sudoeste paranaense. Os principais serviços prestados são: recebimento, limpeza, secagem, armazenamento e comercialização de soja, milho e trigo, recebimento de leite, vendas de insumos (defensivos, adubos, sementes, calcário e ureia). Possui também um mercado para fornecimento dos produtos de consumo de primeira necessidade.

A Coagro mantém um quadro formado por 5 engenheiros agrônomos, 1 médico veterinário e 8 técnicos de nível médio. Juntos, eles são responsáveis pela elaboração de planos para custeio e assistência técnica na propriedade, como regulagem de máquinas, orientação de plantio e tratos culturais.

2.22 Cooperativa dos Produtores de Sementes de Laranjeiras do Sul - Coprossel

Assistência técnica da cooperativa

Assistência Técnica	
Agrônomos	10
Engenheiro de Alimentos	1
Técnicos	4

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Coprossel foi fundada em 1991 por 20 sócios, em Laranjeiras do Sul, no Sudoeste do Estado, dando inicio às suas atividades no mesmo ano. Atualmente, sua capacidade instalada de armazenamento é de 43,1 mil toneladas, distribuídas nas duas unidades de Laranjeiras do Sul, em Rio Bonito do Iguaçu, e em Nova Laranjeiras, no Paraná. A cooperativa conta ainda com uma Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS), com capacidade de produzir 50 mil sacas de soja, 35 mil sacas de trigo e 10 mil sacas de feijão.

A cooperativa dispõe de 10 engenheiros agrônomos, 1 engenheiro de alimentos e 4 técnicos de nível médio, que são responsáveis por assessorar o agricultor em todas as etapas da produção agrícola, realizando, por exemplo, mapas de fertilidade de solo, manejo, adubação equilibrada, mensuração dos resultados, planejamento e atendimento aos associados na transferência de tecnologia, principalmente nas culturas de soja, trigo, milho e feijão, sendo o foco principal a busca de produtividade e rentabilidade na atividade dos associados.

A Coprossel é uma das mantenedoras da Fundação Meridional de apoio à pesquisa agropecuária que atua na área de sementes e licenciamento, juntamente com a Embrapa e o Iapar. As sementes, produzidas dentro de rígidos critérios técnicos e agronômicos, são utilizadas por agricultores do Paraná e de outros estados. Esta atividade proporciona um ganho adicional para os associados, uma vez que agrega maior valor aos produtos primários colhidos por eles.

A cooperativa mantém parcerias com diversas empresas para difusão de tecnologias referentes às culturas de soja, feijão, trigo e triticale, com o objetivo de demonstrar aos agricultores as novas cultivares, bem como sua adaptação e manejo. Para isso, promove eventos com os seus cooperados, sendo os principais o Dia de Campo Coprossel (Expoagro), durante a primeira semana de março de cada ano, o Dia de Campo de Inverno Coprossel, no final de setembro, clubes de integração e troca de experiências, com reuniões a cada dois meses, curso sobre qualidade de plantio, durante a primeira semana de agosto, e o Desafio Soja 200+, que é um concurso de produtividade onde são implantados pacotes tecnológicos próprios da cooperativa em cerca de 45 áreas, que são acompanhadas e colhidas separadamente com avaliação de resultados. O desafio é lançado em outubro, com palestras, e encerrado em abril, com todos os participantes.

2.23 Cooperativa Agropecuária do Médio Oeste do Paraná - Agropar

Foto: Divulgação

Assistência Técnica	
Agrônomos	8
Técnicos	4

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Agropar foi fundada no dia 20 de junho de 1995 por iniciativa de um grupo de 32 produtores rurais, em Assis Chateaubriand, no Oeste do Paraná. Atualmente opera com uma capacidade de armazenamento total de 65.000 toneladas de grãos, sendo 12.000 toneladas em armazéns tipo V e 53.000 toneladas em silos metálicos com sistema de termometria e aeração, além de contar com todos os equipamentos necessários para a padronização dos cereais. A cooperativa conta com cerca de 4.500 produtores rurais, entre associados e terceiros. Presta assistência técnica por intermédio de 8 engenheiros agrônomos e 4 técnicos de nível médio. Eles são responsáveis pelo monitoramento das lavouras, projetos de custeio agrícola, projetos de investimento, planejamentos conservacionistas, prescrições, laudos, entre outros.

Os eventos mais importantes para a transferência de tecnologias ocorrem em Assis Chateaubriand e são o Campo Demonstrativo de Verão, em janeiro, o Campo Demonstrativo de Milho safrinha, em junho, e o Campo Demonstrativo de Trigo, em agosto.

2.24 Cooperativa Agrícola Campo do Tenente - Cooperante

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Assistência Técnica	
Agrônomos	1
Veterinários	1
Técnicos	7

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A cooperativa foi fundada em agosto de 1998, em Campo do Tenente, local de sua sede, na região metropolitana da Curitiba. Atualmente a área de atuação contempla cinco municípios. Possui uma loja de insumos em Piên (PR), onde são comercializados adubos, defensivos, pulverizadores, equipamentos de segurança, ferragens, ferramentas, rações e outros produtos de utilidade na produção agrícola. Além disso, comercializa aos seus cooperados sementes de soja, milho, trigo, aveia preta, nabo forrageiro, azevém, cevada e milheto.

Ela fornece o serviço de assistência técnica aos produtores cooperados por meio de 1 engenheiro agrônomo, 1 médico veterinário e 7 técnicos de nível médio, capacitados para realizar o planejamento e o acompanhamento das lavouras, desde a implantação até a sua colheita.

Para a divulgação de novas tecnologias, a Cooperante promove dois dias de campo ao longo do ano: um para as culturas de inverno, em outubro, e outro para as culturas de verão, em fevereiro.

2.25 Cooperativa Agroindustrial Vale do Ivaí - Cooperval

Assistência Técnica	
Agrônomos	4
Técnicos	3

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Cooperval tem sua sede localizada no município de Jandaia do Sul, no Norte do Paraná. Foi constituída no dia 5 de julho de 1980 e tem por objetivo promover o desenvolvimento socioeconômico de seus cooperados, seus colaboradores e de sua região, por meio da assistência técnica na produção de cana-de-açúcar, produzindo e comercializando alimentos e energia renovável, com tecnologia avançada e qualidade superior, respeitando o indivíduo, a sociedade e o meio ambiente. A equipe de campo é composta por 4 engenheiros agrônomos e 3 técnicos de nível médio.

