

Relatório de Administração

2019

Relatório de Administração da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa
Exercício 2019

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

PRESIDENTE

Celso Luiz Moretti

DIRETORES EXECUTIVOS

Cleber Oliveira Soares – Diretoria Executiva de Inovação e Tecnologia

Guy de Capdeville – Diretoria Executiva de Pesquisa e Desenvolvimento

Lúcia Gatto – Diretoria Executiva de Gestão Institucional

Brasília
março/2020

Sumário

Apresentação	2
1. A Embrapa	3
1.1 Perfil dos Empregados	4
1.2 Estrutura Organizacional.....	4
1.3 Cadeia de Valor	5
1.4 Gestão da Estratégia	6
2. Ambiente de Atuação da Embrapa.....	8
3. Resultados 2019	12
3.1 Resultados em Ativos	16
3.2 Resultados em Negócios	24
4. Ações em Gestão Institucional	28
4.1 ERP	28
4.2 Desenvolvimento e Gestão de Pessoas.....	28
4.3 Gestão de Riscos e Controles Internos.....	31
4.4 Gestão Ambiental e Sustentabilidade.....	34
4.5 Gestão Patrimonial e Infraestrutura	36
5. Contribuições às Políticas Públicas.....	39

Apresentação

As Instituições de Pesquisa Agropecuária no Brasil e no mundo enfrentam desafios impostos por um mundo hiperconectado em que fenômenos locais têm repercussões globais imprevisíveis, com potencial para impactar ecossistemas climáticos, economias nacionais e condições de vida de populações inteiras. Diante deste e de outros desafios, a atividade agropecuária precisará ser cada vez mais sustentável, efetiva e resiliente.

O papel desempenhado pela Ciência como promotora de transformações estruturais e impulsionadora de avanços econômicos, ambientais e sociais é um dos fatores responsáveis pela posição de destaque que o agronegócio brasileiro alcançou no mundo. Contribuir para assegurar essa posição do Brasil no cenário global é um dos grandes desafios da Embrapa.

Assim, em 2019 mantivemos o propósito de modernização e busca de excelência da nossa gestão. Consolidamos o macroprocesso de inovação da empresa, buscando aproximação com nossos parceiros e clientes em diversos níveis. A área de pesquisa e desenvolvimento aprimorou sua gestão e a área de negócios da empresa avançou em metodologias que nos reposicionassem no mercado marcando um ano de muitas parcerias e conquistas.

Temos ainda vários desafios sendo que o primeiro é ampliar a capacidade de entrega de soluções tecnológicas que sejam incorporadas pelo setor produtivo. O que nos leva a um segundo desafio que é ampliar a capacidade da Embrapa de captar e traduzir demandas da sociedade na priorização da pesquisa, especialmente de produtores e de instâncias de governo.

Paralelamente, a empresa segue enfrentando o desafio de aprimorar sua governança otimizando e facilitando processos decisórios do ciclo de planejamento, programação, execução e avaliação dos resultados das pesquisas que desenvolve. Destacamos, por fim, o desafio de ampliar a captação externa de recursos financeiros pautando-se por critérios de maior e melhor impacto da pesquisa e da inovação para o agro brasileiro.

1. A Embrapa

A Embrapa, fundada em 1973 é uma empresa com 100% de capital público, dinâmica, com uma cultura consolidada ao longo de mais de quatro décadas. É constituída por profissionais com múltiplas características e habilidades, que, operando em sintonia, complementam-se na constante busca de objetivos e sonhos comuns.

A nossa **Missão** é:

- Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira.

Temos como **Visão**:

- Ser referência mundial na geração e oferta de informações, conhecimentos e tecnologias, contribuindo para a inovação e a sustentabilidade da agricultura e a segurança alimentar.

Importante saber: Participamos do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA) sendo acionista das seguintes empresas de pesquisa estaduais: Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba - Emepa/PB (participação de 45% - empresa em processo de liquidação), Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte - Emparn (participação de 49%), Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola - EBDA (participação 7,74% - empresa em processo de liquidação), Empresa de Pesquisa Agropecuária e Difusão de Tecnologia de Santa Catarina - Epagri (participação 4,74%), Empresa Mato-Grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural - Empaer/MT (participação 0,43% - baixa por doação ao Governo do Estado do Mato Grosso) e Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais - Emater/MG (participação 0,01%).

Criada inicialmente para alavancar o potencial agrícola brasileiro, a Embrapa transformou a agricultura brasileira ao longo do tempo, viabilizando que nos tornássemos um dos maiores produtores do mundo e também referência em ciência e tecnologia agropecuária. Nossas tecnologias estão presentes na casa dos brasileiros sob a forma de diferentes produtos que ajudaram e ajudam a transformar a agricultura brasileira.

Para continuarmos com esses resultados temos investido em aproximação mais ativa com *stakeholders* através de uma escuta direta por meio do nosso Observatório (rede de prospecção da Embrapa - <https://www.embrapa.br/agropensa/observatorio>) e da gestão da Programação. Nossas pesquisas estão cada vez mais focadas em atender às demandas do setor

produtivo, em antecipar problemas e em identificar novas oportunidades para a agricultura brasileira.

1.1 Perfil dos Empregados

Atualmente, a Embrapa tem 8.465 empregados, sendo 5.789 homens e 2.676 mulheres distribuídos nas Unidades da Embrapa.

Nossos empregados estão distribuídos em quatro cargos que variam de nível fundamental até nível superior com pós-graduação. A seguir é possível observar as distribuições por cargo e idade.

Perfil por cargo

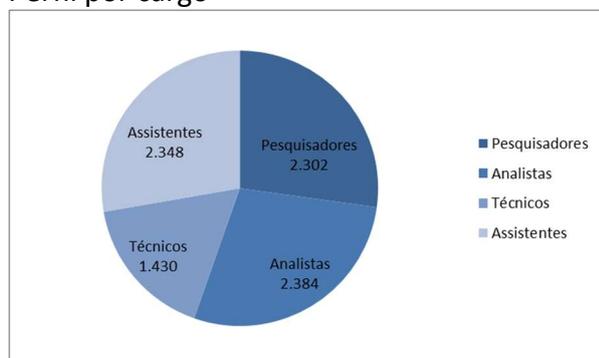


Gráfico 1: Distribuição por Cargo

Perfil por idade (faixa etária)

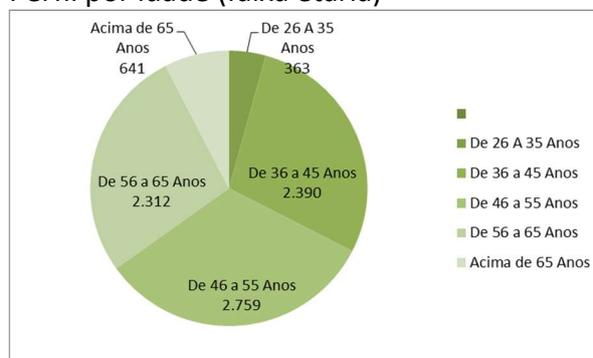


Gráfico 2: Distribuição por faixa etária

1.2 Estrutura Organizacional

A Embrapa atua por meio de sete Unidades Centrais e 43 Unidades Descentralizadas de Pesquisa. Nossa estrutura traduz um modelo de gestão descentralizada constituído de várias Unidades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I e a Sede, que trabalha de forma a garantir os elementos norteadores para os trabalhos desenvolvidos, conforme pode ser visto na figura 1.

Após o ano de 2018 pelo qual a empresa passou por um processo de reestruturação, o ano de 2019 foi marcado pela consolidação de vários processos de trabalho nessa nova configuração em função do mapeamento do Macroprocesso de Inovação.

