



# tecnologia

A Gazeta<sup>®</sup> 95 ANOS

## Agro turbinado

Agronegócio capixaba acelera inovações e se transforma em potente motor da economia







[www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br)

# SE TEM COMIDA DE QUALIDADE NA SUA MESA, TEM *Participação* DO CREA-ES

**TRABALHAMOS PELA  
VALORIZAÇÃO DOS  
PROFISSIONAIS DA  
AGRONOMIA, RESPONSÁVEIS  
PELA PRODUÇÃO DOS  
ALIMENTOS QUE CHEGAM  
ÀS MESAS BRASILEIRAS  
E QUE MOVIMENTAM A  
ECONOMIA DO BRASIL.**

 @creaespiritosanto

 /creaes



## **CREA-ES**

Conselho Regional de Engenharia e  
Agronomia do Espírito Santo

Rua Izidro Benezath, 48, Ed. Six, Enseada do Suá  
Vitória - ES - CEP: 29050-300

# No agro, encontramos as raízes do futuro



Se há um traço marcante para a cultura do Espírito Santo e para a formação do nosso povo, esse traço é o agronegócio. Do auge do período cafeeiro, no Norte do Estado, ao surgimento das cooperativas ligadas ao gado leiteiro, no Sul, passando pela chegada de imigrantes atraídos por novos negócios na Grande Vitória, de uma forma ou de outra todas as setas apontam para o valor do campo e sua evolução em terras capixabas.

Chegamos, assim, a 2023, numa curva da História em que é impossível não testemunhar o quanto o agro traciona nossa economia e nossa gente. Prêmios internacionais para a produção local, investidores estrangeiros chegando, exportação em alta a inovação a olhos vistos. Elementos não faltam para provar que, em se tratando do Espírito Santo, o povo planta, trabalha, confia e colhe resultados.

Nas páginas a seguir, o time de conteúdo do Estúdio Gazeta traz um retrato aprofundado do papel do agronegócio dentro das nossas divisas, detalhando esse setor que vai muito além das produções agrícolas e pecuárias.

A industrialização, o varejo, o papel do consumidor e a modernização do ambiente de negócios

formam um mapa potente que coloca o Espírito Santo em destaque no cenário nacional. E, como não poderia deixar de ser, buscamos especialistas para ajudar você, leitor, a compreender o impacto das mudanças climáticas, da chegada de novas gerações de agricultores e da inteligência artificial no agronegócio capixaba.

Esta revista, assim como o próprio evento TecnoAgro, que chega à sua terceira edição este ano, é um gesto concreto de que nós, da Rede Gazeta, queremos fazer em conjunto com quem mais entende desse ambiente. Prova disso é que o conhecimento e o *networking* produzidos neste que é o maior evento voltado ao agronegócio do Espírito Santo rompeu as divisas do Estado, no último mês de julho, e desembarcou em Uberlândia (MG) para reproduzir, por lá, toda a experiência de conexões que a Rede Gazeta realiza aqui com os capixabas.

A união de esforços, entendimentos e intenções para uma agenda de futuro é essencial para que o Espírito Santo siga uma trajetória sólida de desenvolvimento, na qual quem mais ganha é a sociedade - seja a de hoje, seja a que ainda está por vir.

**Marcello Moraes**

*Diretor-geral da Rede Gazeta*



GERENTE DO ESTÚDIO GAZETA: Mariana Perini • EDITORA DO ESTÚDIO GAZETA: Flávia Martins • EDITORA-ADJUNTA DO ESTÚDIO GAZETA: Lara Rosado • COORDENADORA DE CRIAÇÃO DO ESTÚDIO GAZETA: Rayane Machado • COORDENADOR DE CRIADOR DO ESTÚDIO GAZETA: Philipe Ferreira

EDIÇÃO: Joyce Meriguetti e Mikaella Campos • REVISÃO: Andréia Pegoretti e Weber Caldas • TEXTOS: Darshany Loyola, Fabrícia Kirmse, Felipe Sena, Jaqueline Viana, João Barbosa, Ludson Nobre, Maria Fernanda Conti, Mikaella Mozer, Rachel Martins, Samantha Dias, Vinicius Zagoto, Viviann Barcelos  
PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO: Alessandra Leite • CAPA: Rayane Machado

DIRETOR-GERAL: Marcello Moraes • DIRETOR DE JORNALISMO: Abdo Chequer  
DIRETOR DE MERCADO: Marcio Chagas • EDITORA-CHEFE: Elaine Silva  
GERENTE DE EVENTOS E PROJETOS: Bruno Araújo

ENDEREÇO: Rede Gazeta, Rua Chafic Murad, 902, Monte Belo, Vitória, ES, CEP: 29053-315

# sumário

---

**06** Motores do agro impulsionam a economia

---

**16** Máquinas inteligentes como aliadas

---

**24** Agro mais tech, eficiente e sustentável

---

**26** Injeção de recursos para realizar sonhos

---

**34** Espírito empreendedor muda o campo

---

**42** Tecnologia a favor do bem-estar animal

---

**50** Setor cafeeiro se reinventa e rejuvenesce

---

**54** Fruta faz de chocolate a cachaça

---

**60** Drinques premiados *made in* Espírito Santo

---

**74** Rotas que aguçam todos os sentidos

---





# Crédito Rural

## Banestes



**Parceiro para Crédito | Investimento | Custeio**

O Banestes entende como são os desafios no campo, e que ter um parceiro faz toda a diferença. Por isso, estende a mão para apoiar você, produtor rural, desde o início do plantio até a comercialização, oferecendo crédito com agilidade e facilidade.

 **Seu  
parceiro  
no campo  
para:**

- Custeio agrícola e pecuário;
- Aquisição de maquinários e animais;
- Investimentos em infraestrutura e tecnologia.

**Venha tomar um cafezinho com o gerente. O Banestes está de norte a sul do Espírito Santo e, principalmente, de porteira e coração abertos para apoiar você.**

 **BANESTES**  
crescemos juntos

[banestes.com.br](http://banestes.com.br) | [@banestes\\_sa](https://www.instagram.com/banestes_sa)



# Agronegócio com motores aquecidos



Agronegócio será um dos grandes responsáveis pela geração de riquezas no Espírito Santo em 2023

FOTO: SHUTTERSTOCK

Líder em diversidade e inovação, setor projeta crescimento, impulsionando a economia estadual com avanço da tecnologia e da sustentabilidade

O agronegócio capixaba, com seus mais de 3,2 milhões de hectares e cerca de 130 mil estabelecimentos agropecuários, é a força motriz da economia em 80% dos

municípios do Espírito Santo, segundo dados da Secretaria de Agricultura e Pecuária do Estado (Seag). Representando 30% do Produto Interno Bruto (PIB) estadual e empregando um terço

da população economicamente ativa, o setor tem se destacado como importante motor para o aquecimento da atividade econômica no território capixaba e deve ser responsável por garantir um 2023 com resultados positivos na geração de riquezas.

Impulsionado pela diversidade de produtos exportados, o setor - que vai além da agricultura e pecuária ao ter ramificações industriais, comerciais e também no segmento de serviços

# Acelere com o agro capixaba

- projeta encerrar o ano com mais de US\$ 2 bilhões em exportações para mais de 100 países, um crescimento notável se comparado ao ano anterior. É uma atividade potente que mostra fôlego para crescer ainda mais. Em 2022, esse valor ficou em US\$ 1,7 bilhão, do total de US\$ 9 bilhões exportados por todos os setores econômicos capixabas, de acordo com a Seag.

O café lidera com folga nas vendas externas, correspondendo a mais de 70% das operações. Estados Unidos, Bélgica e Reino Unido são os principais parceiros comerciais do Espírito Santo, ou seja, os países que mais consomem o grão capixaba. Outras culturas, como pimenta, mamão, chocolate, carne bovina e aves, apesar de terem um peso menor nas vendas externas, também desempenham papel relevante nesse panorama e buscam ainda mais expansão para atingir novos mercados, conforme detalha também a Seag.

“Os resultados que colhemos hoje são frutos de um trabalho iniciado em 2003 e que atravessou as últimas décadas sem interrupção, garantindo apoio aos produtores e estímulo à consolidação e ampliação das diferentes cadeias produtivas”, destaca o governador do Espírito Santo, Renato Casagrande.

Ao longo de 2022, a agricultura teve um crescimento de 7,1%, segundo dados do Indicador de Atividade Econômica (IAE) da Federação das Indústrias do Espírito Santo (Findes). O incremento na produção foi alavancado tanto pela agricultura (8,4%), com o aumento da produção das lavouras de café, arroz, milho e laranja, quanto pela pecuária (3,6%), com os bons resultados na bovinocultura (leite e abate) e avicultura (ovos e abate). O avanço do setor foi na contramão do resultado nacional, que teve retração de 1,7%.

## VARIEDADE

O café predomina nas lavouras do Estado, sendo o principal produto em 61 das 78 cidades capixabas. Mas a pauta do agronegócio no Espírito Santo é



*“Os resultados que colhemos hoje são frutos de um trabalho iniciado ainda em 2003 e que atravessou as últimas décadas sem interrupção”*

**RENATO CASAGRANDE**  
GOVERNADOR DO ESPÍRITO SANTO

bastante diversificada, como detalha o secretário de Agricultura, Enio Bergoli. “Exportamos celulose, café, pimenta, mamão, chocolate e derivados, gengibre, frango, carne bovina, entre outros produtos. Temos uma atividade muito variada e de muita qualidade”, pontua. Ele complementa: “O Espírito Santo é pequeno em dimensões, mas gigante na produção de agropecuária”.

Bergoli assinala que o ponto forte do agronegócio capixaba é o fato de ser dinâmico, utilizando, na prática, conhecimento científico. “Grande parte das nossas cadeias produtivas faz uso de tecnologia de ponta e é altamente competitiva para comercialização interna e externa”, analisa.

Os resultados comprovam a qualidade dos produtos do Espírito Santo. “É o único Estado que produz em quantidade e em qualidade as duas espécies de café que são consumidas no Brasil e no mundo: arábica e conilon. Somos o segundo maior exportador do grão do

país. A cafeicultura sozinha gera mais de 40% da renda rural, que é aquela que vem de dentro da propriedade”, diz Bergoli. Ele assinala que o Espírito Santo é ainda o maior produtor e exportador de pimenta-do-reino e de gengibre do Brasil e um dos maiores de mamão.

## METAS AMBICIOSAS

O agronegócio vem superando as adversidades climáticas e outras dificuldades para manter o potencial de crescimento e geração de riquezas no Estado. A expectativa, para 2024, é de um ano ainda melhor do que 2023, segundo o secretário. E a médio prazo, o prognóstico só melhora. “Todo o cenário aponta para isso. Estamos construindo um plano estratégico para os próximos 10 anos, envolvendo governo, instituições privadas e terceiro setor, com metas ousadas até 2032. É o nosso Pedeag 4 (Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba), que contempla mais de 40 oficinas de trabalho com especialistas, entre outras iniciativas, para todas as cadeias produtivas”, afirma o secretário.

O Pedeag tem como objetivo ser preferencial para o desenvolvimento das principais produções do Espírito Santo, de modo a integrar programas, projetos e ações entre os setores público, privado e não governamental. “Vamos dialogar com as diversas cadeias produtivas da agropecuária capixaba para planejar e fomentar ações específicas e estabelecer as prioridades para os próximos anos, com o intuito de gerar os melhores resultados de produtividade. O tema central é a inovabilidade, ou seja, a sustentabilidade nos processos e a inovação e tecnologia caminhando juntas nas ações que serão estabelecidas”, enfatiza Bergoli.

## SUSTENTABILIDADE

Entre as metas traçadas, está chegar até o ano de 2032 com 35 mil propriedades sustentáveis de café no Espírito Santo, das 75 mil hoje existentes. “E essas propriedades deverão





Produção de café predomina nas lavouras capixabas, sendo o principal produto em 61 das 78 cidades

FOTO: INCAPER/  
DIVULGAÇÃO

ser competitivas, usar tecnologia de ponta, ter qualidade na produção, mas sobretudo com processos de produção sustentáveis, do café à xícara”, prevê o secretário.

A ação visa ao salto de 1 milhão e meio de sacas de café para 4 milhões e à ampliação da produtividade. “Queremos passar das atuais 42 a 45 sacas de conilon por hectare para 60 sacas; e o arábica, de 20 a 22 sacas para 35 sacas por hectare.”

Com o Plano Safra, lançado em 2023, englobando todas as instituições financeiras que aplicam crédito rural no Estado, o produtor terá mais oportunidade de inovar. “Nossa ideia é potencializar atividades emergentes, recuperar produções que tenham algum problema momentâneo, acelerar a sustentabilidade, ou seja, melhorar o nível tecnológico”, enumera Bergoli.

O secretário afirma que as pesquisas mostram que os consumidores estão muito mais exigentes no mundo todo e a maioria está disposta a consumir e até pagar mais caro por

produtos com processos mais modernos, humanos e que respeitam o meio ambiente. “Esses investimentos em sustentabilidade são uma valorização da produção rural do Espírito Santo. Precisamos acompanhar o que o consumidor deseja”, frisa.

### BONS RESULTADOS

Em 2022, o setor agropecuário capixaba registrou um crescimento de 8,5%, impulsionado pelas atividades agrícolas (14,8%), enquanto as atividades pecuárias apresentaram recuo (-3,2%), de acordo com dados do IAE-Findes. Segundo o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o café, principal cultura do setor, cresceu 13,2%, considerando tanto as variedades arábica quanto conilon. Outros produtos importantes na agricultura local também contribuíram para o resultado positivo. Destaca-se o aumento da produção de milho (26,1%), cana-de-açúcar (23,7%), laranja (19,9%), pimenta-do-reino

(6,1%) e tomate (2,8%).

O secretário estadual de Agricultura ressalta que a safra de café em 2023 será menor, com valor bruto dentro da propriedade mais baixo do que no ano anterior. Por outro lado, a exportação, principalmente do conilon, via solúvel, está em franca expansão. “Especialmente com as novas empresas que se instalaram em Linhares. Na verdade, o ano de 2023 será bom, apesar da previsão de uma redução na safra de café, que já está em curso. Há um impacto na produção geral sim, mas existem outras atividades que vão compensando a economia do segmento como um todo”, explica Bergoli.

O gengibre, por exemplo, que estava, em 2022, com preço baixo, em 2023 terá produção maior com preços internacionais melhores. “Também prevemos uma recuperação de exportação de mamão muito boa para o segundo semestre deste ano. E a pimenta-do-reino continua em alta”, conclui.



Profissões na área de tecnologia terão mais oportunidade de emprego nos negócios ligados ao campo

FOTO: FREEPIK

# Trabalho digital multiplica as oportunidades

Com as novas tecnologias chegando à roça, as propriedades rurais precisam cada vez mais de mão de obra especializada

**A**mão de obra é um dos fatores que medem o dinamismo dos diversos setores da economia, inclusive do agronegócio. E a modernização do campo, com a adoção de novas tecnologias, deve impulsionar ainda mais a geração de novos postos de trabalho para profissionais especializados.

Segundo o estudo “Profissões Emergentes na Era Digital”, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e do Senai, até 2030, o Brasil deve criar, no agro, 180 mil

vagas de emprego por causa da digitalização dos negócios.

Os efeitos dessa onda de contratações já estão sendo sentidos no país e também no Espírito Santo. Dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) mostram que a agropecuária foi uma das líderes na geração de empregos no Estado capixaba e em todo o território nacional no primeiro semestre de 2023, período de safra de diversas culturas.

No Brasil, entre janeiro e junho, foram mais de 86 mil empregos criados

pela agropecuária, sendo maio o mês com melhor resultado, com mais de 19.400 novos postos de trabalho. De acordo com o Caged, os trabalhadores que atuam nas áreas tecnológica e mecanizada foram os segundos no ranking dos profissionais mais contratados no país e no Espírito Santo pelas fazendas.

## RETRATO CAPIXABA

No Espírito Santo como um todo, o mercado de trabalho está em ritmo acelerado, mas o agro tem se destacado. Das 29.791 vagas criadas pelas mais diversas atividades econômicas no período, 5.293 vieram da agropecuária. “Isso levando em consideração apenas o elo produtivo de dentro das porteiras. Se considerarmos os outros elos do agronegócio, antes e depois da porteira, como insumos, indústria e distribuição, esse número certamente fica ainda maior”, ressalta o secretário estadual de Agricultura, Enio Bergoli.

O mês mais aquecido para o emprego no campo foi maio, quando 7 mil contratações foram feitas, entre as 13.500 oportunidades geradas em todos os setores. “O Espírito Santo teve crescimento na geração de empregos em todos os setores. Mas o destaque ficou com a agropecuária. O que explica esse boom, em certa medida, é a cafeicultura, que teve um aumento importante na contratação nesse período”, analisa o diretor-presidente do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), Pablo Lira.

Em junho, com o fim da colheita de algumas culturas, foram mais de 3 mil desligamentos, mas no segundo semestre o trabalho no campo deve voltar a todo vapor. “Avaliando os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Jones dos Santos Neves, a expectativa é positiva para agricultura e pecuária. A tendência é seguir em crescimento durante o resto de 2023”, acredita.



# Tecnologia que dá bons frutos



Nos últimos 20 anos, a participação do agronegócio na formação do Produto Interno Bruto (PIB) capixaba cresceu quase o dobro da média nacional. Para se ter uma ideia da dimensão e importância do setor na economia do Espírito Santo, nossa produção rural respondeu por cerca de 1,7 bilhão do total de 9 bilhões de dólares exportados no ano passado. Uma conquista obtida com a dedicação de homens e mulheres distribuídos por mais de 130 mil propriedades, 75% das quais cultivadas por pequenos agricultores. E quando somamos essa produção às indústrias que transformam alimentos, alcançamos a casa de 30% do PIB estadual. Trata-se de um desempenho extraordinário em território com as dimensões do nosso, mas nada disso aconteceu por acaso.

Ao contrário, os resultados que colhemos hoje são frutos de um trabalho iniciado ainda em 2003 e que atravessou as últimas décadas sem interrupção, garantindo apoio aos produtores e estímulo à consolidação e ampliação das diferentes cadeias produtivas. Agora, além de garantir a continuidade desse círculo virtuoso, estamos plantando as bases para um novo e ainda mais ousado salto de produtividade, com programas estratégicos voltados para o desenvolvimento sustentável da agropecuária e para a incorporação cada vez mais intensiva de tecnologia no meio rural.

Lançamos a quarta edição do Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba, com novas políticas de incentivo, novos instrumentos e novas perspectivas de crescimento para o agronegócio.

Colocamos em funcionamento o Programa de Desenvolvimento Sustentável da Cafeicultura, o mais completo do país, que soma pesquisas, estudos, planejamento e tecnologia para aumentar ainda mais a produtividade, a qualidade e a competitividade das variedades de café conilon e arábica produzidas no Estado.

Também começamos a implantar novos modelos de assistência técnica e extensão rural, para garantir aos produtores capixabas acesso a ferramentas digitais de informação e comunicação, aos avanços técnicos e científicos e aos principais mercados consumidores do país e do mundo. E essas são apenas algumas das muitas iniciativas em curso, todas desenvolvidas a partir de amplo e franco debate com os responsáveis pelas diversas cadeias produtivas em atividade, independentemente do seu porte. Um debate que leva em conta nossas características geográficas e sociais e tem como foco a inovação e a modernização tecnológica.

Com respeito ao meio ambiente, proteção florestal e recuperação de áreas degradadas, uso responsável e equilibrado da água e utilização de tecnologias que aumentam a produtividade das lavouras e o valor agregado aos nossos produtos, estamos desenvolvendo no Espírito Santo um agronegócio de base moderna, sustentável e socialmente inclusiva. Um modelo de desenvolvimento rural que trata com o mesmo cuidado a agricultura familiar e a agroindústria, para garantir a todos condições de crescer, prosperar e assim contribuir para o desenvolvimento global do Espírito Santo.

**Renato Casagrande**  
Governador do Espírito Santo



# BORA COOPERAR

O cooperativismo é pra todos, é pra você.

O cooperativismo é um jeito diferente de fazer negócio, gerando trabalho, renda e impacto positivo para toda a comunidade.



Sistema **OCB/ES**

FECOOP/SULENE | OCB/ES | SESCOOP/ES

Saiba mais em

→ [somos.coop.br](https://somos.coop.br)



## O SETOR AGROALIMENTAR

É o conjunto de atividades de produção, transformação e distribuição dos produtos de alimentos e bebidas. Está presente nos 78 municípios do Espírito Santo.

### PRINCIPAIS PRODUTOS AGRÍCOLAS E PECUÁRIOS NO ES

#### AGRICULTURA (% DE ÁREA COLHIDA)

Café (em grão)	69,5
Cana-de-açúcar	8,6
Banana	4,3
Cacau	3,7
Milho	2,2
Feijão	1,9
Pimenta-do-reino	1,6
Mandioca	1,3

#### PECUÁRIA (EM CABEÇA)

Galináceos/Galinhas	33.975.935
Bovino	2.659.874

#### Regionais Norte

Café conilon	115.430
Banana	15.467
Café arábica	70.125
Abacaxi	933
Cacau	364

#### Regionais Central

Cana-de-açúcar	774.583
Café conilon	173.723
Mamão	115.550
Banana	56.809
Coco-da-baía	55.999

#### Regionais Serrana

Tomate	128.000
Banana	121.834
Café arábica	93.589
Café conilon	38.995
Tangerina	24.220

#### Regionais Metropolitanas

Banana	17.676
Cana-de-açúcar	10.865
Mandioca	4.234
Café conilon	1.899
Coco-da-baía	1.761

#### Regionais Sul

Cana-de-açúcar	774.583
Banana	127.296
Café arábica	70.125
Abacaxi	44.204
Café conilon	43.664

(\*) Regionais definidas no Plano de Desenvolvimento da Indústria do Espírito Santo (Indústria 2035).

## EMPRESAS DO SETOR



### DISTRIBUIÇÃO DE EMPREGOS E EMPRESAS DO SETOR AGROALIMENTAR POR ATIVIDADE

#### EMPREGOS

Agropecuária e pesca	43%
Fabricação	35%
Comércio atacadista	22%

#### EMPRESAS

Agropecuária e pesca	81%
Fabricação	12%
Comércio atacadista	7%

### ATIVIDADES QUE MAIS EMPREGAM

Cultivo de café	11,5%
Criação de bovinos	8,4%
Comércio atacadista de produtos alimentícios em geral	5,7%
Cultivo de frutas de lavoura permanente, exceto laranja e uva	5,2%
Fabricação de produtos de panificação	4,9%
Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	4,7%
Comércio atacadista de hortifrutigranjeiros	4,6%
Comércio atacadista de bebidas	4,3%
Criação de aves	4,1%
Atividades de apoio à agricultura	3,9%



### RANKING SETORIAL DO ES

#### 5 MAIORES EMPRESAS DE AGRICULTURA E PECUÁRIA

- 1ª Coopeavi
- 2ª Fazenda Ouro Verde
- 3ª Campo Agropecuária
- 4ª Unicafé Agrícola
- 5ª Fjordland

#### 10 MAIORES EMPRESAS DA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS E BEBIDAS

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1ª Frisa Frigorífico | 6ª Cofril - Abav         |
| 2ª Uniaves           | 7ª Selita                |
| 3ª Tangará Foods     | 8ª Buaiz Alimentos       |
| 4ª Damare            | 9ª Kifrango              |
| 5ª Realcafé          | 10ª Cofril - Frigorífico |



## AFINAL, O QUE É O AGRONEGÓCIO?

Muita gente pensa que agronegócio se refere apenas à agricultura e pecuária. Mas o setor é um amplo conjunto de atividades, que começam antes da porteira, passam por dentro da porteira e continuam depois da porteira. Entenda melhor como funciona esse importante segmento da economia brasileira e mundial.

### AGROPECUÁRIA

É a junção da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração vegetal e pesca. Essas atividades abrangem:



#### AGRICULTURA

Cultivo de cereais, cana-de-açúcar, soja, frutas, café e outros produtos das lavouras tanto temporárias quanto permanentes.



#### PECUÁRIA

Criação de bovinos, suínos, aves e outros animais, além da produção de derivados na propriedade rural.



#### SILVICULTURA E EXPLORAÇÃO VEGETAL

Produção de lenha, tora, madeira para celulose e outros produtos da exploração florestal.



#### PESCA

Produção de pescado fresco.

**(\*) A agropecuária, ao lado do extrativismo, constitui o setor primário da economia responsável pelo fornecimento de um amplo conjunto de matérias-primas e produtos.**

### AGRONEGÓCIO

Enquanto a agropecuária está centrada nas atividades realizadas nas propriedades rurais, o agronegócio engloba toda a cadeia produtiva.

**Antes da porteira** (sementes, defensivos, máquinas, serviços

especializados e implementos): 12% das atividades do agronegócio.

**Dentro da porteira** (agropecuária básica ou primária, incluindo preparo e manejo dos solos, tratos culturais, irrigação, colheita e criação animal):

22% das atividades do agro.