Continuadamente, a Cooperval vem investindo em equipamentos modernos e ampliando suas instalações, visando atingir sua capacidade ideal. Ciente também do acirrado aumento da competitividade e da concorrência, implantou o programa de qualidade total, com o objetivo de investir na capacitação e no desenvolvimento de seus colaboradores e cooperados.

2.26 Cooperativa Mista Agropecuária - Witmarsum

Simpósio de Produção de Leite promovido pela cooperativa

Assistência Técnica	
Agrônomos	2
Veterinários	4

Fonte: Cooperativa Dez/2015

Para dar suporte técnico aos seus cooperados, a Witmarsum, cooperativa agropecuária com sede em Palmeira, na região paranaense dos Campos Gerais, conta com uma equipe de 2 engenheiros agrônomos e 4 médicos veterinários. Na área de pecuária, os principais serviços prestados são os de clínica, cirurgia, reprodução, nutrição, qualidade do leite e melhoramento genético dos animais. Já na área agrícola, é realizada a programação de utilização de insumos, amostragens de solo, assistência técnica nas diversas culturas, planejamentos, assistência em armazenagem, compra de insumos, Anotação de Responsabilidade Técnica e receituário agronômico.

Para a divulgação de tecnologias, a cooperativa promove o Simpósio de Produção de Leite, na primeira sexta-feira de agosto, e a reunião do grupo de estudos, uma vez a cada dois meses. Também é realizado o Dia de Campo de Faixas Demonstrativas de Híbridos de Milho e Cultivares de Soja, normalmente no mês de fevereiro de cada ano.

2.27 Maria Macia Cooperativa Mista Agropecuária

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Assistência Técnica	
Agrônomos	1
Veterinários	2
Zootecnista	1

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Maria Macia é uma cooperativa de produção de carne bovina, sediada em Campo Mourão (PR), que conta com cooperados e parceiros comerciais em diversas regiões do Estado. Com produtos diferenciados e rigoroso controle de qualidade, está na cidade há cerca de 10 anos. Os trabalhos foram iniciados em 2003, quando alguns produtores implantaram a pecuária em suas propriedades, com o objetivo de diversificar as atividades. Sempre focados na eficiência do sistema produtivo, também buscavam mitigar os riscos da produção de grãos.

Como resultado, eles conseguiram aumentar a renda, tornar as propriedades sustentáveis e produzir carne de animais jovens e de excelente qualidade. Em 2008, resolveram fundar a Maria Macia Cooperativa Mista Agropecuária e atualmente todo o processo de produção, controle e comercialização dos produtos da marca Maria Macia são feitos pela cooperativa.

Ela auxilia os cooperados em relação à produção pecuária e à integração lavoura-pecuária através de uma equipe composta por 1 engenheiro agrônomo, 2 médicos veterinários e 1 zootecnista. A cooperativa promove dois dias de campo anualmente, no primeiro e segundo semestres, para a divulgação das novas tecnologias aos seus cooperados.

2.28 Cooperativa Agroindustrial Aliança de Carnes Nobres Vale do Jordão – Cooperaliança

Dia de Campo promovido pela cooperativa

Assistência Técnica	
Agrônomos	1
Veterinários	3

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Cooperaliança foi fundada em dezembro de 2007, em Guarapuava, na região Centro-Sul do Paraná. Conta hoje com mais de 110 associados distribuídos entre os projetos de ovinos e bovinos, tendo seus produtos comercializados em mais de 80 pontos de venda no Paraná. A cooperativa não possui estação de pesquisa própria, porém mantém parceria com Universidades, professores e empresas privadas para desenvolvimento de pesquisa nas áreas de nutrição animal, sementes de milho para silagem, sementes de pastagens, entre outras.

A Cooperaliança auxilia seus cooperados através da prestação de serviços na área técnica realizada por 1 engenheiro agrônomo e 3 médicos veterinários responsáveis por orientar os produtores no sistema de produção, nas áreas de pastagem e nutrição, sanidade e manejo dos animais.

O departamento técnico inicia a sua atuação junto ao produtor no momento de seu ingresso na cooperativa, participando de reuniões, realizando a primeira visita técnica e elaborando um projeto para a aprovação do cooperado. Faz o acompanhamento de todos os cooperados, através de visitas e interpretações dos romaneios de abate. É responsável pelo controle e organização da rastreabilidade, de escalas de abate, realização de relatórios técnicos, atendimento geral ao cooperado, organização de dias de campo e outros eventos, aquisição de insumos, classificação de abates, dentre outras atividades. Em suma, o departamento técnico é o contato entre o produtor e a cooperativa e faz a orientação e acompanhamento da produção em geral.

A transferência de tecnologia para o produtor é feita através de visitas nas propriedades e quatro eventos realizados ao longo do ano, tratando de assuntos referentes ao processo de produção, como nutrição, manejo, bem-estar animal, entre outros.

2.29 Cooperativas de Trabalho que atuam na assistência técnica rural

a) Cooperativa de Trabalho dos Profissionais de Agronomia - Unicampo

Participação da cooperativa em dia de campo

Assistência Técnica	
Agrônomos	1.364
Biólogos	17
Engenheiros Cartográficos	4
Outros (nível superior)	26
Técnicos	189

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Unicampo é uma cooperativa de trabalho agronômico formada por profissionais das ciências agrárias, sediada em Maringá-PR, com atuação nacional. Anualmente prestam serviços aproximadamente 1.600 profissionais da engenharia agronômica, ciências biológicas, engenheiros cartógrafos, de nível técnico (agrícola e agropecuário), entre outros. Os cooperados prestam serviços autônomos e atuam na área agrícola desenvolvendo atividades de assistência técnica, acompanhamento de implantação da lavoura, desenvolvimento e colheita, promoção e divulgação de produtos, dias de campo, palestras e treinamentos, pesquisa de produtos (laboratório), assistência ao crédito (projeto e acompanhamento com finalidade de crédito rural), levantamento topográfico, regularização fundiária (georreferenciamento), regularização ambiental (CAR[7]), entre outros serviços. São profissionais altamente capacitados que recebem treinamentos e especializações visando um aprimoramento cada vez maior para atender às expectativas dos clientes. Atualmente a Unicampo tem investido no acompanhamento da entrega do resultado do serviço oferecido aos clientes, com o desenvolvimento de um amplo Sistema de Gestão da Informação que conta com relatórios de atividades, relatórios de despesas e acompanhamento do desempenho do cooperado e da atividade, com a possibilidade de acesso mobile.