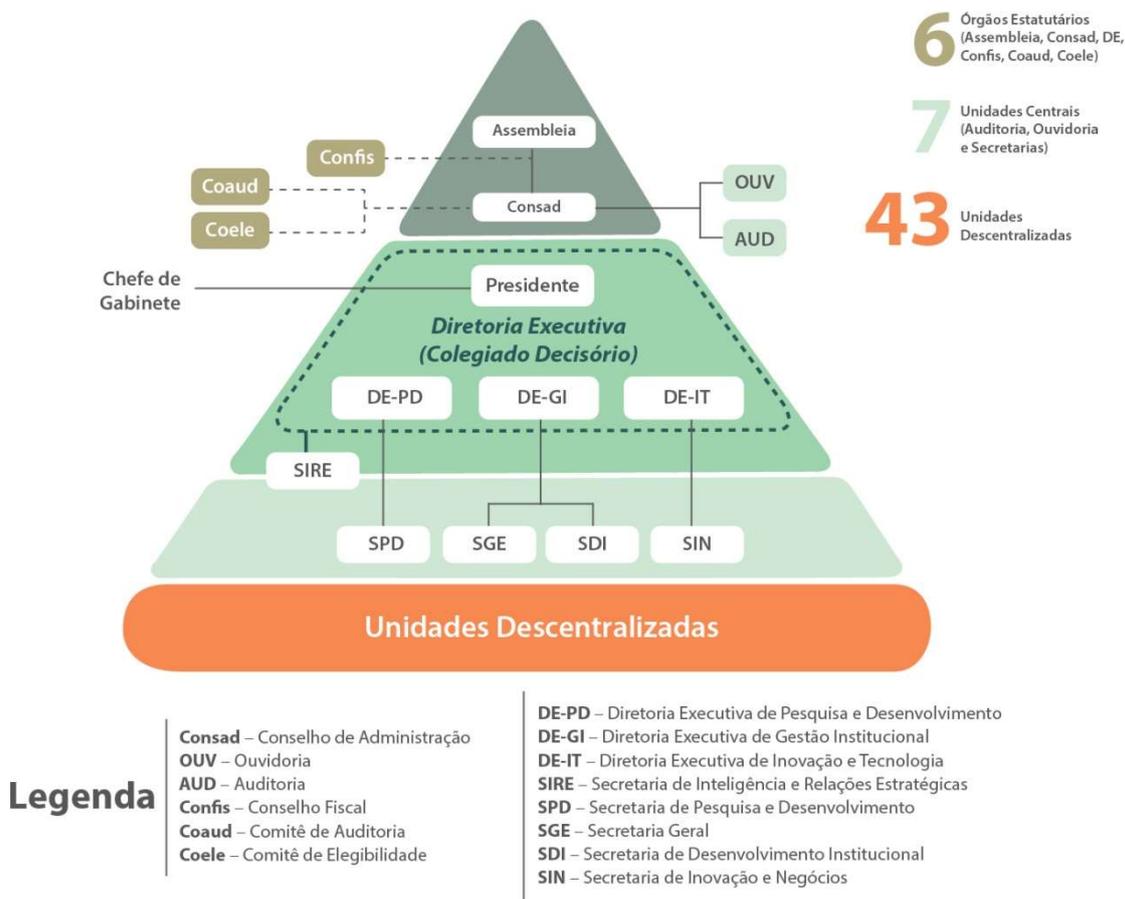


Figura 1: Organograma da Embrapa

1.3 Cadeia de Valor

A cadeia de valor é o instrumento de gestão que organiza nossa forma de trabalho por meio de macroprocessos: de gerenciamento, finalístico e de suporte. Na Cadeia de Valor é possível ver o encadeamento lógico entre a estratégia institucional, processos e a entrega de valor as partes interessadas, sendo insumo para revisões ou novas formulações estratégicas, apuração de custos por processo de trabalho, bem como para o aprimoramento da arquitetura organizacional. Permite que novos processos organizacionais sejam incorporados ou alterados, conforme a oferta de novos produtos e serviços e o redirecionamento da estratégia institucional de maneira fluida e dinâmica.

Os Macroprocessos de Gerenciamento referem-se à Inteligência e Governança Estratégica e à Gestão Organizacional. Esses macroprocessos são responsáveis por medir, monitorar, controlar atividades e administrar os resultados gerados pela Empresa. Assim como os processos de suporte, não agregam valor diretamente para os clientes, mas são necessários para assegurar que a organização opere de acordo com seus objetivos e metas de desempenho.

O Macroprocesso Finalístico é o de Inovação, sendo composto pelos processos de Pesquisa, Desenvolvimento e Validação, Transferência de Tecnologia, Monitoramento da Adoção e Avaliação de Impacto. É diretamente responsável pelo cumprimento da missão da Embrapa uma vez que o valor por ele gerado é entregue e reconhecido pelas partes interessadas.

A Embrapa conta ainda com os Macroprocessos de Suporte que tem como processos: Patrimônio e Suprimentos, Financeiro e Orçamentário, Assuntos Jurídicos e Regulatórios, Comunicação, Gestão de Pessoas e Tecnologia da Informação, responsáveis por prover suporte aos demais processos organizacionais potencializando sua execução, e consequentemente, a eficácia e a eficiência organizacional.



Figura 2: Cadeia de Valor da Embrapa

1.4 Gestão da Estratégia

Para o cumprimento de nossa Missão contamos com três grandes direcionamentos:

- **O VI Plano Diretor da Embrapa.** Os objetivos estratégicos presentes no VI PDE (2014) orientam os resultados de PD&I da Embrapa para o cumprimento da missão e alcance da visão delineada para 2034 e indicam resultados de gestão e suporte que propiciem o alcance desses objetivos. (<https://www.embrapa.br/plano-diretor>) É a partir do atendimento aos objetivos do PDE que a empresa devolve a sociedade o investimento realizado nas nossas pesquisas. Esses resultados podem ser vistos no item 2 deste Relatório.

- **Políticas Públicas e direcionamentos governamentais.** Também são levados em consideração políticas públicas e direcionamentos governamentais que impactam diretamente na execução dos nossos objetivos estratégicos e em ações paralelas, cujos resultados também podem ser visualizados no item 2 deste relatório.
- **Plano de Negócios, com ciclo 2019 – 2023.** Em atendimento a Lei das Estatais, o Plano de Negócios se caracteriza por ser um recorte do PDE que prioriza estratégias na gestão de pesquisa e desenvolvimento, inovação e negócios e gestão organizacionais no curto prazo. (<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1111836/plano-de-negocios-2019-e-estrategia-2019-2023>).

Para que os nossos compromissos sejam executados e nossos resultados entregues à sociedade, programação de pesquisa da Embrapa é organizada por meio de 33 portfólios, instrumentos de apoio gerencial para organização de projetos em temas estratégicos. A finalidade dos Portfólios é direcionar, promover e acompanhar a programação de PD&I da Embrapa, definindo seu escopo de atuação em alinhamento à estratégia organizacional da Empresa. Os 33 portfólios de projetos de PD&I da Embrapa são os seguintes:

- | | |
|--|--|
| ■ Agricultura Irrigada | ■ Hortaliças |
| ■ Alimentos: segurança nutrição e saúde | ■ Inovação Organizacional |
| ■ Amazônia | ■ Inovação Social na Agropecuária |
| ■ Aquicultura | ■ Insumos Biológicos |
| ■ Automação, Agricultura de Precisão e Digital | ■ Integração Lavoura Pecuária e Floresta |
| ■ Biotecnologia Avançada Aplicada ao Agronegócio | ■ Inteligência, Gestão e Monitoramento Territorial |
| ■ Café | ■ Leite |
| ■ Carnes | ■ Manejo Racional de Agrotóxicos |
| ■ Convivência com a Seca no Semiárido | ■ Mudanças Climáticas |
| ■ Diversificação e Nichos de Mercado | ■ Nanotecnologia |
| ■ Energia, Química e Tecnologia da Biomassa | ■ Nutrientes para a Agricultura |
| ■ Fibras e Biomassas para Uso Industrial | ■ Pastagens |
| ■ Florestal | ■ Recursos Genéticos |
| ■ Fruticultura Temperada | ■ Sanidade Animal |
| ■ Fruticultura Tropical | ■ Sanidade Vegetal |
| ■ Grãos | ■ Serviços Ambientais |
| | ■ Sistemas de Produção de Base Ecológica |
| | ■ Solos do Brasil |

2. Ambiente de Atuação da Embrapa

Ambiente externo

A Embrapa atua com um Observatório que prospecta as principais tendências mundiais e nacionais não só na área da agricultura como também em avanço da ciência possibilitando um recorte voltado para o negócio da Empresa (<https://www.embrapa.br/agropensa/observatorio>). Assim, nos últimos dois anos, por meio desse trabalho, foram identificadas algumas macrotendências, tais como: transformações econômicas globais e regionais, mudanças de padrões demográficos, tecnologias emergentes, oferta e consumo de alimentos e matérias-primas e mudanças do clima. Essas macrotendências sinalizam para grandes desafios que a pesquisa e a produção agroalimentar deverão enfrentar nos próximos 10 anos e podem ser melhor visualizadas na Figura 3.



Figura 3 – Megatendências identificadas no Visão 2030: O futuro da agropecuária brasileira (<https://www.embrapa.br/visao/o-futuro-da-agricultura-brasileira>)

Ainda que haja variações em diferentes cenários, é possível identificar convergência no que se refere à identificação de tecnologias emergentes que devem impactar significativamente o futuro da pesquisa agrícola na busca por inovações que equacionem desafios enfrentados em sistemas agroalimentares. Dentre elas, destacam-se bioinformática,

agricultura 4.0, biotecnologia, biologia sintética, transição proteica, design de alimentos, agricultura vertical, automação, robótica, hiperconectividade, avanços em genética, nanotecnologia, inteligência artificial, fotônica, tecnologias quânticas, internet das coisas, realidade aumentada.

Em 2019, em **âmbito nacional**, permaneceu o cenário de restrições orçamentárias e a pressão de atores governamentais e do setor produtivo para novas alternativas para o financiamento da pesquisa agropecuária pública, o que deve levar a empresa, em 2020, a discussões mais amplas sobre a estrutura atual da Empresa e adequações necessárias.

No **ambiente internacional**, um quadro de crescentes instabilidade e incerteza está fortemente atrelado a cinco grandes novas grandes forças que vêm afetando os investimentos internacionais, segundo o Fórum Econômico Mundial. São elas: (i) o crescimento das tensões comerciais; (ii) as salvaguardas de segurança nacional; (iii) a economia digital; (iv) desenvolvimentos em tratados de investimentos bilaterais e acordos de livre comércio; e, (v) pressões crescentes por condutas responsáveis nos negócios.

No **cenário comercial**, o problema da segurança alimentar ganhou força sem precedentes nos últimos anos. A maior parte dos países que hoje passam por profunda transformação social e econômica (Ásia e Oriente Médio) não possuem recursos naturais suficientes para atender suas demandas internas de alimentos e é nesse contexto que o Brasil ganha força geopolítica internacional dada sua capacidade na expansão da oferta. A relação entre Estados Unidos e China, com potenciais mudanças nos rumos do comércio internacional agrícola podem acarretar alterações nas cadeias produtivas do agro e nos padrões dos produtos exportados pelo Brasil. Ainda, as perdas dos rebanhos suínos na China com a peste suína africana trazem oportunidades de aumento de produção e produtividade dos setores agrícolas e pecuários em algumas cadeias produtivas. São fatos e cenários que vão demandar respostas tecnológicas rápidas e gerar novas necessidades em pesquisa e desenvolvimento para o agro brasileiro.

Adicionalmente, há tendências divergentes quanto aos perfis de demanda ao redor do globo. Em partes do mundo, há um aumento da demanda por itens alimentares derivados de proteínas animais. Por outro lado, parece firmar-se, noutras partes do mundo, tendência de valorizar dietas baseadas em menos em calorias e proteínas animais e mais em alimentos menos processados, a exemplo de frutas e verduras. O primeiro tipo de demanda tende a ser bem atendido pelo perfil atual da agricultura exportadora brasileira; o segundo tipo, que já é parcialmente atendido por segmentos do agronegócio brasileiro (em especial frutas tropicais e algumas frutas de clima temperado), pode representar mais uma oportunidade à capacidade da agricultura brasileira de diversificar, competitivamente, sua pauta de produtos ofertados. Isso demandará da Embrapa um posicionamento nas suas pesquisas e em busca de soluções que se adequem a esse novo perfil.

