



-  www.epagri.sc.gov.br
-  Epagri
-  Epagri
-  @EpagriOficial
-  Epagri

Balanco Social 2017 - Epagri



Balanco Social 2017





Governador do Estado
Eduardo Pinho Moreira

**Secretário de Estado da
Agricultura e da Pesca**
Airton Spies

Presidente da Epagri
Luiz Ademir Hessmann

Diretores

Giovani Canola Teixeira
Administração e Finanças

Ivan Luiz Zilli Bacic
Desenvolvimento Institucional

Luiz Antonio Palladini
Ciência, Tecnologia e Inovação

Paulo Roberto Lisboa Arruda
Extensão Rural



Equipe de produção

Coordenação

Luiz Toresan (coordenador geral) – Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola (Cepa)
Rosana Kokuszka – Departamento Estadual de Extensão Rural e Pesca (DERP)
Vamilson Prudêncio da Silva Júnior – Departamento Estadual de Gestão, Pesquisa e Inovação (DEGPI)

Edição: Departamento Estadual de Marketing e Comunicação (DEMC)

Gerente: Gabriel Berenhauser Leite

Redação

Cinthia Andruchak Freitas

Edição

Cinthia Andruchak Freitas

Projeto gráfico e diagramação

Vilton Jorge de Souza

Fotos

Aires Carmem Mariga

Foto de capa: Cultivares de grãos desenvolvidos pela Epagri

Responsáveis pelos cálculos dos impactos econômicos das tecnologias

Alex Alves dos Santos – Centro de Desenvolvimento em Aquicultura e Pesca (Cedap)

Anderson Fernando Wamser – Estação Experimental de Caçador (EEcd)

Cristiane de Lima Wesp – Estação Experimental de Videira (EEV)

Daniel Pedrosa Alves – Estação Experimental de Ituporanga (EEItu)

Gilson José M. Gallotti – Estação Experimental de Canoinhas (EECan)

Hilton Amaral Júnior – Centro de Desenvolvimento em Aquicultura e Pesca (Cedap)

Irceu Agostini – Estação Experimental de Itajaí (EEI)

Leandro do Prado Wildner – Centro de Pesquisa para a Agricultura Familiar (Cepaf)

Luiz Toresan – Cepa

Marcelo Zanella – Gerência Regional de Florianópolis

Mateus da Silveira Pasa – Estação Experimental de São Joaquim (EESJ)

Murilo Dalla Costa – Estação Experimental de Lages (EEL)

Stevan Grutzmann Arcari – Estação Experimental de Urussanga (EEUr)

Tabajara Marcondes – Cepa

Vamilson Prudêncio da Silva Júnior – DEGPI

Wiliam da Silva Ricce – Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina (Ciram)

Ficha catalográfica

EPAGRI. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Balanço Social 2017. Florianópolis: Epagri, 2018. 40p. (Epagri, Documentos, 280)

Epagri; Pesquisa agropecuária; Extensão rural; Relatório institucional; Resultados.

ISSN 0100-8986

Impressão: Gráfica CS



Balanço Social 2017

APRESENTAÇÃO

Ouvir o agricultor. Essa é uma parte essencial do nosso trabalho, que baliza todas as nossas ações em Santa Catarina, seja na área de pesquisa, seja na extensão rural. É o agricultor quem nos desafia, ensina, apresenta demandas, dá ideias, mostra o caminho a seguir e nos ajuda a inovar.

Nesta edição do Balanço Social, damos voz a eles. Apresentamos histórias de sucesso de agricultores, pecuaristas e pescadores que têm muito a nos ensinar. São pessoas que alcançaram bons resultados em suas atividades e que contam com a ajuda da Epagri para crescer e prosperar. Nessa multidão, quem se destaca são os jovens, cujas vozes ecoam cada vez mais fortes no meio rural e pesqueiro catarinense.

Nosso Balanço Social conta histórias individuais que podem parecer pequenas diante da grandiosidade dos números do agronegócio catarinense. Mas são histórias de famílias e comunidades para as quais o apoio da Epagri foi decisivo entre mudar de vida ou não, entre ir para a cidade ou permanecer no campo, entre conviver com dificuldades ou ter qualidade de vida. E os grandes números que apresentamos neste documento são a soma de milhares dessas histórias de transformação.

Em 2017, a contribuição da Epagri no retorno que as tecnologias e ações da Empresa geraram para a sociedade foi de R\$2,23 bilhões. Essa cifra representa um retorno social de R\$5,88 por real investido na Empresa. Já o retorno global das tecnologias geradas pela Epagri, considerando a contribuição de todos os agentes para o uso dessas soluções, foi estimado em R\$5,23 bilhões.

O setor agropecuário catarinense colheu, em 2017, uma safra plena, com produtividade histórica. O Valor Bruto da Produção (VBP) alcançou R\$29,57 bilhões. Por outro lado, os preços de vários produtos comprometeram a remuneração dos produtores. Embora a conjuntura econômica não tenha sido tão favorável, nosso foco continua na busca da melhor colheita possível em cada ano – e foi isso que alcançamos em 2017. Atuando na individualidade de cada propriedade rural e pesqueira, contribuimos para o fortalecimento do nosso Estado. E é isso que apresentamos à sociedade, com orgulho, na 9ª edição do nosso Balanço Social.

Luiz Ademir Hessmann
Presidente da Epagri



Resultados de 2017

R\$5,88

Retorno que a sociedade
recebeu para cada real
investido na Epagri



**R\$1,68
bilhão**

Contribuição da Epagri
no retorno que as
tecnologias e ações da
Empresa geraram
para Santa Catarina

**R\$2,23
bilhões**

Contribuição da Epagri
no retorno que as
tecnologias e ações da
Empresa geraram
para a sociedade

**R\$5,23
bilhões**

Retorno global, dentro e
fora de SC, considerando
a contribuição de todos
os agentes que usaram
as tecnologias da Epagri



Colheita do ano

218

Projetos de pesquisa em execução

23

Tecnologias lançadas

7

Cultivares lançados

54,2 mil

Famílias capacitadas

91,5 mil

Famílias visitadas na propriedade

3 mil

Entidades atendidas



Prestação de serviços

52,1 mil

Análises de solo

172,6 mil

Atendimentos em escritório

3,8 milhões

Acessos à página de previsão do tempo

26,4 mil

Declarações de Aptidão ao Pronaf (DAPs) emitidas



Informação técnica e científica

880 mil

Visitas ao site da Epagri

260

Programas de rádio veiculados em mais de 120 emissoras

261

Vídeos técnicos

607

Publicações técnico-científicas

3,7 milhões

Visualizações no canal da Epagri no Youtube



Capital humano

171

Pesquisadores

628

Extensionistas

916

Profissionais de apoio

67

Jovens aprendizes



“

O barco equipado facilitou a navegação e agora tenho mais segurança a bordo. Meu GPS era simples e o novo tem sonda de profundidade e carta náutica.

”

Jailson de Souza

Segurança para quem vive do mar

Treinados e com os barcos equipados, 41 pescadores de Balneário Barra do Sul, Bombinhas e Porto Belo podem navegar mais tranquilos

Ir para o mar e passar horas ou até dias embarcado é a rotina de muitos pescadores artesanais do Estado. Muitos deles, porém, não têm a bordo os equipamentos de segurança obrigatórios, de acordo com as normas marítimas. Por esse e outros motivos, a Organização Internacional do Trabalho classifica a pesca como um dos trabalhos mais perigosos do mundo. Grande parte dos acidentes acontece em pequenas e médias embarcações, as mais comuns na pesca artesanal catarinense. As mudanças nas condições do tempo, que podem pegar os pescadores de surpresa, tornam a atividade ainda mais perigosa.

Para reduzir esses riscos, em 2017 a Epagri desenvolveu dois projetos beneficiando 27 pescadores artesanais de Balneário Barra do Sul e 14 em Bombinhas e Porto Belo. Inicialmente, os participantes que não tinham habilitação para conduzir barcos foram orientados a obtê-la. Na sequência, dois cursos capacitaram os pescadores em navegação, segurança no mar e uso de equipamentos eletrônicos. E para equipar as embarcações, a Epagri aplicou recursos do Programa SC Rural.

No total, foram investidos R\$299 mil em equipamentos como bússola invertida, boia salva-vidas, rádio VHF náutico, antena VHF, buzina marítima, GPS com sonda e carta náutica, colete salva-vidas, refletor de radar, luzes de navegação e extintor de incêndio. Os pescadores entraram com 20% do valor e, hoje, todos têm as embarcações regularizadas.

Um dos beneficiados é Jailson de Souza, que tem 46 anos e há 31 vive do mar. Para pescar camarão sete barbas, ele sai de barco todos os dias às 3 da manhã e retorna por volta do meio-dia. O pescador de Balneário Barra do Sul conhece bem os perigos de alto-mar – em 2012, quase perdeu a vida em um acidente. “O barco equipado facilitou a navegação e agora tenho mais segurança a bordo. Meu GPS era bem simples e o novo tem tela maior, colorida, com sonda de profundidade e carta náutica. Se chegar perto de uma ilha, por exemplo, a tela muda de cor, então mesmo com neblina eu tenho mais segurança para navegar”, conta.





“

Vendemos só na feira porque não daríamos conta de produzir mais. Estamos muito contentes com o resultado.

”

Maria Angélica Morotescoski

Agricultor também é vendedor

Em Içara, produtores rurais e consumidores se encontram na feira, que viabilizou a venda direta dos produtos da agricultura familiar

A barraca de Maria Angélica e Domingos Moroteskoski é uma das mais movimentadas da Feira da Agricultura Familiar de Içara. Todas as sextas-feiras, o público da região vai conferir as novidades e comprar doces e geleias, além de pães, bolos, cucas e bolachas sem lactose e sem glúten. “Os campeões de vendas são a geleia de abacaxi com coco e a cuca de banana. Também temos pães de trigo com fermentação natural”, conta Maria Angélica, com a habilidade de quem sabe vender.

Atenta ao mercado, a agricultora desenvolveu os produtos sem glúten e sem lactose porque percebeu que os clientes procuravam esses alimentos. As geleias são feitas com frutas colhidas na propriedade ou compradas de agricultores parceiros.

O casal faz tudo sozinho e vende cerca de 150 vidros de doces e geleias e mais 500 bolos e pães por mês. “Vendemos só na feira porque não daríamos conta de produzir mais. Estamos muito contentes com o resultado”, diz Maria Angélica.