**Depois da porteira** (indústria e serviços, inclui transporte, industrialização, distribuição, comercialização e consumo): 68% das atividades do agro.

### CADEIA AGROPECUÁRIA

O agronegócio funciona por etapas. É como uma rede, na qual cada integrante depende do outro para manter o seu modelo de negócio ativo.

São três níveis de atuação:

**1º** Produtores rurais, de micro, pequeno, médio ou grande porte.

**2º** Todos aqueles que fornecem insumos, como máquinas, equipamentos, sementes e defensivos.

**3º** É a cadeia de distribuição, que é responsável por levar os produtos até a mesa do consumidor, incluindo empresas distribuidoras, atacadistas e supermercados.

### PARTICIPAÇÃO DE CADA SEGMENTO NO PIB DO AGRONEGÓCIO

	ES	BRASIL
Insumos	8,7%	10,9%
Produção agrícola	39%	24,8%
Agroindústria	20,1%	31,9%
Serviços	32,2%	32,4%

Fontes: Cedagro, SNA

### AGRONEGÓCIO NO ESPÍRITO SANTO

## US\$ 1,7 bilhão

Foi o montante alcançado pelas exportações do agronegócio capixaba em 2022.

**33%** É o percentual da população ativa absorvido pelo agronegócio no Estado .

## 30%

É a participação do agronegócio no PIB estadual.

## 80%

das cidades têm o agronegócio como a atividade mais importante no Espírito Santo.

# Acelere com o agro capixaba

## III NÚMEROS DO AGRONEGÓCIO NO ES (Segundo o último Censo Agro do IBGE)

**3,2 milhões** de hectares (ha) de área utilizada.

Mais de **130 mil** estabelecimentos rurais abrigam produtores.

Mais de **357 mil** trabalhadores atuam no campo.

**2,1 milhões** de toneladas de café (conilon e arábica) produzidas.

**POR VALOR DE PRODUÇÃO**, o café é o principal produto de 61 dos 78 municípios capixabas.

**131 mil** famílias vivem da produção de café.

**POR VOLUME DE PRODUÇÃO**, o café predomina em 40 cidades do Estado; a cana-de-açúcar, em 14; e a banana, em 13.

### USO DAS TERRAS PELOS AGROPECUÁRIOS (EM HA)

**49,1%** das terras são utilizadas para pastagens.

**27,1%** se referem a matas.

**23,8%** são lavouras.

#### LAVOURAS

**17,3%** permanentes

**4,7%** temporárias

#### PASTAGENS

**0,2%** naturais

**45,2%** plantadas

#### MATAS

**17,3%** naturais

**7,8%** plantadas



### FINALIDADE PRINCIPAL DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DOS ESTABELECEMENTOS

**94,43%**  
comercialização

**5,57%**  
consumo próprio

### PRINCIPAL PRODUTO DO AGRO EM CADA UM DOS 78 MUNICÍPIOS DO ESPÍRITO SANTO

#### CAFÉ

Afonso Cláudio  
Água Doce do Norte  
Água Branca  
Alegre  
Alfredo Chaves  
Alto Rio Novo  
Anchieta  
Apiacá  
Aracruz  
Baixo Guandu  
Barra de São Francisco  
Brejetuba  
Castelo  
Colatina  
Conceição do Castelo  
Divino de São Lourenço  
Domingos Martins  
Dores do Rio Preto  
Fundão  
Governador Lindenberg  
Guaçuí  
Guarapari  
Ibatiba  
Ibiraçu  
Iconha  
Irupi  
Itaguaçu  
Itarana  
Lúna  
Jaguaré  
Jerônimo Monteiro  
João Neiva  
Laranja da Terra  
Linhares  
Mantenópolis  
Marechal Floriano  
Marilândia  
Mimoso do Sul  
Montanha  
Muniz Freire  
Muqui  
Nova Venécia  
Pancas  
Pinheiros  
Piúma  
Rio Bananal  
Rio Novo do Sul  
Santa Leopoldina

Santa Teresa  
São Domingos do Norte  
São Gabriel da Palha  
São José do Calçado  
São Mateus  
São Roque do Canaã  
Serra  
Sooretama  
Vargem Alta  
Venda Nova do Imigrante  
Vila Pavão  
Vila Valério

#### ABACAXI

Marataízes  
Presidente Kennedy

#### PISCICULTURA

Vitória

#### AVES ABATIDAS

Ibitirama  
Pedro Canário

#### BANANA

Cariacica

#### CANA-DE-AÇÚCAR

Cachoeiro de Itapemirim

#### LEITE

Atílio Vivácqua  
Ecoporanga  
Mucurici

#### MAMÃO

Ponto Belo

#### OVOS DE GALINHA

Santa Maria de Jetibá

#### SILVICULTURA

Conceição da Barra

#### SUÍNOS

Bom Jesus do Norte  
Cachoeiro de Itapemirim  
Viana  
Vila Velha

Fonte: IBGE, Censo Agro 2017



Robôs otimizam a produção no campo, impulsionando a agricultura de precisão e garantindo maior eficiência  
FOTO: SHUTTERSTOCK

# Sistemas inteligentes no cultivo de alimentos

Robôs, internet das coisas e uso do big data vão além do modismo e podem decidir sobrevivência de negócios rurais nesta era cada vez mais digital

**A** capacidade das máquinas de replicarem habilidades humanas para desempenharem tarefas tem impactado o trabalho dos produtores rurais. A intenção é não

só tornar a produção mais ágil, mas também garantir segurança, sustentabilidade e, principalmente, precisão. O secretário de Agricultura do Espírito Santo, Enio Bergoli, aponta que

a inteligência artificial (IA), associada ao *big data* e à internet das coisas, representa o futuro do agronegócio.

“Não é modismo. A agricultura de precisão, pautada em inteligência artificial, é a que vai garantir a permanência dos agricultores no mercado, porque o mundo é uma aldeia global extremamente competitiva. Quem utilizar melhor essas ferramentas terá mais produtividade e conseguirá melhorar o custo



# Acelere com o agro capixaba

unitário de produção.”

A tecnologia de ponta é usada tanto para aprimorar equipamentos já existentes, como drones e máquinas de colheita, quanto para criar novas soluções. Entre os artifícios usados nas propriedades rurais do Espírito Santo, está a pilotagem automática de drone via GPS com IA.

Capazes de voar de forma autônoma usando apenas as câmeras e o microprocessador de bordo, os equipamentos permitem a pulverização das lavouras e controle de pragas e doenças. Adotadas principalmente em propriedades no Norte e Noroeste do Estado, em cidades como Jaguaré, São Gabriel da Palha e Rio Bananal, as ferramentas impulsionam ainda a “inovabilidade”: conceito que une sustentabilidade e inovação.

Isso porque, com os drones, é possível analisar clima e umidade do solo e identificar os locais exatos onde são necessárias irrigação e pulverização. O controle desses aspectos beneficia a gestão de custo de produção, além de proporcionar otimização do uso de insumos e produtividade.

Os algoritmos de aprendizado das máquinas analisam, por exemplo, grandes volumes de informações históricas sobre as condições climáticas e podem prever eventuais cenários, auxiliando os agricultores na tomada de decisões estratégicas, como o momento ideal para o plantio ou colheita. “Ir rumo à agricultura de precisão, com controle sob fatores tecnológicos e ambientais, é caminho sem volta. O mundo não quer mais só saciar a fome e a sede. A demanda é que, além de primar pela qualidade, os alimentos sejam produzidos a partir de processos sustentáveis, que respeitem o homem e a natureza”, frisa Bergoli.

As máquinas automotrizes - que se deslocam com sistema de propulsão próprio - já são testadas em áreas de plantio no Norte do território capixaba com colheitadeiras de café



*“Não é modismo. A agricultura de precisão, pautada em inteligência artificial, é que vai garantir a permanência dos agricultores no mercado”*

**ENIO BERGOLI**

SECRETÁRIO DE AGRICULTURA DO ES

conilon. Outra tecnologia presente no campo é a automação dos sistemas de irrigação e de fertirrigação, que permite administrar a dose exata necessária, respectivamente, de água e fertilizantes nas plantações, evitando desperdício.

Diretor da Agridrones Solutions, Valdicimar de Assis Mattusoch explica que o uso de drones têm papel relevante nas transformações. “Os drones de pulverizações localizadas garantem mais eficiência com menos produto nas aplicações de insumos orgânicos ou convencionais, gerando economia de até 90% da água utilizada no processo, além de evitar que o homem tenha contato com as substâncias no momento da operação”, observa.

O especialista acrescenta que os equipamentos são mais sustentáveis, pois são 100% elétricos, diminuindo assim o uso de combustíveis fósseis na produção agrícola. Outra vantagem é possibilitar os cuidados

em áreas de difícil acesso aonde as máquinas convencionais não podem chegar.

## PESQUISA

Para manter o agro em crescimento, há estímulos a inovações tecnológicas, principalmente com as agrotechs, startups voltadas para o campo. Elas buscam soluções e inovações tecnológicas aplicadas à produção agropecuária, melhorando a eficiência.

Uma das pioneiras foi a Olho do Dono, startup capixaba criada em 2013 por Pedro Henrique Mannato, cientista da computação. Com uma câmera 3D portátil apontada para os animais, é possível pesá-los e colher outras informações mesmo sem estar no curral. É só apertar “gravar”, acionar o equipamento onde está o rebanho e manejar os bois em frente à câmera, sendo permitido coletar, ao mesmo tempo, dados de 250 bois em 20 minutos, a depender do manejo.

Depois da passagem dos animais, é só apertar o botão “pesar” para gerar o relatório de todas as informações, identificando o “boi ladrão” e o que continua engordando, e saber quais linhas genéticas têm melhores e piores resultados na curva de ganho de peso, explica Pedro.

Para incentivar ainda mais novas tecnologias no mercado agro, a Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo (Findes) tem um planejamento específico para o agronegócio capixaba, que é a Rota Estratégica Agroalimentar.

A economista-chefe da instituição, Marília Silva, também gerente-executiva do Observatório da Indústria, explica que a meta é aprimorar, até o ano de 2035, com a tecnologia como eixo central, a criação, aplicação e desenvolvimento das tecnologias para o agronegócio do Estado.

“Isso em ações de curto, médio e longo prazo. A partir das ferramentas da indústria 4.0, é possível transformar o setor e impulsionar



Máquina automotriz - com propulsão própria - já é testada em área de plantio de café conilon  
 FOTO: DANIEL MARCOS DÊCIO

significativamente a produtividade, a eficiência e a sustentabilidade das atividades agropecuárias”, acrescenta.

Marília evidencia ainda como as tecnologias de ponta são importantes na cafeicultura, fruticultura, pecuária e avicultura, setores de destaque no Espírito Santo. Há uma gama de atividades que já se beneficia e pode se beneficiar ainda mais a partir do desenvolvimento e da aplicação dessas soluções tecnológicas, no campo, na indústria ou na cadeia de distribuição.

A atenção para unir os dois campos, agronegócio e tecnologia, resultou em aberturas de editais para pesquisa, inovação e desenvolvimento do agro capixaba. Bergoli aponta que, até o final de 2023, serão investidos R\$ 18 milhões para que profissionais apresentem projetos de inovação tecnológica.

Outras pesquisas envolvem ainda o processamento de imagens, voltado principalmente para a agricultura de precisão. O diretor-presidente da Federação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (Fapes), Denio Arantes, pontua que esse é um investimento grande no setor de inteligência artificial. “Não consiste apenas em fazer o processamento das imagens, mas



*“A inteligência artificial tem permitido a análise de imagens para saber se as estratégias usadas no cultivo são eficientes ou não”*

**DENIO ARANTES**  
 PRESIDENTE DA FAPES

também executar a leitura dos dados recolhidos para saber o que está em cada parte do terreno, se as estratégias adotadas são boas ou não”, acrescenta.

Existe a preocupação com a adesão dos produtores aos equipamentos de IA e outras tecnologias. Para fortalecer a aplicação delas no campo, são feitos treinamentos, cursos e eventos pela Federação da Agricultura e Pecuária do Espírito Santo (Faes) com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar-ES).

“Além de oferecermos assistência técnica e gerencial, destacando principalmente a importância da segurança no uso desses equipamentos, promovemos missões técnicas para buscar novas tecnologias aplicáveis à realidade do produtor rural capixaba”, conta o coordenador técnico do Senar-ES, Murilo Pedroni. Ele complementa que há uma movimentação para parcerias com empresas e instituições de pesquisa para viabilizar o acesso a essas soluções tecnológicas e fomentar a adoção pelos agricultores.

Além disso, as novas tecnologias ajudam a suprir dificuldades, principalmente em relação à mão de obra. “Sempre que alguma tecnologia apresenta desempenho satisfatório, a sua disseminação é instantânea, como no caso das colhedoras de café conilon na Região Norte”, diz Pedroni.





2023  
2024

# SAFRA É NO SICOOB.



Seja pequeno, médio ou grande produtor, o Sicoob é o maior parceiro no agro. Facilitamos o crédito para você modernizar, equipar e aumentar sua produtividade em qualquer fase da produção.

**Custeio** - Apoio para cobrir as despesas do ciclo produtivo, manutenção e colheita.

**Comercialização** - Conseguir os melhores preços e a melhor hora de comercializar sua produção.

**Industrialização** - Incentivo para industrializar seus produtos.

**Investimentos** - Recursos para aquisição de máquinas e equipamentos, formação de lavouras perenes, modernização, desenvolvimento de novas tecnologias etc.

Procure sua cooperativa e contrate.

**Só quem nasceu no agro entende do seu negócio.**

O sistema Sicoob ES é formado pelas cooperativas singulares: Sicoob Sul-Litorâneo, Sicoob Sul, Sicoob Conexão, Sicoob Coopermais, Sicoob Sul-Serrano e Sicoob Credirochas. CENTRAL DE ATENDIMENTO - Capitais e regiões metropolitanas: 4000 1111 - Demais localidades: 0800 702 0756 - Exterior: 55 61 3030 6767 (ligue a cobrar) SAC 24 HORAS: 0800 727 4420. OUVIDORIA (seg. a sex. das 8h às 20h) 0800 725 0996 - Deficiente auditivo ou de fala: 0800 940 0458 - ouvidoriasicoob.com.br

[sicoob.com.br](http://sicoob.com.br)

Mais que uma  
escolha financeira.



## ||| campo 5.0

Saber pilotar drone é essencial para quem trabalha no campo. Equipamento ajuda a monitorar cultivo e atua na pulverização  
FOTO: SHUTTERSTOCK



# Inovação no dia a dia do trabalhador rural

Organizações como o Crea oferecem qualificações em Engenharia e Agronomia, além de curso de pilotagem de drones, a profissionais do campo

**D**iante da necessidade de se adaptar às exigências do mercado e tornar as atividades nas fazendas mais eficientes, a qualificação de profissionais se tornou

indispensável. Algumas instituições ligadas ao setor têm oferecido cursos e consultorias até de graça para que os produtores rurais saibam como se inserir no mundo tecnológico, que

passou a ser sinônimo de aumento de produtividade. Entre as qualificações, estão cursos para operar drones e robôs, além de ensinar os gestores rurais a integrar o conhecimento humano com a inteligência artificial.

No Espírito Santo, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo (Crea-ES) oferece turmas que levam o conhecimento sobre tecnologia e inovação, mostrando a importância de se desenvolver novas



# Acelere com o agro capixaba

atividades no âmbito da Engenharia, Agronomia e Geociências.

Segundo o presidente do Crea, Jorge Silva, o órgão, que já oferece aperfeiçoamento para engenheiros e agrônomos e treinamentos de pilotagem de drones, avalia expandir as opções de qualificação. “Esses cursos podem abordar temas como a automação agrícola, agricultura de precisão, uso de sensores e tecnologias digitais, entre outros movimentos que estão em constante evolução e têm potencial para impulsionar o setor agropecuário”, defende Silva.

O Conselho, frisa o gestor, vem buscando parcerias com instituições de pesquisa, universidades, empresas de tecnologia e outros órgãos relacionados para desenvolver programas conjuntos de inovação e de uso de novas ferramentas.

O órgão compôs mais de 700 turmas de qualificação desde que começou o programa. “Os cursos de pilotagem profissional de drones, por exemplo, foram iniciados em março de 2023 e já contabilizam um total de 18 turmas contempladas. Até o fim do ano, teremos mais sete turmas”, acrescenta.

Além das capacitações gratuitas, o Conselho atua com visitas técnicas para explicar as tarefas que podem ser exercidas no campo por estudantes e recém-formados. Esse contato com as atividades, desde cedo, auxilia na escolha profissional e abre portas para o mercado de trabalho.

“Tais programas se alinham com um dos objetivos do Conselho, que é proporcionar a atualização e o aperfeiçoamento dos profissionais”, explica a supervisora de Cursos e Eventos do Crea-ES, Mayelle Silva.

Os treinamentos promovidos pelo órgão têm sido realizados em todas as regiões do Estado. O geólogo Reinaldo Baldotto, especialista em Geotecnologias, pontua que, no setor agropecuário, a Engenharia tem papel fundamental na introdução de inovações que impulsionam o desenvolvimento e



**“Os cursos de pilotagem profissional de drones já contabilizam um total de 18 turmas contempladas. Até o fim de 2023, teremos mais sete turmas”**

**JORGE SILVA**  
PRESIDENTE DO CREA-ES

fornecem vigor ao campo.

Nas palavras de Baldotto, a agricultura de precisão utiliza tecnologias avançadas, como GPS, mapeamentos por satélite e sistemas de posicionamento, ferramentas que auxiliam em ações específicas em diferentes áreas de uma propriedade agrícola.

“Essa abordagem permite a aplicação precisa de insumos agrícolas, como fertilizantes e defensivos, de acordo com as necessidades de cada região do campo. A agricultura de precisão contribui para a redução de custos, a produção e proteção ambiental e o aumento da produtividade”, complementa, ao dizer ainda que adotar essas tecnologias garante um trabalho mais sólido e vigoroso.

“Os drones podem ser equipados com câmeras, sensores e softwares de análise de dados, permitindo o monitoramento de culturas, detecção de pragas, inspeção de infraestruturas e análise de padrões climáticos. Já a

aplicação da internet das coisas tem o potencial de transformar as atividades. Os sensores conectados permitem o monitoramento remoto de fatores como umidade do solo, níveis de fertilizantes, qualidade do ar e temperatura, entre outros”, detalha Baldotto, ressaltando que hoje é imprescindível ter conhecimento sobre essas ferramentas.

O especialista complementa que o uso de robôs e máquinas automatizadas pode ser empregado em tarefas como a colheita, a poda de árvores, a seleção de produtos agrícolas e até a alimentação de animais. Tais tecnologias reduzem a dependência da mão de obra humana, melhoram a qualidade e padronização dos produtos e aumentam a eficiência operacional.

“O sensoriamento remoto e as imagens de satélite fornecem informações abrangentes sobre as condições do campo em grande escala. Esses dados são valiosos para monitorar o crescimento das culturas, identificar áreas de estresse, analisar a cobertura vegetal e a saúde das plantas, além de avaliar os efeitos das mudanças climáticas. Essa tecnologia auxilia na gestão eficiente das terras agrícolas, permitindo a identificação de áreas que necessitam de intervenções específicas”, afirma Baldotto.

A engenheira ambiental Leticia Carnieli fez parte do curso de pilotagem profissional de drones e salienta que teve grande incentivo para buscar conhecimento sobre novas tecnologias.

“Com programas de capacitação, podemos ampliar a área de atuação profissional, tais como realizar mapeamentos, monitoramento de áreas e coleta de dados, e tudo isso promovendo a celeridade e precisão nos trabalhos voltados à Engenharia”, sublinha Leticia.

Para ela, uma importante demanda de capacitação é a área de geoprocessamento. “As tecnologias estão em constante inovação e contribuem trazendo agilidade na análise e coleta de dados, promovendo rapidez nos levantamentos.”



Irrigação suspensa é uma das apostas da Nater Coop para economizar no uso de água e proteger a produção  
FOTO: FREEPIK

# As cooperativas na vitrine da era digital

As organizações capixabas têm apostado nas tecnologias com forte investimento na solução de problemas e na criação de negócios

**V**itrines virtuais, operações em nuvem, aplicativo para entender melhor o cliente e sistema de reconhecimento dos cooperados por biometria. É assim que as cooperativas capixabas estão caminhando rumo ao futuro, adotando ainda conceitos como *big data*, inteligência artificial e internet das coisas (IoT).

A Coaabriel, por exemplo, que atua há mais de 60 anos com café, percebeu a necessidade de inovar para se manter forte. A organização, além de contar

com drones para fiscalizar a lavoura, iniciou, em 2021, a otimização das operações por meio da adoção de novas tecnologias na nuvem. Com mais de 6 mil cooperados, a cooperativa de São Gabriel da Palha conta com uma central de tecnologia da informação que monitora dados das lavouras, colheitas e vendas. Para ser digital, investiu mais de R\$ 12 milhões e se tornou a primeira cooperativa do Brasil a operar completamente em *cloud computing*, graças à implementação do ERP Microsoft

Dynamics 365. Esse investimento permite o acesso remoto aos serviços, arquivos básicos, *softwares* e processamento de dados a distância.

“A decisão de passar por um processo de transformação digital foi impulsionada pela necessidade de se adequar ao cenário global e melhorar a produtividade. Assim, a modernização da infraestrutura tecnológica se tornou elemento-chave em nosso planejamento estratégico”, afirma o superintendente-geral da Coaabriel, Carlos Augusto Pandolfi.

A intenção é que as operações não fiquem restritas apenas às instalações da cooperativa. A proposta é possibilitar a abertura de um escritório em outro país sem enfrentar burocracia no



# Acelere com o agro capixaba

acesso a dados e informações. “Quando o processo de implantação do novo sistema for concluído, por volta de 2024, a cooperativa estará pronta para ter um controle mais efetivo sobre dados e processos”, acrescenta Pandolfi.

A digitalização também trouxe consigo a implementação de outros sistemas na Coobrirel. A cooperativa lançou o Programa Venda Segura, um sistema de biometria para cooperados, visando a otimizar os processos e proporcionar maior segurança e agilidade, especialmente no ato de comercialização do café. Além disso, por meio de um aplicativo, a instituição passa recomendações técnicas aos cooperados, entrega resultados de análises laboratoriais e permite cadastros e assinaturas de contratos de forma virtual.

O uso de apps no cooperativismo é tendência no Estado, segundo o diretor-executivo do Sistema OCB/ES, Carlos André de Oliveira. “Diversas cooperativas já têm aplicativos para manter um relacionamento mais próximo e facilitado com os cooperados. A expansão do *e-commerce* e a automatização de alguns trabalhos também fazem parte do dia a dia”, afirma Oliveira, ao acrescentar que a organização tem incentivado a inovação. A finalidade é ganhar em rapidez e qualidade desde a logística de produção até a gestão dos negócios.

## IRRIGAÇÃO

Uma das tarefas no campo impactadas pelas novas tecnologias é a de irrigação. A Nater Coop tem apostado na internet das coisas para usar de forma consciente e sustentável os recursos hídricos. Sensores garantem a comunicação entre os sistemas para hidratar e nutrir as culturas, como horticultura, fruticultura, pastagens e cafeicultura, no momento certo. Além disso, utilizam a fertirrigação para “alimentar” as plantas de maneira mais precisa.

Nas áreas industriais do grupo, a inteligência artificial contribui para aumentar a produtividade na fábrica



Drones monitoram as lavouras de café dos cooperados da Coobrirel  
FOTO: COOBRIREL



*Diversas cooperativas já têm aplicativos para manter um relacionamento mais próximo e facilitado com os cooperados”*

**CARLOS ANDRÉ DE OLIVEIRA**  
DIRETOR-EXECUTIVO DA OCB

de laticínios e ração e também no processamento de ovos. A cooperativa hoje atua em três áreas (agricultura, alimentos e bens de consumo) e faz a gestão de marcas como Rações Coope, Pronova, Liva, Veneza e Rede Coope.

Os clientes são parte essencial ao incluir a era digital nos negócios da cooperativa. Por isso, tanto a Nater

Coop quanto a Coobrirel usam o CRM (sigla em inglês para gestão de relacionamento com o cliente), que permite um relacionamento duradouro com o cliente e investidores. A gestão unificada das transações, com uma visão de 360 graus, é possível graças a essa plataforma que organiza contas e contatos de forma acessível e em tempo real, simplificando o processo de vendas.

A forma de comercializar os produtos também mudou. Atualmente, as vitrines se tornaram virtuais e, ao compreender esta nova realidade, a Nater Coop passou a incorporar seus produtos ao comércio eletrônico, em uma parceria com a Amazon. As vendas pela plataforma se iniciaram em 2019, quando foram comercializados 2 mil pacotes de Pronova. Em 2022, o total de produtos vendidos ultrapassou a marca de 90 mil embalagens.