[7] Criado pela Lei 12.651/12, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um registro eletrônico, obrigatório para todos os imóveis rurais, formando uma base de dados estratégica para o controle, monitoramento e combate ao desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do Brasil, bem como para o planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais.

b) Biolabore - Cooperativa de Trabalho e de Assistência Técnica do Paraná

Parte da equipe da Biolabore

Assistência Técnica	
Agrônomos	27
Zootecnistas	6
Outros (nível superior)	16
Técnicos	18

Fonte: Cooperativa Dez/2015

A Biolabore é composta por profissionais liberais associados à cooperativa, com sede no Centro Avançado de Pesquisa, em Santa Helena, no Paraná. Ela iniciou suas atividades no dia 21 de novembro de 2005 e já conta com mais de 68 associados de nível médio e superior (especialistas, mestres e doutores). Na assistência técnica atuam 27 engenheiros agrônomos, 6 zootecnistas, 18 técnicos de nível médio, além de 16 outros profissionais de diversas formações, como engenheiros agrícolas, engenheiros ambientais, zootecnistas, médicos veterinários, biólogos, geógrafos, entre outros.

Com a missão estratégica de formar e trabalhar na linha de desenvolvimento sustentável através de serviços técnicos especializados e produtos para o desenvolvimento sustentável, conseguiu legitimidade nas atividades a ela delegadas, atendendo hoje mais de 1.400 produtores rurais, por meio de uma rede de articulações com entidades e órgãos como a Itaipu Binacional, o Conselho dos Municípios Lindeiros ao Lago de Itaipu, a Fundação PTI (Parque Tecnológico de Itaipu), associações, Sindicatos dos Trabalhadores Rurais, Prefeituras Municipais, além de várias cooperativas agropecuárias.

É parceira do programa "Cultivando Água Boa", referência internacional de desenvolvimento regional sustentável. Desde o início, a Biolabore tem a responsabilidade conjunta de execução das atividades, adquirindo experiência para atuar em qualquer região do território brasileiro.

2.30 Demais cooperativas

As demais cooperativas do setor do agronegócio no Paraná também fornecem aos seus cooperados o serviço de assistência técnica, seja ele terceirizado ou através de profissionais próprios. Estima-se que, no total, sejam 107 profissionais com ensino superior completo e 55 técnicos de nível médio, que atuam nas atividades de assessoria técnica agropecuária aos produtores rurais.

Foto: Divulgação

Por levar consigo as características potenciais ideais para cada região, tipo de solo, clima, capacidade produtiva e resistências a diferentes pragas e doenças, a semente é o principal vetor de transferência tecnológica.

03

Sementes

3. SEMENTES

A atividade agrícola implica na utilização de tecnologias que promovam a obtenção de maiores produtividades com custos menores e o mínimo impacto no meio ambiente para sua viabilização. Dentre essas tecnologias, a utilização de sementes de alta qualidade tem destaque por influenciar diretamente a produtividade agrícola, haja vista que dela depende a maximização da ação dos demais insumos (EMBRAPA, 2006). A semente é um dos insumos mais importantes da agricultura pois é portadora de grande parte dos avanços tecnológicos desenvolvidos pelos pesquisadores ao longo de décadas. Com o desenvolvimento da biotecnologia está havendo um processo de reestruturação da indústria brasileira de sementes, atraindo o interesse de grandes empresas multinacionais agroquímicas, as quais disputam a liderança neste mercado (LEVIEN, 2015).

Por levar consigo as características potenciais ideais para cada região, tipo de solo, clima, capacidade produtiva e resistências a diferentes pragas e doenças, a semente é o principal vetor de transferência tecnológica. Além de ser um veículo para a tecnologia, é também o meio de sobrevivência da estrutura de pesquisa científica voltada para a produção. Por outro lado, quando se usa uma semente inadequada ou de baixa qualidade, coloca-se em risco a eficiência da atividade agrícola e todos os demais itens do custo de produção aplicados às lavouras (LEVIEN, 2015).

O produtor que não utiliza sementes de qualidade fica à margem das inovações que são disponibilizadas a cada cultivar lançada no mercado. Da mesma forma, sementes informais ou ilegais não apresentam padrões de qualidade e fitossanidade e são potenciais disseminadoras de doenças, ervas-daninhas e pragas. A sua utilização em grande escala pode acelerar a degeneração das variedades, reduzindo seu potencial e ocasionando perdas de produtividade e qualidade das gerações subsequentes. A qualidade da semente está ligada a aspectos que devem ser considerados na sua conceituação, pois envolve diversos componentes numa somatória de atributos. Assim, uma semente deve se destacar pela sua qualidade genética, qualidade física, qualidade fisiológica e qualidade sanitária (EMBRAPA, 2006).

Morfologicamente, é idêntica ao grão comercial, entretanto, a semente é aquela produzida com a finalidade de plantio, sob cuidados especiais e obedecendo a normas técnicas, procedimentos e padrões estabelecidos pela legislação (EMBRAPA, 2006).