A feira tem nove boxes onde famílias rurais da Cooperativa de Agricultura e Pesca familiar de Içara (Coopafi) vendem hortaliças orgânicas, embutidos, ovos, queijos, peixes, massas, panificados, frutas e outros produtos. O espaço foi construído em 2016 como resultado de uma parceria entre a Epagri, a Coopafi e a prefeitura, com apoio do Programa SC Rural. Essa feira substituiu a antiga, que funcionava em barracas de lona. “Era difícil porque a gente tinha que montar tudo bem cedo e depois desmontar. Pegamos muito temporal que molhava tudo”, lembra Maria Angélica.

O objetivo dessa ação foi encurtar a cadeia de comercialização, ou seja, aproximar o produtor rural do consumidor, gerando mais renda para os agricultores. A Epagri atua na organização, legalização e capacitação dos feirantes, que realizam cursos de boas práticas de fabricação e processamento de alimentos.

Outro avanço desse trabalho foi a criação do vale-feira: a prefeitura emite um vale de R\$16,90 por mês para cada um dos 1.300 funcionários para ser usado na feira. Hoje o espaço está consolidado e movimenta cerca de R\$50 mil por mês.





“

É uma cultura que dá pouca mão de obra e produz bem em pouco espaço. Para o pequeno agricultor, é uma boa opção de renda.

”

Vilson Ferri

A união que multiplicou as laranjas

Organizados em cooperativa, agricultores de Celso Ramos comemoram o sucesso na produção de frutas cítricas

O crescimento dos pomares de laranja é um fenômeno cada vez mais forte em Celso Ramos. Tudo começou em 2004, quando as famílias se organizaram e fundaram a Cooperativa dos Citricultores do município (Cocicer). No início, eram 21 associados e 21 hectares de citros. Hoje são 41 cooperados que colhem 400 toneladas por ano em 40 hectares. E não para por aí: em 2018, o quadro deve atingir 50 sócios e os pomares se estenderão por 65 hectares – o que renderá, nos anos seguintes, 2 mil toneladas de laranja e uma receita anual estimada em R\$1,5 milhão.

Tamanho sucesso é fruto da união dos agricultores em parceria com a Epagri, a Cidasc e a Secretaria Municipal da Agricultura, que têm trabalhado forte para reestruturar essa cadeia produtiva. O esforço envolve organização dos produtores, assistência técnica, realização de eventos e apoio em projetos para buscar recursos.

Uma das conquistas dessa parceria foi a construção de uma unidade de classificação e armazenamento de laranja, em 2014, com investimento de R\$540 mil, dos quais R\$237 vieram do Programa SC Rural. Na *packing house* da Cocicer, as frutas são lavadas, enceradas e classificadas para ganharem mais valor de venda.

A negociação da colheita é feita em conjunto – organizados em cooperativa, os fruticultores têm mais força no mercado. E com os resultados, incentivam outras famílias a entrarem no time.

Vilson Ferri, vice-presidente da Cocicer, apostou para valer na laranja há oito anos. “É uma cultura que dá pouca mão de obra, produz bem em pouco espaço e até em terreno difícil. Para o pequeno agricultor, é uma boa opção de renda”, explica.

Na propriedade de 25 hectares, ele cultiva 4 hectares de laranja folha murcha, uma variedade que produz de outubro a fevereiro e tem boa qualidade para suco e consumo *in natura*. Na última safra, Vilson colheu 40t/ha e vendeu a uma média de R\$0,80 o quilo, o que dá cerca de R\$32 mil por hectare. Mas assim como os outros associados, ele quer multiplicar as laranjas: “Em dois ou três anos, vou ter 6 a 7 hectares plantados.”





“

A área protegida se regenerou. Quando a gente dá as condições ideais, a natureza faz o seu papel.

”

Rafael Schuster

Todos unidos pela preservação

Com ajuda da Epagri, famílias de 12 municípios da região da Usina Hidrelétrica Foz do Chapecó preservaram 351 hectares de mata nativa

As turbinas da Usina Hidrelétrica Foz do Chapecó entraram em operação em 2010, gerando energia capaz de abastecer 5 milhões de lares. Mas o empreendimento instalado no Rio Uruguai, entre Águas de Chapecó (SC) e Alpestre (RS), não se resumiu a megawatts. Uma série de ações ambientais iniciou bem antes da construção da usina e se estende até hoje.

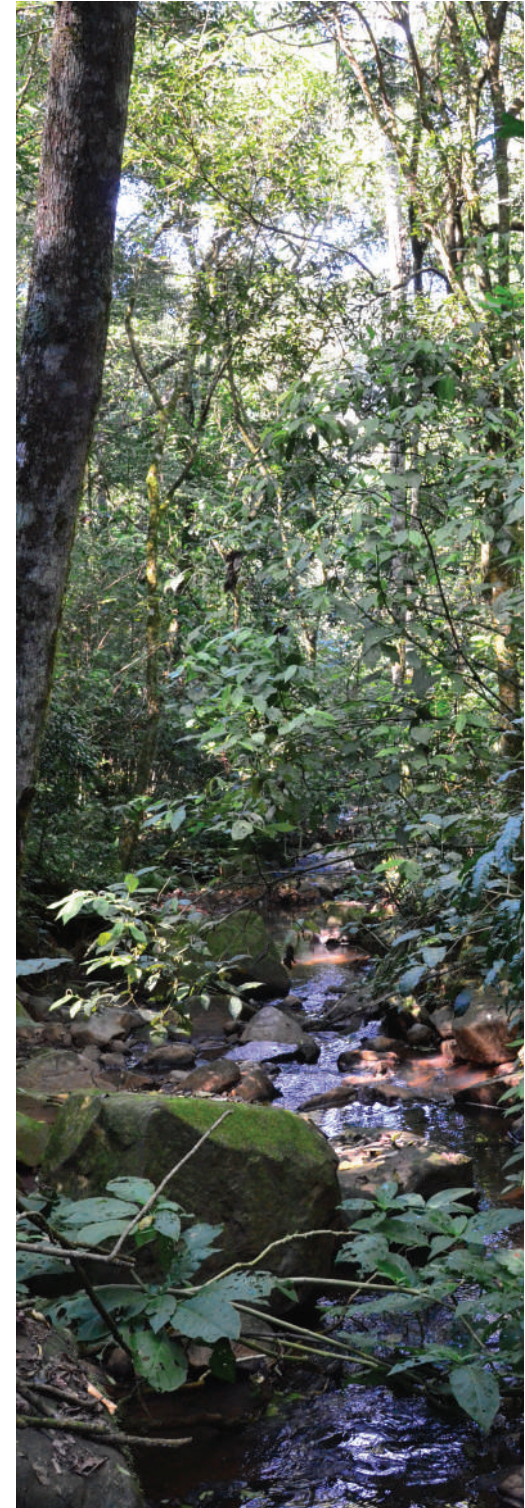
Esse trabalho tem a mão da Epagri, que promoveu o encontro entre a Foz do Chapecó, que buscava áreas para preservar e fazer a compensação ambiental do impacto do empreendimento, com os agricultores, que dispunham desses espaços.

A partir de 2010, técnicos da Epagri desenvolveram propostas de conservação e restauração da mata nativa em conjunto com 486 famílias de 12 municípios. Os planos incluíam o plantio de mudas em áreas de mata ciliar e a proteção de fontes de água. Em cada propriedade, os técnicos calcularam a quantidade de palanques, arame, tramas, mudas e outros materiais necessários.

Até 2017, esse esforço recuperou cerca de 351 hectares de mata no Estado. A Foz do Chapecó aplicou R\$1,46 milhão no projeto, além de custear 85 mil mudas e os materiais usados na restauração.

Foi graças a esse trabalho que a propriedade de Rafael Schuster, em São Carlos, virou mais do que uma Unidade de Referência Técnica em produção de leite – hoje ela também é exemplo de preservação ambiental. “Percebemos que a natureza estava se degradando e precisava de uma atenção maior. Então apareceu essa oportunidade que veio somar. Sabemos que precisamos ser mais sustentáveis para deixar algo para as próximas gerações”, diz o jovem de 28 anos.

Em 2014, duas nascentes foram protegidas e um córrego que cruza a propriedade foi cercado. Mudas de espécies nativas foram plantadas e, dos 15 hectares da propriedade, 3 estão preservados. “A área protegida se regenerou. A gente vê que o volume e a qualidade da água melhoraram. Também usamos pastos perenes e percebemos que o solo está se recuperando. Quando a gente dá as condições ideais, a natureza faz o seu papel”, diz o produtor.





“

Com açudes, é possível guardar boa parte da água para gerar sustentabilidade na propriedade.

”

Marcos Augusto Dal Molin

Para não depender só da chuva

Construção de açudes para armazenar água reduz o impacto ambiental da rizicultura e dá mais segurança à produção

Para quem produz arroz irrigado, a água é o recurso mais importante. E na propriedade de João e Tânia Dal Molin, em Nova Veneza, era justamente esse o principal problema. Não à toa a comunidade de São Bonifácio, onde eles vivem, é conhecida como Vila Seca. Produzindo arroz há 30 anos, a família dependia de um pequeno córrego que tem baixa vazão e seca em períodos de estiagem.

Depois de fazer o Curso de Liderança, Gestão e Empreendedorismo para jovens oferecido pela Epagri, Marcos Augusto, filho do casal, voltou com ideias inovadoras e interesse em investir no armazenamento de água. “Foi possível ver com mais dimensão a importância da água. Em um ano chove mais de 1.500 milímetros em nossa região e, com açudes, é possível guardar boa parte dessa água para gerar sustentabilidade na propriedade”, diz o jovem administrador.

Em 2017, com assistência técnica e apoio da Epagri, uma área menos produtiva da propriedade foi usada para construir um açude com capacidade para 25.000m³ de água. Outro açude foi redimensionado, com 10.000m³. Ambos são abastecidos pelo córrego em épocas de cheia.

Os resultados já apareceram na primeira safra, conduzida com sementes pré-germinadas. Com água disponível, a semeadura pôde ser feita na época certa. A lavoura foi conduzida com lâmina d’água permanente no início, reduzindo a incidência de plantas daninhas e garantindo o bom estabelecimento das plantas.