Assim, a articulação entre os atores envolvidos no processo de pesquisa e inovação para a agricultura é um passo decisivo para potencializar o uso do conhecimento gerado pela pesquisa, agregando mais valor para todo o setor.

Desafios

Há vários desafios marcantes nesse caminho que devem impactar tanto a gestão como o negócio da Empresa. Destacam-se:

- Ampliar a capacidade de entrega de soluções tecnológicas que sejam incorporadas pelo setor produtivo.
- Captar e traduzir demandas da sociedade na priorização da pesquisa, especialmente de produtores e de instâncias de governo.
- Definir foco de atuação adequado para diferentes ecossistemas de PD&I e alinhar sua infraestrutura e suas competências.
- Atuar em parceria com outros agentes dos ecossistemas de PD&I e garantir a cobertura de temas estratégicos da pesquisa agrícola no país e sua contribuição para o alcance da Agenda 2030 e seus objetivos de desenvolvimento sustentável.
- Aprimorar a governança da Empresa otimizando e facilitando processos decisórios do ciclo de planejamento, programação, execução e avaliação.
- Ampliar a captação externa de recursos financeiros pautando-se por critérios de maior e melhor impacto da pesquisa e da inovação para o agro brasileiro.
- Ampliar a receita de vendas dos ativos.
- Ampliar a atuação para o desenvolvimento regional e de cadeias produtivas emergentes ou menos desenvolvidas.
- Fortalecer a inteligência estratégica para o desenvolvimento tecnológico e a inovação no agro brasileiro.

Para que tais desafios possam ser superados faz-se necessária a busca por investimentos de outras fontes que não só governamentais. Isso porque, o contingenciamento de recursos em instituições como a Embrapa bem como a pressão por outras formas de financiamento é uma realidade latente.

Perspectivas

Nos próximos anos, a perspectiva é que a Embrapa esteja mais e mais conectada aos diferentes ecossistemas de inovação, exercendo protagonismo nas áreas em que possui competências distintivas e atuando em parceria com diversos atores, com processos de gestão

e pesquisa cada vez mais digitais. Para tanto, será necessária uma reorganização interna de processos, estruturas e competências.

Para isso o planejamento da Embrapa está sendo aprimorado, voltado para a orientação aos impactos desejados, com base na lógica de construção da Agenda Global 2030. Os objetivos devem reforçar os propósitos da Empresa com seus públicos e estabelecer compromissos compartilhados com outros atores, no sentido de alcançar as mudanças desejadas por todos. Essas mudanças propiciarão maior conexão com o mercado e sociedade alcançando investimentos externos necessários para a continuidade da empresa.

3. Resultados 2019

Há mais de 40 anos a Embrapa tem realizado sistematicamente estudos de avaliação de impactos que demonstram a efetividade da pesquisa. Sendo uma empresa de ponta também nesta área, há aproximadamente 20 anos descentralizou a avaliação de impactos tornando-a um processo em todas as Unidades Descentralizadas, que anualmente destacam uma amostra de tecnologias para efetuar uma avaliação multidimensional de impactos (econômico, social e ambiental). Esses dados são publicados anualmente no Balanço Social da Embrapa.

O gráfico 3 apresenta uma série com o Lucro Social da Embrapa, que representa a soma dos benefícios econômicos gerados anualmente por uma amostra de tecnologias mostrando uma comparação com o orçamento anual da empresa no mesmo período. Todos os valores foram corrigidos para dezembro de 2019 com o uso do IGP-DI.

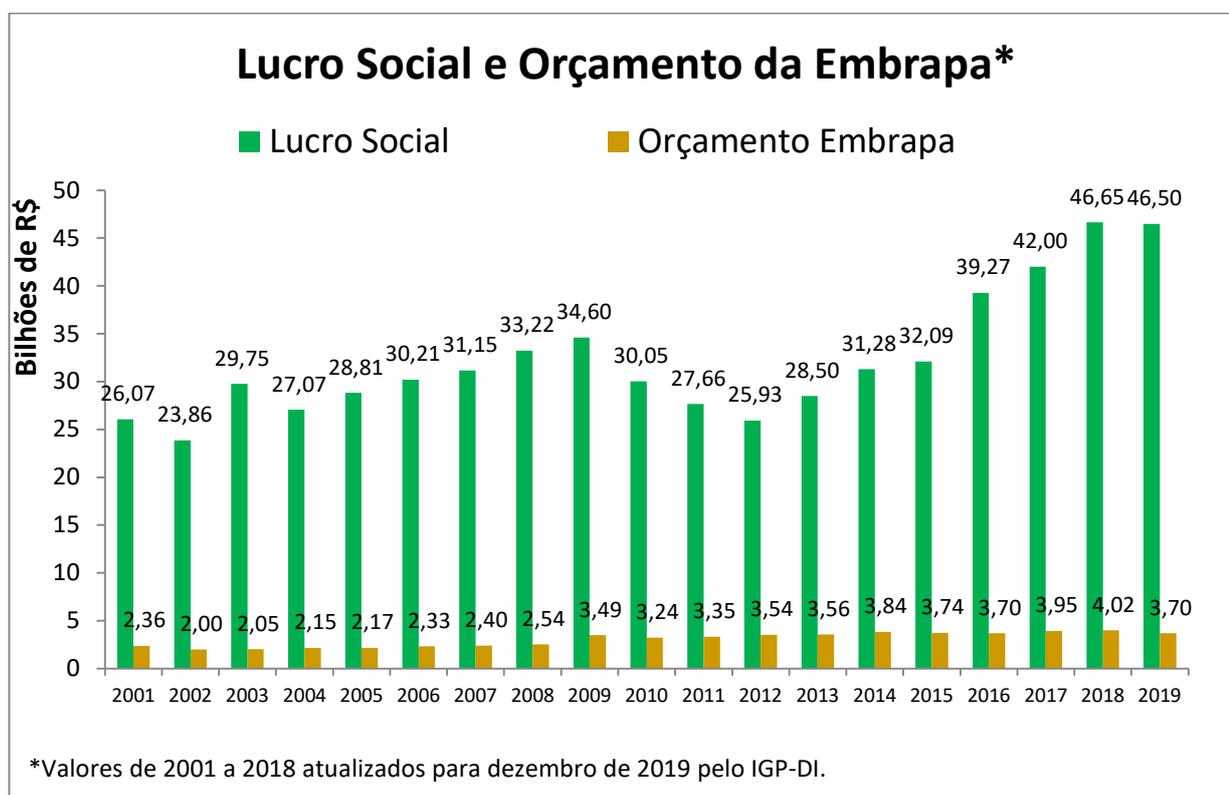


Gráfico 3: Lucro Social e Orçamento da Embrapa

Adicionalmente, o gráfico 4 apresenta o índice de Relação Lucro Social e Receita Operacional Líquida da Embrapa. Desta forma é possível demonstrar o ganho obtido pelo setor agropecuário ao incorporar as soluções tecnológicas geradas pela Embrapa. Fica claro que o investimento governamental em pesquisa agrícola é altamente rentável para a sociedade brasileira.

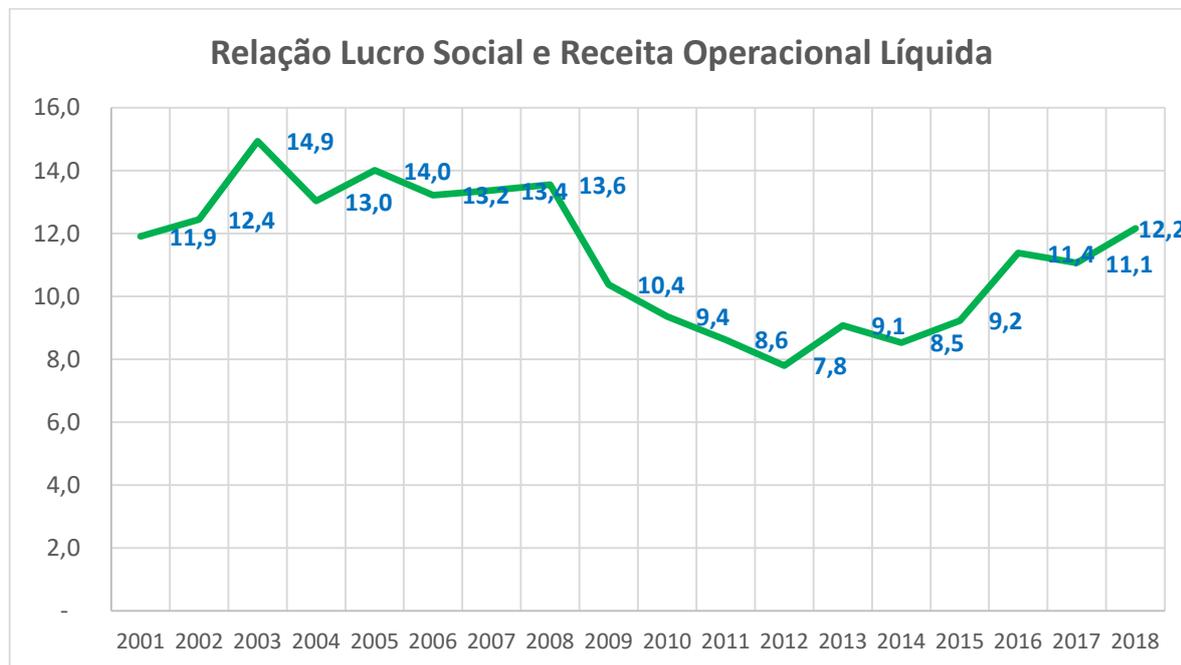


Gráfico 4: Relação Lucro Social e Receita Operacional Líquida

Em 2019 o Lucro Social da Embrapa foi de R\$ 46.495.078.331,00. Tal valor corresponde à avaliação de impactos econômicos de uma amostra de **160 soluções tecnológicas**. Relacionando o Lucro Social com a Receita Operacional Líquida da empresa é possível afirmar que em 2019, **cada real investido na Embrapa resultou em R\$ 12,29 para a sociedade brasileira**. A adoção desta amostra de tecnologias pelo setor produtivo foi também responsável pela **geração de mais de 46 mil empregos** ao longo das cadeias produtivas nas quais estão inseridas tais tecnologias.