O setor cooperativista compreende a importância da utilização desta tecnologia no campo, por isso as cooperativas paranaenses possuem forte atuação nesse mercado, seja produzindo, avaliando em laboratórios ou comercializando produtos de qualidade comprovada. Não foram identificadas cooperativas que produzem sementes de milho, no entanto, muitas as comercializam. O mercado de produção de sementes de milho é fortemente ocupado por grandes empresas multinacionais. Foram identificadas 25 cooperativas com maior presença em produção e/ou comercialização de sementes, descritas no quadro a seguir:

Cooperativas paranaenses que produzem e/ou comercializam sementes
Cooperativa Agrária Agroindustrial
Cooperativa Agropecuária do Médio Oeste do Paraná - Agropar
Cooperativa Agroindustrial Bom Jesus
C.Vale Cooperativa Agroindustrial
Cooperativa Agrícola Mista São Cristóvão - Camisc
Cooperativa Agropecuária Capanema - Coagro
Cooperativa Agroindustrial União - Coagru
Cooperativa Agroindustrial Mourãoense - Coamo
Cooperativa Agropecuária Sudoeste - Coasul
Cocamar Cooperativa Agroindustrial
Cooperativa Agropecuária e Industrial Cocari
Cooperativa Agrícola Mista de Ponta Grossa - Coopagrícola
Coopavel Cooperativa Agroindustrial
Cooperativa Agroindustrial Aliança de Carnes Nobres Vale do Jordão - Cooperaliança
Cooperativa Agrícola Campo do Tenente - Cooperante
Cooperativa Agropecuária Coopertradição
Cooperativa Agrícola Consolata - Copacol
Cooperativa Agroindustrial do Noroeste Paranaense - Copagra
Cooperativa Agroindustrial Copagril
Cooperativa dos Produtores de Sementes de Laranjeiras do Sul - Coprossel
Cooperativa Agroindustrial Lar
Cooperativa Agroindustrial Nova Produtiva
Primato Cooperativa Agroindustrial
Witmarsum Cooperativa Mista Agropecuária

Foto: Divulgação

Para os próximos anos, é previsto um aumento dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias no meio agrícola para garantir a segurança alimentar global.

04

Desenvolvimento de Novas Tecnologias na Agricultura

4. DESENVOLVIMENTO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA AGRICULTURA

Até o ano de 2030, segundo diversos estudos, haverá crescimento da demanda mundial por alimentos, água e energia em 35%, 40% e 50%, respectivamente (IPEA, 2015). Esse aumento deve-se principalmente ao crescimento da população mundial, que irá pressionar cada vez mais os recursos naturais essenciais à produção de alimentos. A maioria dos países já cultiva suas terras mais produtivas e não têm mais espaço útil para expandir suas fronteiras agrícolas (Rockefeller Foundation e GBN, 2010). Para garantir o abastecimento de alimentos a preços baixos, atendendo às necessidades crescentes da população, é necessário o aumento de eficiência na produção agropecuária, com a devida manutenção da disponibilidade de terra e água, através da utilização sustentável destes recursos. Por isso, é essencial o desenvolvimento de novas tecnologias que garantam o crescimento da produção mesmo em situações de estresse.

Para os próximos anos, é previsto um aumento dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias no meio agrícola para garantir a segurança alimentar global. Espera-se que muitas dessas tecnologias já estejam disponíveis para uso durante os próximos vinte anos, sendo as mais citadas: as culturas geneticamente modificadas, a agricultura de precisão, novas técnicas de irrigação e de recuperação de solos degradados, energia solar, novas formas de produção de biocombustíveis, dessalinização de solos e de água a baixos custos e medidas que reduzam o desperdício de alimentos[8], como o desenvolvimento de embalagens inteligentes para alimentos e o uso de nanotecnologia em bebidas, embalagens e alimentos (IPEA, 2015).

Investimentos tecnológicos voltados para a sustentabilidade da produção agrícola serão essenciais, incluindo também, nesse contexto, a gestão da água e do solo e o uso adequado de novas tecnologias agrícolas e fertilizantes (Rockefeller Foundation e GBN, 2010). Além disso, destaca-se a importância do investimento em uma infraestrutura adequada para produção, armazenamento, escoamento e distribuição dos alimentos, reduzindo o desperdício e aumentando sua produtividade (Dobbs et al., 2011).

O governo do Canadá possui um órgão dedicado a estudar e prever mudanças globais e, assim, poder ajustar suas políticas públicas (Policy Horizons Canada). Em 2014, os canadenses entrevistaram mais de 90 especialistas em tecnologias emergentes e publicaram um relatório elencando as inovações que estão surgindo em vários setores, entre eles a agricultura, além de projetar quando serão cientificamente e economicamente viáveis. Em resumo, as inovações tecnológicas para os próximos anos no setor serão desenvolvidas no sentido a promover o Big Data. Este termo em inglês é utilizado para definir o potencial de processamento e integração de grandes quantidades de dados para o diagnóstico de lavouras ou criações de animais em tempo real e com alta precisão. O relatório canadense destaca o desenvolvimento de sensores que indicarão qual parcela da lavoura precisa de irrigação, de reforço na adubação ou que já pode ser colhida, por exemplo.

[8] As embalagens inteligentes controlam e identificam as condições do produto embalado ou do ambiente que o rodeia. São sistemas desenhados para detectar, sentir, registar, rastrear e fornecer informações, de forma a avisar o utilizador sobre possíveis problemas, permitindo aumentar a vida útil do produto e a segurança alimentar.

Vários equipamentos que possuem estes sensores estão sendo desenvolvidos no país através da robótica. Como exemplo, cita-se o protótipo de um *rover*[9] apresentado pela Embrapa no ano de 2014, e que foi criado em parceria com outras instituições. A proposta do equipamento é fazer análise química de amostras de solo ou planta, através de um sistema de espectroscopia de emissão em plasma induzido por laser (LIBS). Em solos, poderia estimar a quantidade de matéria orgânica, seu pH e fertilidade. Em plantas, poderia realizar uma análise nutricional e, possivelmente, detectar doenças. Em seu topo há um drone que faz voos periódicos para monitorar a lavoura do alto e, em cada pouso no rover, ele recarrega suas baterias através de painéis de energia solar.

A gestão da produção com base na observação e resposta às variações no campo, através de imagens de satélite e sensores avançados, permitirão aos agricultores otimizar a aplicação de insumos enquanto preservam os recursos naturais em escalas cada vez maiores. A maior compreensão da variabilidade das culturas, informações meteorológicas georreferenciadas e sensores mais precisos, devem permitir melhores tomadas de decisão e melhores técnicas de plantio complementares.

Em um futuro próximo espera-se que imagens de lesões em plantas ou frutos, coletadas por um celular ou tablet, possam ser comparadas a padrões já armazenados em sua memória, para medir a intensidade do ataque de uma praga ou doença, por exemplo, e indicar o controle adequado. Isso não eliminará a necessidade de um técnico capacitado junto aos agricultores, ao contrário, exigirá cada vez mais o aperfeiçoamento dos mesmos, no sentido de avaliar as informações geradas pelos novos sistemas e poder tomar decisões quanto às situações no campo.