A disponibilidade de água também permitiu aplicar corretamente os herbicidas para o manejo de plantas daninhas, com o retorno da lâmina d’água dois dias após a aplicação – isso aumenta a eficiência no controle porque reduz a reinfestação, evitando novas aplicações. Em 2 hectares, a colheita foi de 338 sacas de arroz. Só não foi melhor por conta do frio, mas água não faltou, mesmo com 30 dias de estiagem.

A propriedade se tornou Unidade de Referência para mostrar às famílias da região como esse investimento dá sustentabilidade às lavouras de arroz. Alguns produtores já se animaram a seguir o exemplo.





“

Escolhi o sistema suspenso porque traz mais qualidade de vida. Não preciso me abaixar para colher, fazer poda e outros manejos.

”

Daniel Junior Engel

Morango de qualidade longe do solo

Produção em sistema semi-hidropônico suspenso motiva jovem a permanecer no campo no município de Alto Bela Vista

A produção de morango não é o forte de Alto Bela Vista, um município com cerca de 2 mil habitantes no Meio Oeste do Estado. Mas um agricultor já deu o primeiro passo com essa cultura por lá. Daniel Junior Engel, um jovem de 21 anos, plantou as primeiras mudas em 2016 e hoje já tem 6 mil pés produzindo em duas estufas.

A atividade entrou na propriedade depois que Daniel fez o Curso de Liderança, Gestão e Empreendedorismo para jovens rurais no Centro de Treinamento da Epagri de Concórdia. No fim da capacitação, assim como todos os participantes, ele buscava um tema para seu projeto. A família já trabalhava com gado de leite e apicultura, mas com ajuda da Epagri, o jovem agricultor iniciou a produção de morango.

Foram feitas diversas visitas a produtores com diferentes sistemas de produção pelo Estado até que Daniel optou pelo sistema de cultivo semi-hidropônico suspenso. Para implantar as estufas e as mudas, ele recebeu R\$10 mil do Programa SC Rural. “Escolhi o sistema suspenso porque traz mais qualidade de vida. Assim não preciso me abaixar todos os dias para colher, fazer podas e outros manejos”, conta.

Em canteiros elevados, os pés de morango são plantados em bolsas com substrato, conhecidos como *slabs*, e recebem água e nutrientes pela fertirrigação por gotejamento. Esse cultivo utiliza racionalmente os insumos e exige menor uso de agroquímicos em relação ao cultivo no solo e, portanto, não tem risco de dano ambiental. Com maior controle dos fatores de produção, a garantia de bom resultado é maior.

Hoje, além de manter o jovem na propriedade, a atividade já se tornou a principal fonte de renda da família. Os morangos geram renda quase o ano inteiro e a produção varia de acordo com o mês. Daniel colhe por ano 700g de morango por pé, mas a meta é aperfeiçoar o manejo para alcançar 1kg. A produção é vendida diretamente para os consumidores em Alto Bela Vista, Concórdia e Peritiba. “Os clientes gostam. Quando o produto tem qualidade, a venda é boa”, diz.





“

Sempre coloquei em prática tudo o que captei de interessante. Melhoramos vários itens, mas o destaque foi o manejo de pastagem.

”

Ademar Sehnem Junior

Sangue novo à frente dos negócios

Sucesso dos jovens na gestão de propriedades em São Martinho garante desenvolvimento econômico e sustentável no campo

Um grupo de 40 jovens está tomando a frente nas propriedades rurais em São Martinho e dando gás ao agronegócio. Eles são formados no Curso de Liderança, Gestão e Empreendedorismo oferecido desde 2012 na região pela Epagri com apoio do Programa SC Rural. As propriedades, que tinham baixos índices técnicos e econômicos, hoje atraem visitantes pelos seus resultados. A renda anual das famílias cresce em média 20% ao ano – desse jeito, a sucessão familiar só pode dar certo.

Ademar Sehnem Junior é um dos maiores exemplos disso. Em apenas três anos, elevou a produção de leite da propriedade de 300 para 523 litros por dia sem aumentar a área de pastagem, que tem 15 hectares, e a área de lavoura (3,6 hectares), usada para milho e forragem de inverno. O número de vacas em lactação foi de 25 para 39.

As mudanças começaram em 2013, no curso da Epagri. “Encarei isso como uma oportunidade de aprofundar meu conhecimento. Foi um curso importante, bem dirigido para a propriedade leiteira e com muito conhecimento técnico. O enfoque em gestão foi significativo. Sempre coloquei em prática tudo o que captei de interessante e fui fazendo isso na propriedade”, conta o pecuarista de 25 anos, hoje engenheiro-agrônomo.

Depois dos cursos, os participantes receberam apoio financeiro do Programa SC Rural para melhorar os sistemas produtivos nas propriedades e passaram a ter acompanhamento técnico e gerencial da Epagri. Ademar usou o aporte de R\$30 mil em irrigação de pastagens, captação de dejetos, resfriador para o leite e uma roçadeira. “Melhoramos vários itens, mas o destaque foi o manejo de pastagem, com adubação e irrigação”, diz. Ele também investiu em melhoria genética do rebanho, criação de bezerras, sistema de ordenha e sombreamento no pasto.

Ademar já assumiu a gestão da propriedade de 40 hectares onde mora com a esposa e os pais e quer ir mais longe: “Vamos investir ainda mais em irrigação, manejo de pastagem, genética e nutrição para alcançar 80 matrizes em lactação sem ampliar a área.”





“

Depois que mudamos o estilo de produzir, tivemos uma melhora grande. Fazemos análise todo ano e, quando é preciso, corrigimos o solo.

”

Alírio Bennert

O segredo está no chão

Com apoio da Epagri, agricultores têm acesso ao calcário do programa Terra Boa e dão o primeiro passo para o manejo adequado do solo

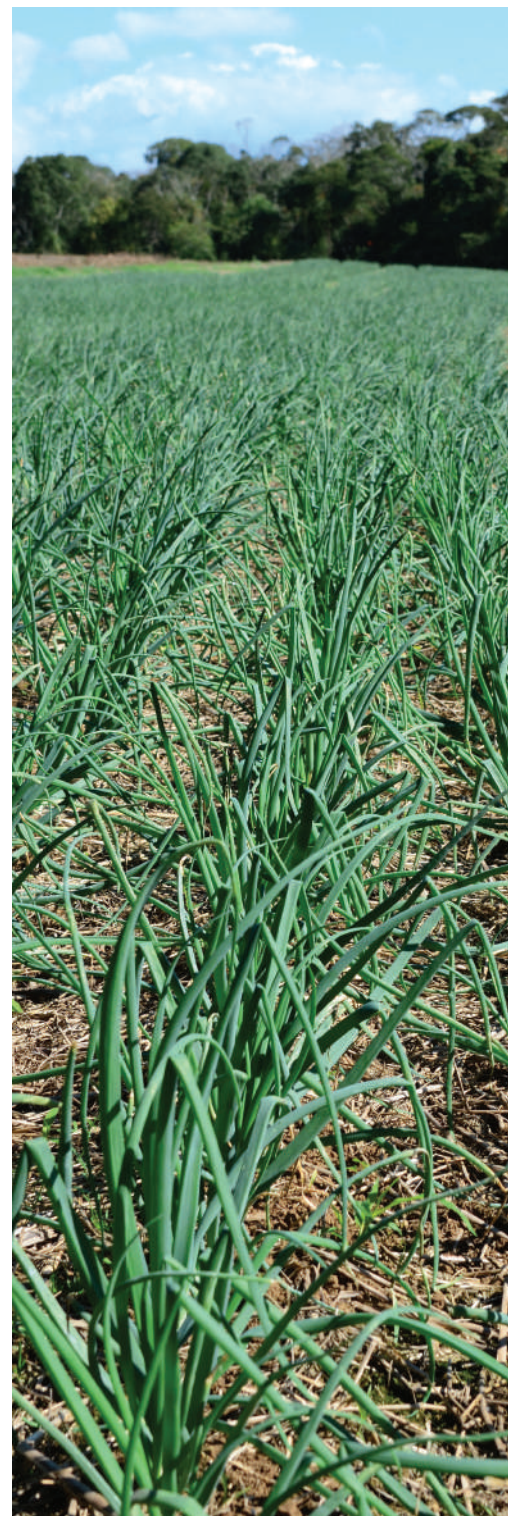
O Terra Boa é um dos programas mais tradicionais da Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca e, há mais de 20 anos, beneficia os produtores catarinenses com subvenção para aquisição de calcário, sementes de milho, kit forrageiras e kit apicultura. A Epagri é quem executa o programa nos municípios: no caso do calcário, os extensionistas orientam a coleta de amostra de solo e encaminham o material para o laboratório. Depois fazem a recomendação de correção e adubação. O trabalho de extensão rural vai além e contempla uma série de práticas para o manejo adequado do solo.

Em 2017, 16,5 mil famílias foram beneficiadas com o calcário. Uma dessas foi a de Alírio e Zenaide Bennert, de Ituporanga. Eles começaram a fazer análise de solo há quatro anos, quando buscaram ajuda da Epagri e mudaram o rumo na propriedade.

Depois de desistir da produção de cebola e de fumo, o casal entrou para o grupo Sabor do Campo, organizado pela Epagri e voltado para a produção de alimentos seguros. Com a participação em reuniões, excursões e outros eventos, a família passou a praticar o Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH).

Foi numa visita à propriedade que o técnico da Epagri suspeitou que haveria necessidade de corrigir a acidez do solo. Depois das análises, o calcário foi aplicado de acordo com a recomendação técnica. Alírio também seguiu as orientações para adubação, manejo do solo e uso racional de insumos e agrotóxicos. “A gente trabalhava usando muito produto químico. Depois que mudamos o estilo de produzir, tivemos uma melhora grande. Fazemos análise todo ano e, quando é preciso, corrigimos o solo. Com o SPDH, reduzimos o custo de produção e o uso de fertilizantes, fungicidas, inseticidas e herbicidas”, conta Alírio.

Hoje o solo está fértil e ajuda a manter a produtividade. Em 6 hectares, eles colhem, por mês, cerca de 4 toneladas de chuchu, 20 mil unidades de couve-flor e brócolis e 0,5 tonelada de pimentão. O casal ainda produz cenoura, berinjela, repolho, abobrinha, batata-doce e milho e também voltou a plantar cebola.





