

# BALANÇO SOCIAL 2015

**Embrapa**



# Balanço Social 2015 da Embrapa

| 1) Base de Cálculo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2015 (R\$)         |                           |                   | 2014 (R\$)                                    |          |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|----------|--------|
| 1.1) Receita Operacional Líquida (RL)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.911.471.047,52   |                           |                   | 2.777.242.612,59                              |          |        |
| 1.2) Resultado Operacional (RO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | (456.683.936,12)   |                           |                   | (37.115.761,50)                               |          |        |
| 1.3) Folha de Pagamento Bruta (FPB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.686.938.544,16   |                           |                   | 1.511.291.445,38                              |          |        |
| 1.4) Empresas Prestadoras de Serviços                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 65.751.262,75      |                           |                   | 62.298.644,03                                 |          |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Valor              | % Sobre                   |                   | Valor                                         | % Sobre  |        |
| 2) Indicadores Laborais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | (R\$)              | FPB                       | RL*               | (R\$)                                         | FPB      | RL*    |
| 2.1) Alimentação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 103.841.467,05     | 6,16                      | 3,57              | 98.956.213,63                                 | 6,55     | 3,56   |
| 2.2) Encargos Sociais Compulsórios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 465.299.440,33     | 27,58                     | 15,98             | 404.368.761,44                                | 26,76    | 14,56  |
| 2.3) Previdência Privada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 113.019.694,95     | 6,70                      | 3,88              | 99.339.744,47                                 | 6,57     | 3,58   |
| 2.4) Bem-estar, Saúde e Segurança no Trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50.834.590,92      | 3,01                      | 1,75              | 44.648.438,37                                 | 2,95     | 1,61   |
| 2.5) Educação e Formação Profissional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 134.679.574,13     | 7,98                      | 4,63              | 123.992.784,39                                | 8,20     | 4,46   |
| 2.6) Creches/Auxílio-Creche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9.491.683,29       | 0,56                      | 0,33              | 8.577.324,00                                  | 0,57     | 0,31   |
| 2.7) Outros Benefícios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 27.547.724,60      | 1,63                      | 0,95              | 26.069.898,36                                 | 1,73     | 0,94   |
| Total Indicadores Laborais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 904.714.175,27     | 53,63                     | 31,07             | 805.953.164,66                                | 53,33    | 29,02  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Valor              | % Sobre                   |                   | Valor                                         | % Sobre  |        |
| 3) Indicadores Sociais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | (R\$)              | FPB                       | RL*               | (R\$)                                         | FPB      | RL*    |
| 3.1) Tributos (Excluídos os Encargos Sociais)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.168.129,18       | 0,42                      | 0,25              | 4.335.099,89                                  | 0,29     | 0,16   |
| Total Indicadores Sociais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7.168.129,18       | 0,42                      | 0,25              | 4.335.099,89                                  | 0,29     | 0,16   |
| 4) Tecnologias Desenvolvidas e Transferidas à Sociedade (TD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 25.967.537.330,37  | 1.539,33                  | 891,90            | 22.882.846.832,53                             | 1.514,13 | 823,94 |
| 5) Lucro Social (2+3+4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 26.879.419.634,82  | 1.593,38                  | 923,22            | 23.693.135.097,08                             | 1.567,74 | 853,12 |
| 6) Indicadores do Corpo Funcional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2015               |                           |                   | 2014                                          |          |        |
| 6.1) Número de Empregados ao Final do Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.733              |                           |                   | 9.818                                         |          |        |
| 6.2) Número de Admissões Durante o Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5                  |                           |                   | 124                                           |          |        |
| 6.3) Número de Estagiários e Menores Aprendizizes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8.682              |                           |                   | 9.952                                         |          |        |
| 6.4) Número de Empregados Acima de 45 anos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.994              |                           |                   | 5.801                                         |          |        |
| 6.5) Número de Mulheres que Trabalham na Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2.948              |                           |                   | 2.969                                         |          |        |
| 6.6) Percentual de Cargos de Chefia Ocupados por Mulheres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 30,24%             |                           |                   | 30,99%                                        |          |        |
| 6.7) Número de Negros que Trabalham na Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3.947              |                           |                   | 3.103                                         |          |        |
| 6.8) Percentual de Cargos de Chefia Ocupados por Negros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33,39%             |                           |                   | 24,11%                                        |          |        |
| 6.9) Número de Empregados Portadores de Deficiência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 107                |                           |                   | 109                                           |          |        |
| 7) Informações Relevantes Quanto ao Exercício da Cidadania Empresarial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2015               |                           |                   | 2014                                          |          |        |
| 7.1) Relação Entre a Maior e a Menor Remuneração na Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16,2               |                           |                   | 15,4                                          |          |        |
| 7.2) Número Total de Acidentes de Trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 98                 |                           |                   | 175                                           |          |        |
| 7.3) Ações de Relevante Interesse Social **                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.056              |                           |                   | 1.151                                         |          |        |
| Tipo de Ação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                           |                   |                                               |          |        |
| 7.4) Número de novos empregos gerados no ano pelas Tecnologias Desenvolvidas e Transferidas à Sociedade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 71.787             |                           |                   | 66.255                                        |          |        |
| 7.5) Percentual de Ações de Relevante Interesse Social que promovem a equidade de gênero e/ou raça                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 34,74%             |                           |                   | 49,26%                                        |          |        |
| 7.6) Projetos sociais e ambientais são definidos por                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ( ) Direção        | ( ) Empregados            | ( ) Beneficiários | ( x ) Direção, Empregados(as) e Beneficiários |          |        |
| 7.7) Padrões de segurança e salubridade no ambiente de trabalho são definidos por                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ( ) Direção        | ( x ) Direção e gerências |                   | ( ) Todos(as) os(as) empregados(as) e a CIPA  |          |        |
| 7.8) A previdência privada contempla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ( ) Direção        | ( ) Direção e gerências   |                   | ( x ) Todos(as) os(as) empregados(as)         |          |        |
| 7.9) Na participação dos empregados em programas de trabalho voluntário, a Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ( ) Não se envolve | ( x ) Apoia               |                   | ( ) Organiza e incentiva                      |          |        |
| 8) Notas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                           |                   |                                               |          |        |
| 8.1) A Embrapa não distribui lucros ou resultados. Ela é uma Empresa Pública cujo Capital Social pertence integralmente à União. A Embrapa não utiliza mão de obra infantil ou trabalho escravo, não tem envolvimento com prostituição ou exploração sexual de criança ou adolescente e não está envolvida com corrupção. A Empresa valoriza e respeita a diversidade interna e externamente.                                                                                                                                  |                    |                           |                   |                                               |          |        |
| 8.2) Apesar de registrar prejuízos operacionais contábeis foram realizados importantes benefícios à sociedade, conforme demonstram os Indicadores Laborais, Sociais e as Tecnologias Desenvolvidas e Transferidas à Sociedade. Esses benefícios expressaram-se em Lucros Sociais de R\$ 23.693.135.097,08 em 2014, e de R\$ 26.879.419.634,82 em 2015.                                                                                                                                                                         |                    |                           |                   |                                               |          |        |
| 8.3) * A Receita Operacional Líquida (RL) refere-se às receitas com vendas e serviços, às receitas operacionais (repasses recebidos, outras receitas operacionais e convênios), aos resultados das receitas menos as despesas orçamentárias e extra-orçamentárias, deduzidos os descontos concedidos, os impostos sobre vendas e serviços (ICMS e ISS), as restituições de receita, os ajustes realizados sobre a receita bruta auferida com vendas e serviços, as refições de receitas federais e outras deduções da receita. |                    |                           |                   |                                               |          |        |
| 8.4) ** Todas as Ações de Relevante Interesse Social estão disponíveis na Internet em <a href="http://bs.sede.embrapa.br/2015/acoes/html/busca2015.html">http://bs.sede.embrapa.br/2015/acoes/html/busca2015.html</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                           |                   |                                               |          |        |

# O valor das parcerias

A Embrapa, reconhecida por sua contribuição ao desenvolvimento da agricultura tropical, destaca em todas as oportunidades possíveis que os resultados por ela alcançados se devem, em grande medida, à realização de parcerias com inúmeras instituições. A implantação e modernização de sua infraestrutura, assim como a formação de sua equipe técnica nos primeiros anos de sua história, por exemplo, são decorrências de acordos estabelecidos com diversas instituições nacionais e internacionais de fomento à pesquisa agropecuária. Além disso, o desenvolvimento da agricultura brasileira é produto de um conjunto de instituições que se empenharam em fazer do Brasil um país melhor, capaz de promover a segurança alimentar para si e para outros rincões do planeta.

Devido a esse esforço conjunto, o Brasil se tornou a principal referência mundial de pesquisa em agricultura tropical. Isso representa para a Embrapa uma grande convicção: quando se trata de parcerias, o todo sempre é maior do que as partes. A Embrapa é ciente de seu papel no desenvolvimento de projetos e ações conjuntas visando a promoção do bem estar-social e econômico das diversas regiões do Brasil e também do mundo. Os resultados dessas parcerias se fazem presentes, de várias formas, nas ações sociais e nos casos de sucesso retratados neste Balanço Social. Nesta edição destacam-se a Rede Leite, as novas uvas de mesa sem semente, o chip de genotipagem do eucalipto, o sistema familiar de produção de palmito de pupunha, o sistema

integrado de produção agroecológica, a revista Pesquisa Agropecuária Brasileira e os excelentes resultados do Consórcio Pesquisa Café. No âmbito das políticas públicas a Embrapa, além de contribuir com um sistema de saneamento básico rural, complementou nesta edição sua participação em 44 parcerias nas esferas federal, estadual e municipal.

Cabe ainda destacar as parcerias estabelecidas pelos centros de pesquisa da Embrapa, que fizeram com que a Empresa triplicasse sua produção científica nos últimos 15 anos. Da mesma forma, a citação dos conhecimentos gerados e publicados nas revistas mais renomadas do mundo científico cresceu significativamente. Hoje a Embrapa está entre as dez instituições de maior destaque na produção científica brasileira, graças a parcerias de altíssima relevância com mais de duas mil universidades e instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais.

Resultados como esses são provas contundentes do valor das parcerias, mas não se restringem aos resultados econômicos, sociais e ambientais de curto, médio ou longo prazos apresentados nesta publicação. Para além dos investimentos financeiros, as parcerias criam capitais humano, cultural e institucional. São conquistas como essas que têm feito do Brasil um importante ator na cena mundial, devido em grande parte ao sucesso de sua agricultura. Delas fazem parte não apenas a Embrapa, mas todos os parceiros que com ela partilharam ou vêm compartilhando a experiência de tornar este planeta um lugar melhor pra se viver.

*Diretoria-Executiva da Embrapa*

## Impactos essenciais em P&D Agrícola



Foto: Rui Faquini

A pesquisa e desenvolvimento agrícola (P&D) possui papel fundamental na promoção do crescimento econômico e segurança alimentar de um país. Sua implementação ocorre, em grande medida, a partir da formulação de políticas, cujos resultados vêm sendo cada vez mais demandados pelo Estado e pela sociedade. Tratando-se de prestação de contas o ano de 2015 foi bastante frutífero para a Embrapa e seus parceiros. Como poderá ser constatado a seguir, muito trabalho foi realizado no sentido de propiciar à sociedade brasileira e aos gestores públicos dados relevantes para a tomada de decisão no âmbito da agropecuária.

Entre os principais resultados alcançados em 2015 pela Embrapa se encontra o lucro social de R\$ 26, 87 bilhões. Esse número foi obtido a partir da avaliação dos impactos econômicos de 104 tecnologias e de cerca de 200 cultivares desenvolvidas e transferidas para a sociedade que representam 96,6% do lu-

cro social demonstrado pela Empresa. Outro dado importante demonstrou que investir em tecnologia realmente vale a pena: a relação lucro social/receita líquida em 2015 foi de 9,23. Essa relação da receita de 2015 com o lucro social, no contexto do Balanço Social, embora não possa ser interpretada com a tradicional relação custo/benefício, dado que o benefício é decorrente de investimentos passados, nos dá uma indicação de que está havendo retorno à sociedade.

Esse retorno é ainda mais evidente quando se leva em conta os custos para a Embrapa da geração das tecnologias monitoradas e avaliadas desde 1997, ano de criação do Balanço Social, com os benefícios gerados. Nas diversas tabelas apresentadas neste Balanço Social 2015, são informadas as taxas internas de retorno de tais investimentos, que, na média, é de 39,1%. Por outro lado, os índices de avaliação dos impactos ambientais e sociais,

também explicitados no documento, indicam que, na percepção dos produtores, a adoção das tecnologias Embrapa tem gerado impactos positivos.

No âmbito da geração de empregos, foram criados pela Embrapa 71.787 postos em 2015. Este é um patamar mínimo, pois se refere aos novos empregos gerados pelas 104 tecnologias avaliadas neste Balanço. Como a Empresa, ao longo de sua história, desenvolveu e transferiu milhares de tecnologias, produtos e serviços para a sociedade brasileira, esse impacto no número de empregos criados, a cada ano, é muito maior.

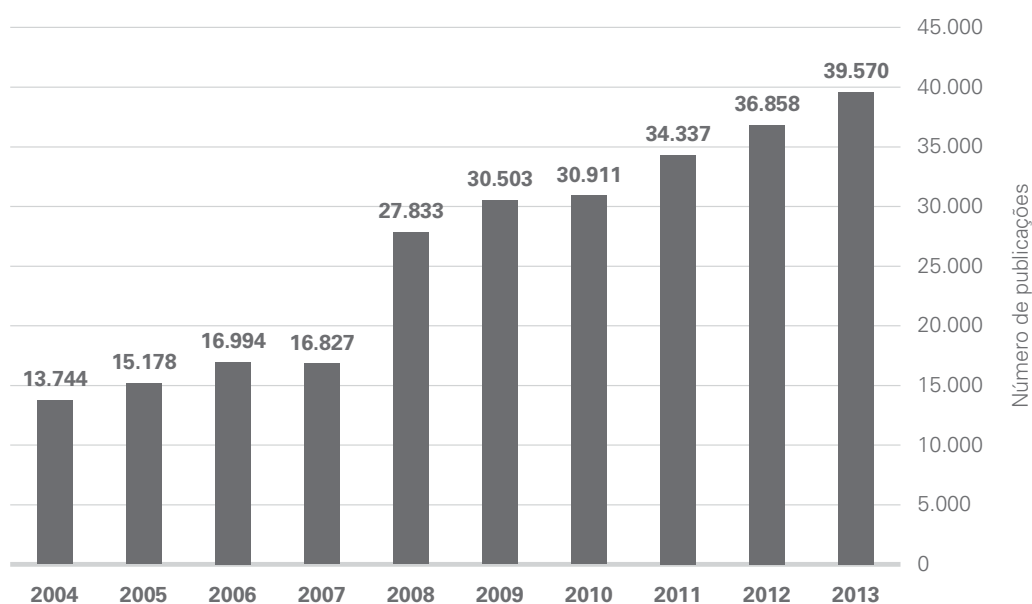
Ainda sob o ponto de vista dos impactos sociais, a Embrapa realizou 1.056 ações de relevante interesse contemplando assessoria, representação e subsídios técnicos externos; bem-estar, saúde e segurança no trabalho; capacitação profissional, atualização tecnológica e intercâmbio de conhecimentos; desenvolvimento social e organização comunitária; meio

ambiente e educação ambiental; produtos de informação e comunicação tecnológica; promoção ou participação em feiras e exposições; segurança alimentar, nutricional e inclusão produtiva; e soluções tecnológicas inovadoras.

Outra evidência de que a Embrapa tem gerado impactos é o reconhecimento pela sociedade de seu envolvimento na solução dos problemas brasileiros, o que lhe rendeu no ano passado 53 prêmios e homenagens recebidos por seus empregados, produtos, ações e projetos. A responsabilidade social da Embrapa se reflete também em mais de mil ações sociais.