Nesse sentido, vale mencionar uma das últimas inovações da Cooperativa Agrária, através de sua Fundação de Pesquisa (Fapa), em parceria com uma empresa privada. Com o objetivo de organizar e controlar as pesquisas agropecuárias foi desenvolvido um software (AgroGenesis), que permite ao usuário analisar as demandas de pesquisa com *workflow*[10], para decidir quais serão executadas, organizar as pesquisas em protocolos, onde o pesquisador irá planejar todas as etapas, os ensaios, o delineamento estatístico a ser seguido, controlando os recursos necessários e gerando uma agenda das atividades, gerar croquis de campo e etiquetas das parcelas, com QR-Code (código de barras) para leitura eletrônica.

Possibilita ainda realizar as leituras necessárias com smartphone de alta resistência, que sincroniza automaticamente com o AgroGenesis, estruturar as planilhas de resultado para as análises estatísticas, armazenar o resultado da pesquisa, gerando informes técnicos, laudos, trabalhos científicos, painéis ou teses, entre várias outras funções que permitem o acompanhamento em tempo real das pesquisas pelos principais interessados: os agricultores e os pesquisadores. Os cooperados da Agrária terão acesso livre de qualquer lugar no site da cooperativa, já que ele fica disponível em uma nuvem.

---

[9] Rover é um veículo de exploração espacial projetado para mover-se na superfície de um planeta ou de outro corpo celeste. O protótipo da Embrapa foi inspirado no Curiosity, veículo autônomo desenvolvido pela agência espacial norte-americana (Nasa) para explorar o planeta Marte.

[10] *Workflow* é um termo inglês que significa "fluxo de trabalho", na tradução para a língua portuguesa. O conceito do workflow é de uma sequência de passos necessários para automatizar processos, de acordo com um conjunto de regras definidas, permitindo que estes possam ser transmitidos de uma pessoa para outra.

4.1 Fomento à pesquisa

No Brasil, o financiamento da pesquisa ocorre por meio de diferentes sistemas e instituições ligadas ao governo federal. Algumas universidades públicas também possuem suas agências, fundações e fundos próprios, que têm o objetivo de apoiar suas faculdades e estudantes no desenvolvimento de pesquisa e de inovações tecnológicas. Há ainda o financiamento da iniciativa privada, vindo de empresas e do setor industrial. Abaixo, as principais instituições e programas de fomento à pesquisa e inovação no país:

Finep (Financiadora de Estudos e Projetos):

Concede financiamentos reembolsáveis e não-reembolsáveis para pesquisa básica e aplicada, inovações e desenvolvimento de produtos, serviços e processos. Há um fundo específico para cada setor, como o Inova Agro, Inova Petro, Inova Energia, entre outros. Trata-se de uma empresa pública ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil (MCTI);

BNDES:

Por meio do Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico (Funtec), o banco financia diretamente 90% do valor total de projetos de pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e inovação. Alguns dos critérios considerados para a aprovação dos financiamentos são os desafios tecnológicos envolvidos, o grau de ineditismo e a aplicação potencial da tecnologia em outros setores;

CNPq:

Concede bolsas para a formação de recursos humanos no campo da pesquisa científica e tecnológica, em universidades, institutos de pesquisa, centros tecnológicos e de formação profissional, tanto no Brasil como no exterior. É um instrumento de financiamento de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e tem como principais atribuições fomentar a pesquisa científica e tecnológica e incentivar a formação de pesquisadores brasileiros;

Capes:

Fornece bolsas de estudo e pesquisa em instituições brasileiras e estrangeiras, realiza avaliação de programas de pós-graduação, facilita o acesso e divulgação da produção científica e promove a cooperação científica internacional. As parcerias com outros países ocorrem através de acordos bilaterais e programas que fomentam projetos de pesquisa conjuntos entre grupos brasileiros e estrangeiros. A instituição é uma fundação do Ministério da Educação (MEC);

Programa Ciência sem Fronteiras:

Fornece bolsas de intercâmbio para estudantes brasileiros em outros países. Ao todo, são 18 áreas de conhecimento contempladas pelo programa, incluindo as áreas de engenharias, nano-

tecnologia, biologia, ciências exatas, ciências biomédicas e da saúde, entre outras. Mais de 92.880 mil estudantes brasileiros já realizaram parte de seus estudos e pesquisas em universidades do exterior por meio do programa do governo;

Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs):

Todos os estados brasileiros possuem uma fundação pública de amparo à pesquisa, também conhecidas como FAPs, como a Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná. A Fundação busca o desenvolvimento social, econômico e ambiental, por meio de investimentos em ciência, tecnologia e inovação. As ações são operacionalizadas por meio de chamadas públicas de projetos e avaliação de mérito científico. Esse trabalho é realizado através de estreita relação com as instituições de ensino superior federais, estaduais, municipais e privadas sem fins lucrativos e com institutos de pesquisa do Paraná;

Leis de Incentivo Fiscal e Fomento à Inovação:

O Brasil conta com diversas leis federais e estaduais que incentivam o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no país. Muitas delas são derivadas da Lei de Inovação, de 2004, que criou medidas de incentivo à pesquisa e à inovação no ambiente produtivo, para estimular a autonomia tecnológica e o desenvolvimento industrial no Brasil. Outra importante legislação para o setor é a Lei do Bem[11], de 2005, que cria a concessão de incentivos fiscais às pessoas jurídicas que realizarem pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica. Vale mencionar a Lei de nº 13.243, sancionada em janeiro de 2016, que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Através dela espera-se uma maior aproximação do setor público e privado no desenvolvimento de novas tecnologias, através de parcerias com o compartilhamento de estruturas (laboratórios, por exemplo), e maior intercâmbio de pesquisadores dos dois setores.

4.2 Iniciativas do sistema cooperativista

Em vista da importância dos trabalhos de pesquisa e assistência técnica, o setor cooperativista paranaense atua na capacitação dos profissionais ligados ao sistema, gerando estudos e informações relevantes ao setor, participando de discussões governamentais para a criação de políticas públicas de incentivo ao desenvolvimento da agropecuária e promovendo a constante discussão entre os agentes cooperativistas para o progresso do meio rural, a fim de melhorar a renda dos produtores e de forma a assegurar a preservação do meio ambiente. Como exemplo do trabalho desenvolvido, podemos citar as seguintes iniciativas:

[11] Pode haver alterações na legislação, pois atualmente tramita na Câmara Federal uma MP que reduz os benefícios fiscais da Lei do Bem.