“

A tecnologia muda muito e o jovem precisa estar por dentro das novidades. Hoje em dia a gente tem que ser empreendedor.

”

Willian Bitencourt (à direita)

Um curso para mudar de vida

Capacitações realizadas pela Epagri com o Programa SC Rural vêm transformando jovens rurais em líderes e disseminadores de tecnologias

Willian Bitencourt e Vitor Raupp vivem no meio rural de Santa Rosa do Sul e são amigos desde a infância. Em 2016, eles foram colegas, em Araranguá, no Curso de Formação em Liderança e Empreendedorismo para jovens rurais oferecido pela Epagri com recursos do Programa SC Rural. Muito além de reforçar a amizade, essa experiência mudou o destino deles nas propriedades.

A produção de fumo da família incomodava Willian, que não aceitava bem o fato de não produzir alimentos. Já Vitor procurava uma alternativa depois que o aviário de corte da família foi fechado pela empresa integradora. No fim do curso, eles chamaram o irmão de Willian, Murilo, também produtor de fumo, e elaboraram um projeto que redirecionou o sistema produtivo nas propriedades.

O total de R\$45 mil aplicado pelo SC Rural contemplou, para Willian e Murilo, a instalação de um pomar de maracujá, a reforma de um galpão para o manejo das frutas e a aquisição de uma roçadeira. Na propriedade de Vitor, o pomar de maracujá foi ampliado e ganhou sistema de irrigação. O projeto coletivo ainda garantiu a instalação de viveiros com capacidade para 20 mil mudas de maracujá. O investimento agregou cerca de R\$72 mil à renda anual dos jovens com a venda dos frutos e das mudas.

Com o conhecimento adquirido no curso, hoje os jovens cultivam maracujá sob o sistema de plantio direto, que prevê redução do uso de insumos químicos, manejo de cobertura de solo e manutenção da saúde das plantas. “No curso eu estudei questões técnicas, como o plantio direto, e também aprendi muito interagindo com os colegas, pois conheci outras realidades. A tecnologia muda muito e o jovem precisa estar por dentro das novidades. Além disso, hoje em dia a gente tem que ser empreendedor”, diz Willian.

Também fruto desse trabalho foi a transformação do aviário abandonado na propriedade de Vitor em uma estufa com 12 mil pés de morango no sistema semi-hidropônico. “Começamos em 2017 e já estamos ampliando a produção para 24 mil pés para suprir o mercado”, orgulha-se o jovem.





“

A apicultura é uma atividade muito difícil de encontrar mão de obra. Com os equipamentos, essa necessidade reduziu muito.

”

Fabírcia Wernke

Com uma mãozinha da tecnologia

Apicultores de Orleans e São Ludgero mecanizaram o trabalho nas casas de extração para aumentar a produção de mel

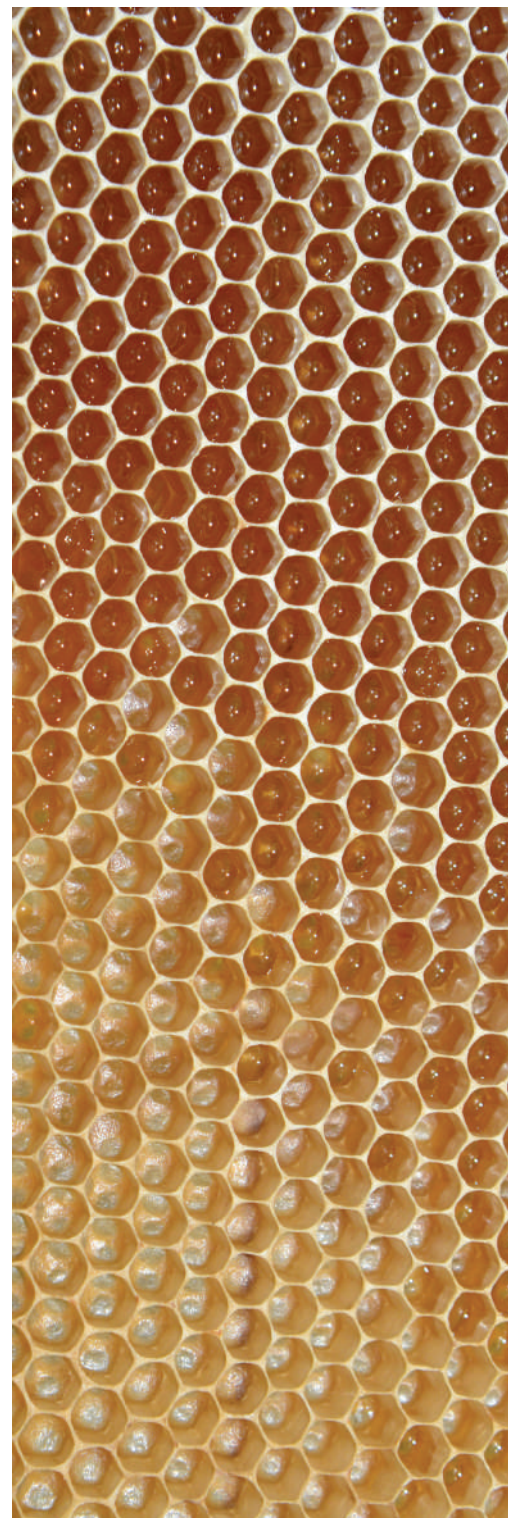
A apicultura vai muito além do cuidado com as abelhas. Quando os favos de mel chegam à casa de extração, são necessárias várias operações, muitas delas manuais e repetitivas, até que o produto esteja devidamente envasado. Mas os membros da Associação de Apicultores de Orleans (Aapicor) conseguiram dar um *upgrade* que tornou essas tarefas muito mais eficientes.

Com ajuda da Epagri, eles aprovaram um projeto no Programa SC Rural para ampliar uma casa de extração e adquirir 18 equipamentos capazes de mecanizar as atividades. O projeto totalizou R\$522 mil, dos quais R\$260 mil vieram do SC Rural. Em 2017, com tudo instalado, a mão de obra para extração de mel e manuseio de material apícola caiu cerca de 80%.

Hoje são duas casas equipadas com o que há de mais moderno para extração e embalagem de mel. Algumas máquinas foram desenvolvidas pelos próprios apicultores em parceria com os fabricantes. Essa estrutura beneficia 12 famílias das comunidades de Taipa, em Orleans, e Mar Grosso, em São Ludgero, que agora podem aumentar a produção.

Uma das casas de extração fica na propriedade de Fabrícia Wernke, vice-presidente da Aapicor. “A apicultura é uma atividade muito difícil de encontrar mão de obra. Com os equipamentos, essa necessidade reduziu muito. O trabalho de desoperculação, que era manual, foi totalmente automatizado”, conta.

Fabrícia virou apicultora há 23 anos e enfrentou até preconceito para chegar onde está. “Desde pequena me interessei pela atividade, mas na época se dizia que mulher não podia trabalhar nisso”, lembra. Hoje, ela produz mel orgânico em parceria com o irmão e tem mil colmeias na região das encostas da Serra Geral. O objetivo é chegar a 1,5 mil colmeias. “Nossa produção varia porque depende da natureza, mas já chegamos a 70 quilos por caixa/ano”, diz. Nada mal para quem integra uma associação que responde por 25% do mel colhido na região e 5% da produção de Santa Catarina.





“

Eu uso bertalha, beldroega, folha de batata-doce, picão-preto, erva-baleeira e dente-de-leão. Faz bem para a saúde e temos tudo na porta de casa.

”

Maria Conceição da Gama Cunha

Essa planta é de comer?

Sim, e faz muito bem para a saúde! Conheça as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), que já estão no cardápio de muitas famílias catarinenses

Aquele “matinho” que você arranca no quintal pode virar uma bela de uma salada, sopa ou torta. Basta saber identificar as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) para aproveitar todos os benefícios nutricionais que elas oferecem. Maria Conceição da Gama Cunha, moradora do Ribeirão da Ilha, em Florianópolis, que o diga. “Elas estavam na porta da minha casa e eu achava que eram mato”, lembra.

Quando Maria participou de uma oficina da Epagri lá na comunidade, a visão dela sobre os alimentos começou a mudar. “A extensionista mostrou as plantas, explicou para que serviam e os benefícios. Depois fizemos uma degustação”, lembra. Maria gostou tanto que fez mais dois cursos.

Artesã e esposa de maricultor, ela é uma das beneficiadas de um trabalho da Epagri que abrange todas as regiões do Estado. O objetivo é orientar sobre o uso e o consumo das PANCs para promover a saúde e a segurança alimentar de famílias de maricultores, pescadores e agricultores, além de mostrar a possibilidade de diversificar a renda. O esforço ajuda a preservar a cultura alimentar de povos e comunidades tradicionais.

O trabalho envolve visitas às famílias, oficinas e palestras sobre identificação, cultivo e consumo das PANCs e implantação de hortas. Em Florianópolis, foram realizadas quatro oficinas para moradores de comunidades como Ribeirão da Ilha, Caieira da Barra do Sul, Tapera e Campeche. A Epagri ainda instalou uma Unidade de Referência Tecnológica no Centro de Treinamento, onde foi realizado um dia de campo com moradores de vários municípios. Em 2017, 73 pessoas foram capacitadas em Florianópolis.

A maioria dos participantes já está usando as PANCs na alimentação da família. “Agora eu uso bortalha, beldroega, que é rica em ômega 3, folha de batata-doce, picão-preto, erva-baleeira e dente-de-leão. Uso no feijão, na carne e em salada. Faz bem para a saúde e temos tudo na porta de casa”, diz Maria da Conceição que, mesmo sem espaço para uma horta, deu um jeito de cultivar as plantas em vasos.