Para estimar os impactos econômicos, tem sido usado o método do excedente econômico, o mais usado na literatura para avaliar impactos em pesquisa agropecuária. Tal método permite que se estime o adicional de renda gerado pela adoção das tecnologias Embrapa, relativamente à tecnologia que foi substituída. Para a avaliação dos impactos socioambientais e ecológicos as Unidades da Embrapa utilizam o método Ambitec-Agro.

O gráfico 5 apresenta os impactos econômicos em diferentes perspectivas. Esclarece-se que os detalhes referentes a cada grupo e as soluções tecnologias que os compõem serão publicados no Balanço Social da Embrapa de 2019. (<https://www.embrapa.br/balanco-social>)

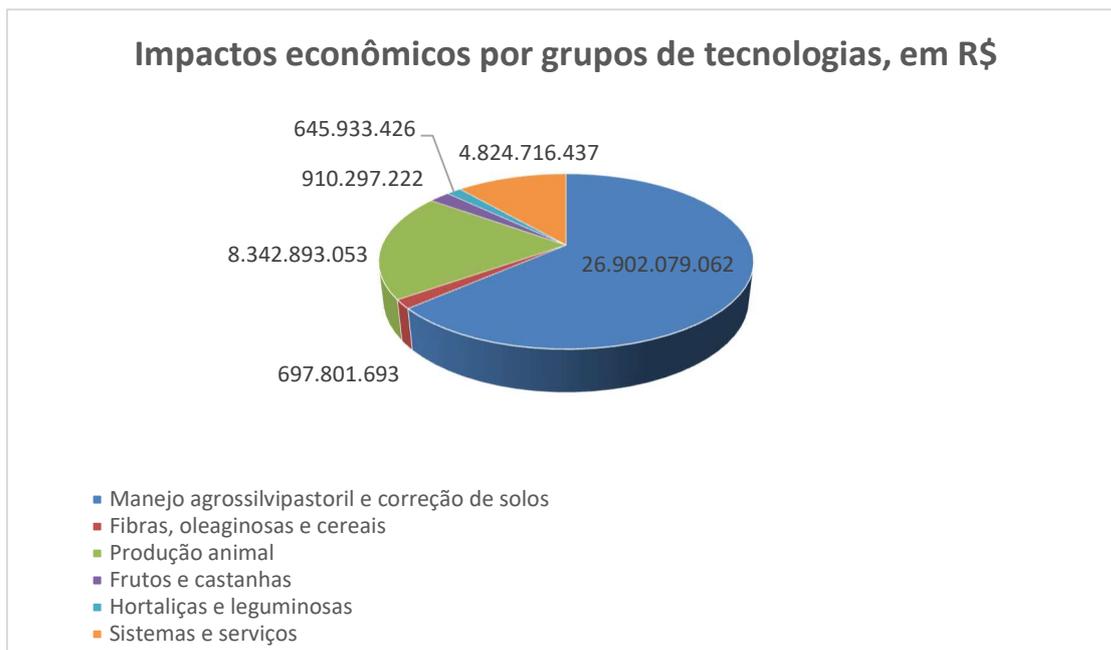


Gráfico 5: Impactos econômicos por grupos de tecnologias

Dentre as tecnologias lançadas pela Embrapa que tem gerados os maiores impactos econômicos, explicitadas anualmente no Balaço Social da Empresa, destacam-se a Fixação Biológica de Nitrogênio do solo, que eliminou o uso de fertilizantes nitrogenados em soja. Tal tecnologia está classificada no grupo “Manejo agrossilvipastoril e correção de solos”. Destaca-se ainda o Zoneamento Agrícola de Risco Climático - ZARC que em 2019 poupou aos cofres públicos quase 4,6 bilhões de reais que seriam pagos em seguro agrícola caso a tecnologia não fosse utilizada.

Adicionalmente, é importante salientar algumas tecnologias adotadas a partir desta última década e cuja avaliação em 2019 tem impacto econômico importante. São elas:

1) Sistema Gravataí: consórcio de feijão-caupi com Brachiaria

Início de adoção: 2018

Impacto econômico: 2.095.944,00

Descrição: tecnologia disponível para integração lavoura-pecuária (ILP), especificamente na modalidade “boi-safrinha”, tendo a forrageira e a pecuária como principais atividades na segunda safra.

2) Sisteminha Embrapa para produção integrada de alimentos

Início de adoção: 2013

Impacto econômico: 5.172.703,87

Descrição: Constitui-se em um sistema integrado para produção de alimentos, desenvolvido para gerar segurança e soberania alimentar para seus usuários (Embrapa, 2013).

3) Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) no Meio-Norte do Brasil

Início de adoção: 2012

Impacto econômico: 182.955.774,82

Descrição: O sistema ILPF consiste no consórcio, sucessão ou rotação de culturas anuais, com diferentes espécies forrageiras e arbóreas, em áreas de lavoura ou pastagens degradadas. Este sistema vem sendo desenvolvido na Região Meio-Norte desde 2012.

4) Cultivar de forrageira BRS Capiçu

Início de adoção: 2017

Impacto econômico: 26.427.306,40

Descrição: Clone de Capim Elefante (*Pennisetum purpureum Schum*) de propagação vegetativa. Apresenta porte alto e se destaca pela elevada produtividade e valor nutritivo, quando comparada com outras cultivares de Capim Elefante.

5) Apoio na implementação da política pública do sistema *Drawback* para maior competitividade da cadeia da carne de frango

Início de adoção: 2012

Impacto econômico: 104.428.276,09

Descrição: O *drawback* é um regime aduaneiro especial que consiste na suspensão ou eliminação de tributos incidentes sobre insumos utilizados em produto exportado. O mecanismo funciona como um incentivo às exportações, porque reduz os custos de produção de produtos exportáveis, tornando-os mais competitivos no mercado internacional.

6) Cultivares de uvas sem sementes: BRS Vitória - BRS Isis

Início de adoção: 2012

Impacto econômico: 144.410.546,00

Descrição: A cultivar BRS Vitória, de ciclo precoce, é vigorosa e fértil, alcançando produtividade entre 25 e 30 t/ha por ciclo no Vale do Submédio do São Francisco, com teor de açúcar acima de 19,0ºBrix, podendo atingir 23ºBrix, em regiões tropicais. Possui tolerância à chuva durante a maturação. A uva é totalmente sem sementes, doce e sabor especial tipo aframboesado, único no mundo. A cultivar 'BRS Isis' é vigorosa e fértil, alcançando produtividade entre 30 e 35 t/ha/ciclo no Vale do Submédio do Rio São Francisco, com teor de açúcar acima de 16ºBrix, podendo atingir 21ºBrix, em regiões tropicais.

O número de soluções tecnológicas por tipos pode ser observado no gráfico 5. É possível observar que o grupo de tecnologia referente à produção animal possui 37 tecnologias. Encontram-se nesta categoria as pastagens que revolucionaram a nutrição animal, com impactos expressivos na produtividade e qualidade da carne bovina, especialmente no Brasil Central. Vale lembrar que aproximadamente 90% da área plantada com forrageiras no Brasil utiliza sementes desenvolvidas pela Embrapa.

É importante salientar que esses resultados são amostrais. Dado que a avaliação de impactos exige medições em campo, e, portanto, não é possível avaliar os impactos de todas as tecnologias da Embrapa. Nos últimos anos a Embrapa também tem levantado anualmente apenas a adoção de outra amostra de tecnologias, sem chegar a medir seu efeito na renda do produtor, no nível de emprego ou no meio ambiente. Estas estimativas têm sido particularmente úteis para demonstrar a extensão do uso das tecnologias da Embrapa. Tais estudos referentes a 2019 estão em fase conclusiva.

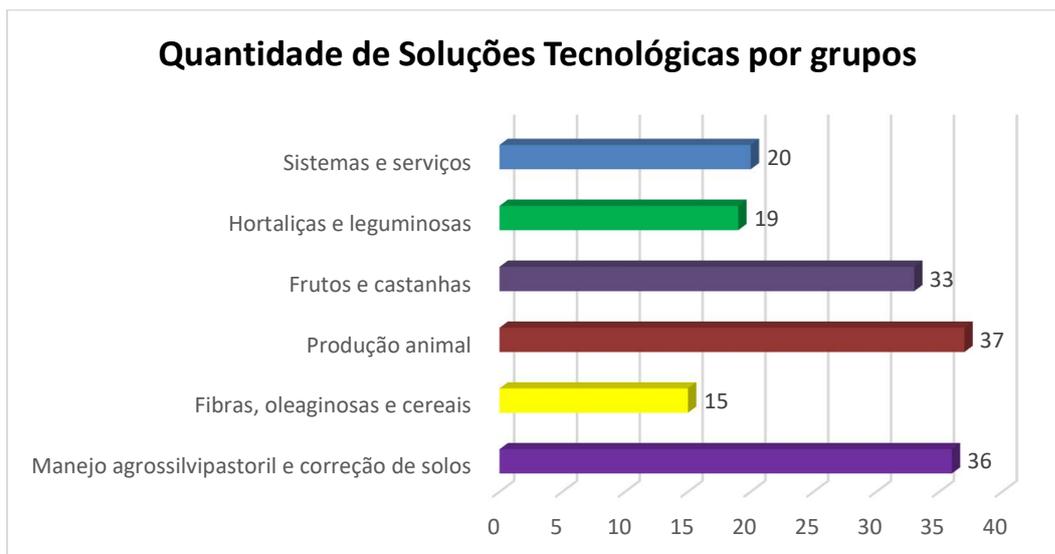


Gráfico 5: Quantidade de soluções tecnológicas por grupos

Obs: A avaliação de impacto leva em consideração ativos que têm sido adotados ao longo dos anos e não as tecnologias lançadas no ano de referência desse relatório.