De acordo com o diretor-geral da cooperativa, Marcelino Bellardt, a expectativa é que esse número chegue a 150 mil neste ano. Bellardt reconhece que a era digital veio para ajudar a posicionar a cooperativa diante das novas gerações. “Além de focarmos inovação e tecnologia, valorizamos o talento humano e as relações de confiança. Essa combinação nos permite cumprir nosso papel como cooperativa, representando mais de 20 mil famílias.”



# Produção verde para ficar em paz com o clima

Fertilização sustentável, a partir do hidrogênio verde, pode levar Espírito Santo a novo patamar no agro  
FOTO: JCOMPA/FREEPIK

Produtores apostam no reflorestamento, na recuperação de nascentes, na diversificação e na energia limpa para contribuir com o meio ambiente

**A**pós enfrentarem eventos climáticos extremos nos últimos anos, com períodos de seca intensa ou chuvas torrenciais, os produtores do Espírito Santo estão mais preocupados com as mudanças no clima. Diante desse cenário desafiador, o agronegócio capixaba desponta como um potencial líder nessa competição por um cultivo mais limpo.

Especialistas destacam diversas soluções que têm apresentado resultados significativos, como a diversificação de plantios, o reflorestamento e a recuperação de nascentes. Contudo, é a produção de energia limpa, por meio do hidrogênio verde, que pode ser primordial para alavancar os negócios rurais, ao mesmo tempo em que se preserva a natureza.

A agropecuária é uma das

atividades que mais emitem dióxido de carbono na atmosfera. Com o objetivo de buscar a descarbonização, o hidrogênio verde tem sido apontado como uma possível solução para o transporte dos alimentos e a produção de fertilizantes agrícolas. No Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), o diretor de Produção Sustentável e Irrigação, Bruno Brasil, explica que a dependência de fertilizantes importados deixa o agro brasileiro vulnerável, como aconteceu durante a pandemia de Covid-19 e com os conflitos entre Rússia e Ucrânia.

Além disso, o transporte da produção agrícola no Brasil é majoritariamente feito por caminhões, que são grandes emissores de carbono. Nesse sentido, o hidrogênio verde também pode ser utilizado como um combustível limpo, reduzindo as emissões de

gases de efeito estufa.

O subsecretário de Desenvolvimento Rural Sustentável, Michel Tesch, da Secretaria de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag), destaca o potencial do Brasil na produção de hidrogênio verde, mas ressalta as dificuldades de transporte desse gás em escala.

Ele menciona estudos sobre a produção de hidrogênio a partir do etanol. “Temos conhecimento de estudos sendo conduzidos no país para desenvolver soluções baseadas em etanol. Um desses indica a instalação de um modelo - chamado de reformador - em postos de combustíveis para abastecer os carros no futuro. Uma segunda linha de pesquisa é a possibilidade de colocar esses equipamentos nos carros. Funcionaria basicamente assim: abasteceria com etanol, e o etanol seria usado para fazer o processo de transformação em hidrogênio dentro do carro.”

Tesch acrescenta que o hidrogênio verde é essencial para a produção de fertilizantes agrícolas. “Considerando que boa parte do transporte

# Acelere com o agro capixaba

da produção agropecuária é feita por caminhões, uma solução baseada no hidrogênio verde pode ajudar a descarbonizar a matriz de transporte do agronegócio.”

Outra oportunidade em produção de energia limpa é por meio de placas solares. De acordo com o especialista da VP Solar, Renato Ferrari, esse mercado está aquecido até no setor rural, apresentando-se como um investimento que vale cada vez mais a pena para o produtor que busca reduzir os gastos na fazenda.

A coordenadora de Recursos Naturais do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), Fabiana Ruas, cita a existência do Programa Reflorestar no Espírito Santo, que incentiva financeiramente os agricultores a conservarem e recuperarem a cobertura florestal. Além disso, o Estado conta com o Programa

Nacional de Regularização Ambiental Produtiva (Pravaler), que oferece remuneração, apoio técnico e tecnologias de baixa emissão de carbono para auxiliar os produtores rurais a recompor os passivos ambientais de suas propriedades.

Um exemplo de iniciativa nesse sentido é o projeto-piloto Rio Mangaraí, coordenado pela extensionista do Incaper Cintia Aparecida Bremerkamp. A finalidade é reduzir a carga de sedimentos nos cursos d’água da sub-bacia desse afluente do Rio Santa Maria da Vitória, responsável pelo abastecimento da Região Metropolitana de Vitória.

Cintia explica que várias intervenções foram realizadas em parceria com agricultores, abrangendo desde a educação ambiental até a recuperação de nascentes e a adequação das estradas vicinais. O resultado é a melhoria na qualidade e quantidade de água. “As

atividades atingiram 500 agricultores de Santa Leopoldina e Cariacica. Em 40 propriedades, fizemos o reflorestamento e recuperamos nascentes que hoje abastecem a comunidade. A proposta é contagiar mais agricultores com projetos de recuperação e preservação.”

Também está em andamento a adequação das estradas vicinais para reduzir a carga de sedimentos nos cursos d’água, com previsão de conclusão até o final de 2023, de acordo com Cintia.

“Plantar água” é outra estratégia em desenvolvimento dentro do projeto Barraginhas. Trata-se da escavação de pequenas bacias nas propriedades rurais para capturar a chuva, controlar enxurradas, evitar erosões e promover a infiltração da água no solo, contribuindo para a recarga de nascentes e rios. Uma ação social de baixo custo que traz benefícios ambientais, sociais e econômicos.

## Pró-Rural transforma comunidades do interior

A Companhia Espírito Santense de Saneamento (Cesan) desenvolve o Pró-Rural, um programa que visa a levar saneamento básico (água e esgotamento sanitário) a comunidades de pequeno porte, contando com 50 a 1.500 habitantes. A iniciativa tem como pilar central a parceria entre o governo do Estado, por meio da Cesan, o município e a comunidade, sendo a operação e manutenção dos sistemas pela Gestão Comunitária. Ou seja, as próprias comunidades beneficiadas participam ativamente do processo. A Cesan também oferta tecnologia e capacita as comunidades para operarem os sistemas. A ação vai alcançar mais de 100 comunidades no decorrer de sua implementação.

Com um investimento que ultrapassa a marca dos R\$ 33 milhões, o Pró-Rural possibilita a execução de obras e serviços de recuperação e melhorias nos sistemas de abastecimento de água, atendendo às necessidades essenciais



*O sucesso do Pró-Rural é uma prova concreta de como parcerias podem gerar resultados positivos e duradouros em benefício da população do interior do Estado”*

**MUNIR ABUD**  
PRESIDENTE DA CESAN

dessas áreas rurais. Ao longo do programa, mais de 12 mil pessoas foram beneficiadas em diversas regiões do Estado, proporcionando um salto significativo na qualidade de vida dessas localidades.

O presidente da Cesan, Munir Abud, ressalta o caráter inclusivo do programa, que busca atender às demandas mais urgentes de saneamento básico, permitindo que os moradores dessas localidades tenham acesso a água limpa e tratada, proporcionando melhores condições de saúde e higiene. Além disso, a participação ativa das comunidades no processo de gestão reforça o sentimento de pertencimento e responsabilidade, contribuindo para a sustentabilidade e manutenção dos sistemas implementados. “O sucesso do Pró-Rural é uma prova concreta de como parcerias podem gerar resultados positivos e duradouros em benefício da população do interior do Estado”, afirma Munir.



# Produto real vira virtual para atrair investidor

Considerada promissora para produtores rurais, tokenização proporciona maior liquidez, segurança e rastreabilidade das operações

O tempo em que as pessoas trocavam um quilo de tomates por um quilo de sal ficou no passado, certo? Nas aulas de História, aprendemos que o escambo é uma coisa lá da Idade Média, de antes de

existir a moeda. Mas a tecnologia pode estar chegando a um modelo parecido em que é possível comprar diretamente com os produtos rurais. Não é troca, nem escambo, é a tokenização. Essa tecnologia é considerada por especialistas alternativa promissora para produtores rurais, proporcionando maior liquidez, segurança e rastreabilidade das operações. Ainda está associada a outro conceito: o *blockchain*, que pode impactar positivamente o mercado agrícola.

## O QUE É?

Tokenização é o processo de transformar produtos reais, como imóveis, *commodities* ou qualquer outro tipo de propriedade, em ativos digitais, ou

seja, numa representação por meio dos *tokens*. Estes são armazenados em uma rede chamada *blockchain* para garantir segurança, autenticidade e rastreabilidade.

O *blockchain* é como um banco de dados, funciona como um livro de registros, mas acompanhado de um arquivo que garante que as informações não sejam violadas. Isso significa que as transações e registros feitos na rede não podem ser alterados retroativamente, proporcionando uma maior confiança nas operações realizadas. “Você tem uma casa, por exemplo, feita de tijolos, e no cartório, há uma escritura que representa essa casa. Um *token*, por sua vez, representa esse ativo real no mundo virtual”, explica o diretor do Banestes Vicente Duarte.

As duas tecnologias passaram a ser adotadas no agronegócio para dar rastreabilidade às produções e também capitalizar um negócio rural. “Um produtor pode colher sua safra e, imediatamente, tokenizá-la, convertendo-a em ativos digitais para serem comercializados com segurança e rastreabilidade. A tokenização permite





# Acelere com o agro capixaba

que o produtor venda seus produtos para atravessadores ou exportadores, e toda a transação fica registrada no *blockchain*, aumentando a segurança e o controle de qualidade em toda a cadeia produtiva”, detalha.

Além disso, de acordo com o executivo do banco capixaba, a tokenização de ativos rurais pode ser uma solução interessante para produtores que buscam formas de consolidar financiamentos. Ao utilizar os *tokens* como garantia, a transparência e a rastreabilidade desses ativos elevam a confiança das instituições financeiras na concessão de crédito. Uma vantagem é permitir a negociação 24 horas por dia, além do fracionamento dos ativos com a venda para mais de um investidor. Outra possibilidade é transformar esses *tokens* num criptoativo rural.

Apesar de já estar disponível, toda essa tecnologia ainda não é adotada no Espírito Santo. Porém, o Estado tem mercadorias promissoras nesse mercado digital. Segundo o especialista em mercado de capitais Lélcio Monteiro, dono da Pedra Azul Investimentos, *commodities* com produção em larga escala, como o café conilon, apresentam maior potencial para tokenizar, principalmente se por trás do cultivo está uma fazenda de credibilidade no mercado.

Ele explica que no longo prazo o mercado pode se abrir a culturas de menor porte, como o café especial do



**O produtor pode colher a safra e, imediatamente, tokenizá-la, convertendo-a em ativos digitais.**

**Para serem comercializados com mais segurança”**

**VICENTE DUARTE**

DIRETOR DO BANESTES

Caparaó. Mas tudo depende de que esse tipo de ativo seja regulamentado pelo Banco Central, por funcionar como uma moeda, e também pela Comissão de Valores Imobiliários, para ser comercializado como investimento. Monteiro ressalta que, para evitar fraudes, é importante que o gestor do *token* transmita e forneça credibilidade.

Segundo o diretor e porta-voz da Agritoken, Anderson Nacaxe, a complexidade do assunto não dificulta a

implementação. “A prática por trás da operação é o que a faz ser de fácil compreensão. Sistemas de pagamento digitais, como cartões de crédito e Apple-Pay, são assustadoramente complexos. Mas, na prática, aperto duas vezes no celular, faço o pagamento e saio com o produto.”

Nacaxe explica que a tecnologia é caminho para aumentar a rentabilidade dos produtores e lidar com as flutuações de preços. Com a tokenização, o produtor rural transforma seus ativos em meios de pagamento, garantindo uma forma mais direta de negociação e a eliminação de intermediários, o que pode se refletir positivamente nos preços finais dos produtos comercializados. “Da ideia de usar a riqueza que sai do solo como meio de pagamento, volta-se um pouquinho à origem, à época do escambo. Mas para trocar um carro por soja, por exemplo, seria inviável, porque seria preciso de vários caminhões de soja. É aí que a tecnologia entra, transformando-a em ativos digitais. Colocamos dentro do celular e conseguimos ir lá e fazer a transferência, sem necessariamente converter para real ou dólar”, enfatiza.

Vicente Duarte destaca ainda que as possibilidades vão além do retorno financeiro. Como todas as operações são registradas e imutáveis, a tokenização também pode ser uma aliada importante contra roubo de cargas. Além disso, consumidores mais exigentes vão poder ter mais detalhes das origens dos produtos, escolhendo aqueles que estão mais alinhados com ideais de responsabilidade social e ambiental.

Novas formas de vendas ampliam horizontes de produtores

FOTO: FREEPIK



# Crédito rural torna sonhos em realidade



Linhas de crédito visam a atender especialmente as propriedades focadas em sustentabilidade e tecnologia  
 FOTO: FREEPIK

Nova fase do Plano Safra, do governo federal, prevê injetar R\$ 7,7 bilhões em linhas de financiamento para projetos rurais no Espírito Santo

O montante de recursos reservados para o agronegócio brasileiro pelo governo federal por meio do Plano Safra (2023/2024) é recorde. O pacote anunciado para pequenos produtores é de R\$ 77 bilhões, 30% a mais do que em 2022. Já para médios e grandes agricultores, o valor é de R\$ 364 bilhões, um aumento de 27% em relação à safra anterior.

Dos R\$ 364 bilhões, R\$ 272 bilhões estão destinados para custeio e comercialização e R\$ 92 bilhões, para

investimentos. Com relação às taxas de juros, para médios e grandes produtores, variam entre 8% e 12,5% ao ano. Já os pequenos produtores, da agricultura familiar, foram beneficiados com a queda dos juros de 5% para 4% ao ano.

No Espírito Santo, o programa vai liberar R\$ 7,76 bilhões para apoiar a expansão e o aumento de produtividade de todas as cadeias do agronegócio.

“Para a próxima safra, temos um valor recorde de aplicações, o que

indica o dinamismo econômico rural capixaba, a confiança dos agricultores nas suas atividades, a ampliação da produção e a melhoria da qualidade dos alimentos ofertados”, destaca o secretário estadual de Agricultura, Enio Bergoli.

Somente o Banestes, instituição pertencente ao governo do Estado, vai disponibilizar R\$ 1 bilhão. A grande novidade do pacote de crédito vai para quem utiliza sistemas de produção ambientalmente sustentáveis, com uma maior redução nos juros, o que significa que o produtor pode ter desconto nas taxas.

Para auxiliar nesse processo, o diretor de Negócios e Recuperação de Ativos do Banestes, Carlos Artur Hauschild, ressalta que os gerentes que atuam no atendimento ao produtor



# Acelere com o agro capixaba

rural na instituição são treinados para orientá-los a cada safra. Como conhecem bem a economia da região em que atuam, podem indicar com segurança a linha de crédito que melhor atenderá o cliente dentro da finalidade desejada.

“Para o acesso às linhas de crédito, o produtor rural também conta com o apoio de consultorias agropecuárias credenciadas, que ajudam na elaboração do projeto técnico”, explica.

Mas, antes de solicitar uma linha de crédito, Carlos Hauschild dá uma dica importante: é primordial o produtor rural observar, além da taxa de juros da operação, se o valor e o prazo estão adequados a sua expectativa.

## MEIO AMBIENTE

As iniciativas que contribuem para a preservação do meio ambiente também são um dos objetivos principais do Banco do Nordeste do Brasil (BNB).

O superintendente de Agronegócio e Microfinança Rural do BNB, Luiz Sérgio Farias Machado, lembra que a instituição já vem buscando há tempos difundir, entre seus clientes, práticas de exploração sustentável dos recursos naturais, bem como a produção orgânica e de base agroecológica, promovendo eventos de sensibilização e capacitação.

“Além dos benefícios do consumo de alimentos saudáveis, as produções orgânica e agroecológica representam a oportunidade de inserção dos agricultores familiares em um mercado lucrativo em plena ascensão”, garante.

Luiz Machado destaca que, para o Plano Safra 2023/2024, o orçamento previsto é de R\$ 20 bilhões, um crescimento de 33% em relação ao ano anterior. Para o Espírito Santo, serão destinados R\$ 275,9 milhões.

Outras instituições financeiras tradicionais também operam o Plano Safra no Estado, como o Banco do Brasil, que tem R\$ 3,2 bilhões na carteira para aplicar no território capixaba, e a Caixa Econômica Federal. São R\$ 35 bilhões em suas principais linhas de crédito



*A ideia é apoiar os empresários do setor agrícola para modernizar processos, gerar renda e aumentar a competitividade”*

**EZEQUIEL LOUREIRO**  
GERENTE COMERCIAL E DE  
RELACIONAMENTO DO BANDES



*Para acesso ao crédito, o produtor conta com o apoio de consultorias agropecuárias, que ajudam na elaboração do projeto técnico”*

**CARLOS ARTUR HAUSCHILD**  
DIRETOR DE NEGÓCIOS DO BANESTES

rural para agricultores familiares, pequenos e médios produtores, além de agroindústrias e cooperativas em todo o país. Para a agricultura familiar, estão disponíveis R\$ 1,3 bilhão.

## FOCO NA AGROINDÚSTRIA

A agroindústria é o foco das linhas de crédito no Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes), que vai disponibilizar recursos para implantação e modernização de empresas capixabas, atuando com financiamento específico de repasse do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), disponíveis para contratação desse tipo de projeto.

O gerente Comercial e de Relacionamento do Banes, Ezequiel Loureiro, explica que, ao falar em agroindústria, as fronteiras entre o campo e as fábricas deixam de existir. Afinal, esse ambiente compreende um conjunto de atividades ligadas à transformação de matérias-primas vindas de diferentes segmentos, como agricultura, pecuária, aquicultura e silvicultura.

“Entre as opções de investimentos oferecidas pelo Banes com as linhas de financiamento, estão aquelas ligadas à aquisição de maquinário, contribuindo para a melhoria da qualidade dos produtos agroindustriais e oferecendo soluções tecnológicas inovadoras e de impacto para a produção”, ressalta.

Além disso, a instituição segue fomentando a busca por soluções mais sustentáveis, como as linhas de crédito para a aquisição de unidades de geração solar. Conforme balanço da instituição financeira cooperativa, o volume financiado em 2022 no Espírito Santo chegou a R\$ 60 milhões, o que representa cerca de 1 mil unidades com geração desse tipo de energia.

“O conceito de agrotech tem tudo a ver com isso. A ideia é apoiar os empresários do setor agrícola para modernizar processos, gerar renda, aumentar a competitividade no mercado e contribuir com toda a sociedade capixaba”, explica Loureiro.



Processos produtivos ambientalmente corretos têm financiamento com taxas de juros reduzidas  
FOTO: PIXABAY

# Injeção de recursos na onda verde

Cooperativas disponibilizam linhas de crédito a produtores rurais para financiar modelo de agronegócio sustentável

**A**ssim como os bancos públicos, as cooperativas de crédito oferecem suporte financeiro aos produtores rurais para expandir o modelo de agronegócio mais sustentável no Espírito Santo.

O Sicoob disponibiliza recursos do Plano Safra. O gerente de Crédito e Agronegócios da organização, Eduardo Ton, explica que as produções sustentáveis, que estão sendo muito incentivadas pelo governo federal e contam com reduções de taxas, serão analisadas de acordo com o objetivo

de cada projeto e enquadramento do produtor rural.

“Para o ano-safra 2023/2024, disponibilizaremos R\$ 2,2 bilhões aos nossos associados, um aumento de mais de 46%. O agronegócio faz parte da história do Sicoob, pois nascemos no agro, apoiamos e continuaremos a apoiar o setor”, destaca Ton.

Já o Sicredi vai disponibilizar para o ciclo 2023/2024 do Plano Safra mais de R\$ 60 bilhões aos produtores rurais em todo o país, o que representa um incremento de 16% em relação ao

concedido no ano anterior. A previsão é que o volume liberado represente mais de 375 mil operações no país.

“Por estarmos muito próximos do associado capixaba, entendemos suas necessidades e conseguimos oferecer soluções sustentáveis que poderão contribuir para o desenvolvimento local, fomentando à geração de renda e emprego”, pontua o presidente da Central Sicredi Sul/Sudeste, Márcio Port.

Na avaliação dele, há um interesse legítimo do associado capixaba em buscar alternativas mais sustentáveis para seus negócios e sua vida.

Eduardo Ton acrescenta que, com a obtenção dos recursos no momento real de suas necessidades, os produtores conseguem garantir a cobertura dos custos de produção ou compra de bens desejados e adquirir e aplicar os insumos nas épocas corretas, melhorando sua produtividade.

É bom lembrar que, para ter acesso às linhas de crédito, são levados em conta pelas instituições financeiras alguns fatores, como a atividade exercida, o tamanho da propriedade, a renda média e a finalidade de aplicação do dinheiro.

Os recursos podem ser aplicados em custeio, investimento, comercialização e industrialização.

As linhas de crédito são disponibilizadas por bancos públicos e privados e cooperativas de crédito, sendo financiadas com recursos próprios e com repasses do governo federal.

Em nível nacional, os maiores incentivos financeiros do Plano Safra são as linhas de crédito como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e o Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp), que ajudam o produtor - pequeno, médio e grande - a garantir as atividades produtivas para atender a demandas brasileiras e internacionais.



**dji** AGRICULTURE  
DEALER AUTORIZADO

**ADS**  
agridrones  
SOLUTIONS



**A INOVAÇÃO  
QUE CHEGA VOANDO**

- Venda dos equipamentos DJI;
- Suporte pós-venda;
- Manutenção autorizada;
- Cursos de formação de piloto da DJI Academy e CAAR

[WWW.AGRIDRONESOLUTIONS.COM.BR](http://WWW.AGRIDRONESOLUTIONS.COM.BR)

**RIO GRANDE DO SUL**  
**(55) 99685-9336**

**ESPÍRITO SANTO**  
**(27) 99989-7660**



## III ENTENDA O CRÉDITO RURAL

### O QUE É

É um financiamento voltado para produtores rurais e cooperativas com o objetivo de melhorar os processos e garantir mais vantagem competitiva nas atividades do agronegócio. Pode ser utilizado para diversas finalidades dentro desse setor.

### BENEFÍCIOS

Taxas de juros reduzidas; prazos de pagamento facilitados; modalidades adequadas para cada finalidade; valores adequados à necessidade do produtor rural; possibilidade de expansão das operações.

### FINALIDADES

**CUSTEIO** – Para cobrir despesas normais dos ciclos produtivos, da compra de insumos à fase de colheita.

**INVESTIMENTO** – Para aplicações em bens ou serviços cujo benefício se estenda ao longo da produção. Por exemplo: a aquisição de um trator.

**COMERCIALIZAÇÃO** – Para viabilizar ao produtor rural ou às cooperativas os recursos necessários à comercialização de seus produtos no mercado.

**INDUSTRIALIZAÇÃO** – Para a adoção de práticas industriais na produção agropecuária, quando efetuada por cooperativas ou pelo produtor na sua propriedade rural.

### MODALIDADES

**CORRENTE** – Prevê apenas o fornecimento de recursos, sem a prestação de assistência ao produtor.

**EDUCATIVA** – Os recursos são fornecidos com a assistência técnica.

**ESPECIAL** – Utilizada em casos relacionados a cooperativas de produtores rurais ou programas de colonização e reforma agrária.

### QUEM OFERECE

Instituições financeiras, como bancos e cooperativas, autorizadas a operar com crédito rural.

### A QUEM SE DESTINA

A produtores rurais, cooperativas de produtores rurais e a pessoas físicas ou jurídicas, que, mesmo não sendo produtores rurais, dediquem-se a alguma atividade correlata já preestabelecida.

### DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

Cópia da matrícula da propriedade; declaração do Imposto Territorial Rural (ITR); Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR), emitido pelo Incra; comprovação da idoneidade do tomador; apresentação de orçamento, plano ou projeto; outorga de água, quando se tratar de áreas irrigadas; declaração ou cadastro ambiental rural; Declaração de Aptidão ao Pronaf

(DAP) para pequenos produtores.

**Observação:** as instituições financeiras podem solicitar documentos complementares.

### PLANO SAFRA 2023/2024

O foco do Plano Safra 2023/2024 é fortalecer os modos de produção ambientalmente sustentáveis. Além de taxas de juros reduzidas para agricultores e pecuaristas que se preocupam em minimizar os impactos ao meio ambiente, haverá uma premiação aos produtores rurais que adotarem essas boas práticas agropecuárias.

### O QUE É O PRONAF

É o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, iniciativa do governo federal voltada aos pequenos produtores rurais, que busca fomentar a geração de renda e melhorar a mão de obra familiar nas atividades rurais.

### O QUE É O PRONAMP

É o Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural, iniciativa do governo federal que permite o financiamento para custeio e investimentos dos médios produtores em atividades agropecuárias.

### COMO CONSEGUIR

Ao procurar uma instituição financeira autorizada, banco ou cooperativa de crédito, o produtor rural poderá escolher a modalidade de crédito mais adequada a sua situação e conferir todos os documentos exigidos.