Impacto: Cultivares gerados ou testados e indicados pela Epagri

| Cultivar | Ano de início da adoção | Qtidade de adoção no Brasil | Participação (%) | | Impacto Social ² | Impacto Ambiental ² | Impacto econômico (R\$) | | | | Total | |
|-------------|---|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------|----------------|
| | | | na área da cultura em SC ¹ | da Epagri no impacto econômico | | | Aumento de produtividade ³ | Redução de custos ⁴ | Expansão de novas áreas ⁵ | Agregação de valor ⁶ | | |
| Alho | Cultivar de alho Caçador 40 | 2003 | 1.660 ha | 16 | 54 | +++ | n | 28.286.720,00 | - | - | - | 28.286.720,00 |
| | Cultivar de alho Chonan Takashi | 2003 | 2.300 ha | 36 | 35 | +++ | n | 25.244.800,00 | - | - | - | 25.244.800,00 |
| | Cultivar de alho Gigante do Núcleo | 2003 | 415 ha | 4 | 55 | +++ | n | 8.918.000,00 | - | - | - | 8.918.000,00 |
| | Cultivar de alho Ito | 2004 | 1.450 ha | 20 | 56 | +++ | n | 25.558.400,00 | - | - | - | 25.558.400,00 |
| | Cultivar de alho Quitéria | 2001 | 1.200 ha | 4 | 35 | +++ | n | 13.171.200,00 | - | - | - | 13.171.200,00 |
| | Cultivar de alho Roxo Caxiense | 2000 | 1.800 ha | 18 | 35 | +++ | n | 19.756.800,00 | - | - | - | 19.756.800,00 |
| Ameixa | Cultivar de ameixa Fortune | 1997 | 440 ha | 42 | 70 | ++ | + | - | - | 7.024.248,00 | - | 7.024.248,00 |
| | Cultivar de ameixa Letícia | 1997 | 890 ha | 42 | 60 | ++ | ++ | - | - | 15.641.418,00 | - | 15.641.418,00 |
| | Cultivar de ameixa Piúna | 2007 | 22 ha | 2 | 48 | + | + | - | - | 294.000,00 | - | 294.000,00 |
| Arroz | Cultivar de arroz irrigado Epagri 108 | 1995 | 13.395 ha | 1 | 61 | ++++ | ++ | 14.237.804,00 | - | - | - | 14.237.804,00 |
| | Cultivar de arroz irrigado Epagri 109 | 1996 | 15.602 ha | 7 | 66 | ++++ | ++ | 17.940.518,00 | - | - | - | 17.940.518,00 |
| | Cultivar de arroz irrigado SCS114 Andosan | 2005 | 4.103 ha | 1 | 64 | ++++ | ++ | 4.535.300,00 | - | - | - | 4.535.300,00 |
| | Cultivar de arroz irrigado SCS116 Satoru | 2009 | 22.977 ha | 8 | 65 | ++++ | ++ | 35.370.479,00 | - | - | - | 35.370.479,00 |
| | Cultivar de arroz irrigado SCS117 CL | 2012 | 7.690 ha | 3 | 66 | ++++ | ++ | 10.092.591,00 | - | - | - | 10.092.591,00 |
| | Cultivar de arroz irrigado SCS118 Marques | 2013 | 12.069 ha | 4 | 65 | ++++ | ++ | 18.353.078,00 | - | - | - | 18.353.078,00 |
| | Cultivar de arroz irrigado SCS121 CL | 2015 | 85.081 ha | 33 | 66 | ++++ | ++ | 145.247.063,00 | - | - | - | 145.247.063,00 |
| | Cultivar de arroz irrigado SCSBRS Tio Taka | 2003 | 14.765 ha | 6 | 66 | ++++ | ++ | 24.292.989,00 | - | - | - | 24.292.989,00 |
| Batata-doce | Cultivar de batata-doce SCS367 Favorita | 2011 | 35 ha | 3 | 70 | ++ | ++ | 54.726,88 | - | - | - | 54.726,88 |
| | Cultivar de batata-doce SCS368 Ituporanga | 2011 | 51 ha | 5 | 70 | ++ | ++ | 119.639,63 | - | - | - | 119.639,63 |
| | Cultivar de batata-doce SCS369 Águas Negras | 2011 | 60 ha | 5 | 70 | ++ | ++ | 112.560,00 | - | - | - | 112.560,00 |

Continua...

...Continuação

| Cultivar | Ano de início da adoção | Qtidade de adoção no Brasil | Participação (%) | | Impacto Social ² | Impacto Ambiental ² | Impacto econômico (R\$) | | | | Total | |
|----------|---|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|
| | | | na área da cultura em SC ¹ | da Epagri no impacto econômico | | | Aumento de produtividade ³ | Redução de custos ⁴ | Expansão de novas áreas ⁵ | Agregação de valor ⁶ | | |
| Cebola | Cultivar de cebola Empasc 352 - Bola Precoce | 2000 | 12.084 ha | 59 | 70 | +++ | +++ | 20.301.120,00 | - | - | - | 20.301.120,00 |
| | Cultivar de cebola Empasc 355 - Juporanga | 1990 | 930 ha | 5 | 70 | +++ | +++ | 1.562.400,00 | - | - | - | 1.562.400,00 |
| | Cultivar de cebola Epagri 362 - Crioula Alto Vale | 1998 | 1.301 ha | 6 | 60 | +++ | - | 1.912.470,00 | - | 2.106.316,07 | - | 4.018.786,07 |
| | Cultivar de cebola Epagri 363 - Superprecoce | 1998 | 2.510 ha | 12 | 70 | +++ | +++ | 4.216.800,00 | - | - | - | 4.216.800,00 |
| | Cultivar de cebola SCS366 Poranga | 2014 | 372 ha | 2 | 70 | + | +++ | 351.351,00 | - | - | - | 351.351,00 |
| Feijão | Cultivar de feijão SCS204 Predileto | 2014 | 845 ha | 1,2 | 70 | +++ | ++ | 627.556,15 | - | - | - | 627.556,15 |
| | Cultivar de feijão SCS205 Riqueza | 2016 | 236 ha | 0,3 | 70 | +++ | ++ | 175.270,12 | - | - | - | 175.270,12 |
| Maçã | Cultivar de maçã Condessa | 2000 | 425 ha | 1,5 | 61 | ++ | ++ | - | - | 1.770.483,04 | - | 1.770.483,04 |
| | Cultivar de maçã Daiane | 2003 | 315 ha | 1,5 | 65 | ++ | ++ | 813.780,00 | 620.723,02 | - | - | 1.434.503,02 |
| | Cultivar de maçã Epagri 405 - Fuji Suprema | 1998 | 4.075 ha | 17 | 64 | ++ | n | 23.400.726,83 | - | - | 30.318.172,72 | 53.718.899,55 |
| Mandioca | Cultivares de mandioca de mesa (aipim) | 2014 | 78 ha | nd | 70 | +++ | n | 333.060,00 | - | - | - | 333.060,00 |
| | Cultivar de mandioca SCS253 Sangão | 2007 | 750 ha | 3 | 70 | +++ | n | 845.250,00 | - | - | 1.039.500,00 | 1.884.750,00 |
| | Cultivar de mandioca SCS254 Sambaqui | 2014 | 130 ha | 0,5 | 70 | +++ | n | 226.590,00 | - | - | 218.400,00 | 444.990,00 |
| Milho | Cultivar de milho de polinização aberta SCS154 Fortuna | 2005 | 960 ha | 0,3 | 70 | ++++ | ++ | 832.608,00 | - | - | - | 832.608,00 |
| | Cultivar de milho de polinização aberta SCS155 Catarina | 2009 | 1.619 ha | 0,4 | 70 | ++++ | ++ | 1.404.158,70 | - | - | - | 1.404.158,70 |
| | Cultivar de milho de polinização aberta SCS156 Colorado | 2011 | 450 ha | 0,1 | 70 | ++++ | ++ | 390.285,00 | - | - | - | 390.285,00 |

Continua...

...Continuação

| Cultivar | Ano de início da adoção | Qtidade de adoção no Brasil | Participação (%) | | Impacto Social ² | Impacto Ambiental ² | Impacto econômico (R\$) | | | | | |
|---|--|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------|
| | | | na área da cultura em SC ¹ | da Epagri no impacto econômico | | | Aumento de produtividade ³ | Redução de custos ⁴ | Expansão de novas áreas ⁵ | Agregação de valor ⁶ | Total | |
| Pera | Cultivar de pera Rocha | 1999 | 150 ha | 38 | 60 | ++ | ++ | 2.286.055,50 | - | - | - | 2.286.055,50 |
| | Cultivar de pera Yali | 1999 | 15 ha | 4 | 60 | ++ | ++ | 228.605,55 | - | - | - | 228.605,55 |
| | Cultivares de pera Housui, Nijisseiki e outras | 1999 | 45 ha | 11 | 60 | ++ | ++ | 952.070,22 | - | - | - | 952.070,22 |
| Pêssego | Cultivar de pêssego Della Nona | 1992 | 460 ha | 33 | 40 | ++ | + | - | - | - | 538.568,00 | 538.568,00 |
| | Cultivar de pêssego Planalto | 1992 | 500 ha | 25 | 34 | ++ | + | - | - | - | 422.960,00 | 422.960,00 |
| | Cultivar de pêssego Zilli | 2013 | 10 ha | 1 | 50 | + | ++ | - | 11.400,00 | 19.761,90 | - | 31.161,90 |
| Uva | Cultivar de uva Villenave para produção de espumante | 1999 | 21.500 gfa | nd | 50 | +++ | n | - | - | - | 112.875,00 | 112.875,00 |
| | Porta-enxerto Paulsen 1103 para o cultivar de uva Niágara Rosada | 2002 | 950 ha | 29 | 50 | + | + | 2.137.500,00 | - | - | 3.800.000,00 | 5.937.500,00 |
| | Cultivar de uva branca Vermentino | 2013 | 4 ha | 0,1 | 35 | ++ | n | - | - | 18.544,40 | - | 18.544,40 |
| | Cultivar de uva Poloske | 1997 | 32 ha | 1 | 70 | ++ | n | - | - | - | 720.720,00 | 720.720,00 |
| Outras espécies | Cultivar de banana SCS451 Catarina | 1991 | 1.800 ha | 11 | 59 | ++ | +++ | 6.903.656,00 | - | - | 9.289.796,00 | 16.193.452,00 |
| | Cultivar de erva-mate SCSBRS Caa rari | 2010 | 10.000 ha | 30 | 38 | ++++ | ++++ | 7.600.000,00 | - | - | - | 7.600.000,00 |
| | Cultivar de maracujá SCS437 Catarina | 2007 | 620 ha | 53 | 70 | + | + | 8.905.680,00 | - | - | - | 8.905.680,00 |
| | Cultivar de azevém Empasc 304 (Serrana) | 1990 | 42.500 ha | nd | 50 | ++ | n | 9.157.475,00 | - | - | - | 9.157.475,00 |
| Total de cultivares avaliados = 50 | - | - | - | - | - | - | 486.857.136,58 | 632.123,02 | 26.874.771,41 | 46.460.991,72 | 560.825.022,73 | |

1 = Participação percentual da área com o cultivar em relação à área total da cultura no Estado (nd = informação não disponível).