3.1 Resultados em Ativos

Em 2019 a Embrapa disponibilizou um montante de **R\$ 90.911.820,42** diretamente para os **1.274 projetos de pesquisa** em execução no ano.

A Embrapa disponibilizou **34 novas tecnologias**, sendo 21 cultivares, 8 *softwares*, 1 equipamento, 1 inoculante, 2 práticas agropecuárias e 1 revestimento de frutos de mesa. Todas estão disponíveis para o setor produtivo e divulgadas no Portal da Embrapa em <https://www.embrapa.br/solucoes-tecnologicas>.

A seguir estão listadas algumas das tecnologias, e a sua correspondência com os Objetivos Estratégicos do VI PDE, Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas.

OE1. Aproveitamento Sustentável dos Recursos Naturais

BioMaPHOS



<p>Políticas Públicas: Plano Nacional de Desenvolvimento da Cadeia do Feijão e Pulses, Planapo, Plano ABC, ILPF</p>	<p>É um inoculante recomendado para o tratamento de sementes ou aplicação via jato dirigido no sulco de semeadura. O inoculante promove a solubilização de fosfatos presentes no solo, o aumento da aquisição do fósforo, o aumento da produção da cultura e permite em alguns casos, uma redução da dose da adubação fosfatada a ser utilizada. O mesmo também é útil para áreas com alto teor de fósforo orgânico, como aquelas sob plantio direto, onde a ação destes microrganismos irá permitir a ciclagem e disponibilização do fósforo de forma mais eficiente.</p>	
<p>Portfólio: Insumos Biológicos</p>		

<p>Estratégia de consórcio de soja com gramíneas forrageiras para reforma de pastagens degradadas</p>		
<p>Políticas Públicas: Código Florestal; Plano ABC; Política Nacional do Meio Ambiente; ILPF; Lei das Águas; Programa Nacional de Zoneamento Agrícola de Risco Climático; Política Nacional de Desenvolvimento Regional; Pnater; PronaSolos; Agro 4.0; Planapo; PPCDAm; Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas; Plano Safra 2019-2020</p>	<p>É um sistema de produção de soja e forragens em consórcio, sendo as espécies forrageiras implantadas em sobressemeadura quando a soja está no estágio reprodutivo (R5 a R7). Essa estratégia de manejo possibilita a realização de uma segunda safra (boi safrinha) após a safra da soja em regiões de Cerrado. As limitações hídricas do bioma reduzem a janela de plantio e aumentam o risco de veranicos inviabilizando o cultivo do milho safrinha em sucessão com a soja. Esta solução tecnológica foi desenvolvida pela Embrapa em parceria com outras instituições.</p>	<p>ODS 15</p>
<p>Portfólio: Amazônia</p>		

<p>SAGABOV</p>		
<p>Políticas Públicas: Plano ABC</p>	<p>Instrumento para avaliação qualitativa do acabamento de carcaça de bovinos <i>in vivo</i>. A avaliação é feita através de uma relação entre o grau de acabamento de carcaça e o ângulo formado entre os lados da garupa, aferido pelo instrumento. A avaliação da qualidade de carcaça antes do abate permite que, a partir dos resultados aferidos, sejam elaboradas medidas de manejo nutricional para que os animais possam ser abatidos com carcaças adequadas. O instrumento foi validado para uso em vacas e bois (machos castrados) da raça Nelore.</p>	<p>ODS 8</p>
<p>Portfólio: Carnes</p>		

OE2. Conhecimentos e tecnologias face às mudanças climáticas

Cultivares de Uva – BRS Bibiana e BRS Melodia		ODS 8
<p>Políticas Públicas: Política Nacional de Desenvolvimento Regional, Planapo, Estratégia Intersetorial para a Redução de Perdas e Desperdício de Alimentos no Brasil, Lei do Vinho Colonial, PLANSAN 2016-2019, Plano Safra 2019-2020</p>	<p>BRS Bibiana: cultivar para elaboração de vinho branco, cujas características remetem àquelas de uvas europeias. Adapta-se melhor ao clima subtropical úmido da região da Serra Gaúcha, tem alta produtividade e demanda menos tratamentos fitossanitários pelos cachos soltos. Outro grande diferencial da nova cultivar é o potencial de atingir um elevado conteúdo de açúcares e a constituição genética de quase 70% de <i>Vitis vinifera</i>. A produtividade da cultivar e a resistência às podridões de cacho (ácida e cinzenta) são vantagens quando comparada a outras uvas brancas de processamento.</p> <p>BRS Melodia: desenvolvida especificamente para consumo <i>in natura</i>, se destaca pela sua cor rosada e sabor tutti-frutti e mix de frutas vermelhas. Quanto à textura, é uma uva crocante e de casca fina, fácil de mastigar. Ela se adaptou muito bem à Serra Gaúcha no sistema de cultivo protegido sob cobertura plástica. A cultivar apresenta alta tolerância à antracnose e tolerância média ao míldio, ao oídio e às podridões de cacho. Cultivada sob cobertura plástica, seu manejo é mais simples em comparação às variedades do grupo Itália.</p>	
Portfólio: Fruticultura Temperada		

Cultivar de Melão Anton		ODS 12
<p>Políticas Públicas: Política Nacional de Desenvolvimento Regional, PLANSAN 2016-2019, Plano ABC, Programa Nacional de Zoneamento Agrícola de Risco Climático</p>	<p>Cultivar híbrido do grupo comercial amarelo, validado para as condições ambientais da região do Vale do São Francisco. Seus frutos possuem resistência pós-colheita, pois a maior rugosidade e espessura da casca minimizam os danos externos que alteram a qualidade sensorial da polpa, que é uniforme, doce e firme. Resiste à logística de distribuição da região produtora até as distantes regiões de consumo, conferindo dupla aptidão para a cultivar (mercado interno e externo). Alcança produtividade de 36 ton/ha no primeiro corte (acima da média nacional: 25 ton/ha). É resistente às raças 1 e 2 de oídio, tolerante ao frio, em condições de refrigeração por volta de 10°C. Esta solução tecnológica foi desenvolvida pela Embrapa em parceria com outras instituições.</p>	
Portfólio: Hortaliças		

Cultivar de amora-preta BRS Caingá		ODS 8
<p>Políticas Públicas: Plano ABC; Programa Nacional de Zoneamento Agrícola de Risco Climático; Agro 4.0; Plano Safra 2019-2020</p>	<p>A cultivar foi desenvolvida pela Embrapa em parceria com outras instituições. Suas frutas têm ótima aceitação para o consumo <i>in natura</i> devido à ótima aparência e ao equilíbrio entre acidez e açúcar. As plantas são eretas, com espinhos menores e em menor densidade do que aqueles da cv. Tupy. Necessita de 200 a 300 horas de acúmulo de frio hibernal (temperaturas iguais ou menores que 7,2 °C).</p>	
Portfólio: Fruticultura Temperada		

OE3. Novas Ciências: Biotecnologia, Nanotecnologia e Geotecnologia

Cultivar BRS Pai d'Égua - cultivar de açaizeiro irrigado de terra firme		ODS 8
Políticas Públicas: Planapo; Planafe; (PNBSB); (Pnater); Política Nacional do Meio Ambiente; Código Florestal; Política Nacional de Desenvolvimento Regional.	A BRS Pai d'Égua é resultado da pesquisa com melhoramento genético do açaizeiro que apresenta duas características principais: produção na entressafra e frutos menores. Um dos maiores diferenciais da nova cultivar é a distribuição bem equilibrada da produção anual. Produz 46% no período da entressafra (de janeiro a junho) e 54% na safra (de julho a dezembro). Os frutos menores rendem 30% mais polpa que os frutos de açaí tradicionais. A produção de frutos é precoce e a primeira colheita se dá aos três anos e meio, contraponto os materiais tradicionais que iniciam no quinto ano.	
Portfólio: Amazônia		

Cultivar de Soja BRS 8980IPRO		ODS 2
Políticas Públicas: Lei dos Agrotóxicos; PLANSAN 2016-2019	BRS 8980 IPRO: apresenta alta produtividade, resistência às principais doenças da cultura da soja e ciclo adaptado às condições agroclimáticas da região MATOPIBA. Possui tolerância ao herbicida glifosato e oferece proteção contra as principais lagartas da cultura da soja: lagarta da soja (<i>Anticarsia gemmatilis</i>), lagarta falsa medideira (<i>Chrysodeixis includens</i> e <i>Rachiplusia nu</i>), lagarta das maçãs (<i>Heliothis virescens</i>) e broca das axilas ou broca dos ponteiros (<i>Crociosema aporema</i>). Também apresenta supressão às lagartas do tipo Elasm (<i>Elasmopalpus lignosellus</i>) e <i>Helicoverpa</i> (<i>H. zea</i> e <i>H. armigera</i>). Possui resistência a podridão radicular de fitóftora e é resistente à Podridão parda da Haste, a Pústula bacteriana, ao Vírus do Mosaico Comum da Soja e ao Vírus da Necrose da Haste.	
Portfólio: Grãos		

Cultivar de Soja BRSGO 7654RR		ODS 2
Políticas Públicas: PLANSAN 2016-2019	BRSGO 7654RR: transgênica com tolerância ao glifosato, produtiva e com excelente resistência ao acamamento. Pertence ao grupo de maturidade relativa 7.6, apresenta crescimento indeterminado, flor branca e hilo marrom-claro, resistência à Pústula bacteriana e ao Cancro da haste, e moderada resistência à Mancha "olho-de-rã" e ao Oídio.	
Portfólio: Biotecnologia Avançada Aplicada ao Agronegócio		

OE4. Automação, Agricultura de Precisão e Tecnologias da Informação e da Comunicação