### **Impacto da produção científica do Brasil na Web of Science e a posição da Embrapa**

Em 2015, a Secretaria de Gestão e Desenvolvimento Institucional (SGI) da Embrapa realizou um amplo estudo na Web of Science no sentido de avaliar o papel da Empresa na produção científica brasileira. Para tanto, foram analisados 262



**Figura 1** | Evolução da produção nacional na WoS 2004/2013.

**Tabela 1** | Artigos do Brasil por classe de citação.

| Ano             | 0             | 1             | 2a4           | 5a9           | 10a14         | 15a24         | 25a49         | 50a99        | 100+         | Total          |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|----------------|
| 2004            | 881           | 806           | 2.159         | 2.827         | 1.972         | 2.273         | 1.894         | 676          | 256          | 13.744         |
| 2005            | 1.058         | 887           | 2.536         | 3.279         | 2.156         | 2.343         | 1.951         | 716          | 252          | 15.178         |
| 2006            | 1.302         | 1.129         | 3.175         | 3.726         | 2.368         | 2.568         | 1.903         | 596          | 227          | 16.994         |
| 2007            | 1.782         | 1.407         | 3.495         | 3.764         | 2.154         | 2.130         | 1.465         | 462          | 168          | 16.827         |
| 2008            | 3.929         | 2.905         | 6.469         | 6.072         | 3.150         | 2.819         | 1.815         | 503          | 171          | 27.833         |
| 2009            | 5.110         | 3.566         | 7.598         | 6.444         | 3.077         | 2.683         | 1.502         | 391          | 132          | 30.503         |
| 2010            | 5.854         | 4.117         | 8.217         | 6.370         | 2.797         | 2.083         | 1.095         | 263          | 115          | 30.911         |
| 2011            | 8.235         | 5.232         | 9.703         | 6.465         | 2.352         | 1.433         | 689           | 159          | 69           | 34.337         |
| 2012            | 12.241        | 6.712         | 10.098        | 5.112         | 1.452         | 801           | 306           | 101          | 35           | 36.858         |
| 2013            | 16.797        | 7.820         | 9.301         | 3.561         | 1.222         | 549           | 217           | 75           | 28           | 39.570         |
| <b>Total</b>    | <b>57.976</b> | <b>35.254</b> | <b>64.661</b> | <b>50.104</b> | <b>24.443</b> | <b>21.734</b> | <b>14.563</b> | <b>4.615</b> | <b>1.703</b> | <b>262.755</b> |
| <b>% Brasil</b> | <b>22,06</b>  | <b>13,42</b>  | <b>24,61</b>  | <b>19,07</b>  | <b>9,30</b>   | <b>8,27</b>   | <b>5,54</b>   | <b>1,76</b>  | <b>0,65</b>  | <b>-</b>       |
| <b>% WoS*</b>   | <b>47,72</b>  | <b>8,76</b>   | <b>12,93</b>  | <b>10,24</b>  | <b>5,52</b>   | <b>5,83</b>   | <b>5,26</b>   | <b>2,49</b>  | <b>1,26</b>  | <b>-</b>       |

\* Fonte: dados obtidos em Garfield (2005, p.8).

mil registros da Web of Science (WoS) publicados entre 2004 e 2013, cujos autores indicaram na sua afiliação o Brasil, o que permitiu avaliar o quadro da produção de artigos da Empresa em relação às demais instituições nacionais.

Os números desta amostra Brasil indicam crescimento importante da produção brasileira a partir de 2008 passando de 13.744 artigos em 2004 para 39.570 em 2013.

Por outro lado, a Tabela 1 (acima) mostra a evolução das citações dos artigos de pesquisadores brasileiros no período 2004/2013. Embora tenha havido um crescimento exponencial, quando analisamos as citações destes artigos verifica-se que a presença dos artigos brasileiros nos segmentos de maior citação, de 50 ou mais citações, é inferior às médias registradas na WoS.

O maior esforço de publicação foi dirigido a periódicos editados no exterior, que receberam cerca de 70% do total de artigos. No entanto, esta produção está dispersa em um

número grande de periódicos ao passo que a produção encaminhada a periódicos nacionais é mais concentrada. Os 20 periódicos que receberam o maior número de artigos são majoritariamente nacionais.

Quando o assunto é citação em bases de dados internacionais, a preferência por periódicos estrangeiros parece justificar-se. Enquanto os artigos com cem ou mais citações publicados em revistas do Brasil somam 20, na categoria revistas estrangeiras eles são 1.683.

Avaliando as parcerias por países surgem com vigor colaborações com nações fora do circuito tradicional de Estados Unidos, França, Reino Unido e Alemanha, por exemplo. São elas, Argentina, Austrália, China, Rússia, México, Chile e Colômbia. Quando o foco muda para as citações, a lista de países novamente se altera. Aparecem em destaque a Dinamarca, Taiwan, Hungria, Bélgica, Tailândia, África do Sul e Cingapura, entre outros.

**Tabela 2** | Citações de artigos por origem do periódico, por ano.

| Periódico | 0      | 1      | 2a4    | 5a9    | 10a14  | 15a24  | 25a49  | 50a99 | 100+  | Total   | %     |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|
| Exterior  | 26.512 | 21.167 | 45.549 | 40.505 | 21.469 | 20.084 | 13.973 | 4.513 | 1.683 | 195.455 | 71,06 |
| Brasil    | 31.445 | 14.082 | 19.107 | 9.594  | 2.973  | 1.650  | 590    | 102   | 20    | 79.563  | 28,93 |

**Tabela 3** | Produção científica brasileira na WoS, 2004/2013, por instituições, por ano.

| Instituições       | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | Total  |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| USP-Univ São Paulo | 3.566 | 3.878 | 4.287 | 4.230 | 6.414 | 6.947 | 6.936 | 7.488 | 8.086 | 8.522 | 63.506 |
| UNESP              | 1.034 | 1.182 | 1.330 | 1.383 | 2.337 | 2.581 | 2.603 | 3.031 | 3.128 | 3.364 | 22.895 |
| Unicamp            | 1.396 | 1.500 | 1.672 | 1.352 | 2.177 | 2.294 | 2.322 | 2.451 | 2.690 | 2.858 | 21.958 |
| UFRJ               | 1.236 | 1.295 | 1.347 | 1.230 | 1.879 | 2.052 | 2.043 | 2.246 | 2.475 | 2.607 | 19.448 |
| UFRGS              | 838   | 913   | 1.012 | 1.037 | 1.808 | 1.800 | 1.876 | 2.070 | 2.258 | 2.402 | 16.745 |
| UFMG               | 680   | 814   | 940   | 898   | 1.449 | 1.474 | 1.541 | 1.787 | 1.999 | 2.190 | 14.416 |
| Unifesp            | 537   | 587   | 711   | 811   | 1.168 | 1.291 | 1.411 | 1.453 | 1.604 | 1.736 | 11.798 |
| Embrapa            | 450   | 453   | 530   | 574   | 1.017 | 1.068 | 1.079 | 1.252 | 1.296 | 1.475 | 9.647  |
| Fiocruz            | 467   | 488   | 565   | 578   | 975   | 1.096 | 1.093 | 1.136 | 1.178 | 1.298 | 9.279  |
| UFPR               | 347   | 428   | 478   | 486   | 785   | 903   | 887   | 1.040 | 1.178 | 1.257 | 8.141  |
| UFSC               | 359   | 409   | 463   | 489   | 786   | 873   | 962   | 1.032 | 1.162 | 1.301 | 8.113  |
| UFV                | 287   | 344   | 439   | 389   | 726   | 857   | 862   | 969   | 1.001 | 1.062 | 7.215  |
| UFSCar             | 432   | 403   | 440   | 377   | 657   | 708   | 678   | 776   | 916   | 933   | 6.691  |
| UFPE               | 293   | 377   | 362   | 365   | 615   | 705   | 736   | 854   | 978   | 1.030 | 6.579  |
| UnB-BR             | 299   | 325   | 361   | 402   | 571   | 747   | 760   | 836   | 932   | 1.041 | 6.537  |
| UFC                | 261   | 344   | 350   | 329   | 537   | 687   | 643   | 785   | 902   | 957   | 5.981  |
| UFSM               | 201   | 244   | 311   | 309   | 647   | 673   | 699   | 796   | 811   | 967   | 5.854  |
| UERJ               | 316   | 302   | 328   | 332   | 609   | 612   | 626   | 746   | 749   | 881   | 5.740  |
| UFF                | 264   | 260   | 299   | 330   | 556   | 609   | 575   | 734   | 768   | 888   | 5.491  |
| UEM                | 212   | 207   | 278   | 252   | 509   | 516   | 497   | 590   | 624   | 701   | 4.585  |

Ao analisar-se as parcerias por instituições, os resultados confirmam que a Embrapa está entre os dez maiores produtores de artigos científicos do país e ocupa o primeiro lugar entre as instituições de pesquisa, praticamente empatada com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), em segundo.

A classificação altera-se mais uma vez quando buscamos as instituições que participaram na elaboração dos artigos com maior número de citações. Dessa vez, no entanto, das 20 primeiras instituições, apenas seis são brasileiras, a saber, USP, UFRJ, Unicamp, UFRGS, UFMG e Unifesp.

### Downloads de publicações técnicas

A produção científica da Embrapa contempla, além de artigos publicados em periódicos científicos, os mais diferentes produtos informacionais (manuais técnicos, cartilhas etc.). O surgimento das novas tecnologias de informação e

comunicação colocou essa diversidade de produtos em evidência ao ser disponibilizada pela Empresa em meios eletrônicos. A existência desses produtos e sua decorrente apropriação pela sociedade, por meio de downloads em diversos sistemas eletrônicos (bases e repositórios da Embrapa, Google etc.) faz toda a diferença no caso de uma instituição como a Embrapa. Afinal, sua missão não se limita à realização de pesquisa básica, mas também de pesquisa aplicada, produtos e serviços.

Essa dimensão de impacto passou a ser considerada na Empresa para avaliar seus resultados de pesquisa. Alguns dados preliminares indicam que num período de seis anos, entre 2009 e 2015, foram distribuídos 16 milhões de diferentes documentos da Embrapa por meio de downloads. Uma amostra dessa produção pode ser constatada na tabela abaixo, em que é possível conhecer os documentos mais baixados no portal de internet da Embrapa.

**Tabela 4** | Publicações da Embrapa por número de downloads no período de julho de 2009 a abril de 2015.

| Class. | # Downloads | Unidade                 | Título                                                                                                                                  | Tipo de publicação                   |
|--------|-------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1      | 44.019      | Algodão                 | Conceitos básicos de técnicas em biologia molecular                                                                                     | Série Documentos                     |
| 2      | 37.479      | Semiárido               | Produção de alface hidropônica: um estudo de viabilidade técnico-econômica                                                              | Artigo em anais de congresso         |
| 3      | 30.984      | Florestas               | Manual de procedimentos de amostragem e análise físico-química de água                                                                  | Série Documentos                     |
| 4      | 28.694      | Amazônia Oriental       | Manual sobre criação de galinha caipira na agricultura familiar: noções básicas                                                         | Série Documentos                     |
| 5      | 27.857      | Semiárido               | Preparo e uso de biofertilizantes líquidos                                                                                              | Comunicado Técnico                   |
| 6      | 24.754      | Soja                    | Tecnologia para produção do óleo de soja: descrição das etapas, equipamentos, produtos e subprodutos                                    | Série Documentos                     |
| 7      | 21.251      | Amazônia Oriental       | Cultivo da ipecacuanha [ <i>Psychotria ipecacuanha</i> (Brot) Stokes]                                                                   | Série Documentos                     |
| 8      | 17.477      | Hortaliças              | Horta em pequenos espaços                                                                                                               | Livro técnico                        |
| 9      | 15.779      | Amazônia Ocidental      | Manual de procedimentos do Laboratório de Cultura de Tecidos da Embrapa Amazônia Ocidental                                              | Série Documentos                     |
| 10     | 15.473      | Meio-Norte              | Criação de galinhas caipiras                                                                                                            | Coleção ABC Agricultura Familiar     |
| 11     | 15.382      | Mandioca e Fruticultura | Sistemas de irrigação para agricultura familiar                                                                                         | Circular Técnica                     |
| 12     | 12.218      | Clima Temperado         | Instruções para o cultivo da acerola                                                                                                    | Circular Técnica                     |
| 13     | 11.730      | Amazônia Ocidental      | Normas de elaboração de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) para o Laboratório de Biologia Molecular da Embrapa Amazônia Ocidental | Série Documentos                     |
| 14     | 11.382      | Mandioca e Fruticultura | A cultura do limão-taiti                                                                                                                | Coleção Plantar                      |
| 15     | 10.798      | Agrobiologia            | Armadilha PET para captura de adultos de moscas-das-frutas em pomares comerciais e domésticos                                           | Circular Técnica                     |
| 16     | 10.766      | Rondônia                | Manual prático para formulação de ração para vacas leiteiras                                                                            | Série Documentos                     |
| 17     | 10.755      | Florestas               | Propagação vegetativa                                                                                                                   | Artigo em anais de congresso         |
| 18     | 10.418      | Milho e Sorgo           | Variação geográfica do tamanho dos módulos fiscais no Brasil                                                                            | Série Documentos                     |
| 19     | 9.852       | Semiárido               | Clima e água de chuva no semi-árido                                                                                                     | Capítulo em livro técnico-científico |
| 20     | 9.318       | Pecuária Sudeste        | Dimensionamento de piquetes para bovinos leiteiros, em sistemas de pastejo rotacionado                                                  | Comunicado Técnico                   |
| 21     | 8.699       | Semiárido               | Disponibilidade de água e a gestão dos recursos hídricos                                                                                | Capítulo em livro técnico-científico |
| 22     | 8.599       | Milho e Sorgo           | Manejo da cultura do milheto                                                                                                            | Circular Técnica                     |
| 23     | 8.540       | Agropecuária Oeste      | Fungos em sementes de soja: detecção e importância                                                                                      | Série Documentos                     |
| 24     | 8.386       | Suínos e Aves           | Medição da vazão em rios pelo método do flutuador                                                                                       | Comunicado Técnico                   |
| 25     | 8.255       | Uva e Vinho             | Suco de uva                                                                                                                             | Coleção Agroindústria Familiar       |

**Tabela 4** | Publicações da Embrapa por número de downloads no período de julho de 2009 a abril de 2015 (Continuação).

|    |       |                                    |                                                                                                               |                                  |
|----|-------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 26 | 8.213 | Informação Agropecuária            | Como produzir melancia                                                                                        | Coleção ABC Agricultura Familiar |
| 27 | 8.209 | Gado de Leite                      | Silagens: oportunidades e pontos críticos                                                                     | Comunicado Técnico               |
| 28 | 8.194 | Amazônia Oriental                  | Manual de extração de DNA                                                                                     | Série Documentos                 |
| 29 | 7.762 | Semiárido                          | Potencial agrícola do solo para o cultivo da melancia                                                         | Artigo em anais de congresso     |
| 30 | 7.615 | Meio Ambiente                      | Biocontrole de doenças de plantas: uso e perspectivas                                                         | Livros científicos               |
| 31 | 7.550 | Agroindústria de Alimentos         | Avaliação do efeito da extração e da microfiltração do açaí sobre sua composição e atividade antioxidante     | Teses/dissertações               |
| 32 | 7.478 | Agroindústria Tropical             | Queijo de coalho                                                                                              | Coleção Agroindústria familiar   |
| 33 | 7.372 | Cerrados                           | Agricultura e qualidade da água: contaminação da água por nitrato                                             | Série Documentos                 |
| 34 | 7.357 | Florestas                          | Manual de orientação e uso do GPS de navegação (Garmin 76MAP CSX)                                             | Série Documentos                 |
| 35 | 7.324 | Hortaliças                         | Como plantar hortaliças                                                                                       | Coleção ABC Agricultura Familiar |
| 36 | 7.321 | Recursos Genéticos e Biotecnologia | Procedimento gerencial de tratamento de não conformidades                                                     | Série Documentos                 |
| 37 | 7.297 | Arroz e Feijão                     | Treinamento em boas práticas para manipuladores de alimentos                                                  | Série Documentos                 |
| 38 | 7.280 | Semiárido                          | Áreas degradadas: métodos de recuperação no semi-árido brasileiro                                             | Artigo em anais de congresso     |
| 39 | 7.215 | Suínos e Aves                      | Cama de aviário: materiais, reutilização, uso como alimento e fertilizante                                    | Circular Técnica                 |
| 40 | 7.212 | Semiárido                          | Utilização da ureia na alimentação de ruminantes no semi-árido                                                | Artigo em anais de congresso     |
| 41 | 7.089 | Meio Ambiente                      | Produtos comerciais à base de agentes de biocontrole de doenças de plantas                                    | Série Documentos                 |
| 42 | 7.074 | Suínos e Aves                      | Estimativa da quantidade de ração necessária para produção de um suíno com 100 kg de peso vivo                | Comunicado Técnico               |
| 43 | 7.055 | Algodão                            | Biossíntese e degradação de Lipídios, Carboidratos e Proteínas em oleaginosas                                 | Série Documentos                 |
| 44 | 7.033 | Milho e Sorgo                      | Determinação da densidade de solos e de horizontes cascalhentos                                               | Comunicado Técnico               |
| 45 | 6.924 | Recursos Genéticos e Biotecnologia | Procedimento gerencial de elaboração e controle de documentos                                                 | Série Documentos                 |
| 46 | 6.822 | Amazônia Ocidental                 | Sintomas de deficiências nutricionais em citros                                                               | Circular Técnica                 |
| 47 | 6.707 | Agroindústria Tropical             | Chemical composition of Eucalyptus spp essential oils and their insecticidal effects on Lutzomyia longipalpis | Artigo em periódico              |
| 48 | 6.670 | Suínos e Aves                      | Técnicas em biologia molecular                                                                                | Série Documentos                 |
| 49 | 6.609 | Informação Agropecuária            | Queijo mussarela                                                                                              | Coleção ABC Agricultura Familiar |
| 50 | 6.505 | Milho e Sorgo                      | Produção dos hormônios do crescimento e pró-insulina humana em plantas transgênicas de milho                  | Artigo em anais de congresso     |

## **O valor da informação e da gestão de risco**

Os resultados de desempenho da pesquisa e da agropecuária brasileiras evidenciados nesta edição do Balanço Social somente são possíveis se dois processos básicos forem bem administrados pela Embrapa: segurança da informação e gestão de risco.