**Fonte:** Banco Central do Brasil





# Acelere com o agro capixaba

## || LINHAS DE CRÉDITO DE BANCOS E COOPERATIVAS

### SICOOB

**PRONAF** – Pequenos agricultores e produtores rurais familiares com DAP/CAF–Pronaf válido e com receita bruta anual de até R\$ 500 mil.

**PRONAMP** – Produtores de médio porte enquadrados no Pronamp e com renda anual de até R\$ 3 milhões.

**FUNCAFÉ** – Cafeicultores, indústria torrefadora de café, indústrias de café solúvel, beneficiadores de café, exportadores e cooperativas de produção agropecuária.

### BANESTES

**PRONAF** – Pequenos produtores e agricultores familiares enquadrados no Pronaf. **Taxa de juros:** de 3% a.a. a 6% a.a., dependendo da cultura.

**PRONAMP** – Produtores de médio porte. **Taxa de juros:** 8% a.a.; demais produtores rurais, 12% a.a.

**INVESTIMENTO** – Produtores rurais, independentemente do porte.

**Prazo:** até 8 anos, dependendo do bem financiado e do projeto técnico apresentado.

### FUNCAFÉ CRÉDITO DE

**COMERCIALIZAÇÃO** – Cafeicultores e suas cooperativas de produção agropecuária. **Taxa de juros:** 11% a.a.

**Prazo:** até 12 meses.

### FUNCAFÉ FINANCIAMENTO PARA

**AQUISIÇÃO DE CAFÉ (FAC)** – Indústria torrefadora de café, indústrias de café solúvel, beneficiadores de café, exportadores e cooperativas, entre outros segmentos. **Taxa de juros:** 11% a.a. **Prazo:** até 12 meses.

### FUNCAFÉ CRÉDITO PARA CAPITAL DE GIRO PARA INDÚSTRIAS DE

**CAFÉ SOLÚVEL E DE TORREFAÇÃO E PARA COOPERATIVA DE PRODUÇÃO**

– Indústrias de café solúvel e de torrefação de café e cooperativas de produção. **Taxa de juros:** 11% a.a.

**Prazo:** até 24 meses.

### BANDES

**MODERAGRO** – Modernização, obra

civil, máquinas e equipamentos, entre outros. **Taxa de juros:** 10,5% a.a. **Prazo:** até 120 meses.

**PRONAMP** – Modernização, obra civil, máquinas e equipamentos, entre outros. **Taxa de juros:** 8% a.a. **Prazo:** até 96 meses.

**FINEP** – Linha voltada à inovação. **Taxa de juros** a partir de TR + 4,23% a.a.

**Prazo:** até 96 meses.

### BANCO DO NORDESTE

**PRONAF** – Produtores rurais assentados e agricultores familiares.

**Taxa de juros:** 0,5% a.a. **Prazo:** até 10 anos.

**PNCF** – Agricultores familiares que apresentem Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), Cadastro de Agricultor Familiar (CAF) ou outra forma de cadastro. PNCF Social, **taxa de juros:** 0,5% a.a. PNCF Empreendedor, **taxa de juros:** 4% a.a.

**PRODAF** – Agricultores familiares, associações rurais, condomínios rurais, cooperativas rurais e sindicatos rurais.

**Taxa de juros:** 1% ao ano, acrescida de correção pelo IPCA. **Prazo:** até 6 anos.

**AGROAMIGO** – Destinado a agricultores familiares enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

### BANCO DO BRASIL

**LINHAS DE CRÉDITO** – As principais são o Pronaf Custeio, Custeio Pronamp e Custeio Demais Produtores, que permitem aos produtores rurais obterem recursos para financiar as lavouras. Também oferece financiamento para comercialização e industrialização rural.

### SICREDI

#### CPR CRÉDULA DO PRODUTOR

**RURAL** – Produtores rurais (pessoas físicas e jurídicas) e cooperativas de produção com necessidade de obter recursos para a aplicação do setor rural.

**CUSTEIO** – Voltadas para cobrir

as despesas dos ciclos produtivos. As condições de financiamento dependem do enquadramento do produtor rural.

**INVESTIMENTO** – Produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas) e cooperativas de produção associados ao Sicredi que necessitam de recursos para investir em tecnologias que permitam o crescimento do agronegócio de maneira sustentável.

**INDUSTRIALIZAÇÃO** – Produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas), associados ao Sicredi, que necessitam de apoio financeiro para a industrialização.

### CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

**CAIXA CUSTEIO** – Pronaf custeio (**taxa prefixada** ao pequeno produtor, a partir de 3% a.a.); Custeio Pronamp (**taxa prefixada** para o médio produtor a 8% a.a.). Para demais produtores, **taxa prefixada** a partir de 12% a.a. Para cooperativas, **taxa prefixada** de 11,5% a.a.); Pronaf Custeio Mulher (**taxas** para produtoras rurais, com redução de 0,5% em relação aos percentuais usualmente comercializados).

**INVESTIMENTO** – O pequeno produtor tem acesso ao Pronaf com **taxas prefixadas** a partir de 4% a.a. para investimento faixa 1. Para os demais, **taxa prefixada** a partir de 7% a.a.

**COMERCIALIZAÇÃO** – **Taxas pré e pós-fixadas** a partir de 12% a.a.

Linhas para comercialização de adiantamento a cooperados possuem **taxas prefixadas** de 11,5% a.a.

**INDUSTRIALIZAÇÃO** – Para cooperativas de pequenos produtores, crédito Industrialização Pronaf tem **taxas prefixadas** a partir de 5% a.a. Para demais cooperativas, a **taxa prefixada** é de 11,5% a.a. Para pequenos e médios produtores, o Proagro prevê isenção de até R\$ 335 mil, se a lavoura tiver sua receita reduzida devido a eventos climáticos, pragas ou doenças.



Tecnologia implantada por Michel dos Santos reduz uso de água na colheita do café  
FOTO: ARQUIVO PESSOAL

Após saírem de casa para se qualificar, filhos de produtores retornam para comandar as propriedades da família

**H**á dois anos, Mary Lamberti, de 30 anos, começou a produzir chocolates artesanais. Poderia ser mais uma história de empreendedorismo, mas, no caso da empresária, a aposta na fabricação do doce é uma das mudanças que ela implantou nos negócios familiares.

Mary é da quarta geração da família, que, há mais de 60 anos, mantém propriedade em Itarana com tradição no segmento de laticínios. Ela saiu de casa para concluir o curso técnico em Agropecuária e a faculdade de Engenharia Mecânica, mas voltou. “Há alguns anos, o sistema incentivava a gente a estudar e ir para a cidade, porque o campo não gerava renda. Mas lá fora, a gente vê que no campo tem mais renda do que em muitas áreas”, pontua.

Ao enxergar oportunidade para diversificar a produção, Mary investiu na fabricação de chocolates artesanais. Com conhecimento técnico e atenta às inovações de mercado, ela conta que, desde que se formou, em 2015, e decidiu aplicar seus conhecimentos na propriedade familiar, conseguiu aprimorar os processos, implantar melhorias, diversificar a produção, reduzir perdas e aumentar o lucro.

Aliás, uma das mais importantes mudanças da gestão da jovem produtora foi ter agregado valor aos produtos. “Nosso queijo era considerado caro para alguns clientes. Mas passamos a agregar valor aos nossos produtos, mostrar os insumos de qualidade, a tradição da nossa família e, consequentemente, dos nossos produtos.

# O futuro do campo nas mãos dos jovens



# Acelere com o agro capixaba

Realizamos algumas consultorias com especialistas e chegamos a um preço compatível para o consumidor e que representa o valor agregado do nosso queijo.”

Com persistência, estudos e testes, a empresária conseguiu inserir a fabricação de manteiga, a partir do soro que antes era descartado, e de iogurtes. “Se não tivesse estudado, acabaria repetindo o mesmo que meu avô e meu pai fizeram. Quando vamos atrás, abrem-se novos horizontes, enxergando o que dá para melhorar”, afirma Mary, que trabalha na propriedade com o irmão Sandro Lamberti e o primo Júlio Lamberti, ambos estudantes de Medicina Veterinária.

No município vizinho, em Afonso Cláudio, Michel Mendonça dos Santos, de 21 anos, ainda está finalizando o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, mas confessa que seu plano, havia algum tempo, era sair da casa da família e cursar Agronomia. Nem passava pela cabeça trabalhar na propriedade familiar onde viveu a infância.

Até que, em 2019, tudo mudou quando ele participou de um curso e se apaixonou pela produção de cafés especiais. “Minha família é produtora de café há muitos anos, eu cresci no ‘meio do cafezal’, mas não tinha ideia de todo o processo”, lembra Michel.

Hoje, as tarefas na propriedade são divididas entre as gerações: o pai dele, João Roberto dos Santos, cuida do manejo e da gestão de pessoas; a irmã, Sabrina Mendonça dos Santos, de 23 anos, é responsável pelo setor financeiro; e as áreas de venda e qualidade são atribuições de Michel. A propósito, assim como ele, Sabrina optou por trabalhar no campo com a família após concluir a faculdade de Administração.

Indagado sobre o que acredita ter conseguido agregar na produção com seus conhecimentos, Michel conta que, desde que passou a comandar os negócios, com a irmã, o pai, o tio e outros integrantes da família, todas as etapas do processo são feitas visando a obter



Mary Lamberti decidiu diversificar a produção da família e fabricar chocolates artesanais  
FOTO: ARQUIVO PESSOAL

os melhores resultados. “Percebo que muitos produtores ainda não sabem como melhorar o que produzem, como e quando plantar, quais variedades são mais atrativas, qual o espaçamento da lavoura, a importância de colher o grão bem maduro. A maioria não sabe os motivos pelos quais age de determinada maneira, simplesmente faz. Às vezes, você investe um valor absurdo, sendo que é possível obter o mesmo resultado com uma técnica simples, mas, para isso, é preciso ter conhecimento.”

Ao buscar soluções eficazes, Michel implantou uma tecnologia na etapa de

descascar o café que reduziu o consumo operacional de 80 mil para 20 mil litros de água por dia. E essa quantidade é reaproveitada para irrigar o pasto. “Não estaria tão feliz e satisfeito se tivesse seguido meus planos iniciais de carreira. Ver o negócio da família prosperar, dar lucro e se tornar referência não têm preço”, vibra.

Quem também está feliz da vida cuidando do café na propriedade particular em Pancas é o médico-veterinário Wendius Henrique Lucas, de 36 anos. O nascimento da filha, Maria Clara, hoje com 2 anos, foi o motivo principal para decidir pela volta “às raízes” a fim de cuidar das terras da família ao lado do pai, Darcy Sebastião Lucas, 71.

A propriedade mantém criação de gado de corte e de leite, e o cultivo de café foi a grande novidade desde que Wendius, vindo das salas de aula, voltou para ajudar o pai a cuidar dos negócios rurais. “Meu objetivo principal foi atrair mão de obra para a pecuária, porque um dos grandes gargalos da atividade rural é a falta de pessoas capacitadas para trabalhar no campo”, sustenta.

Com mestrado e pós-graduação na área de Produção Pecuária, o médico-veterinário conta que, paralelamente ao cultivo de café, está inserindo técnicas que, segundo ele, estão fazendo a diferença na criação do gado. “A quantidade de ração que os animais recebem, o teor de proteína, teor de energia: tudo hoje é calculado com base em estudos e testes. Antes, não era feito dessa forma. A prática é baseada na teoria. A gente estuda para trazer para dentro da propriedade as melhores práticas que vão garantir os melhores resultados.”

“Sempre estive por perto, mas nunca estive dentro dos negócios da família. Meu arrependimento é não ter vindo antes, de não ter abraçado as propriedades antes, mas, por outro lado, ter saído e estudado me deu bagagem e conhecimento para estar onde estou hoje”, reflete Wendius.



Para ter mais qualidade de vida, muitas famílias estão optando por deixar a cidade e morar no campo  
FOTO: FREEPIK

# Famílias trocam a cidade pela fazenda



Fábio e Valquíria saíram de São Paulo para morar com as filhas em Jaguaré  
FOTO: ARQUIVO PESSOAL

Busca por mais segurança e fuga da agitação do dia a dia dos municípios maiores estão entre os fatores que promovem a migração

**F**ábio Nicolau, 37 anos, e a esposa, Valquíria Pagung, de 38 anos, decidiram, em 2014, mudar de vida. O casal saiu de São Paulo, a maior capital do país, para morar no campo. Hoje, vive com as filhas, Lydia e Priscila, de 11 e 17 anos,

respectivamente, no Sítio Nova Esperança, na comunidade São Domingos, em Jaguaré, na Região Noroeste do Espírito Santo.

Valquíria conta que a decisão foi tomada para que toda a família tivesse mais qualidade de vida. “Eu trabalhava

com telemarketing durante o dia, e meu esposo também. Ele ainda tinha outro emprego à noite. O que a gente ganhava não sobrava. Lá, praticamente, a gente não vivia. Trânsito, caos. Na época, as meninas eram pequenas e a gente não queria criá-las nessa loucura.



# Acelere com o agro capixaba

Pouco antes de nos mudarmos, eu fui a Jaguaré visitar umas tias e gostei. Daí viemos de vez”, lembra a produtora.

Quando se mudou para a zona rural, apesar do sonho de investir no campo e viver da agricultura, o casal não tinha experiência. “No começo, colar um cano de irrigação era complicado. A gente ia em dois para tentar colar uma barra na outra. Aí os vizinhos vinham e falavam: ‘Não precisa de dois, é só passar a cola e passar o cano’. A gente não entendia. Eles ficavam rindo da gente e deviam pensar: ‘O que esses paulistas estão fazendo por aqui?’”, recorda-se Valquíria.

Outro exemplo de apuros pela falta de experiência foi na plantação de 7 mil pés de pimenta. O casal fez o plantio da especiaria usando o nim indiano, que substituiu a estaca de eucalipto. “A pimenta nasceu e cresceu rapidamente e o nim, por se tratar de uma árvore, não acompanhou. Ficamos muito preocupados na época, achando que perderíamos todo o investimento”, lembra.

Mas desistir nunca passou pela cabeça do casal. Orientados por um técnico agrícola, Fábio e Valquíria colocaram estacas de um metro e meio até que o nim crescesse, mas não adiantou. A pimenta tomou conta das estacas e, sem ter para onde subir, os pés começaram a cair.

## SOCORRO TÉCNICO

A salvação da lavoura, segundo o produtor, veio pelas mãos de Josember Lima Passos, técnico de campo, no programa de Assistência Técnica e Gerencial (Ateg), do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar-ES), que atende à região.

“A plantação parecia um jogo de varetas. Tombou tudo, pimenta para um lado, estaca para o outro, tudo embolado. O desespero foi levantar a pimenta toda. Com muita paciência e cuidado, fomos fazendo as escoras. Foi preciso passar arame em toda a plantação para fazer o ajuste no tutoramento da pimenta. Doloroso mesmo”,



*O êxodo urbano traz maior dinamismo econômico para a área rural. Resulta em valorização da terra, além de gerar emprego e potencializar o turismo”*

**PABLO LIRA**

DIRETOR-PRESIDENTE DO IJSN

explica Josemberg.

O técnico chegou até a propriedade quando Fábio, para suprir a demanda da falta de conhecimento e informação, procurou o Sindicato Rural de Jaguaré em busca de aprendizado e conheceu a Ateg. Além do curso de Administração Rural, exigência para fazer parte do programa, o agricultor participou de diversos treinamentos. “No curso de poda e desbrota, por exemplo, aprendi a poda programada e tivemos resultados muito bons na lavoura”, cita Fábio.

Ele acrescenta que o curso de Identificação de Pragas e Doenças de Pimenta-do-Reino abriu os olhos para problemas desconhecidos. “E através do curso de Classificação e Degustação de Café, conseguimos fazer alguns ajustes e produzir um café melhor para participar do concurso de qualidade de Jaguaré”, conta.

Em 2020, Fábio e Valquíria finalmente começaram a estudar Agronomia depois de enfrentarem dificuldades de acesso e a ausência de internet no campo. “Durante o dia, trabalhamos e,

à noite, estudamos. Aprendemos muitas coisas na prática e ainda estamos aprendendo, mas tínhamos esse desejo de aprender e saber mais sobre o que fazemos, por isso resolvemos enfrentar mais esse desafio”, conta Valquíria, que está no 6º período do curso.

Hoje, a propriedade que o casal cuida, de cinco hectares e meio, tem 6 mil pés de café e 7 mil de pimenta-do-reino. A produção atual é de 100 sacas de café conilon por hectare e 18 toneladas de pimenta-do-reino por ano.

Em 2022, o café produzido pelo casal conquistou o quarto lugar no 1º Concurso de Café Conilon de Jaguaré. Com o valor recebido, os produtores Valquíria e Fábio estão investindo na desidratação de frutas. “Estamos tentando aproveitar a fartura de frutas que existe na região e trazer uma renda extra. Adquirimos uma máquina para fazer a desidratação de frutas. Fizemos um investimento, não muito alto. No momento, estamos focados em expandir esse negócio”, enfatiza Fábio.

A história do casal retrata um fenômeno chamado êxodo urbano, que é quando as famílias voltam para o campo em busca de melhor qualidade de vida. De acordo com o diretor-presidente do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), Pablo Lira, esses movimentos populacionais já foram registrados em outros momentos da história, como na Revolução Industrial, no século XIX, quando houve um crescimento rápido das cidades na Europa, o que causou um ambiente urbano degradante e o surgimento de epidemias ligadas à insalubridade. Ainda de acordo com o diretor-presidente do instituto, atualmente os motivos que provocam esse êxodo urbano são outros nas cidades brasileiras.

“Quais são os fatores que expulsam uma população da cidade? O inchaço populacional, problemas no trânsito, na mobilidade urbana, problemas de insegurança, um dia a dia muito estressante. Tudo isso faz com que parte da população mais privilegiada estabeleça esses fluxos de migração”, aponta.

# Agro desenvolve superalimentos com a ajuda da ciência



Pesquisas permitem criar técnicas avançadas para diagnóstico de doenças e formas de deixar os produtos agrícolas mais resistentes

**A** ciência desempenha papel fundamental no agronegócio ao fornecer conhecimentos, tecnologias e inovações que impulsionam o desenvolvimento sustentável, a produtividade e a eficiência do setor. Por meio de pesquisas, é possível melhorar diversos aspectos da produção, desde o manejo do solo e da água até

o melhoramento genético de plantas e animais.

Somente o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper) tem, atualmente, 103 projetos de pesquisa e transferência de tecnologia em desenvolvimento em todo o Espírito Santo para áreas como aquicultura, cafeicultura,

culturas alimentares e condimentares, desenvolvimento socioeconômico, fruticultura e silvicultura, entre outras.

Já o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal (Idaf) dedica-se a 10 pesquisas em andamento sobre defesa sanitária e inspeção animal e vegetal, controle florestal, diagnóstico laboratorial e comunicação para o desenvolvimento rural.

## INOVAÇÃO

Um dos trabalhos realizados pelo Idaf deu celeridade ao diagnóstico de raiva no Estado ao desenvolver uma





“**Nosso intuito é dar transparência nas pesquisas, nas ações voltadas para o agro, que tocam o dia a dia do campo**”

**FRANCO FIOROT**  
PRESIDENTE DO INCAPER

técnica para identificar a doença. O médico-veterinário e fiscal do Idaf Luiz Fernando Pereira Vieira explica que a pesquisa permitiu reduzir, de 30 dias para até 24 horas, o prazo da entrega do diagnóstico.

“Sempre diagnosticamos a raiva com duas técnicas, uma é a imunofluorescência direta e a outra é a inoculação em camundongos. Então, fizemos um projeto e passamos a utilizar uma técnica *in vitro*, a RT-PCR, no lugar da inoculação em camundongos, e o resultado é obtido em até um dia”, detalha.

O fiscal acrescenta ainda que a técnica RT-PCR é a mesma utilizada para o diagnóstico da Covid-19 e, desde janeiro de 2023, cerca de 300 testes já foram realizados, inclusive um em humano.

O benefício desse diagnóstico com mais velocidade, de acordo com Luiz Fernando, não é apenas para o produtor de bovinos, equinos e suínos, que são os animais do campo mais acometidos, mas também para

## MAIS TRANSPARÊNCIA PARA DESENVOLVER O AGRONEGÓCIO

Com o objetivo de dar transparência às atividades desenvolvidas pelo Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), foi lançado em maio de 2023 o Plano de Dados Abertos (PDA), um instrumento que operacionaliza a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Estadual, auxiliando no planejamento das ações que visam à abertura e sustentação de dados nas organizações públicas.

Diretor-presidente do Incaper, Franco Fiorot explica que a ferramenta vai ser alimentada de forma periódica com dados de interesse público, como informações administrativas, número de servidores, comissões e práticas de transparência, entre outras.

“Nosso intuito é dar transparência nas pesquisas, nas ações voltadas

para o agro, que tocam o dia a dia do campo. A ideia do PDA é não ser só um instrumento, mas também mostrar a qualidade dos profissionais”, afirma.

O diretor-presidente detalha ainda que a ferramenta foi construída de forma colaborativa, envolvendo todas as unidades do Incaper à luz dos princípios da publicidade e da transparência da administração pública.

“A expectativa é que, daqui um tempo, quando avaliar a eficácia da ferramenta, a gente também consiga inserir, de fato, informações sobre os projetos de pesquisas que o Incaper realiza, os resultados parciais, a exemplo do projeto ‘Mulheres no Cacaú’. Queremos registrar os resultados parciais dele no PDA”, exemplifica Fiorot.

a saúde pública.

“A raiva é uma doença muito séria, com uma letalidade que chega a quase 100%. Quase todo mundo que se contamina morre. A chance de sobreviver está justamente no diagnóstico da doença, porque o tempo de incubação é extenso e a pessoa pode se vacinar antes de o vírus realmente infectá-la. Por isso que a orientação é, caso alguém sofra mordida de animal, como cão e gato, deve tomar vacina contra a raiva. No entanto, no campo, saber se o animal estava com raiva é fundamental para ações preventivas, para proteger as produções e, sobretudo, os seres humanos”, conclui.

### UFES E IFES

As instituições de ensino, como a Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) e o Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), também têm projetos para o fortalecimento rural.

Desde 2021, o projeto de Fortalecimento da Agricultura Capixaba

(FortAC), do Ifes, realiza de Norte a Sul no Espírito Santo 20 pesquisas voltadas para 10 culturas agrícolas.

Professor de Ciências Agrárias do Campus de Alegre e coordenador do FortAC, Sávio Birelli explica que todas as pesquisas aplicadas no campo se originaram após uma expedição realizada em todo o território capixaba, na qual os pesquisadores ouviram as demandas dos produtores rurais.

“São 20 subprojetos relacionados à atividade agrícola, muitos deles realizados diretamente nas propriedades de produtores rurais. As pesquisas abordam soluções relacionadas ao melhoramento genético, fitossanidade, manejo das culturas, nutrição mineral, propagação vegetal, agroindústria, mecanização, entre outras áreas das ciências agrárias”, elenca o professor.

As 10 culturas agrícolas pesquisadas são abacate, abacaxi, cacau, gengibre, mandioca, morango, pimenta-do-reino, pimenta-rosa, plátano maranhão e banana-prata.

Outras duas pesquisas também fazem parte do FortAC, apesar de não serem sobre produção de culturas. Tratam-se dos estudos sobre a fabricação de biojoias a partir de conchas do mar das praias de Piúma, no Litoral Sul do Espírito Santo, e também da análise da composição química do sal-gema das jazidas do município de Conceição da Barra, no Norte do Estado.

De acordo com Birelli, os estudos são conduzidos por 20 pesquisadores dos campi, que montam uma rede de parceria para o desenvolvimento das atividades, envolvendo outros atores, como associações agrícolas, câmaras municipais, Incaper e Serviço de Aprendizagem Rural (Senar).

Para o andamento das pesquisas, o FortAC tem o investimento inicial de R\$ 4,5 milhões em pesquisas e ações de extensão tecnológica relacionadas às atividades primárias no Espírito Santo até 2025, quando o projeto será finalizado. Os recursos para essa iniciativa

foram provenientes de uma emenda da bancada federal capixaba em 2022, proposta pelo então deputado federal Felipe Rigoni, hoje secretário de Meio Ambiente do Estado.

No caso da Ufes, Fábio Partelli é diretor de pesquisa na área de genética e melhoramento em várias frentes, incluindo as ciências agrárias.

O docente destaca que a universidade é reconhecida no mundo como a instituição que mais publica estudos sobre o café conilon, produto agrícola responsável por 30% do Produto Interno Bruto (PIB) do Estado, de acordo com a Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag).

“É um dever da universidade contribuir para o desenvolvimento do campo por meio de pesquisas que vão gerar conhecimento, informações de ciência básica e aplicada, no manejo de culturas, no

direcionamento de uma adubação. Tudo isso faz com que a atividade seja mais lucrativa e mais sustentável. Se eu colocar mais adubo em uma produção, eu consigo colher mais, ter mais rentabilidade, por exemplo”, detalha Partelli.