2 = Os impactos sociais e ambientais são medidos na escala "+" quando positivos e na escala "-" quando negativos, sendo "n" = neutro.

3 = Tecnologias geradas e difundidas que contribuem para aumentar a produtividade da agropecuária.

4 = Tecnologias geradas e difundidas que melhoram a competitividade da agropecuária devido à redução nos custos de produção.

5 = Tecnologias geradas e difundidas que permitem introduzir atividades produtivas em novas áreas ou em áreas antes impróprias àquele tipo de cultivo.

6 = Tecnologias geradas e difundidas que agregam valores a produtos ou sistemas de produção tradicionais, melhorando a renda dos produtores.

Impacto: Tecnologias desenvolvidas e difundidas pela Epagri

| Tecnologia/Ação | Ano de início da adoção | Qtde de adoção no Brasil | Participação (%) | | Impacto Social ² | Impacto Ambiental ² | Impacto Econômico (R\$) | | | | | |
|--|---|--------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------|----------------|
| | | | na área da cultura/ criação em SC ¹ | da Epagri no impacto econômico | | | Aumento de produtividade ³ | Redução de custos ⁴ | Expansão de novas áreas ⁵ | Agregação de valor ⁶ | Total | |
| Aquicultura | Desenvolvimento da malacocultura em Santa Catarina | 1995 | 18.143 t | 100 | 50 | +++ | - | - | 14.393.808,00 | - | 14.393.808,00 | |
| | Implantação e desenvolvimento do cultivo da vieira <i>Nodipecten nodosus</i> em Santa Catarina | 2006 | 28.125 dz | 100 | 35 | + | ++ | - | 167.343,75 | - | 167.343,75 | |
| | Estruturação de sistemas de cultivo para a espécie de jundiá <i>Rhamdia quelen</i> na Região Sul do Brasil | 2008 | 250 ha | 95 | 46 | ++++ | +++ | 2.220.000,00 | - | - | 2.220.000,00 | |
| | Melhoramento genético da tilápia GIFT | 2013 | 3.144 ha | 25 | 50 | +++ | + | 3.760.224,00 | - | - | 3.760.224,00 | |
| | Fornecimento de rizomas para a produção de mudas de bananeira com superior qualidade genética e livres das principais doenças | 1991 | 25.000 ha | 35 | 38 | ++ | +++ | 32.996.100,00 | - | - | 32.996.100,00 | |
| Fruticultura | Produção de banana orgânica no Sul de Santa Catarina | 2013 | 200 ha | 1 | 30 | +++ | +++ | - | 13.500,00 | - | 381.600,00 | 395.100,00 |
| | Sistema de monitoramento e previsão para o controle do mal-de-sigatoka em bananeira | 2000 | 46.642 ha | 70 | 28 | ++ | +++ | 136.231.420,00 | 10.672.000,00 | - | - | 146.903.420,00 |
| | Tecnologias de colheita, pós-colheita e transporte na cultura da bananeira | 1990 | 25.000 ha | 35 | 46 | ++ | +++ | 32.027.835,00 | - | - | - | 32.027.835,00 |
| | Controle da maturação e aumento da conservação da qualidade do caqui após a colheita | 2006 | 1.800 t | 60 | 70 | ++ | n | - | - | - | 1.675.800,00 | 1.675.800,00 |
| | Sementes e mudas de citros com superior qualidade genética e livres das principais doenças | 1991 | 2.908 ha | 43 | 51 | ++ | ++ | 10.113.525,00 | - | - | - | 10.113.525,00 |
| Agroalertas - Sistema de alerta fitossanitário para o controle de doenças na cultura da maçã | 2013 | 19.000 ha | 61 | 50 | ++ | + | - | - | - | 27.075.000,00 | 27.075.000,00 | |

Continua...

...Continuação

| Tecnologia/Ação | Ano de início da adoção | Qtidade de adoção no Brasil | Participação (%) | | Impac-to Social ² | Impac-to Ambi-ental ² | Impacto Econômico (R\$) | | | | |
|--|-------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------|
| | | | na área da cultura/ criação em SC ¹ | da Epagri no impacto econômico | | | Aumento de produ-tividade ³ | Redução de custos ⁴ | Expansão de novas áreas ⁵ | Agregação de valor ⁶ | Total |
| Controle do crescimento vegetativo da macieira | 2013 | 11.500 ha | 46 | 70 | ++ | n | - | 15.697.500,00 | - | - | 15.697.500,00 |
| Indução da brotação da macieira | 1989 | 25.020 ha | 89 | 62 | ++ | ++ | 64.872.300,00 | 6.660.000,00 | - | - | 71.532.300,00 |
| Manejo da colheita da macieira com o uso de AVG | 2002 | 8.000 ha | 28 | 61 | +++ | n | 5.814.830,00 | - | - | - | 5.814.830,00 |
| Manejo da densidade de plantio em pomares de macieira | 1999 | 18.500 ha | 55 | 50 | +++ | n | 81.518.585,00 | - | - | - | 81.518.585,00 |
| Manejo das doenças da macieira com uso de fungicidas não causadores de <i>russeting</i> | 2009 | 34.295 ha | 100 | 50 | ++ | n | - | - | - | 136.823.332,00 | 136.823.332,00 |
| Manejo das pragas da macieira no Sul do Brasil | 2007 | 26.694 ha | 100 | 60 | +++ | +++ | 32.226.566,41 | - | - | - | 32.226.566,41 |
| Melhoria da frutificação efetiva da macieira 'Gala' | 2011 | 11.053 ha | 86 | 63 | +++ | n | 37.402.500,00 | - | - | - | 37.402.500,00 |
| Racionalização do uso de fungicidas para o controle da sarna-da-macieira no Sul do Brasil | 2007 | 26.695 ha | 100 | 60 | ++ | + | 52.543.768,50 | - | - | - | 52.543.768,50 |
| Raleio químico para a macieira | 2004 | 9.500 ha | 34 | 62 | +++ | n | - | 7.722.000,00 | - | - | 7.722.000,00 |
| Sistema de recomendação de adubação da macieira para as condições de solos predominantes no Planalto Sul Catarinense | 2007 | 4.200 ha | 26 | 50 | + | ++ | 12.899.586,00 | - | - | - | 12.899.586,00 |
| Controle da maturação e aumento da conservação da qualidade de frutas (maçãs, ameixa e kiwi) após a colheita | 2004 | 182.200 t | 27 | 70 | ++ | n | 11.736.900,00 | - | - | 13.398.000,00 | 25.134.900,00 |
| Identificação e caracterização das áreas de produção de vinhos finos de altitude | 2000 | 440 ha | 89 | 50 | +++ | - | - | - | 16.895.604,00 | - | 16.895.604,00 |
| Indicação de procedência Vales da Uva Goethe | 2013 | 42.000 gfa | 100 | 50 | +++ | n | - | - | - | 183.750,00 | 183.750,00 |

Continua...

...Continuação

| Tecnologia/Ação | Ano de início da adoção | Qtidade de adoção no Brasil | Participação (%) | | Impacto Social ² | Impacto Ambiental ² | Impacto Econômico (R\$) | | | | | |
|-----------------|---|-----------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------|----------------|
| | | | na área da cultura/criação em SC ¹ | da Epagri no impacto econômico | | | Aumento de produtividade ³ | Redução de custos ⁴ | Expansão de novas áreas ⁵ | Agregação de valor ⁶ | Total | |
| Fruticultura | Práticas para o controle de declínio em videira | 1992 | 590 ha | 12 | 65 | ++ | ++ | 7.915.693,40 | 2.719.300,00 | - | - | 10.634.993,40 |
| | Uso de cobertura plástica e de telas de sombreamento no cultivo de uva de mesa conduzida no sistema 'Y' | 2001 | 215 ha | 6 | 70 | +++ | +++ | 432.687,50 | 294.980,00 | - | 1.625.400,00 | 2.353.067,50 |
| Lavouras | Adequação do manejo da adubação com micronutrientes na cultura da cebola | 2010 | 5.000 ha | 24 | 70 | ++ | + | 6.037.500,00 | 2.655.200,00 | - | - | 8.692.700,00 |
| | Aumento da densidade de plantas na cultura da cebola | 2000 | 15.000 ha | 73 | 50 | +++ | -- | 20.106.300,00 | - | - | - | 20.106.300,00 |
| | Racionalização do uso de agrotóxicos na cultura da cebola | 1995 | 15.000 ha | 73 | 40 | ++ | + | 1.950.000,00 | - | - | - | 1.950.000,00 |
| | Racionalização do uso de fertilizantes NPK na cultura da cebola | 2002 | 15.000 ha | 73 | 70 | ++ | ++ | 18.112.500,00 | 16.809.765,00 | - | - | 34.922.265,00 |
| | Pacote tecnológico para a cultura da ervamate | 1988 | 35.500 ha | 100 | 38 | ++++ | +++ | 30.705.000,00 | - | - | - | 30.705.000,00 |
| | Otimização da adubação de grãos com base em análise de solo | 2000 | 63.222 ha | 6 | 35 | +++ | + | 20.413.656,61 | 1.138.936,87 | - | - | 21.552.593,48 |
| | Sistema de plantio direto de grãos em Santa Catarina | 1990 | 1.113 mil ha | 85 | 20 | +++ | ++++ | 83.988.493,15 | 95.182.179,32 | - | - | 179.170.672,47 |
| | Suspensão do vazio sanitário da ferrugem-asiática da soja no estado de Santa Catarina | 2010 | 460.778 ha | 70 | 40 | ++ | ++ | - | 30.227.036,80 | - | - | 30.227.036,80 |
| Olericultura | Sistema de produção orgânica de morangos | 2011 | 56.200 m ² | nd | 40 | ++++ | ++++ | - | 19.108,00 | - | 32.596,00 | 51.704,00 |
| | Tutoramento vertical do pepineiro para Santa Catarina | 2002 | 1.100 ha | nd | 50 | ++++ | ++++ | 33.035.805,00 | - | - | - | 33.035.805,00 |
| | Recomendação de adubação no sistema de produção integrada de tomate | 2012 | 120 ha | 4 | 70 | +++ | ++++ | - | 472.389,12 | - | - | 472.389,12 |
| | Utilização de enxertia em tomateiro para redução de perdas por problemas fitossanitários | 2010 | 10 ha | 0,4 | 70 | + | + | 497.915,60 | - | - | - | 497.915,60 |

Continua...