Aplicativo Zarc - Plantio Certo		ODS 15
Políticas Públicas: Política Nacional de Desenvolvimento Regional, Política Nacional do Meio Ambiente, Zoneamento ecológico-econômico	O aplicativo móvel Zarc - Plantio Certo foi desenvolvido para que o produtor possa acessar de forma prática dados do Zoneamento Agrícola de Risco Climático (Zarc), e verificar as melhores datas de plantio de 43 culturas no Brasil. Por meio de quatro variáveis: município, tipo de solo, cultura e ciclo da planta, o sistema apresenta a época do ano mais indicada para a semeadura e as taxas associadas de risco de perdas. Além de trazer as informações do Zarc, o aplicativo contempla dados disponibilizados pelo sistema Agritempo e pela plataforma AgroAPI Embrapa, oferecendo análises mais detalhadas a partir da dados fornecidos pelo usuário. Esta solução tecnológica foi desenvolvida pela Embrapa em parceria com outras instituições.	
Portfólio: Inteligência, Gestão e Monitoramento Territorial		

AgroAPI - Plataforma de APIs		ODS 02
Políticas Públicas:	A plataforma AgroAPI Embrapa é voltada para o mercado de tecnologias em agricultura digital, possibilitando que informações e modelos gerados pela	

Agricultura de Precisão e Digital/Agro 4.0	Embrapa podem ser acessados por meio de APIs, de forma ágil e confiável, permitindo a criação de soluções web e apps para apoiar a tomada de decisão no campo, em tempo real. As APIs representam um conjunto de padrões e linguagens de programação que permitem, de maneira automatizada, a comunicação entre sistemas diferentes. Apesar de invisíveis para o usuário comum, elas são responsáveis pelo funcionamento de diversos recursos presentes em aplicativos de mobilidade, <i>sites</i> de comércio eletrônico e redes sociais, entre outros nichos de mercado.	
Portfólio: Automação, Agricultura de Precisão e Digital		

Aplicativo: BioSemeie		ODS 2
Políticas Públicas: Agricultura de Precisão e Digital, Agro 4.0	O aplicativo BioSemeie foi desenvolvido para gerenciar estoques, catalogar as características físicas e adaptativas de sementes crioulas, contribuindo com o manejo da agrobiodiversidade, bem como nas pesquisas relacionadas ao melhoramento genético.	
Portfólio: Automação, agricultura de precisão e digital		

Aplicativo GC - Guia Clima		ODS 2
Políticas Públicas:	Aplicativo para telefone celular ou <i>tablet</i> , acessa as informações de um sistema de monitoramento agroclimático. Traz, em tempo real, dados sobre as condições meteorológicas e alertas para tomada de decisão. O aplicativo opera com três estações agrometeorológicas situadas no Mato Grosso do Sul, nos municípios de Dourados, Rio Brillante e Ivinhema.	
Portfólio:		

Fast-K: Teste rápido para determinação da concentração foliar de potássio (K) em condições de campo na cultura da soja		ODS 02
Políticas Públicas: Agricultura de Precisão e Digital/Agro 4.0	O FAST-K é um teste rápido para determinação da concentração de potássio (K) nas folhas da soja em condições de campo, agilizando a tomada de decisão em caso de carência do nutriente. A metodologia do FAST-K possibilita avaliar o teor de potássio na soja, separando em três estados nutricionais: Deficiência, "Fome Oculta1" e Adequado e, a partir deste diagnóstico, ter a possibilidade de definir as estratégias de manejo nutricional da lavoura, ainda na mesma safra.	
Portfólio: Automação, Agricultura de Precisão e Digital		

OE5. Segurança Zootosanitária das Cadeias Produtivas

Aplicativo: AgroPragas Maracujá - Guia de Identificação e Controle de Pragas do Maracujazeiro		ODS 12
Políticas Públicas: ProDefesa	O AgroPragas Maracujá é um aplicativo que auxilia na identificação e controle das principais doenças e insetos-praga que acometem a cultura do maracujazeiro. Pode ser utilizado em diferentes momentos durante o desenvolvimento das plantas de maracujazeiro em campo. Os tópicos são subdivididos em temas dentro do grupo das pragas de interesse, o que permite diagnóstico rápido, e por sua vez, controle preciso de cada uma.	
Portfólio: Fruticultura Tropical		

OE6. Sistemas de Produção Inovadores

Cultivar de Feijão - BRS FP403	OD
---------------------------------------	----

Políticas Públicas: Plano Nacional de Desenvolvimento da Cadeia do Feijão e Pulses	Feijão BRS FP403 é uma cultivar diferenciada do grupo preto. Foi desenvolvido para suprir a carência de cultivares de grão preto com tolerância a <i>Fusarium Oxysporum</i> . Apresenta ciclo normal, boa arquitetura de planta e o maior potencial produtivo entre os feijões pretos. Possui qualidade de grão superior e massa média de 26 gramas por 100 grãos.	
Portfólio: Grãos		

Cultivar de Feijão – BRS FC401 RMD		
Políticas Públicas: Plano Nacional de Desenvolvimento da Cadeia do Feijão e Pulses	A BRS FC401 RMD é a primeira cultivar de feijão-comum carioca registrada e protegida no Brasil com resistência efetiva ao mosaico-dourado, sendo a primeira cultivar geneticamente modificada de feijão-comum já desenvolvida em todo o mundo. Seu potencial produtivo é de 4.000 kg ha ⁻¹ , além de resistência moderada à antracnose, à ferrugem e ao crestamento bacteriano comum. Mostrou-se suscetível à mancha-angular e ao vírus mosqueado suave do caupi (<i>carlavirus</i>). Possui uniformidade para a coloração e tamanho dos grãos, apresentando aspecto de grãos similar à Pérola. Possui ciclo normal, arquitetura prostrada, hábito de crescimento indeterminado, sem tolerância ao acamamento e recomendada, preferencialmente, a colheita mecânica em duas etapas.	ODS 2
Portfólio: Grãos		

Cultivar de Mandioquinha-salsa BRS Acarijó 56		
Políticas Públicas: Política Nacional de Desenvolvimento Regional, PLANSAN 2016-2019, Plano ABC, Programa Nacional de Zoneamento Agrícola de Risco Climático	A cultivar BRS Acarijó 56 é a primeira variedade de mandioquinha-salsa lançada pela Embrapa com finalidade industrial (processamento na forma de fritas fatiadas, desidratada, pré-cozida ou em sopas e cremes). Apresenta grande porte, folhas eretas e raízes graúdas, além de um maior teor de sólidos solúveis, aspecto que lhe confere melhor qualidade culinária, com paladar e aroma mais intensos. Possui precocidade de colheita e produtividade superior a 50 t/ha, que é o dobro da cultivar mais plantada no Brasil e o triplo da média nacional. Apresenta redução de 40 a 50% na necessidade de mão de obra nas fases de preparo de mudas e de plantio. A validação da cultivar foi realizada em conjunto com a Emater-MG, com a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri) e agricultores do Distrito Federal, Minas Gerais e Santa Catarina.	ODS 2
Portfólio: Hortaliças		

Aplicativo Arbopasto		
Políticas Públicas: Política Nacional de ILPF, Plano ABC, Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas, PP Cerrado, PPCDAm	O aplicativo Arbopasto disponibiliza informações de 51 espécies arbóreas da Amazônia Ocidental de forma rápida e intuitiva para dispositivos móveis com sistema operacional Android, IOS, Windows Phone e Web. Possui uma série de funcionalidades, entre estas, filtros de busca para a procura por espécies considerando suas principais características. No aplicativo as espécies arbóreas são apresentadas com fotos para facilitar a identificação das mesmas. Esta solução tecnológica foi desenvolvida pela Embrapa em parceria com outras instituições.	ODS 8
Portfólio: ILPF		

A polinização como fator de produção na cultura do morango		
Políticas Públicas:	Conjunto de práticas agropecuárias para favorecer a presença e a diversidade de abelhas na cultura de morango, responsáveis pela polinização. Favorece o	ODS 12

<p>PNBSB, Programa Nacional de Zoneamento Agrícola de Risco Climático, Estratégia Intersetorial para redução de Perdas e Desperdícios de Alimentos no Brasil, PlanSan 2016/2019, Plano Safra 2019/2020.</p>	<p>aumento da qualidade e da produtividade da cultura. Propõe um método simples para diagnosticar, na lavoura, o grau de deficiência da polinização por abelhas. Sua aplicação resolve o problema da deformação de frutos de morangos em diversos cultivares, sistemas de cultivos e regiões do Brasil.</p>	
<p>Portfólio: Fruticultura Temperada</p>		

<p>Cultivar de Milho - BRS 3042</p>		<p>ODS 2</p>
<p>Políticas Públicas: PLANSAN 2016/2019</p>	<p>O BRS 3042 é um híbrido triplo de milho, indicado para a produção de grãos, com ciclo precoce e alta resistência ao acamamento e quebramento. Possui estabilidade de produção com adaptação ampla para o seu cultivo, com destaque para a safrinha do Brasil Central. Apresenta excelente relação custo-benefício, pelo menor custo de produção de sementes e boa resposta em lavouras de médio a alto investimento. A cultivar é moderadamente resistente às principais doenças da cultura do milho, como cercosporiose, diplodia, ferrugem branca, mancha branca e mancha de <i>turcicum</i>. É moderadamente suscetível à antracnose, enfezamento e suscetível à ferrugem polissora.</p>	
<p>Portfólio: Grãos</p>		

<p>Cultivar de Triticale - BRS Surubim</p>		<p>ODS 2</p>
<p>Políticas Públicas: PLANSAN 2016-2019</p>	<p>BRS Surubim: cultivar de triticale produtiva, de ciclo médio, grande estabilidade e excelente comportamento agrônomo, pois incorpora características como rusticidade e resistência ao acamamento. Possui ampla adaptação, apresenta resistência ao oídio e à ferrugem da folha, além de boa tolerância ao crestamento. É suscetível à brusone e à giberela. Sua principal aplicação é a mistura na farinha de trigo para fabricação de biscoitos. É indicada para as seguintes regiões: Regiões 1, 2 e 3 do Paraná; 2 de Santa Catarina; e 2 de São Paulo. Esta solução tecnológica foi desenvolvida pela Embrapa em parceria com outras instituições.</p>	
<p>Portfólio: Grãos</p>		