O professor informa ainda que, desde 2017, os pesquisadores de café conilon da universidade se dedicam ao melhoramento genético de grãos, entre outras pesquisas, avaliação de vários tipos de sombreamentos nas lavouras de café, plantação da variedade em locais de altitude e plantio de sementes vindas de outros países, como da Angola.

“A ciência e a tecnologia ajudam na sustentabilidade e na preservação ambiental. Além disso, formamos mestres e doutores, que estudam entre dois e quatro anos na universidade, mas têm essa formação para a vida. Esse é um ganho social inestimável”, finaliza.

## CONFIRA ALGUMAS PESQUISAS

### CAFÉ

#### Controle de doença

Os vermes nematoides do gênero *Meloidogyne* (nematóide-das-galhas), quando presentes na área de cultivo, são considerados patógenos que mais causam danos ao café conilon. Por meio de uma pesquisa de 12 anos, realizada tanto em ambiente controlado quanto em propriedades rurais, pesquisadores do Incaper desenvolveram, de forma inédita, porta-enxertos capazes de fazer mudas de café conilon resistentes aos patógenos e eliminar os vermes.

### ALHO

#### Produtividade

Desde 2019, o Incaper iniciou o projeto intitulado “Desenvolvimento da cadeia produtiva do alho e fortalecimento da agricultura familiar na Região Serrana do Espírito Santo

pela introdução da tecnologia do alho-semente livre de vírus”, com o objetivo de fomentar a cadeia de valor do alho por meio da capacitação de agricultores, técnicos agrícolas, extensionistas rurais e consultores em sistemas avançados de produção de alho, da introdução de cultivares livres de vírus de alto rendimento e de um sistema de produção de alho-semente livre de vírus.

### GENGIBRE

#### Melhoramento genético

Desde 2021, pesquisadores do Ifes estudam sobre como realizar o melhoramento genético participativo do gengibre, caracterizando a diversidade genética e morfoagronômica com base em aspectos produtivos, qualitativos e de resistência à doença de genótipos de gengibre cultivados no Espírito Santo.

### MORANGO

#### Mais resistência

Com o objetivo de identificar a infestação por ácaros rajados em culturas do morangueiro, pesquisadores do Ifes estão desenvolvendo um sistema inteligente computacional. A pesquisa, que começou há um ano, já escutou as principais dores dos produtores rurais capixabas e já teve início a implementação parcial do *back-end* da solução.

Fontes:

Andrea Ferreira da Costa - pesquisadora do Incaper, engenheira-agrônoma e doutora em Produção Vegetal;

Inorbert de Melo Lima- pesquisador do Incaper, engenheiro-agrônomo e doutor em Fitopatologia;

Sávio Berilli - professor de Ciências Agrárias do Ifes de Campus de Alegre.





# A gente traz soluções para o agro crescer.

Há mais de 120 anos, o agro prospera com a gente.

## Conheça o Sicredi:

- Somos mais de **7 milhões de associados**
- Mais de **40 mil colaboradores**
- Presente em mais de **1,8 mil municípios**
- Mais de **2,5 mil pontos de atendimento**
- **Única instituição** financeira em mais de **200 cidades**
- R\$ **291** bilhões em ativos
- R\$ **33** bilhões em patrimônio líquido
- R\$ **202** bilhões em depósitos totais
- R\$ **183,5** bilhões em carteira de crédito



*Abra sua conta  
e vem crescer  
com a gente!*



# Coleiras e apps vigiam saúde das vacas leiteiras



Essencial para a produção de leite de qualidade, o bem-estar animal recebe atenção especial no agro  
 FOTO: JOSEANI ANTUNES/EMBRAPA/DIVULGAÇÃO

Por meio de sensores, produtores podem identificar nos animais desde um possível problema de saúde até a entrada em período reprodutivo

**A**plicativos, sensores e melhoramento genético são alguns trunfos utilizados pelos produtores capixabas para revitalizar a pecuária leiteira, garantindo, ao mesmo tempo, bem-estar animal e aumento da produtividade.

Entre as inovações, está uma coleira que emite informações sobre a

saúde do gado em tempo real para um aplicativo instalado no celular ou no computador.

“O equipamento detecta alterações no comportamento do animal. O sistema indica se está doente ou no período reprodutivo, por exemplo”, explica o coordenador técnico de Produção Animal do Instituto Capixaba de

Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), Bernardo Mello.

Ao indicar se a vaca está apta à inseminação, o dispositivo resolve um dos problemas da pecuária, que é o cio silencioso. “Vaca que não emprenha no período reprodutivo é prejuízo”, frisa.

Um dos produtores que passou a fazer uso desse sistema é Emanuel Moulin, de Jerônimo Monteiro, no Sul do Estado. “Nossos animais tinham muito cio silencioso. Com a coleira, conseguimos identificar e fazer o protocolo correto. Além disso, passamos a avaliar a ruminação do gado, para



# Acelere com o agro capixaba

saber quanto está comendo, quanto tempo ficou em ócio, tudo isso via aplicativo”, conta Moulin.

Na propriedade dele, foram iniciados testes em 65 animais, com avaliação positiva dos resultados. “Conseguimos mapear como está a saúde do animal e tratá-lo antes que fique doente”, aponta.

Além dos colares, alguns produtores capixabas têm usado outros sensores para monitorar o comportamento dos animais, como explica o gerente de Bovinocultura e Assistência Técnica da Nater Coop, Filipe Ton Fialho.

“O sensoriamento de bovinos é uma tecnologia relativamente nova no Brasil. Já há fazendas de médio a grande porte utilizando. A proposta é utilizar os podômetros (aparelho que registra o número de passos) instalados unitariamente. Cada vaca do rebanho recebe um, que fornece informações sobre doenças e comportamento do animal”, detalha Fialho.

Esses sensores analisam se a vaca está andando menos do que o habitual e lançam um alerta para o operador do sistema, o vaqueiro ou o auxiliar de pecuária.

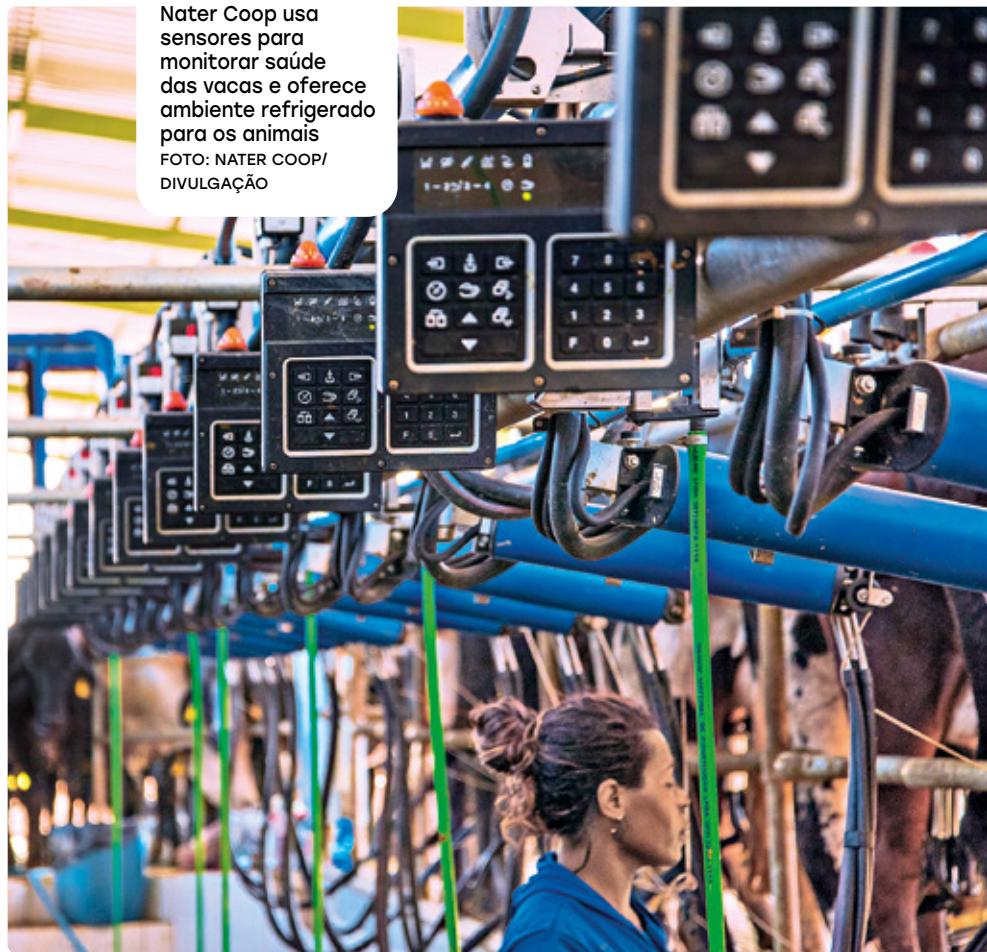
“Esse animal pode estar doente, com febre ou algum problema que gere comorbidade. O sistema também alerta se a vaca estiver andando mais que o costume, já que há uma possibilidade de estar no cio”, pontua Fialho.

Outra inovação implementada pela Nater Coop é o condomínio leiteiro, onde é feito o resfriamento do gado. Espaço que a cooperativa divide com os associados. “É uma atitude inédita no Espírito Santo”, aponta o coordenador técnico do Incaper Bernardo Mello.

Ele comenta que a técnica de resfriamento antes da ordenha aumenta a produtividade.

“Cerca de 80% dos produtores erram ao colocar as vacas em um ambiente muito quente. Mas é possível prover áreas de sombra tanto de forma artificial quanto

Nater Coop usa sensores para monitorar saúde das vacas e oferece ambiente refrigerado para os animais  
FOTO: NATER COOP/  
DIVULGAÇÃO



natural, colocando linhas de árvores no pasto”, exemplifica o coordenador do Incaper.

Mello cita outros exemplos de tecnologia no campo, como a inseminação artificial, que tem gerado animais mais produtivos e resistentes a doenças.

“A produção de gado no Estado deu um salto muito grande nos últimos 15 anos, com a multiplicação de animais geneticamente superiores por inseminação *in vitro*, principalmente no gado de leite”, destaca.

## ALIMENTO NUTRITIVO

Também há avanços nos alimentos dados aos animais leiteiros, como explica o pesquisador Antônio Vander Pereira, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que atua no desenvolvimento

de melhoramentos para plantas forrageiras, destinadas à pastagem. “As pastagens evoluíram. Até 1960, eram utilizadas espécies que vieram nos navios que traficavam escravos para o Brasil, como o capim-colônião, muito comum no Espírito Santo, o capim-gordura e o capim-jaraguá”, contextualiza.

Embora tenham boa adaptação às condições tropicais, são capins com potencial baixo de produção. Com a criação da Embrapa, em 1970, iniciou-se um programa de melhoramento, introduzindo coleções de forrageiras, mais produtivas e com melhor valor nutricional. “O capim-colônião precisava de dois a três hectares para suportar uma cabeça animal. Já com as cultivares melhoradas, é possível colocar quatro cabeças de animais por hectare”, compara.





Carne bovina é um dos principais produtos vendidos ao mercado externo por frigoríficos capixabas  
FOTO: FREEPIK

# Carne capixaba ganha mercados internacionais

Com rigoroso controle sanitário que inclui até a análise dentária dos animais, produtores locais conquistam novos e exigentes mercados

**O**s cortes bovino e de frango produzidos no Espírito Santo ultrapassam as fronteiras brasileiras e ganham mercados internacionais. Mesmo com o temor mundial em relação à gripe aviária, detectada pela primeira vez no Brasil em aves silvestres no território capixaba, em 2023, a expectativa é que a exportação de carne continue crescendo.

A confiança nessa expansão do

mercado aumentou após a China ter habilitado a importação de carne de boi de um frigorífico no Noroeste do Estado.

Dados da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (Abiec) mostram que o Espírito Santo ocupa o 14º lugar no país entre as unidades da federação que exportam carnes para o exterior. Em 2022, foram mais de 2,4 toneladas exportadas, movimentando mais de US\$ 13

milhões. Assim como outros Estados, o produto que mais chega ao mercado internacional são as carnes *in natura*.

Segundo o presidente do Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal (Idaf), Leonardo Monteiro, o controle sanitário é que tem garantido ao Estado conquistar espaço no comércio exterior.

Maior comprador de carne bovina do Brasil, a China é responsável por adquirir 39% dessa produção no país. Mas, até março de 2023, não importava do Espírito Santo, como explica o presidente do Sindicato Rural de Pancas e conselheiro da Federação de Agricultura do Estado do Espírito Santo (Faes), Wendius Henrique Lucas.



# Acelere com o agro capixaba

“A China, este ano, habilitou o frigorífico Frisa, de Colatina. Então, a tendência é que esse volume exportado cresça bastante”, destaca. O conselheiro da Faes cita que o Espírito Santo é responsável por 0,11% do volume de carne exportado nacionalmente.

Wendius ressalta que, embora a participação capixaba seja pequena quando comparada a outros Estados, a exportação feita no Espírito Santo contribui para a valorização do preço da arroba dos animais. “A negociação com a China vai fazer muita diferença para o nosso mercado bovino. Vamos ver isso na hora que fechar o ano de 2023, com um crescimento considerável no volume de exportação. Além disso, já é nítida a diferenciação no valor pago aos produtores pelos animais que são destinados ao mercado chinês”, aponta.

O conselheiro da Faes detalha que os animais que atendem à China precisam ser mais novos e estar com a cronologia dentária em dia. Esses são alguns dos critérios avaliados pelo competitivo mercado internacional.

“Os animais só podem ter quatro trocas de dente. Ou seja, eles só devem ter perdido quatro dentes de leite e estar com quatro permanentes”, explica.

Por isso, nos frigoríficos, no momento do abate, os profissionais realizam uma inspeção visual na boca dos animais para verificar a dentição e determinar a idade. O gado mais jovem é classificado como dente de leite (DL) ou zero dentes (permanentes). Quanto mais dentes, mais velhos são os bois.

Embora a habilitação pela China seja recente, a exportação das primeiras peças de carne produzidas no Espírito Santo já tem mais de 50 anos, assinala Wendius. “A primeira exportação foi na década de 1970 para a Grécia, feita pelo Frisa. Muito provavelmente, foi a primeira realizada em todo o Estado.”

Boa parte da produção ainda se concentra em municípios do Norte e Noroeste capixaba, devido à prevalência do Frisa na região. “A carne sai do



Embutidos feitos com carne suína têm alcançado selos que permitem comercialização em todo o país

FOTO: DANIEL MARCOS DÉCIO



*As atividades de controle da saúde dos animais têm garantido que as carnes produzidas no Espírito Santo sejam de qualidade, conquistando assim o comércio internacional”*

**LEONARDO MONTEIRO**

PRESIDENTE DO IDAF

Estado todo, mas o volume maior de animais vem de Ecoporanga, Linhares e Nova Venécia, cidades que têm mais bois”, pontua Wendius.

A Região Sul também tem ganhado protagonismo, mas no segmento de frango. A exportação dessa proteína

começou um pouco mais tarde no Estado, em 2010, quando a Uniaves, localizada em Castelo, passou a vender para mais de 20 países.

## MERCADO NACIONAL

O conselheiro da Faes ressalta que a exportação no Espírito Santo é ancorada na produção de boi e de frango. A carne suína produzida no Estado ainda não é enviada para outros países.

Uma das maiores fabricantes locais é a Cofril. Para exportar, qualquer frigorífico tem que passar por inspeção feita pelo Ministério da Agricultura e Pecuária. “A partir disso, é possível buscar os mercados externos para fazer as negociações com Europa, América Latina e Estados Unidos, por exemplo”, conta.

Apesar de ainda não ser vendida no mercado exterior, a carne suína capixaba tem conquistado espaço nacionalmente por meio da agroindústria. O socol produzido em Venda Nova do Imigrante, por exemplo, é um dos produtos com selo Arte, que permite a comercialização em todo o país.

Há outros embutidos feitos a partir do porco que também conquistaram essa autorização, como a linguiça do tipo pernil recheada e defumada, o lombo defumado e a banha suína.



Além de sistema automatizado de ração para aves, empresas investem em incubadora para otimizar produção de ovos  
 FOTO: KIFRANGO/DIVULGAÇÃO

# Revolução das máquinas chega às granjas

Produtores de aves de corte e de ovos apostam na sustentabilidade, no bem-estar animal e na adoção de novas tecnologias

Com a automação dos processos e investimentos em novas tecnologias, o Espírito Santo tem revolucionado a indústria avícola, garantindo produtos de alta qualidade.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 7,6% da produção de ovos no Brasil saem de granjas capixabas.

Em 2022, foram produzidas cerca de 334 mil dúzias de ovos de galinha, o equivalente a mais de 4 milhões de unidades.

O diretor-executivo da Associação dos Avicultores do Espírito Santo (Aves), Nélio Hand, explica que grande parte dessa alta produção se deve à adoção de tecnologias avançadas.

Atualmente, cerca de 90% da produção no Espírito Santo é automatizada, eliminando o contato humano com os ovos e garantindo distribuição mais rápida.

“Toda essa mecanização está em conformidade com as normas de biossegurança e bem-estar animal”, complementa Nélio Hand.

O diretor da Aves também destaca outros modelos de criação que estão surgindo e beneficiando principalmente os consumidores.

“Entre os 10% restantes da produção, cerca de 7% correspondem a sistemas manuais. De acordo com nossos levantamentos, 3% já adotaram os sistemas de produção *cage-free* ou

*free-range*, nos quais as aves são criadas soltas. Todos esses sistemas atendem a nichos específicos, enquanto a produção automatizada supre a maior parte da demanda”, detalha.

As granjas do Grupo Venturini, em Domingos Martins e Marechal Floriano, na Região Serrana do Estado, já adotam a automação há mais de cinco anos. Mas o bem-estar animal é o carro-chefe para melhorar a produção.

Aliado à tecnologia, com o uso de tablets e linhas inteligentes de alimentação, o sistema *cage-free* foi implementado, destaca o proprietário da Ovos da Nonna, Felliipe Venturini.

“Nossos planos envolvem aumentar ainda mais a automação. Mas nossa maior inovação está na forma como criamos as galinhas. Priorizamos o bem-estar animal e a sustentabilidade. Estamos implementando energia solar nos galpões, permitindo que as aves vivam em um ambiente que se assemelha ao seu habitat natural”, conta.



# Acelere com o agro capixaba

Como forma de aproximar os clientes do processo produtivo, uma loja da marca foi criada em Marechal Floriano. Nela, cartazes explicativos mostram o método de produção dos ovos.

“Atualmente, estamos produzindo em média 13 mil caixas de ovos vermelhos por mês, totalizando mais de 4 milhões de ovos. Embora sejamos considerados pequenos produtores em termos de volume, nossa prioridade é a qualidade e não apenas a quantidade”, afirma Venturini.

A empresa Kifrango, em Linhares, no Norte do Estado, tem investido em equipamentos modernos para aumentar a produção.

“Em 2020, inauguramos uma fábrica de ração equipada com tecnologia avançada, como carregamento e mistura automatizados”, informa o diretor de Produção Rural da Proteinorte, dona da Kifrango, Hércules Marin.

O diretor também destaca que está prevista a construção de um incubatório em Sooretama, na Região Norte, onde a empresa planeja implementar nova metodologia de seleção de ovos de alta qualidade.

“Os pintinhos que nascerão no local terão alto controle sanitário. Estamos construindo uma estrutura para atuar em todas as etapas da produção avícola”, ressalta Marin.

## MAIOR PRODUÇÃO

Curiosamente, está no Espírito Santo o maior polo produtor de ovos do país: Santa Maria de Jetibá, na Região Serrana. A atividade é tão importante para o município que representa 58,46% do valor bruto da produção agropecuária da cidade, de acordo com dados da Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag).

A região abriga 91,88% da produção comercial de ovos do Estado, distribuída em 125 propriedades.

Apesar de Santa Maria de Jetibá também produzir café e hortaliças, Nélio Hand observa que a avicultura tem



**Trabalhamos para evitar o estresse animal, que interfere diretamente no sabor dos ovos”**

**FELLIPE VENTURINI**

PROPRIETÁRIO DA  
OVOS DA NONNA

um impacto surpreendente na economia local, gerando empregos diretos e indiretos para os 42 mil habitantes.

A avicultura de corte também tem presença significativa. De acordo com a Seag, em 2021, foram abatidas 136.480 toneladas de frango, resultando em uma receita de R\$ 742 milhões.

A atividade teve crescimento de 60% desde 2014, saindo de 85.819 toneladas para 136.480 toneladas. Em 2022, o Espírito Santo exportou 8.693 toneladas de carne de frango, movimentando US\$ 16,68 milhões.

Segundo a Aves, o setor avícola gera 25 mil empregos e contribui para a renda de mais de 100 mil famílias em todo o Espírito Santo.

Um ponto de preocupação que afeta os produtores atualmente é o surgimento da gripe aviária, que teve

o primeiro caso em pássaro silvestre registrado no Espírito Santo em maio de 2023.

O Brasil, porém, continua livre da influenza aviária na criação comercial e mantém-se certificado pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE).

Para evitar que a doença se espalhe, o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (Idaf) e o Serviço de Aprendizagem Rural (Senar) têm adotado medidas preventivas.

Os médicos-veterinários do Idaf foram capacitados para lidar com a doença e trabalham em conjunto com a Aves, seguindo os protocolos do Ministério da Agricultura e Pecuária.

O Senar desenvolveu um material informativo para os produtores, destacando ações de controle da doença, como restrição de acesso de pessoas não autorizadas, limpeza e desinfecção de veículos e equipamentos, prevenção de contato com outras espécies, monitoramento da qualidade da água e atenção aos sinais de doenças nas aves.

O governo do Estado também adotou estado de emergência zoossanitária. A medida permite agilizar as ações de combate à doença.



O Espírito Santo tem 19,7 mil pescadores cadastrados, sem incluir os que pescam como forma de subsistência  
FOTO: FERNANDO MADEIRA

# Pescaria mais moderna para ficar a favor da maré

Setor pesqueiro conta com barcos equipados até com sonar. Além disso, restos de pescados são transformados em farinha e óleo para ração

**A**s águas do Espírito Santo movimentam também a economia. Banhado pelo mar e por rios e lagoas, o Estado tem muito potencial para a atividade de pesca e aquicultura. Com isso, diversas regiões, que se transformaram em polos pesqueiros, contribuem também para pesquisas que visam à melhoria da atividade em todo o Brasil.

O setor capixaba produziu, em 2022, cerca de 4,2 toneladas de peixes, gerando renda direta de R\$ 45 milhões aos pescadores, segundo dados do Programa de Monitoramento e Atividade Pesqueira (PMAP), realizado pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) e pelo Instituto de Pesca de São Paulo.



# Acelere com o agro capixaba

Em relação à aquicultura, no último ano, 17,9 toneladas de peixes cultivados foram produzidos nas cidades capixabas, ocupando o 17º lugar no ranking nacional. Os dados são da organização PeixeBR, que reúne associações do Brasil que atuam na piscicultura.

Produtores locais exportaram 1,1 tonelada de pescado em 2022, especialmente para Europa e Estados Unidos, somando US\$ 10,8 milhões.

Segundo a Secretaria Federal de Pesca e Aquicultura, no Espírito Santo, em 2020, existiam 19,7 mil pescadores cadastrados no Ministério da Pesca e Aquicultura. No entanto, muitas pessoas que atuam na cadeia produtiva, incluindo pescadores de subsistência, não estão cadastradas. Dessa forma, o número pode ser maior.

Aldinei Freire, de 52 anos, é morador de Piúma, no Sul do Estado, e pescador há mais de 30 anos. Ele começou como motorista, levando peixe para o Rio de Janeiro, São Paulo e Salvador, além de municípios capixabas, como Conceição da Barra e Guarapari. Atualmente, também é proprietário de uma peixaria e observa que o setor está mudando ao longo dos anos.

“Tem muita tecnologia surgindo. Antigamente, o serviço era mais braçal e agora existem recursos para ajudar a gente. Os próprios barcos têm GPS, rádios, sonda, bússola e até sonar para achar onde está o peixe. Hoje, muitas embarcações têm guinchos para puxar a rede. Isso ajuda muito o pescador”, exemplifica Aldinei.

## INSUMO PARA RAÇÃO

Outro avanço significativo para os pescadores de Piúma foi a resolução de um problema que prejudicava a região há 50 anos. Os restos de pescados, que antes eram descartados de forma irregular no rio da cidade, passaram a ser recolhidos nas peixarias para serem transformados em insumos como farinha e óleo para ração animal.