...Continuação

| Tecnologia/Ação | Ano de início da adoção | Qtidade de adoção no Brasil | Participação (%) | | Impacto Social ² | Impacto Ambiental ² | Impacto Econômico (R\$) | | | | | |
|--------------------|---|-----------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------|----------------|
| | | | na área da cultura/ criação em SC ¹ | da Epagri no impacto econômico | | | Aumento de produtividade ³ | Redução de custos ⁴ | Expansão de novas áreas ⁵ | Agregação de valor ⁶ | Total | |
| Olericultura | Racionalização do uso da mão de obra em horticultura com aplicação de composto em dose única | 2010 | 300 ha | nd | 70 | + | + | - | 340.956,00 | - | - | 340.956,00 |
| | Sistema de Plantio Direto de Hortaliças - SPDH | 2001 | 2.190 ha | nd | 67 | ++ | ++++ | 19.179.300,00 | 11.601.600,00 | - | - | 30.780.900,00 |
| | Sistema de produção de mudas de hortaliças em abrigos | 1999 | 13.520 ha | 100 | 50 | ++ | ++++ | 34.225.880,00 | 10.014.940,00 | - | - | 44.240.820,00 |
| Pecuária/pastagem | Seleção e substituição de rainhas de <i>Apis mellifera</i> visando resistência a pragas e doenças e alta produtividade de mel | 2014 | 10.000 colmeias | 3 | 70 | +++ | + | 133.000,00 | - | - | - | 133.000,00 |
| | Difusão do sistema de produção de leite à base de pasto | 2002 | 282.105 ha | 48 | 38 | +++ | +++ | 299.347.144,76 | - | - | - | 299.347.144,76 |
| | Inoculação de rizóbios em sementes de trevos (<i>Trifolium</i> spp.) | 1990 | 300.000 ha | 100 | 50 | + | ++++ | - | 59.217.000,00 | - | - | 59.217.000,00 |
| | Melhoramento de pastagens naturais | 1996 | 40.000 ha | nd | 70 | ++++ | ++++ | 16.836.400,00 | - | - | - | 16.836.400,00 |
| | Melhoramento produtivo de áreas de caíva para produção animal | 2009 | 1.500 ha | nd | 70 | +++ | ++++ | 4.336.755,00 | - | - | - | 4.336.755,00 |
| | Rede de propriedades de referência tecnológica em pecuária - Reprotec | 2012 | 61.000 ha | nd | 50 | ++++ | +++ | 10.572.096,12 | - | - | - | 10.572.096,12 |
| | Suplementação proteinada para bovinos em campos nativos | 2005 | 230.000 ha | nd | 30 | +++ | +++ | 8.330.600,00 | - | - | - | 8.330.600,00 |
| | Uso da homeopatia na agropecuária catarinense | 2010 | 4.000 cab | nd | 68 | +++ | ++++ | - | 1.420.250,00 | - | - | 1.420.250,00 |
| Tecnol. ambientais | Monitoramento da altura da maré na Costa Catarinense - Apoio à operação dos portos de Itapoá, São Francisco do Sul e Imbituba | 2015 | Redução do custo anual | nd | 40 | n | ++ | - | 1.239.839,81 | - | - | 1.239.839,81 |

Continua...

...Continuação

| Tecnologia/Ação | Ano de início da adoção | Qtidade de adoção no Brasil | Participação (%) | | Impacto Social ² | Impacto Ambiental ² | Impacto Econômico (R\$) | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| | | | na área da cultura/ criação em SC ¹ | da Epagri no impacto econômico | | | Aumento de produtividade ³ | Redução de custos ⁴ | Expansão de novas áreas ⁵ | Agregação de valor ⁶ | Total | |
| Tecnologias ambientais | Monitoramento e aviso hidrológico de Concórdia - SC | 2015 | Redução do custo anual | nd | 30 | ++ | +++ | - | 668.759,39 | - | - | 668.759,39 |
| | Sistema de gestão e monitoramento de informações ambientais de Santa Catarina (SIGMIA) | 2016 | Redução do custo anual | nd | 70 | ++++ | ++++ | - | 1.983.852,40 | - | - | 1.983.852,40 |
| | Sistema de previsão de geadas online | 2011 | 8.464 ha | 26 | 16 | +++ | - | 1.399.758,01 | - | - | - | 1.399.758,01 |
| Outras tecnologias | Manejo e uso dos dejetos suínos como fertilizante | 2004 | 105.000 ha | nd | 40 | +++ | + | - | 5.342.400,00 | - | - | 5.342.400,00 |
| | Uso agrícola de produto obtido a partir de resíduo das indústrias de papel e celulose e de reciclagem de papel | 2007 | 32.887 t | nd | 50 | +++ | ++++ | - | 18.660.637,74 | - | - | 18.660.637,74 |
| | Utilização de cama de aviário como fertilizante | 2004 | 50.000 ha | nd | 25 | +++ | +++ | - | 5.797.500,00 | - | - | 5.797.500,00 |
| Outras tecnologias | Sistema de manejo adequado de efluentes da indústria da mandioca | 2007 | 6.500 ha | 24 | 60 | +++ | ++++ | 7.605.000,00 | - | - | - | 7.605.000,00 |
| | Desenvolvimento de palmeiras para produção de palmito | 2001 | 6.470 ha | 44 | 55 | +++ | ++ | - | - | 11.091.647,00 | - | 11.091.647,00 |
| | Produção de espumante pelo método clássico | 2012 | 17.000 gfa | nd | 60 | ++ | n | - | - | - | 285.600,00 | 285.600,00 |
| Total de tecnologias avaliadas = 59 | | - | - | - | - | - | - | 1.141.525.625,06 | 306.571.630,45 | 42.548.402,75 | 181.481.078,00 | 1.672.126.736,26 |

1 = Participação percentual da área (ou da quantidade) que utiliza a tecnologia em relação à área (ou quantidade) total do Estado (nd = informação não disponível).

2 = Os impactos sociais e ambientais são medidos na escala "+" quando positivos e na escala "-" quando negativos, sendo "n" = neutro.

3 = Tecnologias geradas e difundidas que contribuem para aumentar a produtividade da agropecuária.

4 = Tecnologias geradas e difundidas que melhoram a competitividade da agropecuária devido à redução nos custos de produção.

5 = Tecnologias geradas e difundidas que permitem introduzir atividades produtivas em novas áreas ou em áreas antes impróprias àquele tipo de cultivo.

6 = Tecnologias geradas e difundidas que agregam valores a produtos ou sistemas de produção tradicionais, melhorando a renda dos produtores.

Demonstrativo do Balanço Social

| 1 - Identificação | | | | |
|----------------------------------|--|---|---|---|
| Nome da instituição: | Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri) | | | |
| CNPJ: | 83.052.191/0001-62 | | | |
| Tipo/Categoria: | Empresa Pública | | | |
| Natureza jurídica: | <input type="checkbox"/> Associação | <input type="checkbox"/> Fundação | <input checked="" type="checkbox"/> Sociedade | <input type="checkbox"/> Outros |
| Sem fins lucrativos? | <input checked="" type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | | |
| Isenta da cota patronal do INSS? | <input type="checkbox"/> Sim | <input checked="" type="checkbox"/> Não | | |
| Possui registro no: | <input type="checkbox"/> CNAS | <input type="checkbox"/> CEAS | <input type="checkbox"/> CMAS | <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica |
| Utilidade pública: | <input type="checkbox"/> Municipal | <input type="checkbox"/> Estadual | <input type="checkbox"/> Federal | <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica |

| 2 - Base de Cálculo | 2017 Valor (mil reais) | 2016 Valor (mil reais) |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Receita líquida (RL) | 379.607 | 325.056 |
| Resultado operacional (RO) | 13.079 | (32.031) |
| Folha de pagamento bruta (FPB) | 340.020 | 300.930 |

| 3 - Origem dos Recursos - Receitas totais | 2017 | 2016 |
|---|---------|---------|
| Venda de produtos e serviços | 18.346 | 17.222 |
| Repasses do Tesouro do Estado | 356.497 | 308.234 |
| Repasses do Governo Federal (convênios) | 5.401 | 1.752 |
| Outras receitas | 3.009 | 1.789 |

| 4 - Aplicação dos Recursos | 2017 | 2016 |
|----------------------------|---------|---------|
| Despesas com pessoal | 340.020 | 300.930 |
| Despesas de capital | 9.406 | 8.943 |
| Despesas de custeio | 72.114 | 68.597 |
| Outras despesas | - | - |

| 5 - Indicadores Sociais Internos | 2017 | | | 2016 | | |
|---|----------------------|----------------|---------------|----------------------|----------------|---------------|
| | Valor (mil reais) | % sobre FPB | % sobre RL | Valor (mil reais) | % sobre FPB | % sobre RL |
| Alimentação | 10.326 | 3,04% | 2,72% | 7.266 | 2,41% | 2,24% |
| Encargos sociais compulsórios | 57.026 | 16,77% | 15,02% | 47.045 | 15,63% | 14,47% |
| Previdência privada | 26.228 | 7,71% | 6,91% | 22.254 | 7,40% | 6,85% |
| Saúde | 7.572 | 2,23% | 1,99% | 5.976 | 1,99% | 1,84% |
| Segurança e saúde no trabalho | 213 | 0,06% | 0,06% | 248 | 0,08% | 0,08% |
| Capacitação e desenvolvimento profissional | 82 | 0,02% | 0,02% | 106 | 0,04% | 0,03% |
| Creches ou auxílio-creche | 2.868 | 0,84% | 0,76% | 2.440 | 0,81% | 0,75% |
| Total - Indicadores sociais internos | 104.315 | 30,68% | 27,48% | 85.335 | 28,36% | 26,25% |

| 6 - Indicadores Sociais Externos | Valor (mil reais) | % sobre RO | % sobre RL | Valor (mil reais) | % sobre RO | % sobre RL |
|---|----------------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|---------------|
| Tributos (excluídos encargos sociais) | 8.392 | 64,16% | 2,21% | 2.855 | -8,91% | 0,88% |
| Total - Indicadores sociais externos | 8.392 | 64,16% | 2,21% | 2.855 | -8,91% | 0,88% |

Continua...

