



EPAMIG



**BALANÇO
SOCIAL
EPAMIG
2017/2018**



Governador do Estado de Minas Gerais

Fernando Damata Pimentel

Secretário de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Amarildo José Brumano Kalil



Presidente

Rui da Silva Verneque

Diretor de Operações Técnicas

Trazilbo José de Paula Júnior

Diretor de Administração e Finanças

Guilherme Henrique de Azevedo Machado

Organização

Djalma Ferreira Pelegrini, Thiago Fernandes Ladeira

Produção

Assessoria de Comunicação

Editoração e diagramação

Gustavo Neves Tupinã

Departamento de Pesquisa

Beatriz Cordenonsi Lopes

Coordenadores de Programas Estaduais de Pesquisa da EPAMIG:

Ana Cristina Pinto Juhász, César Elias Botelho, Cristiane Viana Guimarães Ladeira, Junio César Jacinto de Paula, Luiz Fernando de Oliveira da Silva, Madelaine Venzon, Maria Geralda Vilela Rodrigues, Murillo de Albuquerque Regina, Simone Novaes Reis

Departamento de Informação Tecnológica

Vânia Lúcia Alves Lacerda

Divisão de Produção Editorial

Fabriciano Chaves Amaral

Revisão Linguística e Gráfica

Marlene A. Ribeiro Gomide e Rosely A. R. Battista Pereira

APRESENTAÇÃO

A relevância do setor agropecuário e agroindustrial na economia do Estado de Minas Gerais é inegável.

Como instituição de referência em pesquisas agropecuárias e inovações tecnológicas, a EPAMIG tem contribuído para o estabelecimento de um novo patamar de desenvolvimento da agropecuária e da agroindústria mineira. Nosso maior desafio é promover, cada vez mais, a produção de alimentos seguros e saudáveis, a partir de práticas ambiental e socialmente sustentáveis.

A cada ano, a EPAMIG tem disponibilizado uma centena de tecnologias para os produtores. Dentre estas, destacam-se as novas variedades resistentes a pragas e doenças de diversas culturas, tais como café, oliveira, uva, feijão, entre outras. Também estão incluídos novos métodos, processos e produtos capazes de aumentar a produtividade, a qualidade dos produtos agrícolas e a renda do produtor rural, ao mesmo tempo em que reduzem os impactos negativos ao meio ambiente e à saúde dos agricultores e consumidores.

Em 2017, o retorno obtido, a partir da implementação de 38 tecnologias desenvolvidas pela EPAMIG, foi de R\$983 milhões. Esse valor representa um retorno de R\$10 por real investido pelo Governo do Estado na Empresa.

Estes números expressivos apresentados nesta edição do Balanço Social 2017/2018 comprovam, mais uma vez, que vale a pena investir em tecnologia, e demonstram que o esforço conjunto de pesquisadores, extensionistas e produtores é capaz de gerar resultados que beneficiam a sociedade, propiciando renda e melhoria da qualidade de vida do produtor e de sua família, aumentando a oferta de alimento seguro e saudável e a geração de divisas para o Estado e para o País.





METC

METODOLOGIA

A Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) integra o sistema de pesquisa e comunicação de tecnologias para os diversos segmentos da produção rural e agroindustrial, juntamente com Embrapa, Emater-MG, universidades, entre outras instituições. Por essa razão, os benefícios promovidos pelo desenvolvimento e adoção de tecnologias decorrem do esforço conjunto e devem ser creditados proporcionalmente a cada instituição partícipe do processo.

A estimativa dos benefícios econômicos promovidos pelas tecnologias desenvolvidas pela EPAMIG, quantificada neste Balanço Social 2017/2018, partiu da identificação das tecnologias mais adotadas no estado de Minas Gerais, indicadas pelos Programas Estaduais de Pesquisa, porém não contempla todas as tecnologias desenvolvidas pela Empresa.

A partir da identificação das tecnologias com maior grau de adoção, estimou-se os benefícios econômicos gerados por unidade de adoção (R\$ /área em m² ou R\$ /hectare ou R\$ /unidade animal ou R\$ /lactação ou R\$ /quilo). A etapa seguinte correspondeu à estimativa do grau de adoção de cada tecnologia, a partir de fontes primárias e secundárias de dados.