“Antes, a víscera de peixe que



*Tem muita tecnologia entrando no sistema. Os próprios barcos têm GPS, rádios, sonda, bússola e até sonar para achar onde está o peixe”*

**ALDINEI FREIRE**  
PESCADOR DE PIÚMA

sobrava nas peixarias ia para o rio e isso causava mau cheiro nas redondezas e na cidade. Agora, tem um rapaz que passa recolhendo as vísceras e leva para fazer ração. Além disso, está proibido jogar restos no rio, que já não sofre mais com esse crime ambiental que o assoreava”, completa o pescador.

A iniciativa ocorre por meio de uma parceria com a Prefeitura de Piúma. Uma empresa, selecionada por um chamamento público, passou a coletar os restos de peixes diariamente em 26 peixarias do município. O material é levado para um frigorífico da região e, três vezes por semana, retirado por uma empresa de Alfredo Chaves, na Região Serrana.

De acordo com relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), as espécies de pescados sem valor comercial costumam ser devolvidas mortas ao mar, após o processo de seleção das capturas no convés das embarcações.

Já os descartes de espécies, causados pela pesca com redes de arrasto de fundo, são um problema de escala global. Os rejeitos de organismos mortos despejados no mar são resultado de práticas de pesca pouco seletivas.

Em resposta a esse desafio destacado pela FAO, o governo do Espírito Santo, através da Secretaria de Agricultura e Pesca (Seag) juntamente com o Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), Campus Piúma, por meio do projeto Pescamares, está realizando testes

experimentais das adaptações tecnológicas que buscam proporcionar maior seletividade às redes de arrasto.

“Ao trazermos o conceito de inovação na pesca capixaba, proporcionamos conexão tecnológica à sustentabilidade. O eixo Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca sem precedentes contribui como um segmento estratégico de desenvolvimento produtivo sustentável para a segurança alimentar e nutricional, além de manter o emprego e a renda nas comunidades pesqueiras tradicionais”, destaca o engenheiro de pesca e docente do Ifes, Victor Hugo da Silva Valério.

A iniciativa também é inovadora ao incluir o conhecimento tradicional dos pescadores de forma participativa, segundo o coordenador de Pesca, Aquicultura e Produção Animal da Seag, Alejandro García Prado.

“O diálogo entre o setor produtivo e os demais órgãos fortalece a construção de políticas públicas a longo prazo e contribuirá com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14 (ODS 14) estabelecido pelas Nações Unidas”, ressalta Alejandro.

Os resultados do projeto contribuirão para o processo de governança, pois complementarão o Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba (Pedeag 4 - 2023/2032) no eixo da pesca.

## AQUICULTURA FAMILIAR

O projeto Aquicultura Familiar, desenvolvido pela Seag e pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Espírito Santo (Fapes) e executado pelo Incaper e pela Prefeitura de Montanha, no Norte do Estado, implementa tanques-redes para produção de tilápias, apoiados em píeres flutuantes, em quatro represas do município.

Oito famílias, todas de assentamentos, estão sendo beneficiadas. O objetivo é incentivar a piscicultura e a aquicultura familiar, com ênfase na gestão feminina, para favorecer a inserção da mulher na atividade.

# Tecnologia para tornar o café mais especial

Robôs, drones e sistemas de rastreabilidade começam a dominar as lavouras. E os bastidores dessa produção são registrados nas redes sociais

**R**obôs, drones, irrigação inteligente e sistema de rastreamento vêm mudando por completo o perfil do setor cafeeiro no Espírito Santo. As tecnologias estão presentes, principalmente, nas lavouras de conilon, variedade em que o Estado lidera como maior produtor do país.

Essas inovações têm transformado o cultivo, o processamento e a comercialização, o que traz benefícios para a cadeia de negócios ao aumentar a eficiência e a produtividade, além de tornar esse segmento mais competitivo e atraente ao mercado.

O Espírito Santo, que detém 63% da produção de café conilon do país, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), está se consolidando como referência nacional e mundial na produção da bebida.

As novas tecnologias impulsionam ainda mais essa posição, permitindo que os cafeicultores capixabas alcancem níveis de excelência, com

reconhecimento e demanda tanto no mercado interno quanto no externo.

Com sistemas automatizados de irrigação, os cafeicultores conseguem fornecer água na quantidade exata e no momento certo para as plantas, evitando desperdício e melhorando a eficiência hídrica, segundo informações da Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag). Além disso, o uso de drones nas lavouras permite o monitoramento preciso das plantas, o que auxilia o controle de pragas e doenças, para obter uma produção mais saudável.

Outra inovação importante é a adoção de sistemas de rastreabilidade e compartilhamento de informações com os consumidores. Por meio de QR code e outras tecnologias, os clientes podem conhecer a história do café, desde a origem até o processo de produção.

Os pequenos produtores também se beneficiam das novas tecnologias. Mesmo com limitações financeiras e estruturais, eles buscam soluções



Por meio de um QR Code, consumidor pode conhecer a história do café comprado FOTO: CAFÉ COMPARTILHADO/ DIVULGAÇÃO

inovadoras para melhorar a eficiência de suas produções.

A adoção de práticas como terreiros suspensos e novos espaçamentos entre as plantas tem proporcionado melhores condições de secagem e maior resistência das plantas a doenças em períodos de seca.

## EXPORTAÇÃO

Além de ser grande produtor, o



# Acelere com o agro capixaba



Espírito Santo se destaca no comércio exterior de grãos. De acordo com a Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária (Seag), a receita da exportação do complexo cafeeiro capixaba em 2022 somou US\$ 685,3 milhões, o que representa 40,2% da pauta de exportações do agronegócio no Estado.

O engenheiro-agrônomo do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper)



*A irrigação automatizada permite fornecer água na hora certa e na quantidade necessária, otimizando a mão de obra e evitando desperdício”*

**LUIZ CARLOS BASTIANELLO**

PRESIDENTE DA COOABRIEL

Fabiano Tristão Alexandre explica que cada região capixaba possui uma predominância diferente de grãos.

Atualmente, o tipo conilon é mais encontrado na Região Norte e em parte do Sul, nas proximidades de Cachoeiro de Itapemirim, Castelo e Alegre. Já o arábica é cultivado na Região Serrana, no Caparaó e no Noroeste do Estado.

## DE NORTE A SUL

Em cada região, segundo Fabiano Tristão, diferentes tecnologias são pensadas e aplicadas. As ferramentas digitais permitem maior valor agregado no mercado e o vínculo com o cliente pelo *e-commerce* (mercado virtual).

“Os investimentos começaram a ser feitos em novas unidades de processamento, maquinário, poupadores, lavadores e tanques de fermentação de café. Para buscar esse avanço, passaram a armazená-lo em sacos de alta barreira, que impedem o grão de trocar umidade com o ambiente. Também há

os terreiros suspensos, considerados ideais e baratos para o processo de secagem”, detalha o engenheiro-agrônomo.

No Norte do Estado, algumas dessas estratégias já são colocadas em prática, conforme explica o presidente da Cooperativa Agrária de Cafeicultores de São Gabriel (Cooabriel), Luiz Carlos Bastianello. Entre elas, estão as irrigações automatizadas e o uso de drone nas lavouras.

“A irrigação automatizada permite fornecer água na hora certa e na quantidade necessária para a lavoura, otimizando a mão de obra e evitando desperdício. E ainda há a fertirrigação, em que é possível aplicar nutrientes junto com a água ao hidratar a planta”, afirma.

Hoje, conforme explica Bastianello, um dos principais problemas é a falta de profissionais para a colheita. Por isso, o cafeicultor tem buscado na mecanização dos processos uma alternativa para o manejo da propriedade.

“A opção pela colheita semimecanizada é mais frequente nas propriedades produtoras de café conilon. Especialmente porque, com um número muito pequeno de colaboradores, é possível ter maior rendimento operacional”, frisa o presidente da Coaabriel.

Outra estratégia para reduzir o problema da falta de mão de obra tem sido estimular o uso de drones, aumentando a capacidade de realizar os controles de pragas e doenças nas lavouras.

Um mapeamento do Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) apontou que o Espírito Santo só perde para São Paulo entre os maiores operadores de drone na agricultura brasileira.

Na Região Serrana, uma inovação ajuda a mostrar os “bastidores” da produção de café. Por meio de um QR Code, o projeto “Café Compartilhado”, idealizado pelo professor e biólogo Tiago Altoé, de Venda Nova do Imigrante, conta para o consumidor da bebida a história do grão, desde o plantio até a colheita.

Com a iniciativa, cada um dos cafeicultores participantes têm a própria trajetória contada nas redes sociais.

Diversos detalhes são explorados, como a localização da propriedade, o início da lavoura no local, os aromas detectados, a pontuação do microlote, entre outras características.

“Para nós, todos os membros da cadeia produtiva são importantes. O agricultor, é claro, mas também aqueles que divulgam e fazem a torrefação, a seleção e até o rótulo. É uma cadeia com as mãos de várias pessoas. Processo que faz o fruto sair da lavoura com qualidade e proporcionar uma experiência sensorial nas xícaras”, diz Tiago.

Apesar das limitações financeiras e estruturais, os pequenos produtores também têm investido em tecnologias para dinamizar a produção. É o caso de Luciano Dutra Pimenta, proprietário do Sítio Liberdade, no Córrego da Liberdade, interior de Afonso Cláudio, na Região Serrana. No local, estão implementados desde terreiros suspensos até novos espaçamentos. “Sabemos que há muita tecnologia no mercado. Acredito que estamos tendo uma safra alta neste momento, mesmo em ano de safra baixa, porque temos feito o dever de casa”, explica.

O produtor de Afonso Cláudio deu detalhes ainda dos benefícios adquiridos após adotar novas práticas na plantação. Os cafés se tornaram mais resistentes a doenças e secas, assim como aumentou a produção por hectare.

“O espaçamento consiste em colocar uma planta mais perto da outra, fazendo com que produzam mais por hectare e sofram menos com secas. Como ficam mais ‘fechadinhas’, o ambiente é mais fresco. Já os terreiros suspensos são mais higiênicos e secam o fruto mais rapidamente”, assinala.

Segundo Fabiano Tristão, do Incaper, 77% da produção capixaba de café vêm de agricultores familiares. Ele destaca que o Estado também é reconhecido como uma das principais origens de cafés exóticos do Brasil - aqueles que têm acima de 87 pontos na escala americana dos tipos especiais.

“Esses cafés estão relacionados ao



Diversas tecnologias estão entrando nas fazendas de café para tornar o produto mais sustentável  
FOTO: CAFÉ COMPARTILHADO/ DIVULGAÇÃO

## RAIO X

### CAFÉ CONILON

É predominante na Região Norte e em parte do Sul capixaba, nas proximidades dos municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Castelo e Alegre. Cresce sobretudo em locais abaixo dos 450 metros de altitude. Apesar de já ser muito popular no Espírito Santo, começou recentemente a ser mais explorado para cafés especiais - posto anteriormente ocupado apenas pelo tipo arábica.

PARA 2023, A PREVISÃO É DE

**261.921**

HECTARES, COM PRODUÇÃO DE

**10,5 MILHÕES**

DE SACAS

Fonte: Incaper e Seag

local onde são produzidos. Vemos que os cafés acima de 800 metros de altitude trazem perfil sensorial, como chocolate, caramelo e frutas vermelhas, considerados exóticos”, detalha.

O pesquisador diz que vários

### CAFÉ ARÁBICA

É cultivado tanto na Região Serrana e no Caparaó capixaba quanto no Noroeste do Estado. A previsão de safra, em 2023, é de 3 milhões de sacas de café, sendo que 35% serão produzidos na região de montanhas, 8%, no Noroeste (principalmente na cidade de Mantênópolis) e o restante no Caparaó. Pode ser encontrado com mais frequência em locais acima de 500 metros de altitude e costuma se adaptar bem em temperaturas entre 18º a 21º C.

PARA 2023, PREVISÃO É DE

**130.839**

HECTARES, COM PRODUÇÃO DE

**3 MILHÕES**

DE SACAS

produtores vendem diretamente para cafeterias de fora do Brasil. “O Café do Jacu é diferenciado, mas o Estado tem várias outras opções especiais”, afirma Fabiano, fazendo referência ao grão feito a partir das fezes de uma ave.





# AGRAS T40

## Um por todos

**50KG**

50kg de carga útil  
de espalhamento <sup>[1]</sup>  
40kg de carga útil  
de pulverização <sup>[1]</sup>



EFI Gerador  
15% de economia  
de combustível <sup>[2]</sup>



Sistema de  
Pulverização  
Atomizado Duplo



Suporta pulverização/  
espalhamento de  
voo e mapeamento RC

[1] Os dados foram medidos ao nível do mar. O peso da carga útil é muito afetado pela temperatura ambiente e pela altitude. O peso da carga útil precisa ser reduzido em 10 kg para cada 1.000 m de aumento de altitude. O aplicativo DJI Agras recomendará o peso da carga útil de acordo com o estado atual e arredores da aeronave. Ao adicionar materiais, o peso máximo não deve exceder o valor recomendado, caso contrário a segurança do voo pode ser comprometida.

[2] Ao carregar a 9 kW, um gerador EFI consome 15% menos combustível em comparação com um gerador de carburador.





Aguardente produzida a partir da amêndoa do cacau é novidade do agronegócio capixaba que tem conquistado o mundo  
 FOTO: CACAHUATL / DIVULGAÇÃO

# Riquezas que vão do chocolate à “pinga”

Inovações na indústria do cacau resultam em novos produtos, como a aguardente e os chocolates diferenciados, sem agrotóxicos

**C**acau, o fruto que dá origem ao chocolate, é uma das riquezas cultivadas nas terras capixabas. O Espírito Santo é reconhecido pela qualidade de suas amêndoas, além de ocupar a terceira posição no Brasil em produção da fruta.

Mas a atividade não para na

colheita. Cada vez mais, produtores começam a fabricar seu próprio chocolate e outros derivados do cacau, capazes de agregar valor a toda a cadeia. Até aguardente virou experimento de sucesso.

Produzida totalmente a partir de frutas colhidas em Linhares, Norte do

Estado, a bebida Cacahuatl é feita a partir das amêndoas do cacau prensadas em equipamento inox elaborado pelos produtores locais. Do mel extraído desse processo, o líquido é destilado em um alambique, originando a bebida com aroma e paladar frutados, com discretas notas de chocolate amargo. Com alto valor agregado, a aguardente vem sendo comercializada para vários Estados do Brasil e desponta no mercado internacional.

“Nossa matéria-prima é comprada de 10 produtores de Linhares. Então, tem muitas pessoas envolvidas nessa



# Acelere com o agro capixaba

cadeia produtiva. À medida que conquistamos novos mercados, essa rede tende a se ampliar ainda mais”, aponta o produtor e criador da receita, André Luiz Scampini.

“Temos participado de feiras internacionais, em países como Alemanha, Japão e China, com grandes expectativas de exportar nosso produto. Também lançaremos, no próximo ano, nossa segunda aguardente e temos planos de produzir licor e outras bebidas”, acrescenta.

No processo de fabricação da bebida, não há nenhuma perda de amêndoas. Após retirada, a matéria-prima é processada normalmente para a produção, por exemplo, do chocolate.

“O cacau ainda é visto como *commodity* por causa da venda das amêndoas para a indústria. Mas estamos, cada vez mais, agregando valor a esse produto no Estado”, frisa Scampini.

A aguardente está entre os produtos acabados beneficiados no Espírito Santo que geram renda para diversas famílias, ao lado do cacau em pó e da manteiga de cacau. Mas o grande destaque continua sendo o chocolate.

A variedade na produção de derivados decorre de uma mudança de mentalidade voltada para a agregação de valor ao produto, segundo o secretário de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag), Enio Bergoli. “O cacau vem passando por um ciclo de renovação com novas bases tecnológicas mais produtivas e tolerantes a doenças. A produção vem crescendo em volume e qualidade, além de ajudar a diversificar a renda”, analisa.

Entre os programas de melhorias do cacau está o Nestlé Cocoa Plan, que já foi implantado em mais de 140 propriedades capixabas, principalmente em Linhares, São Mateus e Rio Bananal. Os participantes recebem treinamentos em boas práticas agrícolas e orientações para adequar o cultivo. O



**Nossa matéria-prima é comprada de 10 produtores de Linhares. Então, temos muitas pessoas envolvidas nessa cadeia produtiva”**

**ANDRÉ LUIZ SCAMPINI**  
PRODUTOR DE CACHAÇA

objetivo é aumentar a produtividade, recrutar novas fazendas e fomentar técnicas sustentáveis em todos os pilares - sociais, econômicos e ambientais. Para se ter ideia, a expectativa é gerar um incremento de 50% no número de produtores dentro do programa e em volume de cacau produzido.

## NA MERENDA ESCOLAR

Outra iniciativa importante está garantindo mais trabalho aos agricultores de São Gabriel da Palha, no Noroeste do Estado. Eles fornecem cacau em pó para escolas da rede municipal de Nova Venécia, na mesma região. O produto é natural e sem açúcar.

“Os produtores aprenderam técnicas para fabricar, fizeram todo o trabalho de criação das embalagens e rotulagens e vêm fornecendo para as escolas desde 2022. As merendeiras receberam treinamento para usar o produto. E o resultado não poderia ser melhor: 8 mil alunos com acesso a um alimento mais saudável, e produtores com venda garantida de 200 quilos do produto todo mês”, aponta o extensionista Josyellen Nunes da Costa, do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper).

No processo de fabricação do cacau em pó, é retirada a gordura para deixar o alimento bem solúvel. E surge daí também a possibilidade de produção da manteiga de cacau. O objetivo futuro é

oferecer ao consumidor final a substituição da manteiga animal.

A agricultora Adelma Bissoli, de São Gabriel da Palha, é uma das que está investindo na produção do cacau em pó e da manteiga de cacau, além de ter montado uma fábrica de chocolate artesanal, depois de 20 anos produzindo cacau apenas para venda das amêndoas. “A mudança de foco começou há três anos. Apesar de ainda estarmos no processo de investimento para melhoria dos maquinários, a renda da família já aumentou em 70%”, afirma Adelma.

Segundo a presidente da Associação de Cacaucultores do Espírito Santo (Acau), Kellen Scampini, os produtos acabados agregam valor ao fruto, pois abrem novas possibilidades de negócios, por meio de mercadorias *gourmet* e com potencial de exportação.

“Existem a ‘cocada’ de cacau, o creme de cacau (tipo Nutella e manteiga de amendoim), a amêndoa de cacau cristalizada, a amêndoa de cacau drageada com chocolate e outros exemplos. Com produtos de alto valor agregado, as famílias empregam mais pessoas na cadeia de produção, abrem novos mercados e aumentam o lucro”, completa.

## SUSTENTABILIDADE

Muitos produtores de cacau do Espírito Santo, com amêndoas reconhecidas por sua qualidade, querem ir além de vender o fruto e resolveram elaborar chocolate de qualidade. Com isso, o Espírito Santo tem hoje cerca de 40 marcas tanto com a produção a partir da amêndoa (*bean to bar*) quanto com a utilização de amêndoas da própria propriedade (*tree to bar*).

É o caso da família de Alexandre Pontual, que há quatro gerações cultiva cacau em Linhares - município que concentra 70% da produção do fruto no Estado e é o sexto maior produtor no país. Há quatro anos, eles resolveram apostar na fabricação de chocolates artesanais, sendo responsáveis por todo o processo, do plantio da árvore até a barra.

A ideia surgiu quando Alexandre foi estudar na Europa. Vendo os chocolates de alta qualidade, resolveu estudar o processo de fabricação e montar a indústria da família. Hoje já são duas lojas próprias: uma em Vitória e outra nos Estados Unidos.

Alguns produtores recorrem a parcerias com empresas fabricantes de chocolate. É o caso de Ivo Bassini Sueiro, da Perobas Cacau, no distrito de Perobas, em Linhares.

Ele assumiu os cuidados da plantação de cacau da família e da fábrica de chocolate iniciada pelo pai, introduzindo novas técnicas de manejo da lavoura e diversificação dos produtos derivados do fruto, além do chocolate, como geleias e chás.

Agora, Ivo é um dos 62 produtores mapeados na linha *bean to bar* da Le Chocolatier e vende diretamente na loja seu chocolate 70% cacau. A empresa criou o projeto em conjunto com cacauicultores capixabas, especialmente de Linhares, prevendo um espaço temático em suas sete lojas para a comercialização de chocolates elaborados por produtores do Estado que também fabricam o doce em seus estabelecimentos.

## ORGÂNICO

Há 24 anos, a família da Aline Rocha Mendes é produtora de cacau, com propriedades em Linhares e Sooretama. Desde o início, sempre tiveram o cuidado de usar a menor quantidade possível de agrotóxicos e, com o tempo, conseguiram adotar apenas insumos biológicos em suas lavouras. “Para nós, foi uma mudança gradual e muito natural”, conta Aline.

A família está entre os principais produtores de cacau de Linhares e fornece suas amêndoas para indústrias de chocolate. Desde 2018, Aline também começou a produzir o



Produzido sem agrotóxico, chocolate artesanal Cacau Chauá leva nome de papagaio ameaçado de extinção  
FOTO: CACAU CHAUÁ/  
DIVULGAÇÃO



*O cacau no Espírito Santo vem passando por um ciclo de renovação com bases tecnológicas mais produtivas e tolerantes a doenças”*

**ENIO BERGOLI**

SECRETÁRIO DE ESTADO DE AGRICULTURA

próprio chocolate da família, a Cacau Chauá. O nome escolhido tem tudo a ver com a preocupação ecológica dos produtores.

“Como não usamos agrotóxicos, nossa fazenda tem a presença muito constante do Chauá, que é uma espécie de papagaio ameaçada de extinção, mas que convive muito bem e em quantidade na nossa propriedade”, destaca.

Aline conta que, inicialmente, o objetivo era testar a qualidade do próprio cacau. Mas as coisas foram dando certo, os amigos foram pedindo e agora ela vende por encomenda, principalmente pela internet. Já são três linhas produzidas. Apesar de ainda ser um negócio pequeno perto da produção do cacau da família, ela vê futuro na nova marca de chocolate.





**AS MELHORES  
SOLUÇÕES GENÉTICAS  
PARA PECUÁRIA DE  
CORTE E LEITE  
CHEGARAM EM LINHARES**



**FALE COM O REPRESENTANTE MAIS PERTO DE VOCÊ**  
**FERT BOV - (27) 9 9641-8695 | @fert\_bovi**

**f i y /semexbrasil | www.semex.com.br**

**CONHEÇA  
NOSSOS  
PROGRAMAS  
E SOLUÇÕES**





# Safra doce e vitaminada



Abacaxi de Marataízes é um fruto que faz sucesso principalmente em Estados do Sudeste  
FOTO: FREEPIK

Setor de fruticultura do Espírito Santo se destaca por importantes produções, como mamão, banana, cacau e abacaxi

**R**icas em vitaminas, as frutas cultivadas no Espírito Santo trazem benefícios não só à saúde: elas geram empregos e apresentam o Estado para o mundo.

A fruticultura representa uma

parcela significativa na economia capixaba. A produção do setor teve uma área colhida de 73.353 hectares com valor de R\$ 1,6 bilhão em 2021, segundo a Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e

Pesca (Seag).

Dentre os produtos da fruticultura que são economicamente mais relevantes para o Estado, destacam-se: a banana, que alcança 30% da renda rural do setor, tendo o valor da produção em R\$ 487 milhões; o mamão, com peso de 28% e R\$ 472 milhões em produção; e o cacau, que aparece em terceiro lugar, com 10% da renda rural e um volume de R\$ 162 milhões em produção, segundo a Gerência de Dados e Análises da Seag.



# Acelere com o agro capixaba

Os polos de produção das três frutas são diversificados. Os municípios mais significativos para a produção de banana são Itaguaçu, Alfredo Chaves e Iconha; o mamão é mais produzido em Pinheiros, Pedro Canário e Linhares; já a produção de cacau se destaca em Linhares, São Mateus e Colatina.

Um dos produtores de cacau em Linhares é Mauro Rossoni. A família dele trabalha com o fruto desde 1983.

“Produzimos em torno de 400 sacas por ano em dois períodos: safrinha ou temporã, de abril a junho, e a safra principal, de agosto a novembro”, destaca.

Segundo Rossoni, hoje as fazendas do Espírito Santo estão aumentando a produção e entrando em uma crescente de renovação. “Isso se dá pelas inovações na área, como o uso de drones em lavouras, e também pela utilização de recursos vindos da reparação ambiental pelo desastre causado no rompimento da barragem de Mariana (MG). Isso deu ânimo para muitos produtores. Tenho 12 famílias que vivem da nossa propriedade. O Espírito Santo sempre foi visto por uma produção de qualidade. Temos o *know-how*”, aponta.

## EXPORTAÇÃO

O conjunto de produtos da fruticultura capixaba movimentou, em 2022, cerca de US\$ 32,8 milhões com a exportação *in natura*. O mamão é responsável por 73% das vendas para o mercado externo. As mercadorias mais exportadas pelo Espírito Santo são conservas e preparações de frutas, nozes e castanhas, bananas, mangas e laranjas.