A preocupação com a segurança da informação se justifica porque, na sociedade atual, a informação assume cada vez mais importância, a ponto de se tornar o bem de maior valor para a maioria das organizações. Essa mesma percepção também pode ser aplicada no âmbito da gestão pública e, especificamente da Embrapa: Informação é a base para o desenvolvimento dos processos institucionais da Empresa que levarão, em última instância, à segurança alimentar e bem-estar de todos os brasileiros. Isso demanda a necessidade de protegê-la de possíveis riscos e vulnerabilidades, mantendo-a confiável, precisa e disponível.

Embora a Embrapa contemple tal preocupação ao longo de sua história em diversos documentos oficiais (planos diretores, políticas setoriais etc.), a Empresa estabeleceu uma política própria de segurança da informação em 2014 para garantir a proteção das informações corporativas, assegurando que nenhuma informação seja alterada ou utilizada indevidamente. Para isso, passou a contar com a parceria da Agência Brasileira de Inteligência (Abin), de forma a atender até mesmo a orientações específicas sobre o assunto por parte do Estado brasileiro.

Outro processo importante capaz de impactar sobremaneira tanto a pesquisa agropecuária como a agricultura brasileira é a gestão de risco corporativos. A Embrapa, como qual-

quer outra empresa, está sujeita a riscos de diversos tipos e origens, enquanto executa suas atividades e cumpre sua missão. Os fatores que dão origem a eles estão presentes no ambiente interno e externo, podendo impactar os objetivos da Empresa positiva ou negativamente. Para lidar com isso, a gestão de riscos corporativos incorpora às tomadas de decisões a avaliação dos fatores de riscos da Embrapa, num processo que envolve a identificação, a avaliação e o tratamento dos riscos mais críticos, podendo envolver ações para evitá-los, ou minimizar o seu impacto.

Na perspectiva de atender às solicitações dos órgãos de controle e implantar efetivamente a gestão de riscos corporativos estão em curso na Embrapa, desde 2013, ações para divulgação de conceitos e introdução ao tema, metodologia para avaliação, além da publicação da política de gestão de riscos corporativos. Essas atividades contam com a colaboração de técnicos do Tribunal de Contas da União e da Controladoria-Geral da União, que vêm acompanhando sua implementação, uma vez que a Embrapa é uma das instituições-piloto dessa iniciativa.

## **O impacto das mudanças climáticas na agropecuária**

Mudanças climáticas referem-se à variação do clima em escala mundial ou dos climas regionais da Terra ao longo do tempo relacionados à temperatura, precipitação, nebulosidade e diversos outros fenômenos climáticos. Essas alterações podem ser causadas por processos internos ao sistema Terra-atmosfera, por forças externas, tais como a variação da energia solar que chega à Terra, ou pelo resultado da atividade humana. As atividades agrícolas podem ser ao mesmo tempo vulneráveis à mudança glo-

bal do clima, como responsáveis por essa mudança ao contribuir para a emissão de gases de efeito estufa. A vulnerabilidade nesse setor inclui, entre outros, os problemas fitossanitários cujas medidas de prevenção e impactos já estão sendo estudadas em diversas frentes de pesquisa pela Embrapa.

Em 2015 a Secretaria de Gestão e Desenvolvimento Institucional (SGI), em parceria com a Embrapa Informática Agropecuária, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Escola de Floresta e Meio Ambiente da Universidade de Yale, concluiu uma série de estudos sobre o impacto das mudanças climáticas na agricultura brasileira. A partir de dados obtidos dos censos agropecuários (dados por microrregiões de 1975 a 2006 e uma amostra de cerca de 266 mil estabelecimentos rurais de 1995/96 e 2006), associados às estimativas das variações médias de temperatura e precipitação das estações do ano, entre outras variáveis de controle, foi possível avaliar a vulnerabilidade da produção agropecuária do Brasil diante de diferentes cenários climáticos.

Os estudos em propriedades agrícolas demonstraram que os impactos sobre os preços da terra serão desiguais no território nacional, pois serão influenciados pelas mudanças do regime de chuvas. No pior cenário climático previsto para o ano de 2040, as regiões mais atingidas por esse fenômeno serão Norte, Nordeste e boa parte do Centro-Oeste. Por sua vez, a região Sul está entre as que deverão se beneficiar dessas transformações. Outro item analisado foi a influência das mudanças climáticas na escolha entre as atividades de agricultura e de pecuária, alterando o uso da terra como forma de adaptação, ao longo das estações do ano.

Os resultados obtidos nessa parceria com a Universidade de Yale, a serem divulgados em detalhes ao longo do ano, estão alinhados àqueles obtidos em outros estudos desenvolvidos pela Embrapa Informática Agropecuária, usando os mais diversos modelos, como “crop models”.

Parte das informações deste capítulo foram retiradas de Penteado Filho et al. (2015).

## Referências

GARFIELD, E. The agony and the ecstasy: the history and meaning of the journal impact factor. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON PEER REVIEW AND BIBLIOMEDICAL PUBLICATION, 5., 2005, Chicago. **Proceedings...** Chicago: Jama: BMJ, 2005. Disponível em: <<http://garfield.library.upenn.edu/papers/jifchicago2005.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2009.

PENTEADO FILHO, R. de C.; FONSECA JÚNIOR, W. C. da; AVILA, A. F. D. Perfil da produção científica da Embrapa entre 2004 e 2013: oportunidades e desafios. Documentos (Embrapa SGE) (1679-4680), v. 17, 2015, no prelo.

## IMPACTO

# Políticas públicas



Foto: Mônica Laurito

*Conhecimentos e tecnologias de apoio à formulação e implantação de políticas públicas na forma de leis, decretos, instruções normativas, programas, planos e ações governamentais nos âmbitos municipal, estadual, regional, nacional e internacional.*

## Sistema de saneamento básico rural

O Brasil tem 14 milhões de agricultores de base familiar e é comum nessas propriedades o uso de fossas rudimentares que contaminam o solo e o lençol freático e, consequentemente, os poços de abastecimento de água. Assim, existem riscos de transmissão de doenças como hepatite A, cólera, salmonelose e verminoses, entre outras, a essa população. Para aumentar a segurança sanitária desses brasileiros, a Embrapa desenvolveu a Fossa Séptica Biodigestora, que pode ser construída a preços acessíveis com materiais fáceis de serem encontrados. Por meio da digestão anaeróbica, essa tecnologia trata dos efluentes provenientes dos vasos sanitários para serem utilizados nas atividades agrícolas como adubo

orgânico. Outra solução encontrada é o Jardim Filtrante, uma área alagada artificial com plantas macrófitas aquáticas e ornamentais que trata a “água cinza”, proveniente de pias, tanques e chuveiros. Já o Clorador Embrapa é responsável por efetuar a desinfecção de água captada no lençol freático visando o consumo humano. Graças a parcerias com órgãos públicos, privados e do terceiro setor esse sistema de saneamento básico está presente em praticamente todos os Estados do país e já começa a ser replicado no exterior.

**Mais informações:**

[www.bs.sede.embrapa.br/2015](http://www.bs.sede.embrapa.br/2015)



Foto: Joana Silva

## IMPACTO

# Políticas públicas formuladas ou implementadas com a participação da Embrapa

**A**= Abrangência da Política; **I**=Internacional; **N**=Nacional; **R**=Regional; **E**=Estadual; **M**=Municipal

| #  | A | Título da Política                                                                             | Descrição da Política                                                                                                                                         |
|----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | I | Plano ABC Cerrado - Lei 12.187/2009                                                            | O Plano ABC Cerrado visa a produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário no bioma Cerrado.                                               |
| 2  | N | Aproveitamento de crédito do PIS/PASEP - Lei 13.137/2015                                       | Estabelece novo critério para aproveitamento do crédito presumido do PIS/Pasep.                                                                               |
| 3  | N | Lei da Biodiversidade - Lei 13.123/2015, PL 7735/2014, PLC 2/2015                              | Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, proteção e acesso ao conhecimento tradicional associado.                                                        |
| 4  | N | Lei de Biossegurança - Lei nº 11.105/2005                                                      | Regulamentação de atividades com Organismos Geneticamente Modificados - OGMs                                                                                  |
| 5  | N | Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos efeitos da seca. Lei 13.153/2015 | Institui a Política Nacional de Combate à Desertificação e seus instrumentos; prevê criação da Comissão Nacional de Combate à Desertificação.                 |
| 6  | N | Plano Brasil Sem Miséria - Dec 7.492/2011                                                      | Plano de superação da situação de extrema pobreza da população brasileira por meio da integração e articulação de políticas, programas e ações.               |
| 7  | N | PNATER – Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural                             | Política de estímulo e apoio a iniciativas de desenvolvimento rural sustentável.                                                                              |
| 8  | N | Programa de Erradicação da Cydia Pomonella - IN 48/2007                                        | Programa de erradicação e controle da Cydia Pomonella, uma das pragas mais importantes da maçã, na Região Sul do Brasil                                       |
| 9  | N | Programa de Erradicação da Xanthomonas campestris - IN 2/2014                                  | Estabelece medidas de prevenção, controle e erradicação da Xanthomonas Campestris, uma das pragas mais importantes da videira.                                |
| 10 | N | Programa de Produção Integrada de uva para Processamento - IN 27/2010                          | Estabelece diretrizes para os programas e projetos que fomentem e desenvolvam a Produção Integrada Agropecuária (PI-Brasil).                                  |
| 11 | N | Programa do Zoneamento Ecológico Econômico - PZEE - Decreto 4.297/2002                         | Viabiliza o desenvolvimento sustentável a partir da compatibilização do desenvolvimento socioeconômico com a proteção ambiental.                              |
| 12 | N | Programa Leite Saudável - Dec 8.533/2015                                                       | Programa de incentivo à melhoria da qualidade e produtividade do leite.                                                                                       |
| 13 | N | Programa Nacional de Combate à Moscas-das-Frutas (PMNF) - IN 20/2015                           | Programa de erradicação de uma das pragas mais relevantes para a fruticultura brasileira.                                                                     |
| 14 | N | Programa Nacional de Inovação da Agricultura Familiar                                          | Formação de agentes de assistência técnica e extensão rural visando o acesso a tecnologias por 420 mil famílias de agricultores.                              |
| 15 | N | Programa Rota do Cordeiro                                                                      | Programa de desenvolvimento de regiões produtoras de caprinos e ovinos no semiárido brasileiro, via organização das cadeias produtivas.                       |
| 16 | N | Regulamentação da produção, circulação e comercialização do vinho - Dec 8.198/2014             | Regulamenta a Lei 7.678/1988, que dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho.                               |
| 17 | N | Regulamentação das atividades de C&T na Constituição Federal - EC 85/2015                      | Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação.                          |
| 18 | N | Uso de animais em pesquisa - Lei 11.794/2008                                                   | Regulamenta a criação e a utilização de animais em atividades de ensino e pesquisa científica, em todo o território nacional.                                 |
| 19 | N | Zoneamento Agrícola de Risco Climático – Zarc da Soja - Portaria 224/2015                      | Identifica os municípios aptos e os períodos de plantio com menor risco climático para o cultivo da soja no Estado do Pará.                                   |
| 20 | R | Zoneamento Agroecológico da Cultura de Palma de Óleo - Decreto Nº 7.172/2010                   | Aprova o zoneamento agroecológico da cultura da palma de óleo e dispõe sobre o estabelecimento de normas pelo Conselho Monetário Nacional.                    |
| 21 | E | Agritec - Feira de Agricultura Familiar e Agrotecnologia                                       | Institucionalização da Feira de Agricultura Familiar e Agrotecnologia no Estado do Maranhão.                                                                  |
| 22 | E | Antecipação da semeadura da soja na região sul de MS - Portaria 346/2011                       | Indica a possibilidade de antecipação da semeadura da soja para o dia 1º de outubro na região sul de Mato Grosso do Sul.                                      |
| 23 | E | Construção de um novo sistema de ATER estadual em Sergipe                                      | Redesenho de um sistema de ATER integrado às novas demandas do estado de Sergipe.                                                                             |
| 24 | E | Decreto de estado de emergência fitossanitária em MS - Portaria 1.260/2013                     | Estabelece diretrizes para o manejo da lagarta Helicoverpa armigerae cita a possibilidade de mudança no calendário do vazio sanitário                         |
| 25 | E | Estabelecimento da reserva Extrativista (Resex) do Litoral Sul Sergipano                       | Mapeamento e diagnóstico do extrativismo da mangaba para estabelecimento da reserva Extrativista (Resex) do Litoral Sul Sergipano.                            |
| 26 | E | Extração Sustentável do Cipó-titica - Lei 0631/2001 e Resolução/COEMA nº 05/2002               | Política que orienta a extração e comercialização do cipó-titica no Estado do Amapá, usado na fabricação de móveis e utensílios domésticos.                   |
| 27 | E | MacroZoneamento Ecológico Econômico do Estado do Maranhão - Lei 10.316/2015                    | Institui o MacroZoneamento Ecológico Econômico do Estado do Maranhão como base do planejamento territorial estadual.                                          |
| 28 | E | Planapo – Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica                                   | Articula e implementa programas e ações indutoras da transição agroecológica, da produção orgânica e de base agroecológica.                                   |
| 29 | E | Plano de Desenvolvimento Sustentável do Extrativismo Vegetal do Maranhão                       | Plano de atuação em linhas temáticas, entre elas a garantia de acesso à terra e aos recursos naturais, promoção de serviços de Ater e eficiência da produção. |
| 30 | E | Política de Ciência, Tecnologia e Inovação de Sergipe.                                         | Revisão do plano estadual de ciência, tecnologia e inovação.                                                                                                  |
| 31 | E | Política de Conservação do Solo e da Água no Estado do RS - Decreto nº 52.751/2015             | Institui a Política de Conservação do Solo e da Água no RS visando melhorar as relações produtivas, sociais e ambientais no Estado.                           |
| 32 | E | Política de Exploração das Florestas Nativas no Estado do Amapá - Dec 3.325/2013               | Regulamenta o uso florestas nativas no Amapá.                                                                                                                 |
| 33 | E | Política de ressocialização de apenados do sistema carcerário do estado de Sergipe             | Visa a integração de apenados à sociedade através de atividades laborais.                                                                                     |
| 34 | E | Política de revitalização da produção de grãos em Alagoas                                      | Contribuição para construção da política de revitalização da produção de grãos em Alagoas.                                                                    |
| 35 | E | Pro-Extrativismo - Programa Estadual de Apoio ao Extrativismo                                  | Programa de indução ao desenvolvimento das cadeias produtivas dos três principais produtos do Amapá: açaí, castanha-do-brasil e cipó-titica.                  |
| 36 | E | Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva do Açaí no Estado do Pará (Pró-Açaí)           | Programa dedicado à distribuição de material genético de qualidade e ações de assistência técnica para aumentar a produção de açaí no Pará.                   |
| 37 | E | Programa Estadual de Qualidade do Açaí - Lei 1.914/2015                                        | Dispõe sobre a implementação do Programa de Qualidade do Açaí no Estado do Amapá e cria o selo de qualidade em torno do produto.                              |
| 38 | E | Programa Paulo Freire                                                                          | Programa de redução da pobreza e elevação do padrão de vida de agricultores familiares do Estado do Ceará.                                                    |
| 39 | E | Programa Territorial da Agricultura Familiar e Floresta do Estado do Amapá (Protaf)            | Programa estadual de recuperação e reutilização de áreas alteradas para garantir a sustentabilidade de pequenas propriedades.                                 |
| 40 | E | Prorrogação de prazo para destruição de restos de algodoeiro em MS - Resolução 596/2011        | Prorroga o prazo estabelecido para destruição de restos ou materiais inaproveitáveis de algodoeiros em Mato Grosso do Sul                                     |
| 41 | E | Regulamentação de petrechos de pesca - Resolução SEMADE 15/2015                                | Estabelece parâmetros para o uso de petrechos por pescadores profissionais.                                                                                   |
| 42 | E | Regulamentação sobre a observação de mamíferos - Resolução SEMADE 08/2015                      | Dispõe sobre a observação de mamíferos de médio e grande porte em vida livre no Estado de MS para evitar formas arriscadas de exploração do turismo.          |
| 43 | E | Vazio Sanitário do Algodão - Resolução 603/2012                                                | Dispõe sobre o período de Vazio Sanitário da Cultura do Algodão.                                                                                              |
| 44 | M | Semana de Incentivo à Agroecologia - Lei 3373/2014                                             | Institui no calendário oficial de eventos do município de Dourados a Semana de Incentivo à Agroecologia.                                                      |