A adoção das 38 tecnologias avaliadas resulta em efeitos distintos nos diversos segmentos da produção rural e agroindustrial. Algumas promovem incrementos de produtividade, a exemplo das novas cultivares de feijão, cuja área de adoção estimada ultra-

passa 350 mil hectares em Minas Gerais, que resultou em um incremento de produtividade de 6 sacas por hectare e possibilitou aumento de 2,1 milhões de sacas na última safra. Considerando-se o preço médio de R\$ 150 por saca, o impacto econômico é da ordem de R\$ 316 milhões. A participação da EPAMIG no desenvolvimento dessa tecnologia é de 20%, portanto, o benefício econômico estimado atribuído à Empresa é de R\$ 63.207.900,00.

Algumas tecnologias possibilitam a expansão da área de produção, tendo em vista que viabilizam cultivos ou criações em ambientes não possíveis no patamar tecnológico anterior. A introdução da videira Chardonnay para produção de vinhos espumantes é um bom exemplo, neste caso. A adoção deste conjunto de tecnologias possibilitou a produção de 287.865 garrafas de vinho, na última safra. Considerando que a participação da EPAMIG no desenvolvimento dessas tecnologias é de 70%, o benefício econômico estimado corresponde a R\$10.075.275,00.

Há tecnologias que resultam na redução do custo de produção. É o caso das técnicas de monitoramento da broca do cafeeiro que, além dos benefícios ambientais, possibilita diminuir os custos com aplicações de inseticidas. A aplicação desta técnica em 150.300 hectares de lavouras de café em Minas Gerais, com redução de 30% no custo, gerou um benefício econômico de R\$ 32,3 milhões, dos quais R\$ 16.119.675,00 podem ser atribuídos à EPAMIG, tendo em vista que sua participação no desenvolvimento dessa técnica foi de 50%.

Outras tecnologias promovem benefícios pela valorização dos produtos,



“A adoção das
38 tecnologias avaliadas
resulta em efeitos distintos nos diversos
segmentos da produção rural e agroindustrial.”

seja por melhoria da qualidade, seja por redução de perdas pós-colheita. Nesse caso, as técnicas adotadas na pré-colheita da banana prestam-se como exemplo, e foram adotadas em cerca de 12.400 hectares de bananais estabelecidos no Norte de Minas Gerais, com produtividade média 22.292 kg por hectare. Um acréscimo de 10% no preço (decorrente de melhoria da qualidade e redução de perdas de produto) promoveu benefícios econômicos que somam o montante de R\$ 27,6 milhões. Assumindo-se que a participação da EPAMIG foi de 30%, o benefício econômico gerado corresponde a R\$ 8.292.624,00. Não raro surgem tecnologias cujos benefícios podem ser auferidos, simultaneamente, em ganhos de produtividade, redução de custos, agregação de valor aos produtos e expansão da área de cultivo ou de criação de animais.

A aplicação desta metodologia tornou possível a estimativa dos benefícios econômicos promovidos pelas tecnologias durante um período de 12 meses, com base nos preços médios dos produtos comercializados pelos agricultores em Minas Gerais no ano de 2018.

Entretanto, a estimativa de impactos promovidos pelas tecnologias não se deve restringir à dimensão econômica, em face da necessidade de responder às demandas da sociedade, no que diz respeito à saúde,

à segurança alimentar, à equidade social e à sustentabilidade ambiental. As evidências de que o agravamento da crise ambiental decorre, em parte, do desmatamento, da redução dos níveis de carbono nos solos, da depleção dos recursos naturais e do uso de agrotóxicos posicionam a agricultura no centro da problemática ambiental. Certamente, o controle e a regulação sobre as atividades econômicas deverão ser ampliados nos próximos anos, de modo que torne possível ajustar as práticas de produção aos limites impostos pela natureza. Em vista disso, o aumento da produtividade na agricultura não pode mais ser tomado como o único critério orientador da pesquisa, uma vez que também é necessário considerar a sustentabilidade e a estabilidade dos sistemas de produção.