Romeu Hupp faz parte desse processo. Ele é produtor de mamão desde 2009, com o foco principal no consumo *in natura* da fruta. “Tenho lavouras no município de Sooretama. Somos uma família que investe na cultura e contamos com um grupo de colaboradores. Essa produção é transportada para uma empresa compradora, que se situa no mesmo município. Lá, é feito o processo de



Banana alcança o maior impacto na renda bruta gerada pela fruticultura no Estado capixaba  
FOTO: FERNANDO MADEIRA

seleção da fruta. Depois, ocorre a distribuição, principalmente no Espírito Santo, mas também para outros Estados”, comenta.

O Espírito Santo também é conhecido pelo famoso abacaxi de Marataízes, no Sul do Estado. Cremildo Marvila, de 60 anos, trabalha há mais de 30 anos com o fruto. Presidente da associação de moradores e agricultores familiares da cidade, ele destaca o potencial do produto. “Temos um número imenso de produtores. Quase todo o plantio é comercializado no Rio de Janeiro, em Minas Gerais e em São Paulo”, afirma Cremildo.

## AGRICULTURA FAMILIAR

Segundo a Seag, a fruticultura tem sido uma fonte de diversificação das atividades agrícolas e contribui para a redução do êxodo rural por meio da geração de trabalho e renda.

Boa parte da produção passa pela agricultura familiar, que está presente em 75% dos estabelecimentos rurais capixabas. Algumas culturas na fruticultura chegam a ter 95% de estabelecimentos nesse modelo.

Em um levantamento da secretaria, entre os produtos com maior percentual de participação da agricultura familiar, destacam-se o morango, o abacaxi, a uva, a banana e a laranja.

# Bebidas para todos os tipos de gostos

Cachaça, gim e vinho capixabas encantam paladares além das fronteiras brasileiras e ganham produções cada vez mais profissionalizadas

**C**achaça, gim, vinho, espumante... Seja para comemorar, seja para socializar, o Espírito Santo produz diferentes tipos de bebidas alcoólicas. Com variações de cores, sabores e aromas, há opções para todos os gostos. Mas, claro, é preciso apreciar com moderação.

Os destilados no Espírito Santo têm muita força. Vinícolas, destilarias, alambiques e cachaçarias por todo o Estado produzem bebidas que conquistaram não só o gosto dos capixabas, mas também são vendidas para outros Estados e já ganham até o mundo, inclusive com premiações internacionais.

O Anuário da Cachaça 2021, do Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), revela que o Espírito Santo é o terceiro Estado do Brasil com maior número de estabelecimentos produtores registrados, com 64 empresas, e ocupa a segunda colocação no que diz respeito à densidade cachaceira, apresentando uma cachaçaria para cada 65.214 habitantes.

O levantamento também mostra a quantidade de municípios por unidade federativa com pelo menos uma cachaçaria. O Espírito Santo ocupa a quinta posição, com 37 cidades.

São Roque do Canaã, no Noroeste do Estado, está na quarta colocação no ranking das cidades que apresentam o maior número de cachaçarias do país, totalizando 10 estabelecimentos. Fica empatada com Viçosa do Ceará, no Ceará, e Córrego Fundo, em Minas Gerais.

Castelo, no Sul do Espírito Santo, tem cinco estabelecimentos produtores de cachaça registrados e ocupa a sexta posição no ranking.

Em relação ao número de cachaças registradas, o Espírito Santo está na sexta colocação, dividindo a posição com a Paraíba, com 238 produtos cadastrados.

Quando o assunto é exportação, o levantamento do Mapa destaca que a cachaça brasileira teve significativa recuperação em 2021 e exportou 7.221.219 litros para 67 países.



Gim da Sanctvm é produzido em destilaria de cobre, o que dá toque ao sabor  
 FOTO: SANCTVM DESTILARIA/ DIVULGAÇÃO

O montante que corresponde a essa exportação, em 2021, foi de US\$ 13.178.050. Como a cachaça é um produto típico brasileiro, o levantamento informa que não há importação do produto.

Os países que receberam a maior quantidade em litros de cachaça foram, respectivamente: Paraguai,



# Acelere com o agro capixaba



com 1.631.503 litros; Alemanha, com 1.630.407 litros; e Estados Unidos, com 903.714 litros.

## PREMIAÇÕES

Da cachaça ao vinho, o Espírito Santo se destaca em premiações nacionais e mundiais. Em 2018, a Aquarela, do Alambique Princesa Isabel, em



Gim produzido na Serra recebeu medalha de prata em Bruxelas  
FOTO: ZUCCHI DESTILARIA / DIVULGAÇÃO



*A cachaça e o gim já têm um mercado mais consolidado, e outros, como o rum, o conhaque e a vodca, estão em busca dessa consolidação”*

**RAFAEL PEDRONI**

COORDENADOR DO UAIINE GROUP

Linhares, Norte do Estado, foi premiada como a melhor cachaça branca do país.

O prêmio foi concedido na terceira edição do Ranking da Cúpula da Cachaça, principal premiação do segmento, que a cada dois anos escolhe as 50 melhores do Brasil.

Uma produção que tem ficado famosa é o gim da Zucchi Destilaria, localizada na Serra. A bebida conquistou a medalha de prata em um concurso internacional, o Spirits Selection by Concours Mondial, de Bruxelas, na Bélgica, em 2021.

## DE CASA A DESTILARIA

Outra bebida capixaba se profissionalizou após ter começado na área

de serviço de um apartamento. Hoje, é produzida em uma destilaria que fica em Cariacica. Com o novo espaço, a produção aumentou e já foi premiada internacionalmente.

Essa é a história do gim da Sanctvm Destilaria, que se desenvolveu após os amigos de Rodrigo Ribeiro, inventor da receita, chegarem à conclusão de que a bebida desenvolvida de forma artesanal era viável e a qualidade encontrada na produção era muito alta.

A partir daí, Rodrigo decidiu inaugurar a destilaria, aberta oficialmente no dia 18 de dezembro de 2022.

“Começamos de forma totalmente amadora, produzindo o gim como muitas pessoas hoje fazem cerveja em casa. Começamos testando a ideia de produzir um gim artesanal, dentro da área de serviço mesmo. O produto final foi tão bom que os amigos começaram a incentivar que aumentássemos a produção”, conta Rodrigo Ribeiro, de 56 anos, sócio da Sanctvm Destilaria.

Os três litros de gim que eram produzidos, inicialmente, no apartamento foram parar em um destilador de cobre estilo inglês com capacidade para 200 litros.

“Atualmente, na destilaria, trabalhamos quatro pessoas. Nós mantivemos



a tradição de ter o gim 100% destilado em cobre. Mas, quando mudamos de um destilador pequeno de caráter amador e de fato profissionalizamos, adicionamos sensores e tecnologia de controle digital de ponta. O cobre remove elementos que são danosos para o gosto final. Normalmente, retira o amargor e, então, torna a bebida mais agradável, muito mais macia”, detalha Rodrigo.

A matéria-prima na produção do gim, de acordo com Rodrigo, precisa obrigatoriamente de dois componentes, que são o zimbro e a semente de coentro. A partir daí, na produção podem ser feitas misturas e combinações que são ilimitadas.

“Atualmente, usamos 13 ervas que produzem o sabor final e a característica do nosso gim. Também estamos finalizando uma receita que trará, entre os ingredientes, várias plantas oriundas do Espírito Santo, com características muito fortes no nosso Estado”, garante o responsável pela receita.

O gim da Sanctvm é comercializado pelos parceiros físicos da destilaria e também pelo *e-commerce* da marca, que vende para os demais Estados brasileiros.

Rodrigo lembra que a técnica da destilação é antiga. Tornou-se popular na Europa e foi disseminada por diversos países, mas o princípio permanece o mesmo.

“Você pega uma solução líquida, aquece e vaporiza. Depois, você resfria. Ao resfriar, condensa e a solução volta da forma gasosa para a líquida. A diferença é que a temperatura faz o álcool presente naquela solução evaporar primeiro que a água. Então, tem uma extração mais pura. O nosso gim, por exemplo, é pentadestilado, o que garante um produto final extremamente puro”, observa Rodrigo.

Como o Estado tem área de montanha e forte influência da Itália, também produz uvas e vinhos. A Região Serrana, com o clima frio, é um convite para a degustação do destilado. Vinícolas recebem turistas durante todo o ano,



Vinho de Santa Teresa é reconhecido como um dos melhores do país FOTO: CARLOS ALBERTO SILVA

atraídos sobretudo pelos vinhos finos.

Um dos destaques é a bebida da Vinícola Tabocas, de Santa Teresa, que tem ganhado premiações nacionais por conta da qualidade. Em 2021, a safra 2019/2020 ficou entre os 25 melhores *cabernet sauvignon* do Brasil, na Wines Of Brazil Awards.

## INVESTIMENTOS

Pensando no Estado como uma potência para a produção de destilados, empreendedores e produtores capixabas investem cada vez mais no setor.

“Hoje é possível encontrar alambiques espalhados por todo o território capixaba e, ao contrário do que se imagina, produzimos uma grande variedade de destilados. Alguns, como a cachaça e o gim, já têm um mercado mais consolidado. Outros, como o rum, o conhaque e a vodca, estão em busca dessa consolidação”, explica o coordenador comercial do Uaine Group, Rafael Pedroni.

Como o Espírito Santo tem regiões de mar a montanhas, com diferenças

climáticas, alguns produtores têm mais dificuldades do que outros na hora da produção.

“Nosso Estado é bem heterogêneo quanto ao clima, relevo, tipo de solo e a outras coisas, mas, graças ao avanço tecnológico e à modernização de diversos alambiques, hoje o Espírito Santo tem produção em todas as regiões. Os alambiques registrados se espalham de Norte a Sul”, relata Pedroni.

Analista sensorial e *sommelier* de cachaça, Pedroni destaca que o grupo Uaine, onde trabalha, recentemente fez a aquisição do alambique Da Mata, em Santa Teresa. Lá, é produzida uma cachaça que carrega o mesmo nome.

“É possível encontrar a cachaça Da Mata em sites de vendas que atendem a todo o Brasil”, ressalta.

O especialista enaltece a força do mercado no Espírito Santo. “Grande parte da produção é consumida dentro do Estado, mas, graças ao trabalho dos produtores, estamos chegando a outros Estados e até mesmo a outros países”, pontua.





Faça do sol  
**seu maior  
aliado no  
crescimento**  
do agronegócio

Conte com a **VP Solar**,  
a **maior empresa de  
energia solar do estado**,  
para **economizar até 90%**  
na conta de luz!

Invista na produção própria de energia,  
reduzindo custos e aumentando  
a competitividade do seu negócio.  
**Dê agora mesmo o primeiro passo para o futuro.**



Fale com um consultor 27 99847 0736

**vpsolar.com.br**

REVENDEDORA AUTORIZADA  
**FORTLEV  
SOLAR**



# Gengibre capixaba ganha o mundo

Tamanho e características superiores às do mercado mundial e alta produtividade fizeram do Espírito Santo o maior produtor e exportador do país

O Espírito Santo é hoje o maior produtor e exportador de gengibre do país, segundo o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper). A expansão no Estado começou na década de 1990. Agora, em 2023, três municípios da Região Serrana concentram a maior movimentação da cadeia

produtiva: Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá e Domingos Martins.

Os pequenos produtores da agricultura familiar - a maioria descendente de pomeranos - são os principais responsáveis pela atividade. É a essa força que se deve, em grande parte, o destaque do Espírito Santo em nível internacional.

“Houve uma mistura de aspectos importantes: dedicação do produtor em cultivar gengibre com tamanho e características superiores às do

mercado mundial; alta produtividade; e grande quantidade de exportadores”, cita o pesquisador do Incaper Galderes Magalhães de Oliveira.

Entre esses produtores, está Alexandre Lemke Belz, que há mais de uma década se dedica ao plantio de gengibre. O agricultor centraliza sua produção na Hort Belz, em Rio das Pedras, Santa Leopoldina. É lá que se localiza o galpão onde é feito desde a preparação até o embalamento do gengibre, deixando-o pronto para os contêineres, rumo à exportação.

A partir daí, os produtos ganham o mundo. Estados Unidos, Holanda, Alemanha e França estão entre os principais compradores. Mais de 80% da produção dele vai para a Europa.

## PESQUISA

Muito além da dedicação à produção, Belz se empenha em aprimorá-la. “Gosto de fazer experiências para ter

Gengibre capixaba tem características superiores às do mercado mundial  
FOTO: FREEPIK







Seleção genética ajuda a garantir que o Espírito Santo seja referência mundial na produção de gengibre  
FOTO: IFES/DIVULGAÇÃO

um resultado melhor. Mas sempre me preocupo em realizar boa compostagem, bom sulco, análise de solo, irrigação e controle de erva daninha”, comenta o produtor.

A maior inovação implementada pelo agricultor é, sem dúvida, a seleção genética para melhorar a resistência do gengibre às doenças do campo.

“São dez anos fazendo seleção. Tenho um gengibre específico, que é exclusivamente meu. O Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) de Alegre vem acompanhando para registrar essa variedade. Se tudo der certo, vou ser o primeiro produtor do país a ter o registro de cultivar do gengibre”, conta Belz.

O acompanhamento da seleção genética é feito pela doutora em Melhoramento Genético Vegetal e professora do Ifes, do campus de Alegre, Ana Paula Berilli, com sua equipe.

“Estamos realizando uma pesquisa para avaliar as plantas, pois esses materiais genéticos foram selecionados e

mantidos pelo próprio agricultor. Após esse estudo, iremos solicitar o registro da primeira cultivar de gengibre do Brasil”, planeja a professora.

O trabalho de Ana Paula é um dos cinco projetos em desenvolvimento pelo Ifes na cultura do gengibre: melhoramento genético, melhorias nutricionais da planta por meio de fungos promotores de crescimento, avaliação da qualidade pós-colheita, desenvolvimento de máquinas mais eficientes para a lavagem e extração e caracterização de óleo essencial de gengibre.

“O projeto que coordeno é da área de melhoramento genético vegetal, porém com um fator diferencial e atual, pois é participativo, ou seja, em total parceria com o produtor rural. O projeto intitula-se ‘Melhoramento genético participativo na cultura do gengibre’ e é financiado com recursos do programa Fortalecimento da Agricultura Capixaba (FortAC)”, detalha Ana Paula.



*Estamos desenvolvendo uma pesquisa junto ao produtor e, após uma avaliação, iremos solicitar o registro da primeira cultivar de gengibre do Brasil”*

**ANA PAULA BERILLI**

PROFESSORA DO IFES

## III O PROJETO FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA CAPIXABA (FORTAC)

tem a missão de revolucionar a produção trazendo inovação tecnológica para 10 culturas agrícolas: gengibre, morango, banana, plátanos, abacate, abacaxi, mandioca, pimentarosa, pimenta-do-reino e cacau. Também realiza pesquisas na área do sal-gema e do artesanato, com as conchas de Piúma. O projeto é conduzido por 20 pesquisadores dos campi do Ifes e conta com o envolvimento direto da equipe com os produtores.

Segundo o pesquisador do Inca-per Galderes Magalhães de Oliveira, o gengibre capixaba tem, hoje, um mercado bastante favorável, graças à queda dos custos produtivos em 2023.

“Os fertilizantes baixaram de preço, as mudas estão com valor mais baixo, há menor quantidade de produto no mercado e o preço da safra está acima do normal”, justifica.

## DESAFIOS

O cenário atual, porém, enfrenta alguns desafios. De acordo com o pesquisador, entre 2017 e 2021, o gengibre capixaba permanecia em uma crescente significativa (30% ao ano). Em 2022, devido aos baixos

preços praticados no mercado, nem todo o gengibre plantado foi colhido. Parte ficou para ser extraída em 2023.

“Devido aos altos preços atuais, provavelmente o produto vai atrair novos investidores na cultura, o que pode prejudicar o mercado para o ano de 2024”, prevê Galderes.

Em 2021, foram produzidas 30 mil toneladas de gengibre no Espírito Santo. Já em 2022, 24 mil toneladas. Até maio de 2023, foram 3,5 mil toneladas, com previsão de atingir 30 mil toneladas até dezembro. “Isso porque a quantidade comercializada até o mês mencionado foi de produto da safra anterior”, aponta Galderes.

O pesquisador afirma ainda que o gengibre capixaba já foi o melhor do mundo. Mas, atualmente, apresenta altos índices de patógenos no destino final. “O gengibre capixaba necessita voltar ao cenário mundial como o melhor produto, podendo, assim, cobrar preços mais altos, por ter essa característica tão importante”, pontua.

Galderes explica que alguns aspectos precisam ser modificados para atingir essa meta: melhorar os processos de beneficiamento; realizar pesquisas de pós-colheita para aumentar o tempo de prateleira do produto; utilizar fertilizante orgânico (cama de frango) em quantidade adequada no momento oportuno a cada período demandado pelo produtor; encontrar variedades resistentes a doenças; encontrar mecanismos que permitam a comercialização nas janelas em que o mundo está com alta demanda pelo produto; e ter assistência técnica qualificada para atender o produtor rural.

Para Belz, que produz há quase 12 anos, soma-se ainda aos desafios a falta de mão de obra qualificada. “Muita gente não tem a prática. Até acostumar com o trabalho, leva-se tempo”, pontua.

Além do sabor que pode conferir à comida, o gengibre traz diversos benefícios à saúde  
FOTO: FREEPIK



## Do condimento à planta medicinal

O gengibre é um condimento e também uma planta medicinal com diversas propriedades benéficas à saúde, sendo empregado do setor alimentício até a perfumaria.

Segundo a doutora em Melhoria Genética Vegetal e professora do Ifes, em Alegre, Ana Paula Berilli, por ser uma planta rizomatosa, é importante que seu cultivo seja feito de forma orgânica para garantir a segurança alimentar aos consumidores.

“Embora sua importância seja conhecida, principalmente em questões socioeconômicas, não há nenhuma cultivar de gengibre registrada no país. Estamos desenvolvendo um projeto que tem como objetivo avaliar os genótipos pertencentes aos agricultores capixabas para sua caracterização e posterior registro de cultivares junto ao Ministério da Agricultura e Pecuária”, afirma.

No Espírito Santo, o primeiro município a cultivar o gengibre foi Santa Leopoldina. Por volta de 1970, iniciou-se a cultura na cidade com apenas duas mudas doadas. Posteriormente, o plantio

foi sendo multiplicado, estendendo-se por várias comunidades rurais.

A partir de 1980, já com o aumento da área cultivada, órgãos importantes começaram a apoiar os produtores com o objetivo de comercializar o gengibre para exportação.

Dos municípios capixabas, Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá e Domingos Martins vêm produzindo quantidades expressivas de gengibre e trazendo destaque ao mercado estadual, tornando o Espírito Santo o maior exportador do produto.

Segundo Ana Paula, para a conservação dos genótipos capixabas de gengibre, é fundamental a criação de um banco de germoplasma.

“Os bancos de germoplasmas são lugares onde se conservam os materiais genéticos, permitindo diversos tipos de trabalhos, como o de melhoramento genético. Podem ser reservatórios de diversidade que guardam acessos crioulos, parentes silvestres, cultivares primitivas, híbridos e cultivares modernos”, explica.



# NOVA RENAULT OROCH

trabalhe e viva



## Condições especiais para produtores rurais é na Orvel Renault.

novo motor turbo 1.3 de 170 cv, central multimídia de 8" com espelhamento sem fio, suspensão multilink, controle de estabilidade e tração, capacidade de carga de até 680 kg e muito mais.



Juntos salvamos vidas.



[orvelrenault.com.br](http://orvelrenault.com.br)



**Linhares** | Av. Pref. Samuel Batista Cruz, 5203 - Nova Betânia | (27) 3264-8600

**Serra** (27) 3348-8788    **Vitória** (27) 3434-3232    **Vila Velha** (27) 3320-5500    **Guarapari** (27) 3361-4345    **C. de Itapemirim** (28) 3526-3939

orvel







Estado capixaba é o maior produtor de pimenta-do-reino do Brasil  
FOTO: FREEPIK

# Inovação para apimentar negócios

Segundo maior exportador de pimenta-do-reino do mundo, Espírito Santo precisa implementar novas tecnologias para atender a exigências do mercado

**A**pimenta-do-reino é a principal especiaria produzida em território capixaba. Em 2021, foram entregues ao mercado 72.084 toneladas, gerando uma receita bruta de R\$ 1,2 bilhão para os produtores rurais. Os números são da Gerência de Dados e Análises da Secretaria de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (GDN/Seag). Em 2022, foram exportados 51,5 milhões de toneladas para 77 países, transações que somaram US\$ 181,9 milhões.

A maior parte das vendas vai para o Vietnã (20%), Emirados Árabes (14%), Egito (11%), Marrocos (9%), Senegal (7%), Paquistão (7%) e Índia (6%), segundo a Seag. O Estado é o maior

produtor (61,1%) do país e o segundo maior exportador da especiaria, no mundo.

Apesar dos números expressivos, a produção de pimenta-do-reino carece de inovações tecnológicas. É o que afirma Mariana Barboza Vinha, engenheira de Alimentos do Incaper e coordenadora do Projeto Qualidade Microbiológica da Pimenta-do-Reino produzida no Estado. “Desde o início do cultivo, na década de 1950 até hoje, observa-se pouco incremento de tecnologia aos processos de produção e beneficiamento”, diz.

Algumas mudanças na forma de processamento, porém, especialmente com mecanização de alguns processos,

foram fundamentais para que o Estado se tornasse o principal produtor brasileiro em 2018. O desenvolvimento de equipamentos para debulha, que substituíram o processo manual e de escaldagem em quase todas as propriedades, e o uso de secadores mecânicos e estufas para otimizar o processo de secagem ao sol são exemplos de soluções adotadas há algumas décadas e que possibilitaram aumento da escala de produção e melhoria do processamento pós-colheita.

Atualmente, observa-se maior inovação no campo com uso de insumos na produção, uso de tutores vivos nas lavouras e uso de *mulching* para cobertura do solo das lavouras. Segundo o pesquisador do Incaper Inorbert de Melo, “o uso de insumos de boa qualidade nas lavouras para controlar, por exemplo, a doença de solo ou para garantir maior produtividade faz com que a pipericultura capixaba deixe de ter uma visão extrativista e passe a buscar o máximo potencial produtivo da planta”.

Embora tenha avançado muito desde o início da introdução da cultura no Estado, pouco se evoluiu no sentido do desenvolvimento de tecnologias para melhoria do processo pós-colheita e para obtenção de um produto de melhor qualidade microbiológica, segundo Mariana. “É necessário investir em pesquisa aplicada com objetivo de avaliar os impactos dessas inovações no cultivo, além de desenvolver alternativas para melhoria da qualidade e produtividade”, explica.

Ela acrescenta que no mundo globalizado, onde a segurança do alimento é uma exigência dos melhores mercados, a modificação no processamento pós-colheita com objetivo de evitar, mitigar e monitorar contaminações químicas, físicas e biológicas é um desafio constante à inovação. “Inovar não é questão de diferencial, é questão de sobrevivência em mercados altamente competitivos e exigentes”, declara.





# LINHARES 223 ANOS

Linhares, uma cidade de empreendedores do agronegócio. Um lugar onde o setor prospera e a natureza inspira. Aqui, valorizamos a preservação ambiental e a prática sustentável, incentivando o conhecimento e a inovação, o que proporciona um ambiente propício para o crescimento de todos

UMA **CIDADE** QUE **VIVE O PRESENTE** E SE **PREPARA** PARA **VIVER NOVOS TEMPOS.**



**Linhares**  
PREFEITURA



# ES entra no mapa mundial da baunilha

Cultura está em expansão no Estado, mas enfrenta desafio de achar mão de obra, pois é um cultivo detalhista que demanda certos cuidados

**V**ocê sabia que a baunilha é considerada a “rainha das especiarias”? Seu uso na gastronomia e nas indústrias farmacêutica e de perfumes faz dela uma planta cada vez mais valorizada no mercado nacional e internacional, segundo informações do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper).

De acordo com o engenheiro-agrônomo José Arcanjo Nunes, doutor em Produção Vegetal, a baunilha é o segundo produto agrícola de maior preço no mercado mundial, ficando atrás apenas do açafrão produzido na Espanha. Por esses motivos, a especiaria tem despertado, de forma crescente, o interesse dos agricultores em produzi-la em terras capixabas.

“Há um grande interesse de produtores rurais e agricultores familiares no conhecimento sobre a cultura da baunilha. Isso tem levado alguns a iniciarem o cultivo. Normalmente começam



*A perspectiva é que dentro de alguns anos tenhamos produção própria de baunilha para abastecer o Estado”*

**JOSÉ ARCANJO**  
CONSULTOR DA INOVAR

com algumas plantas, mas, assim que já dominam as técnicas de cultivo, aumentam as áreas de plantio”, comenta.

“Em 2022, a Prefeitura de Muqui, a empresa Inovar e o Incaper realizaram o primeiro Encontro de Produtores de Baunilha do Estado do Espírito Santo. Esse encontro despertou o interesse de várias pessoas em procurar informações sobre a cultura da baunilha e principalmente a disponibilidade de mudas no Estado”, completa.