1. Treinamentos

a) Programa Treino e Visita, em parceria com a Embrapa, Emater e Iapar, que possui ênfase nas culturas de soja, milho e trigo;
b) Formação em transferência de tecnologia para culturas de inverno, realizada em parceria com a Embrapa e OCB;
c) Coordenação de fóruns e cursos nas áreas de meio ambiente, florestal, agronômico, de mercado, qualidade, varejo, têxtil, produção animal e de lácteos;
d) Para 2016 está em desenvolvimento um curso voltado à assistência técnica e gestão do relacionamento com o cooperado, em parceria com a Embrapa e as cooperativas, para auxiliar na transferência de tecnologias aos produtores rurais.

2. Desenvolvimento de projetos

a) Elaboração de estudos e análises técnicas, como o levantamento dos custos de recepção, secagem e limpeza de grãos nas unidades armazenadoras das cooperativas;
b) Atualização do estudo que analisa os impactos do pedágio no transporte da produção agropecuária do Paraná;
c) Atualização trimestral dos custos de produção das principais culturas e explorações pecuárias;
d) Desenvolvimento de propostas de políticas para a modernização dos normativos de crédito rural;
e) Apoio às cooperativas em assuntos relacionados a legislações, normas, políticas agrícolas, crédito rural, fiscalização, comercialização, seguro rural, uso e comércio de defensivos, sanidade agropecuária e meio ambiente;
f) Atuação junto às cooperativas nas questões relacionadas à comercialização e armazenagem de grãos, tais como: coordenação de reuniões técnicas, adequação dos normativos de classificação de produtos, certificação de unidades armazenadoras, busca de soluções para os problemas com infraestrutura e logística e orientação sobre a política de garantia de preços mínimos;
g) Coordenação de reuniões com as cooperativas para discutir um modelo integrado de pesquisa e de assistência técnica para o sistema cooperativista paranaense.

3. Envolvimento em discussões do setor produtivo

a) Participação em seminários e reuniões técnicas, com o objetivo de divulgar as melhores práticas de conservação de solos e água, bem como promover as melhores práticas de manejo integrado de pragas e doenças;
b) Participação na comissão de inovação do Fórum Permanente Futuro 10 Paraná, que discute a implementação de incentivos aos investimentos em inovação;
c) Participação em dias de campo das cooperativas e em reuniões para discutir os temas relacionados ao uso de agroquímicos e de conservação de solos e de água;

d) Participação no Conselho Consultivo da Rede Paranaense de Agropesquisa e Formação Aplicada, que prevê uma parceria efetiva entre as Universidades e o setor agropecuário na geração de tecnologias, sua transferência e a formação de profissionais e produtores.

Foto: Samuel Zanello Milléo Filho

Os resultados do levantamento realizado neste estudo demonstram a importância dada aos serviços de pesquisa e assistência técnica pelo setor cooperativista.

05

Considerações Finais

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história demonstra que, desde o século passado, quando o Brasil começou a expandir sua agricultura, houve um esforço de técnicos e pesquisadores da área agrícola para auxiliar o agricultor a produzir mais, com maior qualidade e de forma a aumentar a sua renda. Neste período, inúmeras tecnologias foram desenvolvidas para alcançar esses objetivos. Um exemplo é a bactéria do gênero Rhizobium que, inoculada nas raízes de leguminosas como a soja, reduzem drasticamente a necessidade de aplicação de adubo nitrogenado, diminuindo custos na lavoura. Sendo assim, o papel dos profissionais ligados à pesquisa, assistência técnica e extensão rural é de extrema importância para o país, haja vista que, como consequência desse trabalho, são alcançadas melhorias econômicas, sociais e de preservação ambiental no meio agrícola. Segundo a Embrapa, estima-se que, para cada real investido na pesquisa agropecuária, o retorno obtido é de R$ 8,53, com uma taxa interna de retorno (TIR) média de 39,4% sobre o capital investido (EMBRAPA, 2014), comprovando em números a importância da atividade.

O fortalecimento do sistema cooperativista no país, a partir da década de 1970, coincidiu com a fase de expansão da agricultura nacional, tanto em área quanto em produtividade. Por isso, desde o momento em que uniam suas forças no sentido de criar uma cooperativa, os agricultores entendiam a importância do desenvolvimento de novas tecnologias e seu emprego no campo, de forma a melhorar a qualidade de suas lavouras. Este entendimento se mostrou verdadeiro ao longo dos anos, e atualmente sabe-se que sem os trabalhos de pesquisa, assistência técnica e extensão rural, a agricultura brasileira jamais haveria alcançado o patamar atual, com o país figurando entre maiores produtores e exportadores do agronegócio mundial.

Os resultados do levantamento realizado neste estudo demonstram a importância dada aos serviços de pesquisa e assistência técnica pelo setor cooperativista. Existem duas fundações de pesquisa agrícola criadas por cooperativas (Fundação ABC e Fapa), além do trabalho realizado individualmente por mais de dez instituições cooperativistas, no sentido de desenvolver e testar novas tecnologias. O trabalho realizado por elas enfoca principalmente o teste e a validação de novas variedades de plantas e defensivos agrícolas lançados no mercado, melhores formas de controlar doenças, pragas e plantas daninhas nas lavouras de seus cooperados, maior eficiência na utilização de adubos para promover a fertilidade do solo, desenvolvimento de novos sistemas agrícolas, como a integração entre lavoura, pecuária e silvicultura, testes com agricultura de precisão e manejo do solo, visando uma produção sustentável.

Os resultados obtidos pela pesquisa agrícola nas cooperativas são transmitidos ao agricultor através dos profissionais da área de assistência técnica. Em sua maioria são engenheiros agrônomos, médicos veterinários, zootecnistas e técnicos de nível médio, que trabalham de forma mais próxima ao cooperado. Eles são responsáveis por realizar o planejamento da propriedade rural, visando aumentar a renda sem impactar o meio ambiente. Inicialmente é realizado um diagnóstico das lavouras e dos fluxos de caixa da fazenda, para que seja proposto um projeto adequado à realidade do produtor. A partir disto, é realizado um acompanhamento dos resultados da implantação do projeto, com constantes ajustes e implementações das informações geradas pelo trabalho de pesquisa.