IMPACTO ECONÔMICO DAS TECNOLOGIAS AVALIADAS

TECNOLOGIAS	Participação da EPAMIG	Adoção
Adaptação de sistema de condução da videira em cordão simples (1)	70%	10 hectares
Adaptação de sistema para produção de azeitona e azeite (1)	70%	80 hectares
Adaptação de tecnologia de fabricação de queijo com mofo azul (1)	70%	6.293.400 kg
Adaptação de tecnologia de fabricação de queijos com mofos brancos (1)	70%	2.499.000 kg
Adaptação de tecnologias para a produção de mudas de oliveiras (1)	70%	463.000 mudas
Ajustes no espaçamento de plantio da bananeira para o Norte de Minas (2)	20%	17.780 hectares
Ajustes para adubação, espaçamento, poda e condução da figueira (1)	60%	7 hectares
Avaliação de novas cultivares de pêsego (1,2,4)	40%	80 hectares
Avaliação e disponibilização de mudas de variedades melhoradas de cana-de-açúcar (2)	60%	4.388 hectares
Bioprotetor da qualidade do café (4)	70%	20.010 hectares
Clones de uva 'Bordeaux Paco' 13 e 'Paco' 16 (2)	70%	10 hectares
Concentrados nitromineral e nitroproteico para suplementação alimentar de vacas mestiças leiteiras (2)	60%	220.000 lactações
Cruzamentos F1 para produção de leite (2)	30%	250.800 lactações
Cultivar de café 'Topázio MG 1190' (2)	50%	13.430 hectares
Cultivares de café com qualidade de bebida superior e resistentes à ferrugem (3,4)	50%	3.707 hectares
Cultivares de soja convencionais para o Cerrado (2)	20%	47.620 hectares
Desenvolvimento e adaptação de novas cultivares de feijão (2)	20%	351.155 hectares
Enriquecimento da semente de feijão com molibdênio (2,3)	50%	1.200 hectares
Estratégias de manejo integrado do mofo-branco do feijoeiro (2,3)	50%	10.040 hectares

- 1 Benefício econômico decorrente da expansão da área de cultivo
- 2 Benefício econômico decorrente da aumento de produtividade
- 3 Benefício econômico decorrente da redução do custo de produção
- 4 Benefício econômico decorrente da valorização do produto

Ano de Lançamento	Expansão para Novas Áreas ¹	Aumento da Produtividade ²	Redução de Custos ³	Agregação de Valor ⁴	Impacto Total da Tecnologia (R\$)	Impacto Gerado pela EPAMIG (R\$)
2012	R\$ 390.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 390.000,00	R\$ 273.000,00
2010	R\$ 11.200.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11.200.000,00	R\$ 7.840.000,00
1983	R\$ 326.438.658,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 326.438.658,00	R\$ 228.507.060,60
1983	R\$ 119.292.264,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 119.292.264,00	R\$ 83.504.584,80
2008	R\$ 3.704.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.704.000,00	R\$ 2.592.800,00
2010	R\$ 0,00	R\$ 32.270.700,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 32.270.700,00	R\$ 6.454.140,00
2007	R\$ 546.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 546.000,00	R\$ 327.600,00
2012	R\$ 150.000,00	R\$ 432.000,00	R\$ 0,00	R\$ 2.000.000,00	R\$ 2.582.000,00	R\$ 1.032.800,00
2003	R\$ 0,00	R\$ 3.949.200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.949.200,00	R\$ 2.369.520,00
2007	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 65.432.700,00	R\$ 65.432.700,00	R\$ 45.802.890,00
2017	R\$ 0,00	R\$ 200.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 200.000,00	R\$ 140.000,00
2008	R\$ 0,00	R\$ 26.730.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 26.730.000,00	R\$ 16.038.000,00
2005	R\$ 0,00	R\$ 91.416.600,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 91.416.600,00	R\$ 27.424.980,00
1999	R\$ 0,00	R\$ 11.549.800,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11.549.800,00	R\$ 5.774.900,00
2006	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.112.100,00	R\$ 12.233.100,00	R\$ 13.345.200,00	R\$ 6.672.600,00
2012	R\$ 0,00	R\$ 14.141.235,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 14.141.235,20	R\$ 2.828.247,04
2010	R\$ 0,00	R\$ 316.039.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 316.039.500,00	R\$ 63.207.900,00
2010	R\$ 0,00	R\$ 450.000,00	R\$ 396.000,00	R\$ 0,00	R\$ 846.000,00	R\$ 423.000,00
2010	R\$ 0,00	R\$ 6.024.000,00	R\$ 1.686.720,00	R\$ 0,00	R\$ 7.710.720,00	R\$ 3.855.360,00