| Instituição Responsável                                                              | Participação da Embrapa                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mapa, SENAR                                                                          | Ações em transferência de tecnologias para disseminar práticas de agricultura de baixa emissão de carbono. Embrapa Agropecuária Oeste.                           |
| MF                                                                                   | Estudos sobre a incidência desses tributos em insumos usados no elo de produção. Embrapa Gado de Leite.                                                          |
| MMA                                                                                  | Subsídios técnicos e articulação política no Congresso Nacional para aprovação dos projetos de lei que levaram à Lei da Biodiversidade. Secretaria de Negócios.  |
| Presidência da República                                                             | Assessoria técnica na elaboração da lei e participação na CTNBio. Embrapa Meio Ambiente.                                                                         |
| Ministério da Integração Nacional                                                    | Subsídios técnicos e articulação política no Congresso Nacional para aprovação do Marco Legal da Ciência Tecnologia e Inovação. Embrapa Semiárido.               |
| MDA                                                                                  | Capacitações e treinamentos em manejo de água das chuvas e produção de frangos nos territórios do Inhamuns-Crateús e Cariri Cearense. Embrapa Caprinos e Ovinos. |
| MDA                                                                                  | Subsídios técnicos e participação em fóruns de debate sobre o tema. Embrapa Meio Ambiente.                                                                       |
| Mapa                                                                                 | Desenvolvimento implantação e coordenação nacional do Programa. Embrapa Uva e Vinho.                                                                             |
| Mapa                                                                                 | Assessoria técnica na elaboração da Instrução Normativa. Embrapa Semiárido.                                                                                      |
| Mapa                                                                                 | Desenvolvimento de sistema e elaboração das normas operacionais de produção e certificação. Embrapa Uva e Vinho.                                                 |
| Presidência da República                                                             | Assessoria técnica e participação como membro permanente no Consórcio ZEE Brasil. Embrapa Meio Ambiente.                                                         |
| Mapa                                                                                 | Participação no grupo de elaboração do Programa. Embrapa Gado de Leite, Embrapa Clima Temperado, DTI, DTT.                                                       |
| Mapa                                                                                 | Assessoria técnica e resultados de pesquisa sobre o tema. Embrapa Uva e Vinho, Embrapa Semiárido.                                                                |
| MDA                                                                                  | Levantamento de informações estratégicas sobre cadeias produtivas e apoio à transferência de tecnologias. Embrapa Caprinos e Ovinos.                             |
| MI                                                                                   | Capacitação sobre produção e caprinos e ovinos a produtores do semiárido brasileiro. Embrapa Caprinos e Ovinos.                                                  |
| Mapa                                                                                 | Representação na Câmara Setorial de Culturas de Inverno e assessoria na elaboração da nova legislação. Embrapa Uva e Vinho.                                      |
| MCTI                                                                                 | Subsídios técnicos e articulação política no Congresso Nacional para aprovação da PEC 290/2014 na Câmara dos Deputados e PEC 12/2014 no Senado Federal.          |
| MCTI / Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal - CONCEA               | Assessoria técnica na elaboração das normativas. Embrapa Pecuária Sudeste, Embrapa Caprinos e Ovinos.                                                            |
| Mapa                                                                                 | Estudo dos elementos climáticos que mais influenciam na produção da soja. Embrapa Amazônia Oriental.                                                             |
| Presidência da República                                                             | Coordenação do Zoneamento Agroecológico (ZAE) da Palma de Óleo. Embrapa Meio Ambiente.                                                                           |
| Governo do Estado do Maranhão                                                        | Estruturação da feira, coordenação da programação técnico-científica, implantação de vitrine tecnológica e estande institucional. Embrapa Cocais.                |
| Mapa                                                                                 | Subsídios técnicos sobre o assunto.Embrapa Agropecuária Oeste.                                                                                                   |
| Governo do Estado de Sergipe                                                         | Treinamento para formação de pessoal e contribuição na formatação dos aspectos operacionais do sistema de ATER. Embrapa Tabuleiros Costeiros.                    |
| Mapa                                                                                 | Informações e subsídios técnicos sobre a ocorrência, danos e manejo da praga no Estado de Mato Grosso do Sul. Embrapa Agropecuária Oeste.                        |
| Governo do Estado de Sergipe                                                         | Coordenação dos estudos para mapeamento do extrativismo da mangaba. Embrapa Tabuleiros Costeiros.                                                                |
| Assembleia Legislativa do Amapá, Governo do Amapá                                    | Assessoria técnica sobre ecologia, manejo sustentável e mercado do cipó-titica. Embrapa Amapá.                                                                   |
| Governo do Estado do Maranhão                                                        | Assessoria técnica e participação em Comitê Técnico Científico. Embrapa Cocais, Embrapa Monitoramento por Satélite.                                              |
| Ministério do Desenvolvimento Agrário                                                | Criação de núcleos de agroecologia em unidades da Embrapa. Embrapa Meio Ambiente.                                                                                |
| Governo do Estado do Maranhão                                                        | Assessoria técnica e articulação interinstitucional. Embrapa Cocais.                                                                                             |
| Governo do Estado de Sergipe                                                         | Auxílio na construção do fórum para revisão do plano estadual de ciência, tecnologia e inovação. Embrapa Tabuleiros Costeiros.                                   |
| Governo do Estado do Rio Grande do Sul                                               | Realização de eventos de capacitação, articulações políticas e subsídios técnicos à criação da referida política. Embrapa Trigo.                                 |
| Governo do Estado do Amapá                                                           | Subsídios técnicos para a elaboração do Decreto. Embrapa Amapá.                                                                                                  |
| Governo do Estado de Sergipe                                                         | Empresa pioneira no estado de Sergipe na contratação de apenados para atividades laborais com vista a ressocialização. Embrapa Tabuleiros Costeiros.             |
| Governo do Estado de Alagoas                                                         | Teste de variedades adaptáveis à região e construção de um sistema de produção adequado a região. Embrapa Tabuleiros Costeiros.                                  |
| Governo do Estado do Amapá                                                           | Assessoria técnica na elaboração e execução do programa. Embrapa Amapá.                                                                                          |
| Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (Sedap)                        | Assessoria técnica na elaboração do programa e fornecimento de sementes e mudas de qualidade. Embrapa Amazônia Oriental.                                         |
| Assembleia Legislativa do Amapá                                                      | Assessoria técnica e participação em audiências públicas sobre o Programa. Embrapa Amapá.                                                                        |
| Governo do Estado do Ceará                                                           | Assessoria técnica em ações de socialização e de transferência de tecnologias. Embrapa Caprinos e Ovinos.                                                        |
| Governo do Estado do Amapá                                                           | Adaptação do Sistema de Produção Bragantino como base para o programa governamental. Embrapa Amapá, Embrapa Amazônia Oriental.                                   |
| Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, Produção e Turismo de MS - Seprotur | Subsídios técnicos à Resolução. Embrapa Agropecuária Oeste.                                                                                                      |
| Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico - MS (SEMADE-MS)   | Subsídios técnicos à elaboração da legislação. Embrapa Pantanal.                                                                                                 |
| Governo do Estado de Mato Grosso do Sul                                              | Assessoria técnica à legislação. Embrapa Pantanal.                                                                                                               |
| Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, Produção e Turismo de MS - Seprotur | Subsídios técnicos à Resolução. Embrapa Agropecuária Oeste.                                                                                                      |
| Câmara Municipal de Vereadores de Dourados                                           | Subsídios técnicos na elaboração da proposta e participação no evento com ações de transferência de tecnologias. Embrapa Agropecuária Oeste.                     |

IMPACTO

# Mais produtividade



Fotos: Cleuza Brutti

*Tecnologias que contribuem para aumentar a produtividade média da agricultura nacional e a oferta de alimentos para a população brasileira. Além do impacto econômico, a tabela inclui a Taxa Interna de Retorno (TIR) e os índices de impacto social e ambiental das tecnologias, que podem variar de -15 a +15, obtidos segundo a percepção de uma amostra de produtores para cada tecnologia.*

## Rede Leite aumenta produção em pequenas propriedades do noroeste do RS

Há cerca de dez anos um grupo de profissionais ligados à pesquisa e à extensão rural no Rio Grande do Sul percebeu que boa parte dos problemas vivenciados pelos pequenos produtores de leite na região noroeste do Estado se devia à falta de integração entre essas atividades e a realidade produtiva. Diante desse problema, a Embrapa Pecuária Sul e seus parceiros criaram o Programa em Rede de Pesquisa-Desenvolvimento em Sistemas de Produção com Pecuária de Leite na Região Noroeste do Rio Grande do Sul, mais conhecido como Rede Leite. O grande diferencial desse programa é que tanto a geração de conhecimentos quanto sua apropriação pelos produtores fazem parte do mesmo processo de pesquisa. A partir de 2006 foram estabelecidas Unidades

de Observação (UOs), sendo pelo menos uma em cada município de abrangência da Emater Regional de Ijuí, totalizando hoje mais de 50 famílias diretamente acompanhadas. Com a implementação desse programa estima-se que essas propriedades tenham alcançado, nos últimos quatro anos, um aumento médio de produtividade de 6.000 litros/ha/ano para mais de 9.000 litros/ha/ano, com a produção anual por vaca atingindo 5.500 litros. O resultado dessa iniciativa foi tão positivo que vem se ampliando para outras unidades de produção no Estado, além de ser reconhecida nacionalmente como caso de sucesso.

**Mais informações:**

[www.bs.sede.embrapa.br/2015](http://www.bs.sede.embrapa.br/2015)



# Mais produtividade

| Tecnologia                                                                                                                | Unidade                           | Ano de adoção |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Recomendação do amendoim forrageiro em pastagens no Acre                                                                  | Acre                              | 2001          |
| Cultivar de acerola BRS 366 Jaburu                                                                                        | Agroindústria Tropical            | 2012          |
| Clones de Cajueiro-Anão-Precoce BRS 226                                                                                   | Agroindústria Tropical            | 2002          |
| Consórcio milho safrinha com braquiária ruziziensis                                                                       | Agropecuária Oeste                | 2006          |
| Aducação verde antecedendo culturas de interesse alimentar sob manejo em bases agroecológicas                             | Agropecuária Oeste                | 2011          |
| Cultivares de mamona para o Nordeste brasileiro - BRS 149 (Nordestina) e BRS 188 (Paraguaçu), BRS Energia e BRS Gabriela. | Algodão                           | 2000          |
| Cultivares de bananeiras para o Estado do Amapá                                                                           | Amapá                             | 2010          |
| Manejo de açais nativos de várzea para produção de frutos                                                                 | Amapá                             | 2002          |
| Sistema Bragantino de produção de alimentos                                                                               | Amapá                             | 2010          |
| Cultivar de açaí BRS Pará                                                                                                 | Amazônia Oriental                 | 2005          |
| Trio da produtividade da cultura da mandioca                                                                              | Amazônia Oriental                 | 2007          |
| Manejo de abelhas nativas em caixas racionais na Amazônia                                                                 | Amazônia Oriental                 | 2007          |
| Controle de verminose em caprino e ovino no Semiárido                                                                     | Caprinos                          | 1987          |
| Sistema de produção agrossilvipastoril para a Caatinga                                                                    | Caprinos                          | 2005          |
| Terminação de cordeiros em confinamento                                                                                   | Caprinos                          | 2001          |
| Gesso agrícola na soja no Cerrado                                                                                         | Cerrados                          | 1996          |
| Gesso agrícola no milho no Cerrado                                                                                        | Cerrados                          | 1996          |
| Zoneamento agrícola                                                                                                       | Cerrados/Informática Agropecuária | 1997          |
| Cultivar de batata BRSIPR Bel                                                                                             | Clima Temperado                   | 2013          |
| Eucalyptus benthamii - tolerante a geadas severas                                                                         | Florestas                         | 1999          |
| Manejo integrado da vespa-da-madeira em plantios de pinus                                                                 | Florestas                         | 1995          |
| Cultivar de capim-Marandú                                                                                                 | Gado de Corte                     | 1984          |
| Cultivar de capim-Mombaça                                                                                                 | Gado de Corte                     | 1994          |
| Cultivar de capim-Piatã                                                                                                   | Gado de Corte                     | 2009          |
| Cultivar de capim-Tanzânia                                                                                                | Gado de Corte                     | 1991          |
| Cultivar de estilosantes Campo Grande                                                                                     | Gado de Corte                     | 2001          |
| Touros nelore superiores avaliados pelo Programa Geneplus-Embrapa para uso em monta natural                               | Gado de Corte                     | 1996          |
| Integração da pecuária de leite com a exploração de lavouras e florestas                                                  | Gado de Leite                     | 2007          |
| Alho livre de vírus                                                                                                       | Hortaliças                        | 2002          |
| Cultivar de mandioquinha-salsa Amarela de Senador Amaral                                                                  | Hortaliças                        | 1999          |
| Cultivar de tomate Nagai                                                                                                  | Hortaliças                        | 2012          |
| Agência Embrapa de Informação Tecnológica - Ageitec                                                                       | Informática Agropecuária          | 2004          |
| Sistema de Monitoramento Agrometeorológico - Agritempo                                                                    | Informática Agropecuária          | 2007          |
| Derradeira de café                                                                                                        | Instrumentação                    | 2004          |
| Variedade de mandioca Formosa resistente à bacteriose                                                                     | Mandioca e Fruticultura           | 2003          |
| Milheto BRS 1503                                                                                                          | Milho e Sorgo                     | 2014          |
| Aplicador seletivo de herbicida Campo Limpo                                                                               | Pecuária Sul                      | 2009          |
| Ecologização da pecuária familiar no Alto Camaquã (RS)                                                                    | Pecuária Sul                      | 2009          |
| Introdução assistida do gene Booroola em rebanhos ovinos                                                                  | Pecuária Sul                      | 2009          |
| Cultivar de capim-sudão BRS Estribo                                                                                       | Pecuária Sul                      | 2013          |
| Poda do cafeeiro em Rondônia: definição de densidade de hastes                                                            | Rondônia                          | 2003          |
| Barragem subterrânea: uma opção de sustentabilidade para o Semiárido                                                      | Solos                             | 2006          |
| Tomatec - Sistema de produção de tomate ecologicamente cultivado                                                          | Solos                             | 2012          |
| Planejamento, gestão e padrões operacionais na produção de leitões                                                        | Suínos e Aves                     | 2011          |
| Poedeira colonial Embrapa 051                                                                                             | Suínos e Aves                     | 2000          |
| Armadilha PET                                                                                                             | Tabuleiros Costeiros              | 2004          |
| Software fertOnline de recomendação de adubação                                                                           | Tabuleiros Costeiros              | 2010          |
| <b>Total</b>                                                                                                              |                                   |               |