<p>Cultivar de Trigo - BRS Belajoia</p>		<p>ODS 2</p>
<p>Políticas Públicas: Plansan 2016-2019</p>	<p>A BRS 5804RR alia precocidade e alta produtividade, com excelente sanidade de raiz, elevado peso de mil sementes e ampla janela de semeadura. Possui hábito de crescimento indeterminado e pertence às cultivares de ciclo precoce com grupo de maturidade de 5.8. Apresenta bom vigor inicial e ótima arquitetura de planta, com capacidade de engalhamento, grande número de vagens com 4 grãos e resistência ao acamamento. Com excelente pacote fitossanitário, a cultivar apresenta boa resistência às principais doenças que atingem a cultura da soja, com destaque para resistência a fitóftora. Outra característica favorável à sua adoção está relacionada ao menor custo de sementes das cultivares RR em relação a outras tecnologias.</p>	
<p>Portfólio: Grãos</p>		

<p>Cultivar de Trigo – BRS Atobá</p>		<p>ODS 2</p>
<p>Políticas Públicas: PLANSAN 2016-2019</p>	<p>BRS Atobá: cultivar de trigo melhorado de ciclo precoce com ampla adaptabilidade e estabilidade de rendimento de grãos nas três regiões</p>	

	tritícolas. Apresenta porte baixo e boa tolerância ao acamamento, ao crestamento e à germinação pré-colheita. Possui resistência ao oídio e moderada resistência à giberela, manchas foliares e ferrugem da folha. É suscetível à brusone. Por sua grande força de glúten, sua principal aplicação é para pão industrial, mistura com farinhas fracas e produção de massas. É indicada para as seguintes regiões: 1, 2 e 3 do Paraná; e 3 do Mato Grosso de Sul. Esta solução tecnológica foi desenvolvida pela Embrapa em parceria com outras instituições.	
Portfólio: Grãos		

Cultivar de Soja - BRS 5804RR		ODS 2
Políticas Públicas: Plansan 2016-2019	A BRS 5804RR alia precocidade e alta produtividade, com excelente sanidade de raiz, elevado peso de mil sementes e ampla janela de semeadura. Possui hábito de crescimento indeterminado e pertence às cultivares de ciclo precoce com grupo de maturidade de 5.8. Apresenta bom vigor inicial e ótima arquitetura de planta, com capacidade de engalhamento, grande número de vagens com 4 grãos e resistência ao acamamento. Com excelente pacote fitossanitário, a cultivar apresenta boa resistência às principais doenças que atingem a cultura da soja, com destaque para resistência a fitóftora. Outra característica favorável à sua adoção está relacionada ao menor custo de sementes das cultivares RR em relação a outras tecnologias, resultando em maior retorno econômico aos agricultores. É a segunda geração de um grupo de cultivares RR que aliam ótimas características agronômicas, estratégia de validação apropriada e condições favoráveis de uso.	
Portfólio: Grãos		

Aplicativo para cálculo da adubação de erva-mate – Ferti-Matte		ODS 8
Políticas Públicas: Plano Nacional de Florestas Plantadas, Plano ABC, ILPF, Código Florestal, Planaveg, Pnater, Política Nacional do Meio Ambiente	O aplicativo calcula a dose de adubo recomendada para a erva-mate. Funciona a partir de dados de análise de solo e informações de cultivo, emitindo um laudo, que pode ser impresso, salvo ou compartilhado. É uma ferramenta útil nos cálculos de adubação na cultura da erva-mate plantada. O aplicativo foi desenvolvido para smartphones e tablets com sistema operacional Android.	
Portfólio: Florestal		

Nanoemulsão de cera de carnaúba para aplicação em frutos		ODS 12
Políticas Públicas: Iniciativa Brasileira de Nanotecnologia, Estratégia Intersetorial para a Redução de Perdas e Desperdícios de Alimentos no Brasil, PLANSAN 2016-2019	Tecnologia de emulsão com partículas nanométricas à base de cera de carnaúba para revestimento de frutos de mesa e hortaliças sob diferentes concentrações. Pode prolongar a vida dos frutos de 10 a 15 dias em relação ao método convencional e auxilia na manutenção da qualidade e redução das perdas pós-colheita desses produtos. Esta solução tecnológica foi desenvolvida pela Embrapa em parceria com outras instituições.	
Portfólio: Nanotecnologia		

Cultivares de Café – BRS 2299, BRS 2357 e BRS 3193		ODS 13
Políticas Públicas: Agro 4.0; PPCDAm; PNPCT; Política Nacional	São cultivares clonal de café canéfora. Possuem maior produtividade e ciclo de maturação uniforme, substituindo lavouras de café seminais com baixa produtividade e desuniformidade de maturação.	

de Desenvolvimento Regional; Política Nacional da Biodiversidade.	<p>BRS 2299: Alcança produtividade média de 70,00 sacas por hectare, é compatível com Grupo II, possui hastes rígidas que evitam o tombamento, ciclo de maturação intermediário, porte médio e frutos médios com arquitetura favorável a mecanização.</p> <p>BRS 2357: Alcança produtividade média de 61,00 sacas por hectare, é compatível com Grupo III, possui ciclo de maturação tardio, porte baixo peneira média.</p> <p>BRS 3193: Alcança produtividade média de 53,00 sacas por hectare, é compatível com Grupo III, possui porte médio, ciclo de maturação precoce grande número de rosetas por ramo e peneira baixa.</p>	
Portfólio: Café		

Cultivar de pessegueiro BRS Serenata		
<p>Políticas Públicas: PNBSB; Programa Nacional de Zoneamento Agrícola de Risco Climático; Estratégia Intersetorial para a Redução de Perdas e Desperdícios de Alimentos no Brasil; PLANSAN 2016-2019; Plano Safra 2019-2020</p>	<p>A BRS Serenata destinada ao mercado de frutas frescas. Suas frutas são predominantemente vermelhas, tem formato arredondado, polpa branca e apresentam sabor doce e de baixa acidez. A planta apresenta vigor médio, sua floração ocorre na primeira dezena de agosto e a maturação dos frutos, na região de Pelotas/RS, na segunda metade de novembro. A recomendação é para cultivo em regiões de baixo acúmulo de frio, no Sul e Sudeste do Brasil. A variedade entra na janela de produção entre a BRS Kampai e BRS Fascínio, ambas de polpa branca e com a BRS Rubimel, de polpa amarela.</p>	ODS 12
Portfólio: Fruticultura Temperada		

3.2 Resultados em Negócios

Parcerias em P&D

Desde 2017 foram assinados 14 contratos de parceria em P&D (financiamento de pesquisa), totalizando o montante de R\$ 46 milhões, sendo que aproximadamente R\$ 1 milhão refere-se a 4 contratos de cooperação técnica e financeira em P&D assinados em 2019:

-  Consórcio Brasil Central – Desenvolvimento Rural Aquicultura – R\$ 568.800,00
-  Bayer – Manejo integrado em soja, milho trigo e arroz – R\$ 198.097,39
-  Gira – Software – R\$ 187.788,72
-  Bayer – Fungicida aplicado em doenças do café – R\$ 138.000,00

Tecnologias Licenciadas

Foram realizados 289 novos contratos de licenciamento para produção e exploração comercial de sementes ou mudas de cultivares da Embrapa. Destes, 78 são oriundos de 23

processos de oferta de tecnologias. O restante (211) é relativo à continuidade de processos de parceira. Os royalties oriundos desses contratos deverão iniciar suas arrecadações em 2021. **O valor estimado desses contratos é de R\$.....**

Nas safras 2019/2019 e 2019/2020, **mais de 70% da produção foi planejada e está sendo executada através de contratos de cooperação/licenciamento de semente básica.** Em 2019, foram 23 polos de produção de sementes, expandindo em 43% a quantidade de Renasem da Embrapa, o que complementa a estratégia de terceirização por contratos de Cooperação. Esses resultados são advindos do modelo de Cooperação Técnica para produção de sementes genéticas e básicas e o licenciamento de semente básica. Nesta nova configuração, cada unidade da Embrapa geradora da tecnologia passou a ser responsável pela produção de sementes e sua comercialização para produtos licenciados.

Royalties

A Embrapa arrecadou em Royalties **12.049.189,72**. Aproximadamente 95% dos recursos obtidos através de royalties são oriundos de ativos desenvolvidos pelo melhoramento genético vegetal, através de cultivares registradas no Registro Nacional de Cultivares (RNC) e Protegidas no Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. No ano de 2019, do montante total arrecadado em royalties pela Embrapa, 36% são cultivares de forrageiras, 34% cultivares de soja, 9% cultivares de milho, sorgo e milheto, 6 % cultivares de trigo, 5% cultivares de arroz, 2% cultivares de hortaliças e frutas e 6% cultivares de outras espécies e outros produtos.

Capacitação à Distância

Além das ações de parcerias, a Embrapa tem promovido a capacitação à distância de produtores rurais, estudantes e a sociedade em geral por meio da Plataforma EAD e-Campo.

Em 2019, o E-campo ampliou as parcerias para fortalecimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem da Embrapa e aumentou o número de multiplicadores formados. Foram ofertados pela plataforma “E-Campo - vitrine de capacitações online da Embrapa” (<https://www.embrapa.br/e-campo>) 41 cursos sendo, 26 desenvolvidos com parceiros. Os cursos criados em 2019 foram: 1) Biodiesel – Contexto e Métodos; 2) Potencial agrônomo dos dejetos de suínos; 3) Sistemas Agroflorestais para pequenas propriedades do semiárido brasileiro; 4) Introdução a biofortificação; 5) Controle estratégico do carrapato dos bovinos de leite; e 6) Produção de qualidade em conformidade com a IN 76 e 77 do Mapa. Houve inscrições em todos os estados da federação e os cursos oferecidos diretamente pela Embrapa contabilizaram 26.605 inscritos e os oferecidos em parceria 33.243 inscritos.