...Continuação

| 7 - Indicadores do Corpo Funcional | 2017 | 2016 |
|---|-------|-------|
| Nº de empregados(as) ao final do período | 1.718 | 1.647 |
| Nº de admissões durante o período | 84 | 7 |
| Nº de empregados(as) terceirizados(as) | 117 | 136 |
| Nº de estagiários(as) | 80 | 87 |
| Nº de empregados(as) acima de 45 anos | 984 | 950 |
| Nº de mulheres que trabalham na empresa | 597 | 574 |
| % de cargos de chefia ocupados por mulheres | 32% | 34% |
| Nº de negros(as) que trabalham na empresa | 7 | 5 |
| % de cargos de chefia ocupados por negros(as) | 0 | nd |
| Nº de pessoas com deficiência ou necessidades especiais | 48 | 40 |
| Nº de pessoas admitidas no Programa Jovem Aprendiz | 60 | 53 |
| Formação do quadro de pessoal | | |
| Número de doutores | 145 | 142 |
| Número de mestres | 110 | 118 |
| Número de especialistas | 136 | 172 |
| Número de bacharéis | 392 | 365 |
| Nº de empregados com ensino médio | 630 | 648 |
| Nº de emp. com ensino fundamental completo | 244 | 177 |
| Nº de emp. com ensino fundamental incompleto | 61 | 25 |
| Relação entre a maior e a menor remuneração na empresa | 16,5 | 22,5 |
| Número total de acidentes de trabalho | 13 | 12 |

8 - Informações relevantes quanto à ética, transparência e responsabilidade social

| | | | |
|--|----------------------------|--|---|
| O processo de admissão dos empregados é: | (0%) por indicação | (100%) por seleção/concurso | |
| A participação dos empregados(as) no planejamento da instituição: | () não ocorre | () ocorre em nível de chefia | (X) ocorre em todos os níveis |
| Os projetos sociais e ambientais desenvolvidos pela empresa foram definidos por: | () direção () empregados | () beneficiários | (X) Gov. Estado, direção, empregados e beneficiários |
| Os padrões de segurança e salubridade no ambiente de trabalho foram definidos por: | () direção | (X) direção, gerências + Cipa | () todos os empregados + Cipa |
| Quanto à liberdade sindical, ao direito de negociação coletiva e à representação interna dos(as) trabalhadores(as), a empresa: | () não se envolve | () segue as normas da OIT | (X) incentiva e segue a OIT |
| A previdência privada contempla: | () direção | () direção e gerências | (X) todos(as) empregados(as) |
| Na seleção dos fornecedores, os mesmos padrões éticos e de responsabilidade social e ambiental adotados pela empresa: | () não são considerados | (X) são sugeridos | () serão exigidos |
| Quanto à participação de empregados(as) em programas de trabalho voluntário, a empresa: | () não se envolve | (X) apoia | () organiza e incentiva |

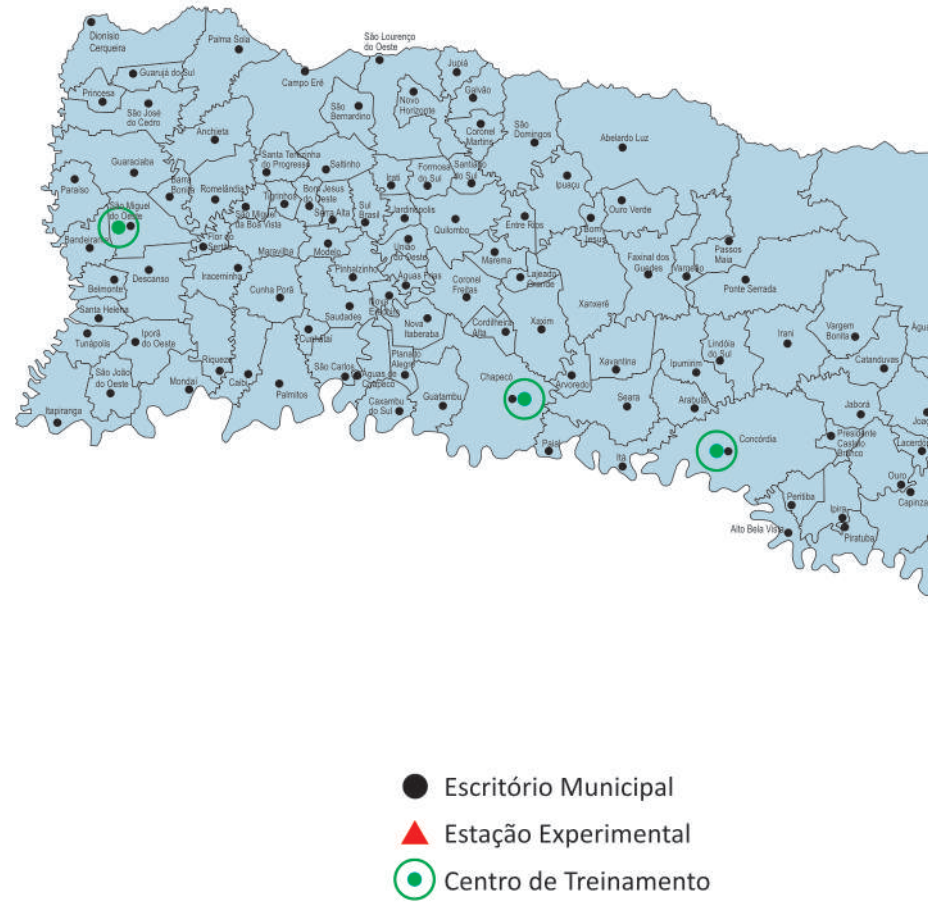
9 - Outras Informações

9.1 - A Epagri é uma empresa com capital social pertencente ao Governo do Estado de Santa Catarina e não distribui lucros e resultados.

9.2 - Em 2017, o **retorno social da Epagri**, calculado pela avaliação dos impactos econômicos de 109 tecnologias ou ações desenvolvidas e difundidas, foi de **R\$2,23 bilhões**, significando um retorno social de **5,88 vezes o valor investido** na Empresa no ano.

9.3 - A Receita Líquida (RL) corresponde às receitas obtidas com vendas de produtos e serviços (R\$18.346 mil), com os repasses do Tesouro do Estado de Santa Catarina (R\$356.497 mil) e do Governo Federal (R\$5.401 mil), referentes a convênios com órgãos federais, deduzidos os impostos sobre vendas e serviços (ICMS e ISS). Em 2017, a Receita Líquida da Epagri foi 16,8% maior que a obtida em 2016.

Nossa presença em Santa Catarina



Como foram feitos os cálculos

O Balanço Social da Epagri é uma prestação de contas dos recursos que o governo catarinense investe em pesquisa agropecuária e extensão rural por meio da Empresa. Nesta edição, foram analisadas 109 soluções tecnológicas desenvolvidas, lançadas e difundidas pela Epagri ao longo dos anos, mas que apresentaram impactos em 2017. Essas soluções englobam cultivares, tecnologias e ações de melhoria do setor produtivo e do meio rural e pesqueiro.

Em comparação ao balanço anterior, foram incluídas nos cálculos seis novas avaliações – três cultivares e três tecnologias –, algumas ainda de pouca abrangência em termos de adoção, mas que se mostram bastante promissoras pelos resultados que propiciam. Foram suprimidas sete avaliações usadas no Balanço Social anterior por terem produzido pouco impacto em 2017.

Os cálculos estimam os impactos econômicos das atividades agropecuárias em decorrência do emprego de tecnologias desenvolvidas e difundidas pela Empresa. Os impactos foram calculados em termos de resultados no aumento da produtividade de culturas ou criações, na redução de custos de produção, na agregação de valor aos produtos e na expansão da produção agropecuária e aquícola para novas áreas.

Impactos econômicos: Adotou-se o método do “Excedente econômico”, proposto pela Embrapa, em que a avaliação é feita pela comparação da situação anterior (sem a adoção da tecnologia) com a atual (com a tecnologia incorporada ao sistema de produção). O método permite estimar a renda adicional decorrente de ganhos de produtividade, redução de custos, agregação de valor ou expansão da produção em novas áreas, a partir da adoção pelos produtores de um novo cultivar ou uma nova tecnologia.

Os benefícios atribuídos à Epagri deduzem os impactos atribuídos a outros parceiros quando a pesquisa e/ou a transferência é compartilhada com outras instituições. Neste

ano, foram incluídos os impactos possíveis de estimar em outros estados da federação.

Os dados são estimados por meio de levantamentos de campo, consultas a técnicos da extensão rural (da Empresa e de outras instituições) e a pesquisadores que desenvolveram as tecnologias. Em cada caso, a equipe levanta a área ou quantidade de adoção, produção, custos e preço recebido pelo produtor e infere como cada tecnologia gera excedentes econômicos com relação à tecnologia anterior, buscando separar os resultados dos efeitos de outras tecnologias.

Impactos sociais e ambientais: São indicados considerando uma escala de avaliação composta por nove níveis de impactos globais: altamente negativo (- - -); bastante negativo (- -); moderadamente negativo (-); ligeiramente negativo (-); neutro (n); ligeiramente positivo (+); moderadamente positivo (+ +); bastante positivo (+ + +) e altamente positivo (+ + + +).

Para os impactos sociais, os critérios considerados são os efeitos sobre a geração de renda e de empregos, a inclusão social, as condições de trabalho, bem como a sua adequação aos pequenos produtores. Para os impactos ambientais, os critérios são o uso de agroquímicos, o consumo de energia fóssil e de outros insumos externos, os processos internos de reciclagem, a poluição dos solos e dos mananciais hídricos, o uso, a conservação e a melhoria do solo e da água e a manutenção da biodiversidade.

Demonstrativo do Balanço Social: Foi adaptada a metodologia básica proposta pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase) para a construção de balanços sociais de empresas. São apresentados os dados econômico-financeiros da Empresa do último exercício (receitas, origens e aplicação dos recursos), bem como os indicadores relativos ao corpo funcional (força de trabalho, formação do quadro e custos).