| Área de Adoção    | Unidade de Medida | Participação Embrapa (%) | Impacto Social | Impacto Ambiental | TIR % | Impacto Econômico (R\$) |
|-------------------|-------------------|--------------------------|----------------|-------------------|-------|-------------------------|
| 137.600           | Hectare           | 70                       | 1,29           | 2,01              | 14,24 | 166.078.382,62          |
| 716               | Hectare           | 45                       | 8,73           | -0,31             | nd    | 6.062.515,20            |
| 4.617             | Hectare           | 50                       | 8,32           | 0,14              | nd    | 2.277.566,10            |
| 600.000           | Hectare           | 60                       | 1,00           | 2,37              | nd    | 12.960.000,00           |
| 500               | Hectare           | 70                       | 1,17           | 2,26              | nd    | 252.000,00              |
| 30.000            | Hectare           | 70                       | 2,14           | -0,77             | 6,10  | 5.670.000,00            |
| 250               | Hectare           | 40                       | 0,82           | 0,43              | 84,13 | 4.030.000,00            |
| 6.100             | Hectare           | 40                       | 0,79           | -0,125            | 28,67 | 16.933.600,00           |
| 1.000             | Hectare           | 50                       | 0,83           | -0,24             | 84,13 | 2.750.000,00            |
| 29.942            | Hectare           | 70                       | 0,51           | 0,00              | 22,26 | 54.594.146,86           |
| 6.908             | Hectare           | 70                       | 1,80           | 0,00              | 77,76 | 2.860.257,40            |
| 4.900             | Caixas            | 70                       | 0,46           | 1,67              | nd    | 85.575,00               |
| 400.000           | Cabeça            | 5                        | 2,69           | -0,42             | nd    | 274.170,00              |
| 700               | Hectare           | 35                       | 2,93           | 2,76              | nd    | 121.267,65              |
| 200.000           | Cabeça            | 15                       | 5,75           | 2,47              | 92,00 | 1.455.300,00            |
| 916.709           | Hectare           | 70                       | 0,90           | 0,27              | 31,67 | 319.725.181,47          |
| 162.344           | Hectare           | 70                       | 0,96           | 0,28              | 35,00 | 42.967.586,48           |
| 58.193.800        | Hectare           | 30                       | nd             | nd                | nd    | 3.728.637.036,81        |
| 200               | Hectare           | 70                       | 0,67           | 0,32              | nd    | 1.071.000,00            |
| 14.800            | Hectare           | 70                       | 0,68           | 1,54              | 32,50 | 4.713.800,00            |
| 1.000.000         | Hectare           | 50                       | 0,72           | 0,73              | 81,40 | 216.500.000,00          |
| 16.959.036        | Hectare           | 50                       | 0,00           | 0,60              | nd    | 2.704.287.880,56        |
| 3.987.138         | Hectare           | 60                       | 0,79           | 0,04              | 56,80 | 3.209.247.376,20        |
| 5.258.536         | Hectare           | 35                       | 0,69           | 0,68              | 21,20 | 155.594.821,70          |
| 1.144.466         | Hectare           | 70                       | 2,26           | -0,46             | 56,70 | 756.207.053,97          |
| 729.432           | Hectare           | 70                       | 1,80           | 1,33              | 29,50 | 101.206.501,70          |
| 3.525.593         | Cabeça            | 50                       | 2,45           | -0,18             | nd    | 376.357.052,75          |
| 2.000             | Hectare           | 50                       | 3,23           | 0,88              | nd    | 1.902.000,00            |
| 910               | Hectare           | 60                       | 1,99           | 0,66              | 39,30 | 8.929.284,00            |
| 9.300             | Hectare           | 60                       | 0,44           | 0,70              | nd    | 108.391.500,00          |
| 1.611             | Hectare           | 60                       | 0,58           | 0,41              | nd    | 96.388.425,00           |
| nd                | nd                | 70                       | 4,69           | 2,96              | 16,10 | 205.435,94              |
| nd                | nd                | 60                       | 3,02           | 3,39              | 23,10 | 1.584.336,33            |
| 30.833            | Hectare           | 20                       | 1,52           | -1,05             | nd    | 15.974.577,30           |
| 2.670             | Hectare           | 60                       | 1,04           | 0,90              | 8,38  | 1.590.440,93            |
| 377.100           | Hectare           | 70                       | 0,43           | 0,96              | 44,58 | 56.753.550,00           |
| 65.000            | Hectare           | 45                       | 1,49           | 2,18              | nd    | 1.744.031,25            |
| 7.250             | Cabeça            | 70                       | 3,70           | 2,58              | 30,00 | 985.666,50              |
| 22.000            | Cabeça            | 50                       | 2,33           | 0,10              | 60,00 | 1.991.220,00            |
| 310.000           | Hectare           | 50                       | 1,95           | 0,74              | 67,00 | 18.373.545,00           |
| 24.000            | Hectare           | 30                       | 1,18           |                   | nd    | 6.170.472,00            |
| 2.900             | Hectare           | 60                       | 4,30           | 2,80              | 11,60 | 2.850.120,00            |
| 3                 | Hectare           | 70                       | 1,80           | 2,40              | 3,70  | 106.575,00              |
| 160.284           | Cabeça            | 20                       | 6,20           | 1,40              | nd    | 2.902.102,10            |
| 1.505.000         | Cabeça            | 25                       | 2,85           | 0,26              | 24,30 | 4.176.375,00            |
| 1.145             | Hectare           | 80                       | 2,11           | 1,13              | nd    | 107.965,94              |
| 1.137             | nd                | 55                       | 1,00           | 0,19              | 90,00 | 272.312,41              |
| 12.224.320.007,17 |                   |                          |                |                   |       |                         |

IMPACTO

# Mais valor



Fotos: arquivo Embrapa

*Tecnologias que transformam produtos tradicionais aumentando o seu valor unitário e gerando mais renda para os produtores. Além do impacto econômico, a tabela inclui a Taxa Interna de Retorno (TIR) e os índices de impacto social e ambiental das tecnologias, que podem variar de -15 a +15, obtidos segundo a percepção de uma amostra de produtores para cada tecnologia.*

## Variedades de uva sem sementes conquistam mercado e beneficiam pequenos produtores

O consumo de uva sem sementes no Brasil e no exterior vem registrando elevado crescimento nos últimos anos em função da qualidade e disponibilidade do produto, além dos preços acessíveis. Entre os anos de 2004 e 2014 a produção de uva de mesa aumentou 16% atingindo o total 766.652 mil toneladas. Atualmente, cerca de 95% dessa produção é consumida no próprio país e menos de 5% é exportada. O aumento do consumo de uva in natura foi bastante beneficiado com a introdução pela Embrapa Uva e Vinho de cultivares apirênicas (sem sementes) como a 'BRS Clara', 'BRS Morena' e as mais recentes 'BRS Vitória' e 'BRS

Isis'. Os valores de comercialização dessas uvas, que representam 70% do total das uvas de mesa, são mais altos quando comparados às uvas com semente. Em 2015 a média de preço por quilo de uva sem sementes estava em torno de R\$ 7,00. Quando se fala do mercado externo, a caixa de 9 quilos é exportada por 16 euros (ou cerca de R\$ 73,00). Estima-se que mais de 200 famílias de agricultores utilizam as novas uvas de mesa desenvolvidas pela Embrapa, em diversas regiões do Brasil.

Mais informações:

[www.bs.sede.embrapa.br/2015](http://www.bs.sede.embrapa.br/2015)



## IMPACTO

# Mais valor

| Tecnologia                                                                                                               | Unidades                   | Ano de adoção |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Cultivo de café sombreado em área de regeneração natural                                                                 | Agrobiologia               | 2013          |
| Valorização da batata-doce no Estado do Rio de Janeiro pela introdução da variedade biofortificada denominada Beauregard | Agroindústria de Alimentos | 2013          |
| Clones de Cajueiro-Anão-Precoce BRS 226                                                                                  | Agroindústria Tropical     | 2002          |
| Cultivar de acerola BRS 366 Jaburu                                                                                       | Agroindústria Tropical     | 2012          |
| Cultivares de algodão de fibras coloridas BRS 200 Marrom, BRS Verde, BRS Rubi, BRS Safira e BRS Topázio                  | Algodão                    | 2002          |
| Sistema computacional para gestão florestal - Sisplan                                                                    | Florestas                  | 1995          |
| Kit Embrapa para uso na ordenha manual de leite                                                                          | Gado de Leite              | 2007          |
| Imunoterápico contra pitiose equina                                                                                      | Pantanal                   | 1998          |
| Raspa da mandioca                                                                                                        | Semiárido                  | 1997          |
| Tomatec – Sistema de produção de tomate ecologicamente cultivado                                                         | Solos                      | 2012          |
| Poedeira colonial Embrapa 051                                                                                            | Suínos e Aves              | 2000          |
| Cultivares de cevada de porte anão: BRS Elis, BRS Cauê, BRS Brau, BRS Sampa e BRS Manduri                                | Trigo                      | 2009          |
| Cultivar de uva BRS Lorena                                                                                               | Uva e Vinho                | 2002          |
| Cultivar de uva BRS Violeta                                                                                              | Uva e Vinho                | 2007          |
| Cultivar de uva moscato Embrapa                                                                                          | Uva e Vinho                | 1997          |
| Cultivar de uva niágara rosada para regiões tropicais                                                                    | Uva e Vinho                | 1999          |
| <b>Total</b>                                                                                                             |                            |               |

| Área de Adoção | Unidade de Medida | Participação Embrapa (%) | Impacto Social | Impacto Ambiental | TIR % | Impacto Econômico (R\$) |
|----------------|-------------------|--------------------------|----------------|-------------------|-------|-------------------------|
| 1              | Hectare           | 30                       | nd             | 9,33              | nd    | 1.050,00                |
| 2              | Hectare           | 70                       | nd             | 1,86              | 37,10 | 18.014,01               |
| 4.617          | Hectare           | 50                       | 8,32           | 0,14              | nd    | 2.566.728,81            |
| 716            | Hectare           | 45                       | 8,73           | -0,31             | nd    | 6.062.515,20            |
| 120            | Hectare           | 70                       | 0,66           | -0,12             | nd    | 231.840,00              |
| 1.240.000      | Hectare           | 70                       | 0,76           | 0,50              | nd    | 437.853.920,00          |
| 1.534.700.000  | Litro/Ha          | 50                       | 2,02           | 0,19              | nd    | 61.388.000,00           |
| 2.692          | Cabeça            | 50                       | 0,47           | 0,09              | 73,00 | 1.836.670,84            |
| 4.400          | Hectare           | 70                       | 2,50           | 0,69              | 55,40 | 7.636.200,00            |
| 3              | Hectare           | 70                       | 1,80           | 2,40              | 3,70  | 1.102,50                |
| 1.505.000      | Cabeça            | 25                       | 2,85           | 0,26              | 24,30 | 696.062,50              |
| 92.568         | Hectare           | 64,84                    | 0,73           | -0,06             | 33,77 | 8.947.344,07            |
| 419            | Hectolitro/<br>Ha | 70                       | 0,00           | 0,60              | 34,30 | 23.972.288,90           |
| 625            | Hectolitro/<br>Ha | 70                       | 0,85           | 0,26              | 17,80 | 5.053.125,00            |
| 501            | Hectolitro/<br>Ha | 70                       | 0,30           | 0,80              | 24,50 | 17.704.738,80           |
| 800            | Hectolitro/<br>Ha | 70                       | 0,95           | 70,00             | 81,80 | 23.016.000,00           |
| 596.985.600,63 |                   |                          |                |                   |       |                         |

IMPACTO

## Menor custo



Fotos: arquivo Embrapa

*Tecnologias que dão competitividade à atividade agropecuária e florestal por meio da redução nos custos de produção. Além do impacto econômico, a tabela inclui a Taxa Interna de Retorno (TIR) e os índices de impacto social e ambiental das tecnologias, que podem variar de -15 a +15, obtidos segundo a percepção de uma amostra de produtores para cada tecnologia.*

## Chip reduz tempo do melhoramento genético do eucalipto

Selecionar espécies de eucalipto com características específicas, relacionadas à produtividade, crescimento, tolerância à seca ou resistência à doenças, entre outras, agora ficou muito mais fácil e mais rápido. É que acaba de ser lançado mundialmente o chip de genotipagem EucHIP60k. Sua principal vantagem é a redução do tempo utilizado no melhoramento genético dessa planta, que é de cerca de 9 a 18 anos, para 6 a 9 anos. O desenvolvimento do chip foi liderado pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia com a participação de pesquisadores do Brasil, Chile, África do Sul e Portugal e demorou dez anos para ficar pronto.

Esse foi o tempo necessário para a realização do sequenciamento de 15 mil amostras de DNA de 240 árvores das 12 espécies de eucalipto mais cultivadas no planeta. O projeto teve parte de seus recursos financiados pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF). A comercialização do chip está sob a responsabilidade da Geneseek, maior empresa de genotipagem agrícola do mundo, e tem potencial de aplicação no setor florestal de vários países.

**Mais informações:**

[www.bs.sede.embrapa.br/2015](http://www.bs.sede.embrapa.br/2015)



## IMPACTO

### Menor custo

| Tecnologias                                                                                  | Unidades                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Recomendação do Modelo digital de exploração florestal - Modeflora                           | Acre                           |
| Recomendação do amendoim forrageiro em pastagens no Acre                                     | Acre                           |
| Reforma de pastagem com alta infestação de capim-navalha                                     | Acre                           |
| Cultivo da pimenteira-do-reino com tutor vivo de gliriciídia                                 | Amazônia Oriental              |
| Terminação de cordeiros em confinamento                                                      | Caprinos                       |
| Fixação biológica de Nitrogênio na cultura de soja no Brasil                                 | Cerrados/Soja/<br>Agrobiologia |
| Cultivar de batata BRSIPR Bel                                                                | Clima Temperado                |
| Controle estratégico de carrapatos em bovinos                                                | Gado de Leite                  |
| Integração da pecuária de leite com a exploração de lavouras e florestas                     | Gado de Leite                  |
| Cultivar de tomate Nagai                                                                     | Hortaliças                     |
| Agência Embrapa de Informação Tecnológica - Ageitec                                          | Informática<br>Agropecuária    |
| Sistema para automação de bibliotecas e recuperação da informação - Ainfo                    | Informática<br>Agropecuária    |
| Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental - Sisla                             | Informática<br>Agropecuária    |
| Sistema de Monitoramento Agrometeorológico - Agritempo                                       | Informática<br>Agropecuária    |
| Produção integrada de abacaxi no Tocantins                                                   | Mandioca e<br>Fruticultura     |
| Sistema de avaliação de pulverização agrícola - software Gotas                               | Meio Ambiente                  |
| Captura, estocagem e transporte de caranguejo vivo com baixos índices de desperdícios        | Meio Norte                     |
| Redução da proporção touro:vaca no Pantanal                                                  | Pantanal                       |
| Técnicas de produção aplicadas ao Sistema de produção extensivo de gado de corte do Pantanal | Pantanal                       |
| Cultivar de capim-sudão BRS Estribo                                                          | Pecuária Sul                   |
| Aplicador seletivo de herbicida Campo Limpo                                                  | Pecuária Sul                   |
| Produção integrada de manga                                                                  | Semiárido                      |
| Produção Integrada de uvas finas de mesa                                                     | Semiárido                      |
| Manejo Integrado de pragas na cultura da soja (MIP-SOJA)                                     | Soja                           |
| Tomatec - Sistema de produção de tomate ecologicamente cultivado                             | Solos                          |
| Poedeira colonial Embrapa 051                                                                | Suínos e Aves                  |
| Reprodutor suíno Embrapa MS115                                                               | Suínos e Aves                  |
| Sistema alternativo de produção de mudas                                                     | Tabuleiros<br>Costeiros        |
| <b>Total</b>                                                                                 |                                |

| Ano de adoção | Área de Adoção | Unidade de Medida | Participação Embrapa (%) | Impacto Social | Impacto Ambiental | TIR % | Impacto Econômico (R\$) |
|---------------|----------------|-------------------|--------------------------|----------------|-------------------|-------|-------------------------|
| 2008          | 28.760         | Hectare           | 70                       | 2,63           | 2,18              | 6,00  | 9.218.241,48            |
| 2001          | 137.600        | Hectare           | 70                       | 1,29           | 2,01              | 14,24 | 34.791.747,20           |
| 2012          | 2.906          | Hectare           | 70                       | 1,57           | 0,65              | 15,47 | 441.421,40              |
| 2005          | 107            | Hectare           | 70                       | 1,77           | 2,00              | 5,59  | 838.676,70              |
| 2001          | 200.000        | Cabeça            | 15                       | 5,76           | 2,47              | 92,00 | 120.600,00              |
| 1981          | 26.587.200     | Hectare           | 50                       | 0,78           | 1,18              | 84,00 | 9.613.247.406,50        |
| 2013          | 200            | Hectare           | 70                       | 0,67           | 0,32              | nd    | 1.071.000,00            |
| 1997          | 2.961.000      | Cabeça            | 50                       | 1,26           | 1,32              | nd    | 19.853.505,00           |
| 2007          | 2.000          | Hectare           | 50                       | 3,23           | 0,88              | nd    | 1.470.000,00            |
| 2012          | 1.611          | Hectare           | 60                       | 0,58           | 0,41              | nd    | 13.564.790,56           |
| 2004          | nd             | nd                | 70                       | 4,69           | 2,96              | nd    | 4.815.226,67            |
| 1991          | nd             | nd                | 70                       | 0,52           | -0,17             | 22,9  | 17.593.278,78           |
| 2008          | nd             | nd                | 70                       | 0,88           | 1,03              | 12,05 | 904.081,38              |
| 2007          | nd             | nd                | 60                       | 30,2           | 3,39              | 23,10 | 488.092,40              |
| 2005          | 310            | Hectare           | 50                       | 3,65           | 2,34              | nd    | 448.046,10              |
| 2014          | 189            | Downloads         | 70                       | 1,40           | 1,30              | 33,7  | 403.886,76              |
| 2008          | 875.000        | Cabeça            | 70                       | 1,45           | 4,07              | nd    | 3.062.500,00            |
| 1999          | 1.049.061      | Cabeça            | 70                       | 0,00           | 0,05              | nd    | 34.409.200,80           |
| 1999          | 4.553.240      | Cabeça            | 70                       | 0,00           | 0,05              | nd    | 47.617.786,01           |
| 2013          | 30.000         | Hectare           | 50                       | 1,95           | 0,74              | 67,00 | 12.849.450,00           |
| 2009          | 35.000         | Hectare           | 45                       | 1,49           | 2,18              | nd    | 478.957,50              |
| 2001          | 16.102         | Hectare           | 30                       | 7,50           | 2,40              | 69,8  | 10.723.932,00           |
| 2001          | 13.520         | Hectare           | 30                       | 8,10           | 2,40              | 70,2  | 28.562.352,00           |
| 2011          | 320.929        | Hectare           | 70                       | nd             | 0,55              | nd    | 12.557.951,77           |
| 2012          | 3              | Hectare           | 70                       | 1,80           | 2,40              | 3,70  | 3.939,37                |
| 2000          | 332.280        | Cabeça            | 25                       | 2,85           | 0,26              | 24,30 | 336.433,50              |
| 2007          | 902            | Cabeça            | 70                       | 0,72           | 0,32              | nd    | 6.341.219,65            |
| 2004          | 883            | Hectare           | 70                       | 1,97           | 1,48              | 43,10 | 248.695,04              |
|               |                |                   |                          |                |                   |       | <b>9.876.462.418,57</b> |