IMPACTO ECONÔMICO DAS TECNOLOGIAS AVALIADAS

TECNOLOGIAS	Participação da EPAMIG	Adoção
Introdução da videira Chardonnay para produção de vinhos espumantes (1)	70%	45 hectares
Monitoramento da broca do cafeeiro (3)	50%	150.300 hectares
Monitoramento do bicho-mineiro do cafeeiro (3)	50%	114.800 hectares
Pré-teste de touros Gir (2)	45%	79.700 lactações
Pré-teste de touros Girolando (2)	45%	198.550 lactações
Programa de Melhoramento do Gir Leiteiro (2)	70%	32.000 lactações
Recuperação, manejo e adubação de pastagens para produção de leite (2)	10%	200.330 hectares
Redefinição de doses de fósforo para adubação do cafeeiro (2)	60%	201.140 hectares
Redução de níveis de adubação nitrogenada no cultivo de banana (3)	70%	12.990 hectares
Sistema de produção de café orgânico (3,4)	70%	60 hectares
Sistema de produção de umbu (1)	70%	100 hectares
Técnica de dupla poda de videira para inversão do ciclo de colheita para o período de inverno (1)	70%	305 hectares
Técnicas pré-colheita para melhoria da qualidade de bananas (4)	30%	12.400 hectares
Tecnologia de extração de azeite de abacate (1)	60%	2.000 litros
Tecnologia de produção de mudas de videira pelo método da enxertia (1,3)	70%	199.880 mudas
Tecnologias para criação de tilápias do Nilo em sistemas de produção em tanques-rede (1,2)	40%	71.710 m ² de área
Unidades comunitárias de processamento de café (4)	60%	80 hectares
Validação e difusão de cultivares de café melhoradas por meio de sementes certificadas (1)	20%	82.500 hectares
Variedades melhoradas de cana-de-açúcar e produção de mudas em parceria com a Cooperse (2)	60%	1.815 hectares

TOTAL

- 1 Benefício econômico decorrente da expansão da área de cultivo
- 2 Benefício econômico decorrente da aumento de produtividade
- 3 Benefício econômico decorrente da redução do custo de produção
- 4 Benefício econômico decorrente da valorização do produto

Ano de Lançamento	Expansão para Novas Áreas ¹	Aumento da Produtividade ²	Redução de Custos ³	Agregação de Valor ⁴	Impacto Total da Tecnologia (R\$)	Impacto Gerado pela EPAMIG (R\$)
2012	R\$ 14.393.250,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 14.393.250,00	R\$ 10.075.275,00
2011	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 32.239.350,00	R\$ 0,00	R\$ 32.239.350,00	R\$ 16.119.675,00
2010	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24.108.000,00	R\$ 0,00	R\$ 24.108.000,00	R\$ 12.054.000,00
2009	R\$ 0,00	R\$ 4.303.800,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4.303.800,00	R\$ 1.936.710,00
2013	R\$ 0,00	R\$ 10.721.700,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 10.721.700,00	R\$ 4.824.765,00
2006	R\$ 0,00	R\$ 6.480.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6.480.000,00	R\$ 4.536.000,00
2005	R\$ 0,00	R\$ 54.089.100,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 54.089.100,00	R\$ 5.408.910,00
2014	R\$ 0,00	R\$ 233.523.540,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 233.523.540,00	R\$ 140.114.124,00
2009	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 9.360.000,00	R\$ 0,00	R\$ 9.360.000,00	R\$ 6.522.000,00
2009	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 90.000,00	R\$ 954.000,00	R\$ 1.044.000,00	R\$ 730.800,00
2012	R\$ 270.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 270.000,00	R\$ 189.000,00
2010	R\$ 76.555.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 76.555.000,00	R\$ 53.588.500,00
2013	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 27.642.080,00	R\$ 27.642.080,00	R\$ 8.292.624,00
2017	R\$ 370.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 370.000,00	R\$ 222.000,00
2005	R\$ 999.400,00	R\$ 0,00	R\$ 599.640,00	R\$ 0,00	R\$ 1.599.040,00	R\$ 1.119.328,00
2008	R\$ 25.047.500,00	R\$ 5.736.800,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 30.784.300,00	R\$ 12.313.720,00
2010	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 912.000,00	R\$ 912.000,00	R\$ 547.200,00
1996	R\$ 993.300.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 993.300.000,00	R\$ 198.660.000,00
2013	R\$ 0,00	R\$ 1.633.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.633.500,00	R\$ 980.100,00
					R\$ 2.571.113.237,20	R\$ 983.334.113,44