Para auxiliar na divulgação das novas tecnologias aos produtores rurais, as cooperativas agro-

pecuárias promovem dias de campo ao longo do ano, que são eventos com a participação de pesquisadores, técnicos e representantes de empresas ligadas ao setor de tecnologia rural. Assim, profissionais da área e agricultores estão constantemente atualizados com relação às inovações do mercado. Além disso, há grande enfoque em promover a utilização de sementes de qualidade aos cooperados. Por isso, várias cooperativas produzem sementes ou testam a semente de origem terceirizada para garantir ao produtor a qualidade deste insumo, que é essencial à produção.

Durante o desenvolvimento deste estudo, através de reuniões com representantes da área de pesquisa no cooperativismo paranaense, foram identificadas questões importantes que dificultam a realização dos trabalhos por estas instituições. Primeiramente, a concentração do setor de pesquisa, através da fusão entre grandes empresas privadas, prejudica a competitividade da geração das novas tecnologias pelas cooperativas, visto que esses grandes grupos possuem mais recursos e custos menores, devido ao ganho em escala. Este foi um dos fatores que levaram à venda da Coodetec para um grupo privado, o que ocasionou a perda de espaço no mercado das inovações agropecuárias por parte das cooperativas paranaenses.

Em segundo lugar, as cooperativas têm dificuldades em acessar recursos públicos para financiar os programas de pesquisa. Praticamente toda a atividade é desenvolvida a partir de recursos próprios, o que dificulta a alocação de capital para viabilizar o desenvolvimento das novas tecnologias no setor.

Um terceiro fator é a dificuldade em realizar parcerias com instituições federais de pesquisa, como Universidades por exemplo. E, por fim, muitas cooperativas possuem um raio de atuação que engloba várias regiões do Paraná, outros estados ou até mesmo outros países. Por isso, existe a dificuldade em criar e fortalecer uma área central de pesquisa aplicada que represente a totalidade dos cooperados, visto que dificilmente ela contemplaria a diversidade de todas as regiões de atuação da cooperativa.

Uma solução seria a união de esforços entre as cooperativas, com o desenvolvimento de trabalhos em conjunto e com interesses coordenados. Talvez uma rede integrada de pesquisa agropecuária no cooperativismo pudesse fazer frente às grandes empresas privadas no desenvolvimento de novas tecnologias, viabilizar economicamente a atividade e realizar trabalhos aplicados a cada região do Estado, aproveitando a estrutura existente de cada entidade.

Com relação aos desafios presentes e futuros que a atividade agrícola impõe a quem se dedica ao setor, as cooperativas estão conscientes e já desenvolvem trabalhos no sentido de levar a agricultura ao seu novo patamar, onde o encontro de diversas informações personalizadas levará a cada agricultor, de acordo com a realidade de sua propriedade, os ganhos em produtividade e renda, com redução dos impactos no meio ambiente. A confiança que o cooperado possui em sua cooperativa é demonstrada em casos onde os insumos agrícolas de origem própria ou terceirizada só são adquiridos caso tenham sido testados e aprovados pelos técnicos da mesma.

Sendo assim, as cooperativas agropecuárias paranaenses desempenham um importante papel na prestação dos serviços de pesquisa e assistência técnica e têm condições de contribuir para a solução de questões que os agricultores demandam, como consequência de sua atividade.

BIBLIOGRAFIA

CARVALHO, J.C.M. **O desenvolvimento da agropecuária brasileira: da agricultura escravista ao sistema agroindustrial.** Brasília, Embrapa-SPI, 1992.

CONAB. **Séries históricas soja, milho e trigo, de 1977 a 2015.** Acesso em www.conab.gov.br, 2015.

DOBBS, Richards et al. **Resourse revolution: meeting the worlds energy, materials, food and water needs.** [S.l.]: McKinsey&Company, Nov. 2011.

EMATER. **Histórico da Extensão Rural Oficial.** Acesso em outubro de 2015 em www.emater.pr.gov.br.

EMBRAPA. **Balanço social 2014.** Brasília, DF: Embrapa, Secretaria de Comunicação – Secom, Secretaria de Gestão e Desenvolvimento Institucional – SGI, 2015.

EMBRAPA. **Cultivo do Arroz de Terras Altas no Estado de Mato Grosso.** Sistemas de Produção, No. 7. ISSN 1679-8869. Versão eletrônica Setembro, 2006.

HUMMIG, P.J. **Fatores que influenciam o desempenho dos administradores das Estações Experimentais do IAPAR.** 2011. 78 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Administração Pública para Gestores do Sistema Estadual de Agricultura-SEAGRI). Universidade Estadual de Londrina-UEL.

ICHIKAWA, E.Y. **O Estado no apoio à pesquisa agrícola: uma visão histórica.** Revista de Administração Pública, v.34, n.3, p.89-102, maio/jun. 2000.

IPEA. **Megatendências Mundiais 2030: O que entidades e personalidades internacionais pensam sobre o futuro do mundo?** Livraria Ipea, Brasília, 2015.

LEVIEN, A. **A importância das sementes para o desenvolvimento da agricultura.** Publicado em Cultivares, 2015.

POLICY HORIZONS CANADA. **Metascan 3, Emerging Technologies: a foresight study exploring how emerging technologies will shape the economy and society and the challenges and opportunities they will create.** Government of Canada, 2014.

ROCKEFELLER FOUNDATION; GBN – GLOBAL BUSINESS NETWORK. **Scenarios for the future of technology and international development.** New York: Rockefeller Foundation; GBN, May 2010.

SANTOS, L.W. & ICHIKAWA, E.Y. **Organização para a inovação: estratégias de uma empresa de pesquisa do setor agrícola.** In: Solleiro, José Luis & Falloh, Rodolfo. Memorias del VII Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica — Altec. México, Unam, 1997.t. 1, p. 779-800.

TAVARES, H.D.M. **Primórdios da Extensão Rural Paranaense.** Extensão em Foco, n. 6. P.63-72, jul./dez. 2010. Editora UFPR.