IMPACTO

## Mais produção em novas áreas



Foto: Sebastião Bellettini

*Tecnologias que permitem iniciar ou recuperar atividades produtivas em áreas antes consideradas impróprias devido à carência de tecnologias adequadas. Ou então, recuperar atividades produtivas em áreas onde os sistemas tradicionais já não são competitivos. Além do impacto econômico, a tabela inclui a Taxa Interna de Retorno (TIR) e os índices de impacto social e ambiental das tecnologias, que podem variar de -15 a +15, obtidos segundo a percepção de uma amostra de produtores para cada tecnologia.*

# Sistema de produção de pupunha para palmito na agricultura familiar

Pequenas propriedades agrícolas em áreas de solo esgotado mediante a prática da agricultura de subsistência ininterrupta são características nas regiões litorâneas do Sul e Sudeste. A pupunha é a solução para a demanda da sociedade por produtos produzidos e cultivados em bases ecologicamente sustentáveis, cujo produto possa ser consumido in natura. Tradicionalmente, o palmito faz parte da culinária brasileira. É um produto com bom preço no mercado e grande aceitação pelo consumidor. Além disso, os agricultores familiares já estão familiarizados com este tipo de atividade em face de sua experiência com a exploração extrativista do palmito da juçara. O sistema de

produção de pupunha para palmito multiplica por cinco a renda dos agricultores por cabeça de palmito. A pupunheira é uma opção de renda para produtores de todos os municípios do litoral do Paraná, como Paranaguá, Morretes, Antonina, Guaratuba, Pontal do Paraná, Matinhos e Guaraqueçaba onde conta com o apoio da Emater-PR e já alcança mais de 1.000 hectares. Agricultores dos municípios catarinenses de Massaranduba, Garuva e Joinville também estão sendo beneficiados.

Mais informações:

[www.bs.sede.embrapa.br/2015](http://www.bs.sede.embrapa.br/2015)

| Tecnologia                                                                                       | Unidades           | Ano de adoção | Área de Adoção | Unidade de Medida          | Participação Embrapa (%) | Impacto Social | Impacto Ambiental | TIR % | Impacto Econômico (R\$) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|----------------|----------------------------|--------------------------|----------------|-------------------|-------|-------------------------|
| Deposição de fungicidas na axila da segunda folha da bananeira para o controle da Sigatoka-Negra | Amazônia Ocidental | 2008          | 60             | Hectare                    | 70                       | 6,26           | -0,89             | 15    | 336.000,00              |
| Produção intensiva de tambaqui em tanque escavado                                                | Amazônia Ocidental | 2003          | 1.950          | Hectares de lâmina de água | 70                       | 5,05           | -0,01             | 64    | 20.475.000,00           |
| Alho Livre de Vírus                                                                              | Hortaliças         | 2002          | 910            | Hectare                    | 60                       | 1,99           | 0,66              | 39,30 | 3.148.964,00            |
| Cultivar de mandioquinha-salsa Amarela de Senador Amaral                                         | Hortaliças         | 1999          | 9.300          | Hectare                    | 60                       | 0,44           | 0,70              | nd    | 36.130.500,00           |
| Cultivar de tomate Nagai                                                                         | Hortaliças         | 2012          | 1.611          | Hectare                    | 60                       | 0,58           | 0,41              | nd    | 57833.055,00            |
| Minibarragens de contenção de águas superficiais de chuvas                                       | Milho e Sorgo      | 1996          | 23.300         | Unidades                   | 70                       | 3,86           | 1,48              | 54,54 | 38.556.840,00           |
| Técnicas de sistemas de produção integrados ILPF                                                 | Pecuária Sudeste   | 2009          | 166.000        | Hectare                    | 2                        | 4,55           | 2,33              | nd    | 6.142.000,00            |
| Sistemas agroflorestais (SAF's)                                                                  | Roraima            | 2015          | 6              | Hectare                    | 15                       | 1,55           | -0,46             | 46    | 5.823,00                |
| Barragem subterrânea: uma opção de sustentabilidade para o Semiárido                             | Solos              | 2006          | 144            | Hectare                    | 60                       | 4,30           | 2,80              | 11,6  | 141.523,20              |
| Tomatec - Sistema de produção de tomate ecologicamente cultivado                                 | Solos              | 2012          | 3              | Hectare                    | 70                       | 1,80           | 2,40              | 3,70  | 106.575,00              |
| <b>Total</b>                                                                                     |                    |               |                |                            |                          |                |                   |       | <b>162.876.280,20</b>   |

IMPACTO

# Cultivares Embrapa e parceiros



Foto: arquivo Incaper

*Impactos calculados sobre a participação das cultivares geradas pela Embrapa e seus parceiros no mercado nacional de sementes de algodão, arroz irrigado, arroz de sequeiro, feijão, milho, soja, sorgo e trigo.*

# Consórcio de pesquisa consolida liderança mundial do café brasileiro



Criado em 1997, após a extinção do Instituto Brasileiro do Café (IBC) em 1990, o Consórcio Pesquisa Café ficou responsável pelos rumos da pesquisa e desenvolvimento do café no Brasil. Ele foi fundado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, pela Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Instituto Agrônomo de Campinas, Instituto Agrônomo do Paraná, Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural, Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Federal de Lavras, pela Universidade Federal de Viçosa e tem coordenação da Embrapa. Nesses 18 anos a situação do café brasileiro mudou significativamente para melhor. A pro-

dução inicial de 18,9 milhões de sacas de 60 kg atingiu 43,2 milhões em 2015. Isso aconteceu mesmo com a redução da área cultivada de 2,4 milhões para 1,9 milhão de hectares, ou seja, a produtividade nacional do café cresceu de 8 sacas/ha para 22,5 sacas/ha. O consumo interno de café também aumentou de 4,3 kg para 6,2kg per capita. Além disso, a exportação do produto passou de 16,7 milhões para 37,1 milhões de sacas, gerando uma receita de US\$ 6,15 bilhões em 2015. Hoje o Brasil contribui com 33% do comércio global, isto é, de cada três xícaras de café consumidas no mundo, uma é brasileira.

Mais informações:

[www.bs.sede.embrapa.br/2015](http://www.bs.sede.embrapa.br/2015)

| Produto        | Área Total cultivada<br>1000 ha | Produção Total<br>1000 t | Valor da Produção<br>Safrá14/15 | Adoção Cultivares<br>Embrapa<br>Parceiros | Benefício Econômico<br>Embrapa |
|----------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|
|                | (A)                             | (B)                      | (C)<br>(R\$1,00)                | (D)<br>(%)                                | (E)<br>(R\$1,00)               |
| Algodão        | 959,2                           | 2.266                    | 3.566.678.535,37                | 0,20                                      | 1.624.189,14                   |
| Arroz Irrigado | 1.083,0                         | 6.333                    | 4.761.504.686,06                | 4,00                                      | 43.286.543,04                  |
| Arroz Sequeiro | 1.042,6                         | 7.022                    | 5.279.663.414,17                | 49,00                                     | 727.393.582,66                 |
| Feijão         | 3.385,6                         | 3.386                    | 7.862.861.905,09                | 42,00                                     | 731.482.043,03                 |
| Milho:         |                                 |                          | -                               |                                           |                                |
| Milho 1ª Safra | 5.723,4                         | 28.346                   | 14.121.220.981,45               | 0,40                                      | 13.977.476,25                  |
| Milho 2ª Safra | 9.618,4                         | 54.991                   | 27.395.236.456,54               | 2,00                                      | 113.665.665,79                 |
| Soja           | 33.234,0                        | 100.933                  | 104.501.051.642,36              | 6,00                                      | 1.369.240.308,22               |
| Sorgo          | 698,8                           | 1.941                    | 653.041.881,91                  | 14,00                                     | 13.713.879,52                  |
| Trigo          | 2.448,8                         | 5.535                    | 3.444.559.300,92                | 13,00                                     | 92.509.336,15                  |
| <b>Total</b>   | <b>58.193,8</b>                 |                          | <b>171.585.818.803,88</b>       |                                           | <b>3.106.893.023,80</b>        |

Fontes: (A, B e C) - Conab Avaliação da Safra Agrícola 2014/2015 - [www.conab.gov.br](http://www.conab.gov.br) - acesso em 16/02/2016; (D, E) - Estimativa Embrapa, Secretaria de Gestão e Desenvolvimento Institucional (SGI).

## IMPACTO

# Sociedade e meio ambiente



Foto: Natália Élen Auras

*Mede os impactos sociais e ambientais de tecnologias das quais não se dispõe de estimativas de impactos econômicos ou então de cultivares que já têm seu impacto econômico avaliado na tabela anterior. Utiliza-se a metodologia qualitativa Ambitec-Social e Ambitec-Agro. Além da Taxa Interna de Retorno (TIR), a tabela inclui os índices de impacto social e ambiental das tecnologias, que podem variar de -15 a +15, obtidos segundo a percepção de uma amostra de produtores para cada tecnologia.*

# Sistema de produção agroecológica demonstra soluções da pesquisa para a agricultura orgânica

A modernização da agricultura no século XX, trouxe ganhos expressivos em termos de produtividade agrícola, mas também contribuiu para a redução de sua sustentabilidade pela degradação do solo e redução da biodiversidade, entre outros fatores. A solução encontrada pelos produtores rurais e técnicos para esse problema foi a agricultura orgânica com perspectiva agroecológica. O Sistema Integrado de Produção Agroecológica (SIPA) foi criado em 1993 por uma parceria entre a Embrapa, a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (Pesagro-RIO) para ser um espaço para a realização de pesquisas e transferência de tecnologias nessa área. Desde então, os trabalhos desenvolvidos

no SIPA geraram 42 tecnologias, produtos e processos relacionados com agroecologia e produção orgânica de alimentos, disponíveis em [www.embrapa.br/agrobiologia/pesquisa-e-desenvolvimento/agroecologia-e-producao-organica#](http://www.embrapa.br/agrobiologia/pesquisa-e-desenvolvimento/agroecologia-e-producao-organica#). Parte dessas pesquisas é associada à formação de estudantes de graduação e pós-graduação e resultou na produção de 84 dissertações e teses de cursos de mestrado e doutorado da UFRRJ. Nos últimos cinco anos o SIPA sediou 233 eventos de transferência de tecnologia e de socialização de conhecimentos que capacitaram 6.200 extensionistas e agricultores.

Mais informações:

[www.bs.sede.embrapa.br/2015](http://www.bs.sede.embrapa.br/2015)

| Tecnologia                                                                                           | Unidades                           | Ano de adoção | Impacto Social | Impacto Ambiental | TIR % |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|-------------------|-------|
| Adubação verde com aveia preta em agricultura de montanha                                            | Agrobiologia                       | 2011          | 0              | 5,52              | nd    |
| Composto 100% vegetal                                                                                | Agrobiologia                       | 2014          | 0              | 6,31              | nd    |
| Microfiltração em fluxo tangencial para a obtenção de suco de caju clarificado                       | Agroindustria Tropical             | 2012          | 8,53           | -0,28             | nd    |
| Cultivares de algodão herbáceo para o Cerrado brasileiro                                             | Algodão                            | 1992          | 3,85           | 0,97              | nd    |
| Cultivar de arroz de terras altas BRS Esmeralda                                                      | Arroz e Feijão                     | 2013          | 0,38           | 0,03              | 24    |
| Cultivar de feijão tipo carioca BRS Estilo                                                           | Arroz e Feijão                     | 2010          | 0,30           | 0,38              | 42    |
| Cultivar de feijão tipo de grão comercial preto BRS Esteio                                           | Arroz e Feijão                     | 2014          | 0,36           | 0,21              | 0     |
| Cultivar de arroz irrigado BRS Pampa                                                                 | Clima Temperado                    | 2012          | nd             | nd                | 75    |
| Fossa séptica biodigestora                                                                           | Instrumentação                     | 2001          | 1,56           | 0,23              | nd    |
| Bico de pulverização pneumática eletrostática para aumento da eficiência de deposição de agrotóxico. | Meio Ambiente                      | 2015          | 1,99           | 1,73              | nd    |
| Sisteminha Embrapa: Produção integrada de alimentos                                                  | Meio Norte                         | 2013          | 3,35           | 0,90              | nd    |
| Semente híbrida de sorgo granífero BRS 310                                                           | Milho e Sorgo                      | 2005          | 0              | 1                 | 27,76 |
| Semente híbrida de milho BRS 1010                                                                    | Milho e Sorgo                      | 2003          | 0,00           | 0,44              | 31,54 |
| Programa de manejo integrado de pragas (MIP) no RS                                                   | Milho e Sorgo                      | 2014          | 0,00           | 0,52              | nd    |
| Manejo para o uso sustentável de espécies do Cerrado                                                 | Recursos Genéticos e Biotecnologia | 2012          | 5,49           | 7,97              | nd    |
| Semioquímicos para monitoramento e controle de pragas agrícolas                                      | Recursos Genéticos e Biotecnologia | 2013          | 3,74           | 2,03              | nd    |
| Cultivar de soja BRS Tracajá                                                                         | Roraima                            | 2004          | 1,32           | -0,69             | nd    |
| Sistema de Produção do Feijão Caupi com adoção da FBN no lavrado de Roraima                          | Roraima                            | 2006          | 1,31           | -0,36             | 32,6  |
| Cultivar de soja BRS 284                                                                             | Soja                               | 2010          | 1,84           | 1,08              | nd    |
| Cultivar de Soja BRS 360RR                                                                           | Soja                               | 2013          | 1,84           | 1,08              | nd    |
| Cultivar de trigo BRS Parrudo                                                                        | Trigo                              | 2013          | 0,38           | 0,05              | 6,1   |