Demonstrativo do

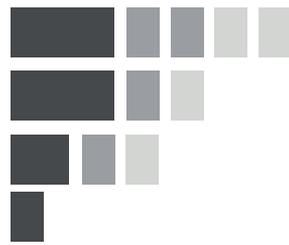
BALANÇO SOCIAL 2017



1 Base de Cálculo		2017 - Valores em Reais		
Receita Operacional Líquida (ROL)*		8.694.839,08		
Resultado Operacional (RO)		-1.866.344,14		
Folha de Pagamento Bruta (FPB)**		96.180.246,50		
Empresas Prestadoras de Serviços		1.887.974,32		
2 Indicadores Sociais Internos		Valor	% Sobre FPB	% Sobre ROL
Alimentação		6.199.119,46	6,44	71,29
Encargos Sociais Compulsórios		25.256.882,47	26,26	290,48
Previdência Privada		3.377.116,86	3,51	38,84
Bem-estar, Saúde e Segurança no Trabalho		1.873.738,65	1,94	21,55
Educação e Formação Profissional		2.521,64	0,00	0,02
Creches ou Auxílio-creche		98.572,41	0,10	1,13
Outros Benefícios		366.510,10	0,38	4,21
Total - Indicadores Laborais Internos		37.174.461,59	38,65	427,54
3 Indicadores Sociais Externos		Valor	% Sobre FPB	% Sobre ROL
Tributos (Excluídos Encargos Sociais)		754.275,73	0,78	8,67
Total – Indicadores sociais externos		754.275,73	0,78	8,67
4 Tecnologias Desenvolvidas e Transferidas à Sociedade (TD)		Valor	% Sobre FPB	% Sobre ROL
		983.334.113,44	1.022,39	11.309,40
5 Lucro Social (2+3+4)		Valor	% Sobre FPB	% Sobre ROL
		1.021.262.850,76	1.061,82	11.745,62
6 Indicadores do Corpo Funcional				
Nº de Empregados ao Final do Período			876	
Nº de Admissões Durante o Período			0	
Nº de Estagiários e Menores Aprendizizes			51	
Nº de Empregados Acima de 45 Anos			770	
Nº de Mulheres que Trabalham na Empresa			273	
% de Cargos de Chefia Ocupados por Mulheres			20	
% de Cargos de Chefia Ocupados por Negros			4	
Nº de Pessoas com Necessidades Especiais			5	
7 Informações Relevantes Quanto ao Exercício da Cidadania Empresarial				
Relação entre a maior e a menor remuneração na empresa		22,91		
Número total de acidentes de trabalho		10		
Projetos sociais e ambientais são definidos por:		<input type="checkbox"/> Direção <input checked="" type="checkbox"/> Direção e Gerências <input type="checkbox"/> Direção, Empregados e Beneficiários		
Padrões de segurança e salubridade no ambiente de trabalho são definidos por:		<input type="checkbox"/> Direção <input checked="" type="checkbox"/> Direção e Gerências <input type="checkbox"/> Empregados(as) e CIPA		
A previdência privada contempla:		<input type="checkbox"/> Direção <input type="checkbox"/> Direção e Gerências <input checked="" type="checkbox"/> Todos(as) os(as) Empregados(as)		
8 Notas				
<p>* A Receita Operacional Líquida (ROL) corresponde às receitas com vendas de produtos e serviços, deduzidos os descontos incondicionais, as devoluções e os impostos e contribuições sobre as vendas.</p>				
<p>** O orçamento do Estado de Minas Gerais, aprovado pela Lei nº 22.476 de 29/12/16 prevê o repasse de recursos do Tesouro Estadual para as despesas com remuneração de pessoal ativo e encargos sociais da EPAMIG.</p>				

EPAMIG

EM NÚMEROS



38

TECNOLOGIAS
AVALIADAS



38

Publicações



154

Pesquisadores



247

Projetos de
Pesquisa



1.417

Eventos



R\$ 983 milhões

impacto econômico
destas tecnologias