A produção capixaba acontece principalmente em Muqui, no Sul do Estado, e São Mateus, na Região Norte. Porém, novos plantios estão sendo feitos em Guarapari, Santa Leopoldina e Aracruz. “A produção ainda é pequena. O Estado é abastecido com baunilha vinda da Bahia e Madagascar, via Europa. Mas a perspectiva é que dentro de alguns anos tenhamos produção própria para abastecer o Espírito Santo”, diz José Arcanjo, que é consultor da Prefeitura de Muqui e da Inovar.

Um dos pioneiros na produção de baunilha no Espírito Santo é Claudio Cozer, dono da propriedade



Baunilha é conhecida como rainha das especiarias por sua importância na produção de alimentos  
FOTO: FREEPIK



Cachoeira do Cravo, em São Mateus. Há seis anos ele planta a espécie *Vanilla planifolia*, a mais cultivada no mundo, e há quatro começou a vender o produto. “Neste primeiro momento, estamos trabalhando com as grandes docerias, sorveterias e restaurantes aqui no Brasil. Já temos um pequeno lote que foi para a França. O problema é o mundo entender que ‘sim, nós temos baunilha’. É um trabalho que estamos garimpando com negócios em andamento”, afirma.

Além da França, a baunilha capixaba ainda tem como principais

mercados Estados Unidos, Reino Unido e Alemanha. Mas, apesar da ascensão da especiaria aqui no Estado, ainda há desafios.

Para o produtor, por exemplo, o maior deles foi preparar a baunilha para venda (fazer a cura). “Não tínhamos literatura nem experiência com resultados satisfatórios no Brasil, trata-se de um produto novo”, conta. “Outra dificuldade é a falta de mão de obra na agricultura, pois a cultura da baunilha é extremamente detalhista”, complementa.

Levar conhecimento para os produtores é, de fato, um desafio

para o segmento, assim como a implementação de inovações. “Estamos trabalhando para que os interessados no cultivo da baunilha tenham as informações corretas para o sucesso na produção. O incentivo é para que o cultivo seja feito em ambiente natural, junto das espécies de árvores mais apropriadas para o desenvolvimento das plantas. Outra questão são os cuidados com o processo de cura das vagens de baunilha. A técnica tem que ser bem realizada para se ter vagens de excelente qualidade”, explica José Arcanjo.



Café solúvel é um dos produtos que têm feito o Espírito Santo expandir as vendas de alimentos para o exterior  
FOTO: FREEPIK

# Indústria forte para ir além do café solúvel

O setor agroalimentar capixaba tem potencial para expandir fabricação e conquistar novos mercados, inclusive internacional

**U**m setor do agronegócio que vem crescendo no Espírito Santo é a agroindústria. A atividade está ligada à transformação de matérias-primas vindas de diferentes segmentos, como agricultura, pecuária, aquicultura e silvicultura. A ideia é prolongar o tempo de

validade do alimento, dar ainda mais sabor e aumentar a participação capixaba no beneficiamento, para que o Estado possa ir além de um produtor de *commodities*.

Com foco em buscar caminhos para a produção de alimentos, a Federação das Indústrias do Espírito Santo

(Fíndes) elaborou a Rota Estratégica Agroalimentar e da Indústria do Café. Segundo a presidente da instituição, Cris Samorini, a ideia é auxiliar no planejamento e nas estratégias para a tomada de decisões assertivas em relação às agroindústrias de alimentos e bebidas. “Assim, esperamos alcançar a excelência em sistemas agroalimentares sustentáveis, com produtos competitivos e de alto valor agregado.”

Comparando o período de 10 anos, entre 2007 e 2017, de acordo com o Censo Agro do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



# Acelere com o agro capixaba

(IBGE), a indústria agroalimentar no Espírito Santo elevou em 44,4% o Valor da Transformação Industrial (VTI), percentual superior ao crescimento da indústria agroalimentar brasileira (34,6%). É importante destacar que, em 2007, o VTI da fabricação de produtos alimentícios representava 5,9% da participação na indústria total do Espírito Santo. Em 2017, essa presença subiu para 9,6%.

O Estado conta com mais de 9 mil empresas no setor agroalimentar, sendo que 12%, ou seja, 1.080 atuam na indústria e respondem por 35% do total de empregos do setor. Quanto ao tamanho das empresas, apenas 0,1% (10 empresas em números absolutos) é de grande porte e 94,4% são microempresas que empregam até 19 funcionários. É uma característica desse setor, que ainda compreende grande proporção de pequenos produtores familiares.

O município que mais tem empresas atuantes no setor agroalimentar no Estado é Linhares (10,1%), que também responde pelo maior número de empregos. Além de Linhares, em número de empresas, destacam-se São Mateus (3,8%), Colatina (3,7%), Aracruz (3,4%) e Cachoeiro de Itapemirim (3,4%). “O agronegócio no Espírito Santo tem um futuro brilhante pela frente, mas, para isso, é fundamental que ele seja cada dia mais competitivo, inovador, sustentável e industrializado”, avalia Cris.

Além da Rota Estratégica Agroalimentar, a Findes tem realizado outras ações com foco no aumento da competitividade da agroindústria, como o Programa +Negócios, com rodadas de negociação entre empresas demandantes e fornecedoras; e o Programa de Qualificação para Exportação (Peix) ciclo 2023-2025, com oferta de 150 vagas para negócios do Espírito Santo que queiram receber mentoria e um plano de exportação exclusivo para entrar no mercado internacional.



*“Queremos aumentar o volume de exportação de produtos industrializados, ao mesmo passo em que reduzimos o de commodities”*

**CRIS SAMORINI**  
PRESIDENTE DA FINDES

## CAFÉ SOLÚVEL

Cris Samorini reforça que a agroindústria do Estado precisa cada vez mais agregar valor ao que produz. “Um exemplo disso é o que acontece com o café. De tudo o que comercializamos, o café solúvel representa ainda a menor parcela. A maior fica por conta do café cru, que tem menor valor agregado. Queremos aumentar o volume de exportação de produtos industrializados, ao mesmo passo em que reduzimos o de *commodities*, seja com a chegada de novas empresas, seja incentivando e apoiando as que já estão em solo capixaba.”

Ela ressalta que, além do café, é preciso pensar em como aumentar o valor dos nossos cacau, mamão, gengibre, pimenta-do-reino e pimenta-rosa (aroeira), bebidas, carne bovina, aves e peixes.

“O café solúvel é o nosso carro-chefe. É onde detemos a hegemonia

do conhecimento, temos ciência e tecnologia aplicada”, pontua o secretário de Agricultura do Espírito Santo, Enio Bergoli.

Toda essa experiência fez com que a versão solúvel tivesse uma expansão notável. Em 2021, foram 10,12 milhões de quilos exportados, movimentando mais de US\$ 42 milhões. Já em 2022, foram 16,5 milhões de quilos, gerando mais de US\$ 48 milhões em divisas. O produto já representa 6,36% das exportações do agronegócio em 2022.

A previsão de crescimento se reafirmou em 2023, pois só nos primeiros cinco meses a saída foi 47,7% maior em comparação ao mesmo período do ano passado. Ao todo, 5,4 milhões de quilos saíram do Espírito Santo para o mundo, gerando US\$ 42,4 milhões.

Essa expansão da agroindústria tem impulsionado a economia local e gerado empregos, contribuindo para o desenvolvimento sustentável. “Somos um gigante na produção de café conilon. Então, isso atraiu indústrias especialmente para Linhares. E o Espírito Santo vai se consolidando como um grande polo de exportação de solúvel”, afirma o secretário.

De acordo com a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Pesca (Seag), 42 países são compradores do café solúvel capixaba. A Indonésia e os Estados Unidos lideram com, respectivamente, 37% e 30% da compra do produto. O restante das importações é distribuído entre locais de diferentes continentes como: Singapura, na Ásia, e Reino Unido, na Europa, mas todos com menos de 10% na exportação. A versão em extratos, essências e concentrados de café também participa da liderança do produto nas exportações, com valor de US\$ 108,5 milhões. “Destaca-se que os extratos, essências e concentrados de café representam 11,0% da pauta de produtos agropecuários exportados”, conclui Cris.

Lavandário permite experiências sensoriais para o turista que quer conhecer plantação de lavanda e produção de café especial  
FOTO: SILVANA BELLON

# Passaios cheios de sensações

Fazendas abrem as portas para aqueles que querem conhecer a vida no campo, ver processo de cultivo e comer frutas diretamente do pé

**M**ais do que cultivar, o produtor rural capixaba aposta cada vez mais no agroturismo, oferecendo ao visitante a experiência sensorial de estar dentro de um lavandário, bosque com cerejeiras ou orquidário, para observar todo o processo de produção do café, fazer sua própria colheita de morangos ou simplesmente saborear as delícias

preparadas por famílias que já estão há várias gerações no campo.

São essas experiências autênticas, que agradam a todos os sentidos, que estão sendo ofertadas aos visitantes nas propriedades capixabas.

Um bom exemplo vem de Alto Caxixe, Venda Nova do Imigrante, capital nacional do agroturismo. O Khas Café, idealizado pelos sócios Roberta, Julio e

Daniela Aguilar, reúne uma infinidade de experiências para seus clientes, uma imersão no mundo do café, das lavandas e até da arte.

“Somos da terceira geração da produção de conilon do Norte do Estado, que sempre vendeu *commodities*. Então, impulsionados pela paixão pelos cafés especiais e a partir de muito estudo, juntamos a criatividade e as potencialidades de cada um dos sócios (um engenheiro-agrônomo, uma artista plástica e uma publicitária). Estamos no quarto ano desse projeto em Venda Nova e chegamos a receber 200 visitas por dia”, diz Roberta, que é publicitária.

No Khas Café, o visitante pode



# Acelere com o agro capixaba

ter uma verdadeira imersão, desde saborear a harmonização de cafés, estar num laboratório de cafés especiais, ter experiências de paladar e degustação, fazer cursos, participar de colheitas de lavanda e ter massagens e escalda-pés e muito mais, além de poderem levar para casa produtos à base de lavanda, como sais, sachês, óleos e *blends* para perfumes.

A realidade de Roberta e seus sócios é uma das vertentes de um novo momento do interior capixaba, de uma nova geração que não quer apenas vender *commodities* e tem encontrado no agroturismo uma importante aposta.

“Nas diversas propriedades pelo Estado, esse momento se faz com muitas outras atividades não agrícolas, como o agroturismo e suas variantes, aliados à agroindústria em seu processo artesanal e ao artesanato rural, que concorrem no espaço rural e geram visitação”, explica o secretário de Agricultura, Enio Bergoli. Ele acrescenta que, em geral, a renda das famílias tende a crescer em 70% com o agroturismo.

O agroturismo, ao lado do desenvolvimento regional, tem sido uma alavanca na geração de renda para as famílias, concorda o secretário de Turismo do Estado, Weverson Meireles. “A região de Doce Pontões, por exemplo, foi a que mais cresceu na geração da economia do turismo, inclusive mais do que a Grande Vitória. O turismo é impulsionado pelo público interno, em sua grande maioria, mas temos a presença também de turistas vindos principalmente do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo”, informa.

A região de Doce Pontões, composta pelos municípios de Baixo Guandu, Colatina, Governador Lindenberg, Mantópolis, Marilândia, Pancas e São Domingos do Norte, oferece diversas opções de turismo, como o de aventura, ecoturismo, rural, religioso, cultural,



*Quando se pergunta qual o sonho das pessoas, muitas vezes, temos como resposta ter uma casa no campo. Nem sempre é possível ter uma propriedade rural, nem todos têm a expertise necessária ou mesmo recursos para comprar uma, mas viver essa experiência é sim possível”*

**JÚLIO ROCHA**  
PRESIDENTE DA FAES

gastronômico e de negócios e eventos.

Para melhorar a trafegabilidade e impulsionar o agroturismo nos municípios capixabas, Bergoli destaca os investimentos nas estradas que têm sido feitos. Já foram mais de 1,2 mil quilômetros de vias rurais pavimentadas no Estado em 20 anos de implementação do Programa Caminhos do Campo, e outras melhorias estão previstas para este ano. “Além de facilitarem o escoamento agrícola, as estradas possibilitam que o agroturismo seja alavancado”, sublinha.

## DE ENCANTAR OS OLHOS

A beleza do interior do Estado é mesmo de encher os olhos. Que o

diga Pedro Zoca, cineasta que veio do Rio de Janeiro para fazer um trabalho, se encantou com o lugar e há sete anos resolveu comprar uma propriedade em Afonso Cláudio. Além de apostar suas fichas no café verde, ele decidiu investir na visitação de sua propriedade e abusar da criatividade na hora de construir sua casa, chamando a atenção de turistas.

A casa é arredondada, montada na parte mais alta da propriedade, a mil metros de altitude, com arquitetura que permite visualizar a produção de cafés especiais e também de mata nativa. Ele aluga a residência aos finais de semana para grupos, mas, havendo interesse, também promove a experiência ao visitante de conhecer e participar da produção do café, desde o plantio até a torra. Ainda novato na produção de café, Zoca encontrou nas visitas o recurso para ajudar a cobrir as despesas enquanto apostava na sua plantação. “O turismo é a maior renda da minha propriedade hoje, mas a produção do café vem crescendo”, conta ele.

Entre seus principais clientes, estão casais, famílias e grupos de amigos, que podem curtir a bela vista do alto da casa, ter um contato direto com a natureza e experimentar as frutas direto do pé. São mais de mil mudas diversificadas, entre banana, abacate e outras frutas, além de árvores da mata nativa.

“Quando se pergunta qual o sonho das pessoas, muitas vezes, temos como resposta ter uma casa no campo. Nem sempre é possível ter uma propriedade rural, nem todos têm a expertise necessária ou mesmo recursos para comprar uma, mas viver essa experiência é sim possível, e isso é um atrativo para famílias do ponto de vista turístico”, avalia o presidente da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Espírito Santo (Faes), Júlio Rocha.

# Renda maior com a diversificação dos negócios



Pecuária, aliada à lavoura e ao plantio de florestas, pode trazer renda aos produtores rurais  
 FOTO: KÉLEM CABRAL/ EMBRAPA

Integração Lavoura-Pecuária-Floresta: uma estratégia promissora para aumentar a produtividade e a renda no campo capixaba

O produtor rural Luiz Fernando Favarato, atualmente pesquisador do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), é um dos capixabas que vêm apostando no sistema de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), uma estratégia de produção ainda desconhecida por muitos, que consiste em plantios consorciados, sucessão ou rotação de culturas da produção agrícola, pecuária e florestal dentro de uma mesma área. Sua propriedade fica em João Neiva.

No Brasil, 80% das propriedades rurais que utilizam o sistema seguem o modelo de lavoura integrada com a pecuária (ILP). As áreas sob o uso da agropecuária no país correspondem a 208.697.177 hectares, sendo que 17.431,533 hectares são de ILPF. No Espírito Santo, somam 1.186,482 e 179.544 hectares, respectivamente (dados de 2020 da Rede ILPF).

Favarato conta que seu primeiro contato com a ILPF foi na faculdade, em Viçosa, Minas Gerais, em 2012, quando trouxe a ideia para seu pai e o

incentivou a adotá-la em sua propriedade rural, argumentando ser uma ótima alternativa de renovação de pastagem a um custo mais baixo. “E eu estava certo”, garante. “Nós utilizamos o modelo ILP, que integra na mesma área o componente agrícola e pecuário, consistindo na semeadura direta do milho em consórcio com a brachiária, uma espécie destinada à forragem nos pastos. São duas sementes trabalhadas ao mesmo tempo. Depois de tudo preparado, é só esperar o milho chegar ao estágio de silagem (a conservação anaeróbica da planta inteira), que, posteriormente, vai servir de alimento para o gado, principalmente em épocas de seca”, explica.

Ele ressalta que, após a silagem, sobra o capim, com aproveitamento do resto da adubação do milho para



# Acelere com o agro capixaba

dar seguimento ao processo. Após 60 dias, o pasto está formado para receber o gado.

Favarato informa que, com esse sistema, ao diluir o valor com a produção de milho, economiza-se bastante com a renovação do pasto. “Além disso, a preservação do meio ambiente, o plantio direto, o preparo mínimo, a diminuição da erosão e uma maior captação de água da chuva, aumentando o nível das nascentes no entorno são alguns dos benefícios.”

## OTIMIZAÇÃO DA TERRA

Segundo o coordenador técnico de Produção Animal do Incaper, Bernardo Lima Bento de Mello, a ILPF busca otimizar o uso da terra, elevando os patamares de produtividade, diversificando a produção e gerando produtos de qualidade. “Com isso, reduz a pressão sobre a abertura de novas áreas”, observa.

A ILPF, ressalta, pode ser utilizada em diferentes modalidades, combinando dois ou três componentes em um sistema produtivo: ILPF (integração lavoura-pecuária-floresta - agrossilvipastoril); ILP (integração lavoura-pecuária - agropastoril); IPF (integração pecuária-floresta - silvipastoril) e ILF (integração lavoura-floresta - silviagrícola).

“O sistema proporciona múltiplos usos agropecuários das propriedades rurais, diversificando as atividades produtivas. Entre os benefícios estão o aumento da produção por área; adaptação a todos os tamanhos e perfis de propriedades; facilidade na produção de alimentos e bem-estar para os animais; melhoria da qualidade e conservação dos solos; além de mitigação das emissões de gases do efeito estufa, aumento de renda e da geração de empregos no campo”, garante.

Mas qual o maior potencial do Espírito Santo dentro do sistema? Para Mello, pela ótica da produção animal, são três oportunidades: recuperação de pastagens degradadas com uso da ILP: milho ou sorgo + pasto; produção

de alimentos volumosos de corte para a seca em ILP: silagem de milho ou sorgo + pasto; e produção de madeira para usos múltiplos em áreas de pasto em IPF: integração Pecuária-Floresta.

Ele explica que, por meio do projeto estratégico “Fomento da Bovinocultura Sustentável”, o Incaper vem capacitando continuamente um grupo de técnicos multiplicadores e realizando em sua rotina de atendimentos ao público

## MODALIDADES

**ILPF** - Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (sistema agrossilvipastoril).

Exemplo: milho + pasto + mogno africano.

**ILP** - Integração Lavoura-Pecuária (sistema agropastoril). Exemplo: sorgo + pasto.

**IPF** - Integração Pecuária-Floresta (sistema silvipastoril). Exemplo: eucalipto + pasto.

**ILF** - Integração Lavoura-Floresta (sistema silviagrícola).

## CONSÓRCIO, SUCESSÃO E ROTAÇÃO

**CONSÓRCIO:** as plantas são amigas que se dão muito bem e decidem crescer juntas na mesma área. Elas ajudam uma à outra, protegendo os nutrientes do solo e se protegendo de pragas e doenças.

**SUCESSÃO:** é como se as plantas passassem a bola umas para as outras. Uma planta é colhida e logo em seguida outra é plantada. Assim, o campo fica sempre ocupado e produtivo durante o ano inteiro.

**ROTAÇÃO:** é como se as plantas estivessem revezando no campo. Cada uma entra no seu tempo certo, ocupando o mesmo espaço físico e época do ano, seguindo regras técnicas. Isso ajuda a evitar problemas com pragas e doenças que atacam sempre a mesma espécie.

ações que fomentam a adoção da ILPF.

Esse trabalho existe desde 2017, em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), nas áreas de pesquisa do Incaper, que em seus diversos experimentos já avaliava a integração na agricultura. E acabou sendo implementado de fato a partir de 2018 em uma fazenda do instituto em Cachoeiro de Itapemirim e outra em Linhares, Unidades Demonstrativas, com foco na divulgação dos modelos ILPF para os proprietários rurais capixabas.

“Em Cachoeiro de Itapemirim, são quatro hectares, sendo um de ILP (pasto + sorgo para silagem) e três hectares de IPF (pasto + eucalipto). Em Linhares, são 12 hectares em três protótipos de quatro hectares cada: pasto convencional, pasto + sorgo e pasto + milho. Essas áreas têm recebido visitas guiadas de agropecuaristas, estudantes e técnicos de ciências agrárias. São verdadeiras salas de aulas a céu aberto.”

Para participarem do processo, os proprietários rurais precisam primeiro capacitar-se e conhecer a estratégia aplicada a muitas unidades de produção. Devem também procurar orientação técnica. “A ILPF requer planejamento e conhecimento diverso sobre os componentes adotados e a interação entre eles, mas é um sistema positivo econômica e ambientalmente”, conclui.

## CAPACITAÇÃO TÉCNICA

O pesquisador da Embrapa Marcelo Dias Müller reforça que a parceria com o Incaper já existe há bastante tempo com o objetivo de oferecer capacitação técnica sobre a utilização da ILPF. “Sempre foram realizadas pesquisas e ações de transferência de tecnologia para demonstrar os benefícios do sistema. O objetivo é que os proprietários rurais entendam os modelos do sistema e sintam-se seguros ao implementá-los. Essa capacitação é realizada nas duas unidades demonstrativas no Estado.”

Müller salienta que a Rede ILPF também implementou um projeto

Luiz Favarato acredita no potencial de integrar lavoura e pecuária para dar mais produtividade aos negócios

FOTO: ARQUIVO PESSOAL



## ||| BENEFÍCIOS DOS SISTEMAS DE ILPF

- Maior eficiência na reciclagem de nutrientes;
- Melhora na estrutura do solo;
- Aumento na atividade microbiana do solo;
- Sequestro de carbono;
- Mitigação da emissão de gases causadores do efeito estufa;
- Melhoria do bem-estar animal em decorrência do maior conforto térmico;
- Aumento na produtividade animal;
- Diversificação de renda da propriedade rural;
- Estabilidade econômica com redução de riscos e incertezas devido à diversificação da produção;
- Aumento da produção por área;
- Redução da pressão pela abertura de novas áreas com vegetação nativa;
- Otimização do uso de recursos naturais e financeiros;
- Produção de palhada para o Sistema de Plantio Direto (SDP);
- Redução do processo de erosão do solo e da evapotranspiração;
- Aumento da infiltração de água no solo;
- Uso intensivo e sustentável do solo ao longo do ano.

## ||| OBJETIVOS DOS SISTEMAS DE ILPF

- Diversificação das atividades agropecuárias;
- Maior eficiência na utilização dos recursos naturais;
- Uso intensivo das áreas agrícolas, evitando a necessidade de desmatamentos de novas áreas;
- Recuperação de áreas degradadas.

chamado Caravana ILPF, da qual a Embrapa, sob a sua coordenação, participa. “A primeira etapa, inclusive, foi quando a Suzano apresentou o modelo da Fazenda Três Marias, em Linhares.”

O objetivo da Caravana, segundo ele, é difundir a ILPF e avançar em novas áreas de integração no Brasil, além de realizar diagnósticos nas diversas regiões produtoras do país.

“O sistema, no caso da parceria Incaper/Embrapa, é mais voltado para a agricultura familiar e pequenos e médios proprietários rurais, para áreas montanhosas. Já o da Suzano é voltado para propriedades rurais bem maiores, com áreas grandes de plantio.”

Felipe Martini Santos, gerente técnico da Rede ILPF, conta que, desde a criação da iniciativa, em 2012, vêm sendo realizados esforços para ampliar a adoção da tecnologia, além de estabelecer uma estratégia de monitoramento das áreas de ILPF. “O



*Muitas propriedades rurais com foco no café podem fazer essa integração com florestas, seja no plantio em linhas consorciadas, seja na formação de barreiras de quebra-vento”*

**FELIPE MARTINI SANTOS**

GERENTE DA REDE ILPF

objetivo é criar uma plataforma de monitoramento, através de imagens de satélites, das áreas que implantaram a ILPF. Isso é importante para balizar as ações do setor, bem como fornecer informações para o governo que utiliza esses números para contabilizar suas metas do Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária (ABC+).”





# Cocœa Plan



**CHOCOLATE SUSTENTÁVEL  
E RESPONSÁVEL**

**COMEÇA PELO CACAU  
EM SUA ORIGEM**

Nestlé Cocoa Plan é o maior programa de sustentabilidade para cacau no Brasil.

Garantindo uma produção responsável, boas práticas agrícolas, melhores condições de vida e cacau de qualidade, apoiando o aumento da produtividade dos mais de 3.800 produtores parceiros.

**FAÇA PARTE  
DESSA JORNADA!**



[nestlecocoaplan.com.br](http://nestlecocoaplan.com.br)



Somos uma terra que  
cultiva nossos valores.

**Raízes, frutos,  
sementes e cores.**



nomos  
**Capi  
Xabas**

Somos um solo fértil  
de várias culturas. De norte  
a sul, para o mundo todo.  
Café, pimenta, mamão, banana.  
Tudo semeado pela diversidade  
da nossa gente. Somos  
a colheita do que o Brasil  
tem de melhor.

  
REDE GAZETA

  
95  
ANOS