ANEXO 1

Com o objetivo de identificar a atuação das cooperativas na prestação de serviços de pesquisa, assistência técnica e transferência de tecnologia no Paraná, a Ocepar solicita seu apoio para levantarmos os seguintes dados:

Pesquisa

A. Possui centros de pesquisa e/ou estações/fazendas experimentais? Em caso positivo, favor indicar:

( ) a. Número de centros/estações de pesquisa.
( ) b. Número de pesquisadores.
( ) c. Número de pessoal de apoio.
( ) d. Linhas de pesquisa (validação de cultivares, adubação, manejo, controle de plantas daninhas, pragas, doenças, conservação de solos, entre outras).
( ) e. Laboratórios de análises.
( ) f. Área física (hectares) do centro/estação de pesquisa.
( ) g. Quais municípios que estão localizados os centros/estações de pesquisa.

B. Produz e fornece sementes aos cooperados? Quais?

Produção Própria	**Produção de Terceiros**
a. ( ) Soja	a. ( ) Soja
b. ( ) Milho	b. ( ) Milho
c. ( ) Trigo	c. ( ) Trigo
d. ( ) Outra (especificar)	d. ( ) Outra (especificar)

Profissionais da Assistência Técnica

C. Quantos profissionais atuam na assistência técnica?

a. ( ) Engenheiros Agrônomos
b. ( ) Médicos Veterinários
c. ( ) Zootecnistas
d. ( ) Engenheiros Florestais
e. ( ) Engenheiros de Pesca
f. ( ) Técnicos de nível médio
g. ( ) Outros (especificar)

D. Quantos profissionais estão sediados em outros Estados do total de profissionais da cooperativa?

Transferência de Tecnologia da Cooperativa

E. Quais são os eventos (dias de campo) mais importantes em sua cooperativa e em quais datas comumente são realizados?

F. Quais são os principais trabalhos/serviços prestados pela assistência técnica da cooperativa junto aos cooperados e o público em geral?

Caso possua um descritivo da atuação da cooperativa na pesquisa, assistência técnica ou transferência de tecnologia, favor enviar em anexo.

SISTEMA OCEPAR

O Sistema Ocepar é composto por três organizações com finalidades complementares: a Ocepar, que faz a representação das cooperativas; o Sescoop, responsável pela capacitação; e a Fecoopar, responsável pela representação sindical patronal.

Ocepar

A Ocepar – Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná foi constituída em 02 de abril de 1971. Sua missão é a de representar e defender os interesses econômicos, políticos e sociais do sistema cooperativista paranaense perante as autoridades constituídas e a sociedade em geral, bem como prestar serviços adequados ao pleno desenvolvimento das cooperativas e de seus integrantes. Faz parte do Sistema OCB - Organização das Cooperativas Brasileiras e reúne todos os ramos de cooperativas do Paraná.

Sescoop/PR

O Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo - Sescoop foi criado através da Medida Provisória 1.715, de 03 de setembro de 1998, e suas reedições, e do Decreto 3.017, de 07 de abril de 1999. Tem personalidade jurídica de direito privado e por objetivo a execução das ações de monitoramento, formação profissional e promoção social das cooperativas. A instituição do Sescoop/PR, como órgão descentralizado do Conselho Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo - Sescoop Nacional, em 10 de outubro de 1999, concretizou o desejo do cooperativismo de melhor viabilizar o Programa de Autogestão das Cooperativas.

Fecoopar

A Federação e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná – Fecoopar, criada em 2004, é a entidade sindical patronal de segundo grau, sem fins lucrativos, voltada ao estudo e defesa das categorias e das atividades compreendidas pelos sindicatos das cooperativas paranaenses. A Fecoopar tem abrangência estadual e base territorial no Estado do Paraná. A certidão do registro sindical no Cadastro Nacional de Entidades Sindicais foi expedida pelo Ministério do Trabalho e Emprego em 23 de maio de 2006. A Fecoopar apoia os sindicatos a ela filiados nas ações de natureza trabalhista, congregando nove entidades sindicais: Ocepar, Sincoopar Transporte, Sincoopar Crédito, Sincoopar Norte, Sincoopar Noroeste, Sincoopar Oeste, Sincoopar Saúde, Sincoopar Centro-Sul e Sincoopar Sudoeste.

Informações sobre os Autores

Maiko Vinicius Zanella

Engenheiro agrônomo formado pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Fez especialização em Agronegócio no Centre International d'Études Supérieures en Sciences Agronomiques - Montpellier SupAgro, França. Atua como analista técnico na Gerência Técnica e Econômica da Ocepar.

Silvio Alexsandro Krinski

Engenheiro agrônomo formado pela UFPR. Especialista em Gestão e Engenharia Ambiental pelo Instituto de Engenharia do Paraná e mestre em Produção Vegetal pela UFPR. Atua como coordenador da Gerência Técnica e Econômica da Ocepar.

Robson Leandro Mafioletti

Engenheiro agrônomo formado pela UFPR. Especialista em Agronegócio pela Faculdade de Administração e Economia (FAE), em Finanças Corporativas pela UFPR e mestre em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP). Atua como superintendente da Ocepar.

Gilson Martins

Engenheiro florestal e mestre em Economia e Política Florestal pela UFPR. Fez doutorado em Ciências Florestais e Ambientais, na área de Mercados e Marketing, na Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Alemanha. Atua como analista técnico na Gerência Técnica e Econômica da Ocepar.

Alexandre Amorim Monteiro

Médico veterinário, mestre e doutor em Ciência Animal pela Universidade Estadual de Londrina. É também especialista em Gestão da Cadeia Avícola pela Universidade Tuiuti do Paraná. Trabalha na Ocepar desde 2008 na Gerência Técnica Econômica, como coordenador de projetos na área de pecuária.

Flavio Enir Turra

Engenheiro agrônomo formado pela UFPR, com especialização em Comércio Exterior pela FAE. É mestre em Economia Agrícola pela Esalq/USP. Gerencia a área técnica e econômica da Ocepar e preside atualmente a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva das Culturas de Inverno do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

Sistema Ocepar
Ocepar Sescoop/PR Fecoopar

Avenida Cândido de Abreu, 501 • Centro Cívico • 80530-000 • Curitiba • Paraná • Brasil
Fone: 55 41 3200 1100 • Fax: 55 41 3200 1199
ocepar@sistemaocepar.coop.br • www.paranacooperativo.coop.br