IMPACTO

## Mais empregos

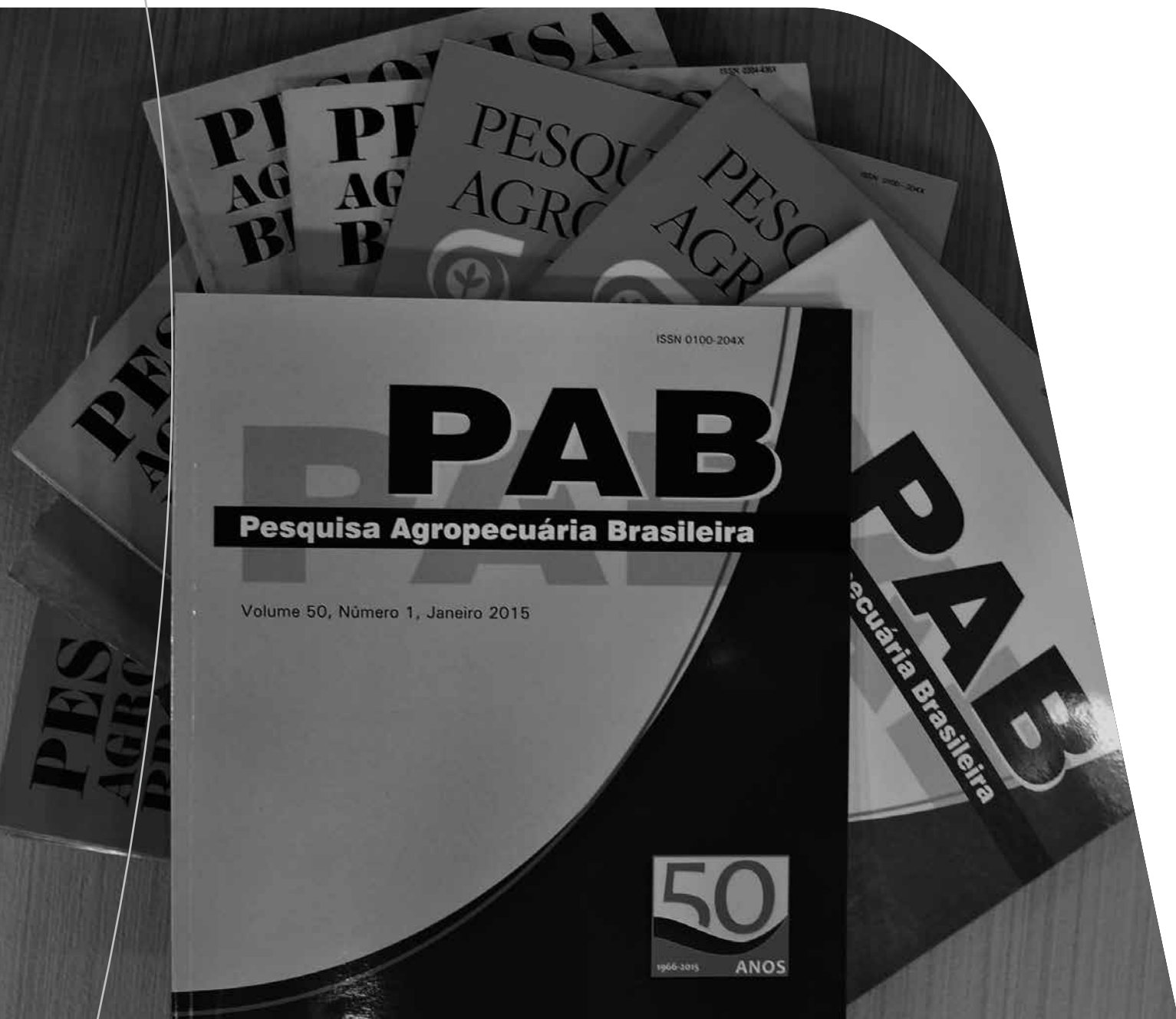


Foto: arquivo Embrapa

*Estimativa de novos postos de trabalho que foram criados em 2015 pelos produtores que adotam soluções tecnológicas geradas pela Embrapa, nos vários segmentos da cadeia produtiva, ou seja, mede apenas os empregos adicionais relativos ao ano anterior.*

# Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira (PAB) completa 50 anos de bons serviços ao agronegócio brasileiro

A modernização da agricultura brasileira nos últimos 50 anos se deve, em grande medida, aos avanços científicos alcançados nesse período e à sua disseminação por revistas especializadas como a Pesquisa Agropecuária Brasileira (PAB). Criada em 1966 pelo Ministério da Agricultura e incorporada em 1973 pela Embrapa, a PAB é ao mesmo tempo memória viva e agente das principais transformações tecnológicas do mundo rural brasileiro. Além de registrar a evolução da pesquisa agropecuária nacional e zelar pela qualidade de sua produção, ela organizou a comunidade científica da área e difundiu seus conhecimentos em âmbito nacional e internacional. Sua constante abertura editorial a novos temas agrícolas e adesão às novas tecnologias de informação tornaram-na refe-

rência internacional no setor, sendo indexada em bases científicas importantes tais como a CAB Abstracts (1973), Web of Science (1981) e Scielo (2001). Atualmente a PAB recebe por ano mais de 1.400 manuscritos, submetidos por cerca de quatro mil autores. Desse total são selecionados 200 artigos, dos quais, 35% em média, são em inglês ou em espanhol, para publicação nos seus doze títulos anuais. Comercializada na versão impressa, a revista PAB é também disponibilizada – para acesso livre e gratuito – na Internet <http://www.embrapa.br/pab>, onde é possível encontrar todo o seu acervo digitalizado, 50 volumes e 100 edições.

## Mais informações:

[www.bs.sede.embrapa.br/2015](http://www.bs.sede.embrapa.br/2015)



## IMPACTO

# Mais empregos

### Tecnologia

Manejo de açaiçais nativos de várzea para produção de frutos

Cultivares de bananeiras para o Estado do Amapá

Sistema Bragantino de produção de alimentos

Deposição de fungicidas na axila da segunda folha da bananeira para o controle da Sigatoka-Negra

Produção intensiva de tabaqui em tanque escavado

Cultivar de açaí BRS Pará

Trio da Produtividade

Cultivo da pimenteira-do-reino com tutor vivo de gliricídia

Cultivar de feijão tipo carioca BRS Estilo

Cultivar de arroz de terras altas BRS Esmeralda

Cultivar de feijão tipo de grão comercial preto (*Phaseolus vulgaris* L.) - BRS Esteio

Terminação de cordeiros em confinamento

Controle de verminose em caprino e ovino no Semiárido

Sistema de produção agrossilvipastoril para a Caatinga

Agência Embrapa de informação tecnológica - Ageitec

Semente Híbrida de Milho BRS 1010

Minibarragens de contenção de águas superficiais de chuvas

Milheto BRS 1503

Técnicas de produção aplicadas ao Sistema de produção extensivo de gado de corte do Pantanal

Técnicas de sistemas de produção integrados iLPF

Cultivar de capim sudão BRS Estribo

Introdução assistida do gene Booroola em rebanhos ovinos

Poda do cafeeiro em Rondônia: definição de densidade de hastes

Cultivar de soja BRS Tracajá

Produção integrada de manga

Produção Integrada de uvas finas de mesa

Raspa da mandioca

Poedeira colonial Embrapa 051

Reprodutor suíno Embrapa MS115

Outras Tecnologias (3)\*

### Total

| Unidade                  | Área adicional de adoção<br>2015 | Unidade de medida             | Empregos |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------|
| Amapá                    | 1.500                            | Hectare                       | 3.000    |
| Amapá                    | 100                              | Hectare                       | 200      |
| Amapá                    | 500                              | Hectare                       | 1.000    |
| Amazônia Ocidental       | 10                               | Hectare                       | 10       |
| Amazônia Ocidental       | 10                               | Hectares de lâmina de<br>água | 25       |
| Amazônia Oriental        | 17.951                           | Hectare                       | 5.744    |
| Amazônia Oriental        | 1.207                            | Hectare                       | 241      |
| Amazônia Oriental        | 25                               | Hectare                       | 13       |
| Arroz e Feijão           | 1.136                            | Hectare                       | 1.136    |
| Arroz e Feijão           | 1.066                            | Hectare                       | 1.066    |
| Arroz e Feijão           | 24                               | Hectare                       | 24       |
| Caprinos                 | 10.000                           | Hectare                       | 274      |
| Caprinos e Ovinos        | 30.000                           | Cabeça                        | 900      |
| Caprinos e Ovinos        | nd                               | Cabeça                        | 200      |
| Informática Agropecuária | nd                               | nd                            | 1.572    |
| Milho e Sorgo            | 25.000                           | Hectare                       | 600      |
| Milho e Sorgo            | 23.300                           | Unidades                      | 16.310   |
| Milho e Sorgo            | 145.080                          | Hectare                       | 3.482    |
| Pantanal                 | 4.553.240                        | Hectare                       | 480      |
| Pecuária Sudeste         | 707                              | Hectare                       | 43       |
| Pecuária Sul             | 0                                | nd                            | 16       |
| Pecuária Sul             | 5                                | nd                            | 15       |
| Rondônia                 | 1.500                            | Hectare                       | 9.000    |
| Roraima                  | 9.000                            | Hectare                       | 180      |
| Semiárido                | nd                               | Hectare                       | 7.942    |
| Semiárido                | nd                               | Hectare                       | 12.434   |
| Semiárido                | nd                               | Hectare                       | 5.390    |
| Suínos e Aves            | nd                               | nd                            | 402      |
| Suínos e Aves            | nd                               | Cabeça                        | 82       |
|                          |                                  |                               | 6        |
|                          |                                  |                               | 71.787   |

## Reconhecimento da sociedade em 2015

# 53 prêmios e homenagens

Pesquisadores, produtos, ações e projetos da Embrapa receberam, em 2015, 53 prêmios e homenagens, sendo dois internacionais, 13 nacionais, 11 científicos e 27 regionais.

### 2 Prêmios Internacionais

- » *A Academia Mundial de Ciências (TWAS)* deu posse em 20 de novembro à pesquisadora da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia Maria Fatima Grossi de Sá. Ela se juntou ao pesquisador Elíbio Rech, da mesma Unidade, membro da TWAS desde 2007.
- » Menção de Destaque no *Congresso Mundial sobre Sistemas de Integração Lavoura - Pecuária - Floresta (iLPF)* ao pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão João Kluthcouski, pioneiro desenvolvedor dos Sistemas Barreirão e Santa Fé.

### 13 Prêmios Nacionais

- » *Herói da Revolução Verde* no Brasil, título concedido ao pesquisador da Embrapa Gado de Corte Luiz Otávio Campos da Silva pelo Fórum Inovação: Agricultura e Alimentos para o Futuro Sustentável.
- » *Láurea ao Mérito CONFEA 2015* do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia ao pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental Alfredo Kingo Oyama Homma.
- » Alfredo Kingo Oyama Homma recebeu também o título de *Membro Legendário da SOBER 2015*, pela Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.
- » *Ordem do Mérito Cartográfico*, grau de cavaleiro, concedida pela Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto ao pesquisador da Embrapa Informática Agropecuária Alexandre Camargo Coutinho.
- » *Troféu Mérito Lauriston von Schmidt* na categoria Destaque Técnico entregue pela Associação Brasileira de Proteína Animal à pesquisadora da Embrapa Suínos e Aves Janice Reis Ciacchi Zanella.
- » *Troféu Vitis 2015 Destaque Enológico*, da Associação

Brasileira de Enologia para o pesquisador Alberto Miele, da Embrapa Uva e Vinho.

- » *Láurea Sérgio Westphalen 2015* da Sociedade Brasileira de Agrometeorologia para o pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão Silvando Carlos da Silva.
- » *Medalha do Mérito Cafeeiro* ao analista da Embrapa Café Lucas Tadeu Ferreira pelo Conselho dos Exportadores de Café do Brasil (CECAFE).
- » *Prêmio Excelência e Qualidade Brasil 2015* categoria Profissional do Ano, da Associação Brasileira de Liderança, para o analista Fernando Luís de Toni da Embrapa Suínos e Aves.
- » *Homenagem ANBio* a profissionais de destaque, da Associação Nacional de Biossegurança, para a pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente Deise Maria Fontana Capalbo.
- » *Selo Pró-Equidade de Gênero e Raça 5a. edição*, da Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, do Ministério de Mulheres, Igualdade Racial e Direitos Humanos, para a Embrapa.
- » *Prêmio Claudia 2015* na categoria Ciências para a pesquisadora da Embrapa Soja Mariangela Hungria.
- » *Estatueta do 57º Prêmio Jabuti*, pelo segundo lugar na categoria Ciências da Natureza, Meio Ambiente e Matemática, da Câmara Brasileira do Livro, pela obra *Agricultura Conservacionista no Brasil*, editado pelos pesquisadores Luiz Fernando Carvalho Leite da Embrapa Meio-Norte, Giovana Alcântara Maciel, da Embrapa Cerrados, e o professor Ademir Sérgio Ferreira de Araújo da Universidade Federal do Piauí, em parceria com a Embrapa Informação Tecnológica e coautores de uma dezena de centros de pesquisas da Embrapa.

### 11 Prêmios Científicos

- » *Prêmio melhor trabalho científico concedido pela Sociedade Brasileira de Tecnologia de Embriões* ao dispositivo Vetscore, que avalia e monitora a condição nutricional do rebanho, desenvolvido pelo pesquisador

- da Embrapa Rondônia Luiz Francisco Machado Pfeifer.
- » *Melhor artigo completo e melhor dissertação de mestrado do X Congresso Brasileiro de Agroinformática e do II Congresso Brasileiro de Iniciação Científica em Agroinformática*, da Associação Brasileira de Agroinformática para o analista da Embrapa Agrobiologia José Antônio Pires que criou um software para acompanhamento on-line de dados de pesquisa, desde o planejamento de experimentos até a análise estatística dos dados coletados e dos resultados.
  - » *Homenagem na categoria pesquisador e troféu de reconhecimento do IX Congresso Brasileiro do Arroz Irrigado*, da Sociedade Sul Brasileira de Arroz Irrigado, respectivamente aos pesquisadores da Embrapa Arroz e Feijão Walkyria Scivittaro e Alberto Baêta dos Santos.
  - » *Melhor Tese de Doutorado em Administração Rural do Conselho Federal de Administração*, à analista da Embrapa Informática Agropecuária Cássia Isabel Costa Mendes.
  - » *Melhor Artigo em Ambientes de Inovação e NIT do VIII Encontro Acadêmico de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento (Enapid 2015)* concedido pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi) à analista da Embrapa Informática Agropecuária Martha Delphino Bambini e parceiras Ana Maria Nunes Gimenez e Maria Beatriz Machado Bonacelli, do Instituto de Geociências da Unicamp.
  - » *Melhores posters do XLIV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola* para trabalho do pesquisador da Embrapa Uva e Vinho Luciano Gebler, do aluno de doutorado Márcio Bueno e do professor Leo Rufato, da Universidade do Estado de Santa Catarina, em geomática. Outros dois trabalhos foram premiados na área de agricultura de precisão. O primeiro, contando com a participação do pesquisador Paulo Cruvinel, da Embrapa Instrumentação, em conjunto com a Escola de Engenharia da USP de São Carlos, o segundo, de Cruvinel com os pesquisadores Ladislau Rabello e a analista

Milene Foschini, numa parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.

- » *Melhor poster de Geomática do III Simpósio Brasileiro de Patrimônio Geológico* para trabalho dos pesquisadores Rosemary Hoff, da Embrapa Uva e Vinho, André Rodrigo Farias, da Embrapa Gestão Territorial, Jorge Ricardo Ducati, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e Mateus Dalcin, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.
- » *Melhor poster do Prêmio de Pesquisa Avícola José Maria Lamas da Silva*, da Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas para os pesquisadores Élsio Antônio Pereira Figueiredo, Mônica Corrêa Ledur, Jane de Oliveira Peixoto, Arlei Coldebella, e o analista Márcio Gilberto Saatkamp, da Embrapa Suínos e Aves.

## 27 Prêmios Regionais

- » *Prêmio Empreendedor Sustentável do Portal 1 Papo Rento* para os pesquisadores Odílio Assis, Lucimara Forato e Rubens Bernardes Filho, da Embrapa Instrumentação, pela película invisível e comestível que, ao envolver os alimentos, prolonga sua vida útil de oito para até 17 dias, no caso das maçãs.
- » *Prêmio Johanna Dobereiner 2015* ao pesquisador da Embrapa Solos Humberto Gonçalves dos Santos pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro (CREA-RJ).
- » *Prêmio Inventor UFRB 2015* da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação, Criação e Inovação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia ao pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Harllen Sandro Alves Silva pela produção de mudas de bananeira livres de doenças por microbiolização.
- » *Certificados de Honra ao Mérito* da Assembléia Legislativa do Estado do Amazonas pelo apoio à Federação da Agricultura e Pecuária do Amazonas e pelos serviços prestados em parceria com a extensão rural à Embrapa Amazônia Ocidental.

- » *Diploma de Honra ao Mérito Legislativo Arnaldo Este-  
vão de Figueiredo* da Assembleia Legislativa de Mato  
Grosso do Sul para os pesquisadores Valeria Pacheco  
Batista Euclides, da Embrapa Gado de Corte, e Auro  
Akio Otsubo, da Embrapa Agropecuária Oeste.
- » *Homenagem Especial da Assembleia Legislativa do  
Estado do Pará* ao pesquisador da Embrapa Amazônia  
Oriental Alfredo Kingo Oyama Homma.
- » *Honra ao Mérito* concedido pelo Instituto Federal de  
Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazo-  
nas à Embrapa Amazônia Ocidental.
- » *Selo de Acessibilidade Padrão Prata* do Conselho Mu-  
nicipal e da Prefeitura de Sobral para a Embrapa Capri-  
nos e Ovinos.
- » *Prêmio Tenente Coronel Ana Neiza Baltha* da Polícia  
Militar de Mato Grosso do Sul para a pesquisadora da  
Embrapa Gado de Corte Lúcia Gatto.
- » *Homenagem da Câmara Municipal de Concórdia* pelos  
40 anos de pesquisa da Embrapa Suínos e Aves.
- » *Troféu Campeador do Grupo RBS-TV* ao pesquisador  
da Embrapa Trigo Antônio Faganello.
- » *Homenagem Mérito da Engenharia e Agronomia do  
Amazonas 2015* do Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Amazonas ao pesquisador da Embra-  
pa Amazônia Ocidental Edson Barcelos da Silva.
- » Homenagem à Embrapa Agropecuária Oeste por suas  
tecnologias pelos Organizadores do *Ranking de Produ-  
tividade da Soja de Laguna Carapã-MS*.
- » *Troféu Anita Garibaldi 2015* do Instituto Cultural Giu-  
seppe e Anita Garibaldi ao pesquisador da Embrapa  
Amazônia Oriental Osmar Alves Lameira.
- » *Destaque da Associação dos Engenheiros Agrônomos  
de Bagé 2015* para a Embrapa Pecuária Sul.
- » *Troféu Destaque Prêmio Sindilat 2015* do Sindicato da  
Indústria de Laticínios do RS na categoria pesquisa  
para a Embrapa Clima Temperado.
- » *Prêmio Treze de Bronze* no seguimento de pesquisas  
2015 do Programa Pelotas 13 horas da Rádio Universi-  
dade de Pelotas para a pesquisadora da Embrapa Cli-  
ma Temperado Maria do Carmo Bassols Raseira.
- » A pesquisadora Maria do Carmo Bassols Raseira rece-  
beu ainda *Homenagem na Abertura Oficial da Colheita  
do Pêssego da Safra 2015/2016* em Pelotas.
- » *Cidadão Honorário Sobradinhense* pela Câmara de Ve-  
readores de Sodradinho e Homenagem da V Feira de  
Sementes Crioulas e Biodinâmicas do Sul de Minas  
Gerais pela Associação Permacultural Montanhas da  
Mantiqueira para o pesquisador da Embrapa Clima  
Temperado Irajá Ferreira Antunes.
- » *Prêmio Top Mega Brasil de Comunicação Corporativa  
Região Norte* da Mega Brasil Comunicação para a Em-  
brapa Amapá.
- » Engenheiro Agrônomo do Ano da *Associação dos En-  
genheiros Agrônomos de Goiás (AEAGO)* para Almiro  
Blumenschein que foi pesquisador e chefe-geral da  
Embrapa Arroz e Feijão.
- » A AEAGO também homenageou com *certificados de  
Honra ao Mérito* os pesquisadores da Embrapa Arroz e  
Feijão Agostinho Didonet e Orlando Peixoto de Moraes.
- » *Certificado Amiga do CEIA*, pelo Centro de Integração  
do Adolescente Dom Alberto de Dourados à Embrapa  
Agropecuária Oeste.

# Ficha técnica

## Presidente

Maurício Antônio Lopes

## Diretores

Ladislau Martin Neto, Vania Beatriz Rodrigues Castiglioni, Waldyr Stumpf Junior

## Equipe Editorial

André Scofano Maia Porto (edição de arte), Antonio Flavio Dias Avila (supervisão técnica), Graciela Luzia Vedovoto (avaliação de impactos), Roberto de Camargo Penteado Filho (edição e redação), Wilson Corrêa da Fonseca Júnior (edição e redação)

## Contadores

Allan Castro Moraes, Susy Darlen Barros da Penha - Departamento de Administração Financeira

## Equipe de Produção

Aisten Baldan, Antonio Luiz Oliveira Heberlê, Daniel Nascimento Medeiros, Michell Olivio Xavier da Costa, Rosana do Carmo Nascimento Guiducci, Soraya Carvalho Barrios de Araujo

## Editores Assistentes

Adão Acosta, Adriana Noce, Alcides Galvão dos Santos, Alexandre Hoffmann, Alexandre R. da Conceição, Ana Maria Fornazin Gutzlaff, Antonio de Padua Soeiro Machado, Carmen Regina Pesarico, Clenio Araujo, Daniela dos Santos, Dulcinea Conceição de Souza, Eliana Quincozes, Fabiano Marçal Estandisau, Fernanda Birolo, Gilmar Souza Santos, Gilvan Ramos, Gisele Rosso, Guilherme Fernandes, Helio Augusto de Magalhães, Jacqueline Bartolomeu da Silva Barreiro, João Flavio Veloso Silva, Jomar Chandoha de Mello, Jurema Iara Campos, Livia Abreu Torres, Lucas Tadeu Ferreira, Luciane Dourado, Luzemar Alves Duprat, Manoel Everardo Pereira Mendes, Marcela Silva Nascimento, Marco Antonio Karam Lucas, Marcos La Falce, Maria Cristina Oliveira, Maria Fernanda Diniz, Maria Lourdes da Anunciação, Maria Paraguaçu de Souza Cardoso, Miriam Galante Lima, Nibia Queiroz de Paula, Nilo Sérgio, Osmar Rodrigues de Faria, Paula Fernandes Rodrigues, Paulo Eduardo Melo, Regina Celia Rachel, Ricardo Moura, Rodrigo Paranhos Monteiro, Rosana Hoffman Câmara, Rosemeire Kummel, Siglia Regina dos Santos Souza, Thiago Buosi, Tiago Coelho Nunes, Tito Souza, Vandrea Ferreira, Veramilles Aparecida Fae, Vivian Fracasso, Walter Paixão.

## Avaliação de Impacto de Tecnologias

Adão Vieira de Sá, Adilson Marcio Malagutti, Adriana Maria de Aquino, Adriano Franzoni Otaviano, Adriano Pereira de Castro, Alceu Richetti, Alcides Galvão dos Santos, Alcindo Elenor Wander, Aldecy José Garcia de Moraes, Aldemir Chaim, Aldicir Osni Scariot, Alexandre Magno B Dos Santos, Alfredo do Nascimento Júnior, Alineaurea Florentino Silva, Alvaro Augusto Dossa, Alvaro Vieira Spinola E Castro, Ana Laura dos Santos Sena, Ana Paula da Silva Dias M Leitão, Ana Paula Dias Turetta, Andre Fachini Minitti, Andre Yves Cribb, Andres Manuel Villafuerte Oyola, Antonio de Padua Soeiro Machado, Antonio do Nascimento Ferreira Rosa, Antonio José Elias A de Menezes, Ariano Martins de Magalhaes Junior, Aristoteles Pires de Matos, Aryeverton Fortes de Oliveira, Aurea Fabiana A de Albuquerque, Carlos Cesar Pusinhol, Carlos Eduardo Pacheco Lima, Carlos Estevao Leite Cardoso, Carlos Magri Ferreira, Carlos Wagner Castelar P Maia, Carlos Wagner Castelar P Maia, Carmen Regina Pesarico, Cinthia Cabral da Costa, Claudenor Pinho de Sa, Claudia de Mori, Clovis Oliveira de Almeida, Daniel de Almeida Papa, Daniela Loschtschagina Gonzaga, Dayanna Schiavi do Nascimento Batista, Deise Maria de Oliveira Galvão, Derli Prudente Santana, Edilson Batista de Oliveira, Edilson Pepino Fragalle, Edson Espindola Car-

doso, Edson Martins, Edson Tadeu Iede, Eduardo Antonio Speranza, Elbio Treicha Cardoso, Eliara Freire Quincozes, Elizângela de Franca Carneiro, Elsie Antonio Pereira de Figueiredo, Enilson Solano Albuquerque Silva, Espedito Cezario Martins, Euclides Minella, Everaldo Nascimento de Almeida, Fabiola Helena dos Santos Fogaca, Fernando Antonio Fernandes, Fernando Attique Maximo, Fernando Paim Costa, Gilmar Antonio Meneghetti, Gilvan Alves Ramos, Graciela Olivella Oliveira, Henrique Garcia Peronio, Humberto Rollemberg Fontes, Igor Rosa Dias de Jesus, Isabel Helena Verneti Azambuja, Jair Carvalho dos Santos, Janaina Mitsue Kimpara, Jason de Oliveira Duarte, Joana Maria Santos Ferreira, João Bosco Cavalcante Araujo, João Bosco Cavalcante Araujo, João Carlos Garcia, João Cesar de Resende, João Dionisio Henn, João dos Santos Vila da Silva, João Francisco Goncalves Antunes, Joaquim Dias Nogueira, Joel Antonio Boff, Joel Ferreira Penteado Junior, Joffre Kouri, Jorge Luiz Santanna dos Santos, José Alberto Petrini, José da Silva Souza, José Eudes de Moraes Oliveira, José Lincoln Pinheiro Araujo, José Olenilson Costa Pinheiro, José Ronaldo de Macedo, Júnia Rodrigues de Alencar, Karla Moraes Rocha Guedes, Karla Oliveira Cohen, Kelita Carlos Silva Andrade, Lafayette Franco Sobral, Leandro Goncalves de Souza Leão, Leonardo Cunha Melo, Leonardo Ventura de Araujo, Ligia Alves dos Santos, Liliane Barbosa dos Santos Gadelha, Lindomar de Jesus de Sousa Silva, Lisandra Lunardi, Loiva Maria Ribeiro de Mello, Luci Mary Sunakozawa, Luciana Alvim Santos Romani, Luciana Poppi, Luiz Carlos Guilherme, Luiz da Silva Vieira, Luiz Eichelberger, Luiz Guilherme Rebello Wadt, Luiz Orcirio Fialho de Oliveira, Marcelo Dias Muller, Marcelo Hiroshi Hirakuri, Marcia Cristina de Azevedo Prata, Marcio Gilberto Saatkamp, Marcio Muniz Albano Bayma, Marcio Rogers Melo de Almeida, Marco Antonio de Almeida Leal, Marco Aurelio Delmondes Bomfim, Marcos Fernandes, Maria Auxiliadora Lemos Barros, Maria Carolina Blassioli Moraes, Maria Clea Brito de Figueiredo, Maria Cristina Martins Cruz, Maria Sonia Lopes da Silva, Mariana de Aragão Pereira, Marta dos Santos F Ricci de Azevedo, Mauro Sergio Vianello Pinto, Miguel Borges, Milton Parron Padovan, Nadia Solange Schmidt Bassi, Neiza Cristina Santos Batista, Nirlene Junqueira Vilela, Osmira Fatima da Silva, Patrícia de Paula Ledoux R de Souza, Paulo Cesar de Almeida Portes, Paulo Ricardo Reis Fagundes, Paulo Roberto Coelho Lopes, Pedro Felizardo A de Paula Pessoa, Pedro Felizardo A de Paula Pessoa, Pedro Pereira Neves, Rebert Coelho Correia, Regina Celia Rachel, Renan Milagres Lage Novaes, Renato Linhares de Assis, Rubens Augusto de Miranda, Samuel José de Magalhães Oliveira, Silvio Roberto Medeiros Evangelista, Susete do Rocio Chiarello Penteado, Terezinha Pinto de Arruda, Thainá Sanches Rodrigues Adão, Tiago Rolim Marques, Tito Carlos Rocha de Sousa, Veramilles Aparecida Fae, Victor Ferreira de Souza, Vinicius Mello Teixeira de Freitas, Viviane Maria de A de Bem e Canto, Vladirene Macedo Vieira, Zenildo Ferreira Holanda Filho.

## Revisão, Produção e Projeto Gráfico

Secretaria de Comunicação (Secom), Secretaria de Gestão e Desenvolvimento Institucional (SGI)

## Crédito das fotos de capa e contracapa

Thinkstock / Embrapa

## Tiragem / Impressão

2.000 exemplares / Embrapa Informação Tecnológica

## Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

Brasília, DF - 2016  
República Federativa do Brasil

Balanço Social 2015 / Embrapa. -2002-  
Brasília, DF: Embrapa, Secretaria de Comunicação – Secom, Secretaria de  
Gestão e Desenvolvimento Institucional – SGI, 2016.  
44p. il.; 21 x 29,7 cm.

Anual.

Título inicial: Balanço Social Embrapa 1997.

Título posterior: Balanço Social da Pesquisa Agropecuária Brasileira 1998-2001

Versão impressa de 2016, com dados de 2015, disponível na internet:

<<http://www.bs.sede.embrapa.br>>

1. Agropecuária - Brasil. I. Embrapa. II. Embrapa. Secretaria de Comunicação.  
III. Embrapa. Secretaria de Desenvolvimento Institucional.

CDD 630.720981 (23.ed.)

©Embrapa, 2016

# Embrapa no Brasil

## SEDE

Parque Estação Biológica - PqEB  
Av. W3 Norte (Final), Edifício Sede  
Brasília, DF - CEP 70770-901  
(61) 3448-4433  
[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)  
[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

## UNIDADES DE PESQUISA

### Embrapa Acre

Rio Branco, AC  
(68) 3212-3200

### Embrapa Agrobiologia

Seropédica, RJ  
(21) 3441-1500

### Embrapa Agroenergia

Brasília, DF  
(61) 3448-4246

### Embrapa Agroindústria de Alimentos

Rio de Janeiro, RJ  
(21) 3622-9600

### Embrapa Agroindústria Tropical

Fortaleza, CE  
(85) 3391-7100

### Embrapa Agropecuária Oeste

Dourados, MS  
(67) 3416-9700

### Embrapa Agrossilvipastoril

Sinop, MT  
(66) 3211-4220

### Embrapa Algodão

Campina Grande, PB  
(83) 3182-4300

### Embrapa Amapá

Macapá, AP  
(96) 4009-9500

### Embrapa Amazônia Ocidental

Manaus, AM  
(92) 3303-7800

### Embrapa Amazônia Oriental

Belém, PA  
(91) 3204-1000

### Embrapa Arroz e Feijão

Santo Antônio de Goiás, GO  
(62) 3533-2110

### Embrapa Café

Brasília, DF  
(61) 3448-4010

### Embrapa Caprinos e Ovinos

Sobral, CE  
(88) 3112-7400

### Embrapa Cerrados

Planaltina, DF  
(61) 3388-9898

### Embrapa Clima Temperado

Pelotas, RS  
(53) 3275-8100

### Embrapa Cocais

São Luís, MA  
(98) 3878-2203

### Embrapa Florestas

Colombo, PR  
(41) 3675-5600

### Embrapa Gado de Corte

Campo Grande, MS  
(67) 3368-2000

### Embrapa Gado de Leite

Juiz de Fora, MG  
(32) 3311-7400

### Embrapa Gestão Territorial

Campinas, SP  
(19) 3211-6200

### Embrapa Hortaliças

Gama, DF  
(61) 3385-9000

### Embrapa Informação Tecnológica

Brasília, DF  
(61) 3448-2402

### Embrapa Informática Agropecuária

Campinas, SP  
(19) 3211-5700

### Embrapa Instrumentação

São Carlos, SP  
(16) 2107-2800

### Embrapa Mandioca e Fruticultura

Cruz das Almas, BA  
(75) 3312-8048

### Embrapa Meio Ambiente

Jaguariúna, SP  
(19) 3311-2700

### Embrapa Meio-Norte

Teresina, PI  
(86) 3198-0500

### Embrapa Milho e Sorgo

Sete Lagoas, MG  
(31) 3027-1100

### Embrapa Monitoramento por Satélite

Campinas, SP  
(19) 3211-6200

### Embrapa Pantanal

Corumbá, MS  
(67) 3234-5800

### Embrapa Pecuária Sudeste

São Carlos, SP  
(16) 3411-5600

### Embrapa Pecuária Sul

Bagé, RS  
(53) 3240-4650

### Embrapa Pesca e Aquicultura

Palmas, TO  
(63) 3229-7800

### Embrapa Produtos e Mercado

Brasília, DF  
(61) 3448-4522

### Embrapa Quarentena Vegetal

Brasília, DF  
(61) 3448-4745

### Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Brasília, DF  
(61) 3448-4700

### Embrapa Rondônia

Porto Velho, RO  
(69) 3219-5004

### Embrapa Roraima

Boa Vista, RR  
(95) 4009-7100

### Embrapa Semiárido

Petrolina, PE  
(87) 3866-3600

### Embrapa Soja

Londrina, PR  
(43) 3371-6000

### Embrapa Solos

Rio de Janeiro, RJ  
(21) 2179-4500

### Embrapa Suínos e Aves

Concórdia, SC  
(49) 3441-0400

### Embrapa Tabuleiros Costeiros

Aracaju, SE  
(79) 4009-1300

### Embrapa Trigo

Passo Fundo, RS  
(54) 3316-5800

### Embrapa Uva e Vinho

Bento Gonçalves, RS  
(54) 3455-8000



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA

[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)