Radar AgTech Brasil 2019

Foi realizado mapeamento das *Startups* do Setor Agro Brasileiro. O Radar AgTech Brasil 2019 teve como identificar perfil, área de atuação e localização das Agtechs. Elaborado conjuntamente pela Embrapa, SP Ventures e *Homo Ludens Research and Consulting* (<https://www.radaragtech.com.br/>) com o objetivo de mapear *startups* que desenvolvem atividades de cunho tecnológico relacionadas à cadeia agroalimentar brasileira e identificar seu perfil, área de atuação e localização.

O Radar AgTech é o maior e mais completo mapeamento de agritechs da atualidade, pois enquanto os demais estudos identificaram aproximadamente 300 empresas de base tecnológica, os resultados encontrados no mapeamento da Embrapa evidenciam a força desse segmento e seu ecossistema de empreendedorismo, com **a identificação de 1.125 startups**, das quais 90% estão situadas nas regiões Sul e Sudeste do País. O estudo foi fonte para políticas públicas e renomados veículos nacionais e internacionais, como, *McKinsey & Company*, Globo Rural, Revista FAPESP, Época Negócios, Revista PEGN e PIB, Portal DBO e PRESS, Investe SP, entre outros. Além disso, apoia empreendedores, gestores de políticas públicas, investidores, pesquisadores e organizações interessadas em colaborar com startups para a tomada de decisões para suas organizações e também possa servir de subsídio para discussões de políticas públicas e/ou para a coordenação de ações entre os diversos atores.

Gado de Corte 4.0

A iniciativa Gado de Corte 4.0, em conjunto com a Fundação, foi realizada a partir de demandas reais levantadas com empresas da cadeia. Foram selecionadas 12 *startups*, e foi realizado treinamento em um *bootcamp* e a apresentação de suas soluções em um grande evento de *matchmaking*. O evento de *Matchmaking* contou com a presença de frigoríficos nacionais e multinacionais; empresas fornecedoras; investidores de *venture capital*; representantes do MCTIC, CNPq, MAPA e Embrapa; convidados e interessados em geral.

Pontes para Inovação 2019

O “Pontes para Inovação 2019”, em sua terceira edição, tem como propósito conectar o negócio de empresas parceiras que possuem tecnologias para o agronegócio a fundos de investimentos. Os ganhos da 3ª edição em 2019 foram a ampliação de parceiros participantes da ação - Cedro Capital; 2) SP Ventures; 3) Cotidiano; 4) Fundepar; 5) NT Agro; 6) 10b (Tarpon Investimentos/*Circle Ventures*); 7) Syngenta; 8) Bayer; 9) Corteva; 10) ACE; 11) Plug & Play; 12) Sicredi; 13) *Food Tech Hub*; 14) *Darwin Startups*; 15) *Avance hub/ Coplacana*; 16) Ventur

Aceleradora; 17) Ceptis; e 18) Biotic S.A.; a integração com outras iniciativas de inovação da Embrapa - InovaPork, *Ideas for Milk*, *Startup Open Innovation*, *Ideas for farm*, Avança Café e *Pitch Deck Agtechs*; e os desafios elencados pelos parceiros.

A chamada “Pontes para Inovação 2019” teve 69 empresas participantes, sendo 60 inscritas, com 11 finalistas na chamada aberta nacionalmente, e nove empresas que foram vencedoras nas iniciativas locais promovidas por Unidades Descentralizadas da Embrapa.

Logo, o ‘Pontes para Inovação’ se destaca pela oportunidade para empresas privadas e *startups* que adotam tecnologia da Embrapa, ou têm planos de expansão por meio de ativo tecnológico desenvolvido ou em desenvolvimento em conjunto com a Embrapa. E no ano corrente, além da possibilidade de captar investimentos financeiros, as empresas selecionadas poderão receber suporte de gestão pelas Aceleradoras e, também, negociar sua instalação em ambientes de inovação como o Parque Tecnológico de Brasília (BioTIC) e o *FoodTech Hub br*.

Arrecadação 2019

Receita líquida da Embrapa de 26.080.750,77. (SIAFI)

- Sede: *Royalties* 12.049.189,72 e R\$ 2.563.135,37 em vendas diretas (inclui venda de publicações).
- Uds: Cerca de 11 milhões foram arrecadados pelas UD’s em produtos e serviços diversos (análise laboratoriais, excedentes de pesquisa, etc).

4. Ações em Gestão Institucional

Em 2019 mantivemos o propósito de modernização e busca de excelência da nossa gestão. A própria mudança da gestão da programação já detalhada no item 1 deste relatório caracteriza a busca por aproximação com nossos parceiros e clientes. Paralelo a isso, a evolução da área de negócios da empresa avançou em metodologias que nos reposicionasse no mercado marcando um ano de muitas parcerias e conquistas.

4.1 ERP

Em continuidade à implantação do Sistema Integrado de Gestão (*Enterprise Resource Planning* - ERP), significativos avanços foram realizados nas etapas de desenho e configuração do sistema. Em 2019, iniciou-se a fase preliminar de testes integrados. A cada ciclo de testes, pontos de melhoria foram identificados e os processos internos puderam ser revistos e fortalecidos, de forma a garantir a eficiência e o sucesso das operações após a implantação. Graças aos avanços dos trabalhos realizados em 2019, os ajustes finais do sistema e sua efetiva entrada em operação estão previstos para 2020.

Cabe lembrar que o ERP oferece a oportunidade de melhoria na gestão, na governança, na definição de estratégias, tomadas de decisões e otimização de resultados da Empresa, além de ser a plataforma base para o processo de transformação digital institucional da Embrapa. Dentre as vantagens competitivas esperadas, podem ser citadas: a padronização de tarefas; a otimização e automação de processos; transparência e confiabilidade nas informações que apoiam a tomada de decisão; diminuição de atividades burocráticas que oneram a rotina dos pesquisadores; adoção de soluções de gestão empresarial que agregam valor ao negócio por meio das melhores práticas e ferramentas do mercado; eficiência, eficácia e efetividade na gestão de processos administrativos; e redução de perdas financeiras e dos custos de operação, direcionando mais recursos para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

4.2 Desenvolvimento e Gestão de Pessoas

Em 2019, mesmo sofrendo contingenciamento orçamentário a área de gestão de pessoas continuou envidando esforços na manutenção de processo seletivo para capacitação cientista visitante, desenvolvimento de capacitações corporativas estratégicas em temas, além de ações relacionadas ao programa de desenvolvimento gerencial.

Com o objetivo de garantir a integridade da informação, foi concluído em abril de 2019 um processo de sanitização dos dados dos empregados inseridos no SIRH (atual sistema da Embrapa de controle de dados pessoais). Essa ação foi realizada já visando a migração das informações para o novo sistema integrado de Gestão de Pessoas (SAP), módulo do citado ERP, previsto para implantação em julho de 2020.

Também, em função do cenário econômico do país e das orientações governamentais foi realizada ação estratégica de redução das despesas de pessoal.

Ação estratégica em despesa de pessoal

Iniciado em agosto de 2019, o Plano de Desligamento Incentivado (PDI) possibilitará, até dezembro de 2020, uma economia de R\$ 370 milhões em salários e encargos. As saídas têm ocorrido gradualmente, permitindo que os inscritos se preparem para o momento de se desligar da Empresa para a qual contribuíram por tantos anos.

O processo de condução do PDI resultou em benefícios tanto para os desligados quando para a saúde financeira da Embrapa. A redução de 10% da folha de pagamento representa um significativo esforço da Empresa para ajuste em seu orçamento anual, frente ao contexto fiscal do país. A adesão ao PDI 2019 foi de 1.386 inscrições, sendo que até dezembro, 956 empregados já tinham se desligado.

A previsão é de que mais 258 profissionais deixem a Empresa até junho de 2020. Salienta-se que dos 956 empregados desligados durante o exercício de 2019, 111 ocupavam o cargo de pesquisa, ou seja, aproximadamente 5% do total de pesquisadores, dessa forma, concluímos que, o alto índice de inscrição não impactou significativamente no conhecimento consolidado na empresa, tendo em vista o total de pesquisadores desligados. Se a previsão de demissões for concretizada, o percentual subirá para 9%, ou seja, ainda assim, não comprometerá os trabalhos em pesquisa e desenvolvimento da empresa.

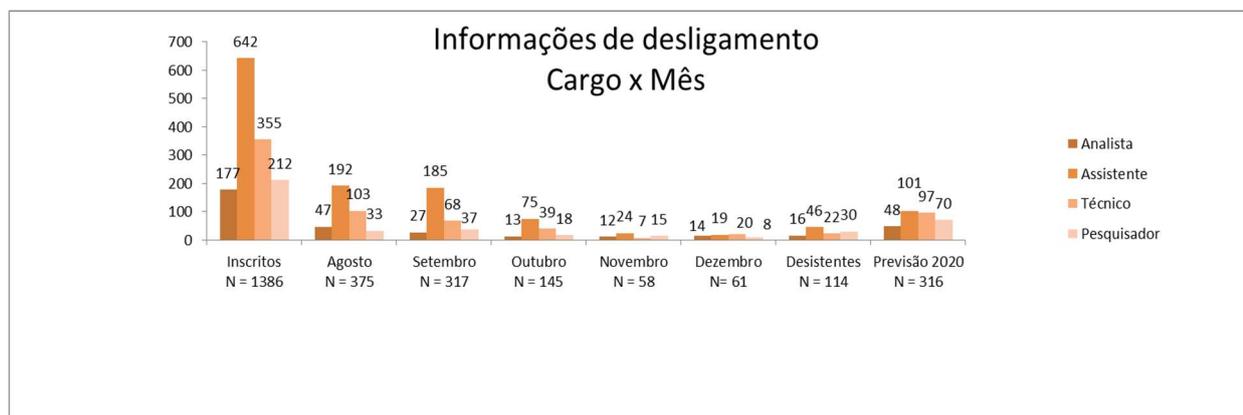


Gráfico x: Demonstrativo de empregados desligados por cargo.

A partir da execução de todos os desligamentos ainda previstos e da conclusão dos pagamentos das parcelas dos incentivos do PDI, há a expectativa de geração de economia da ordem de R\$ 854 milhões de reais, conforme gráfico a seguir.

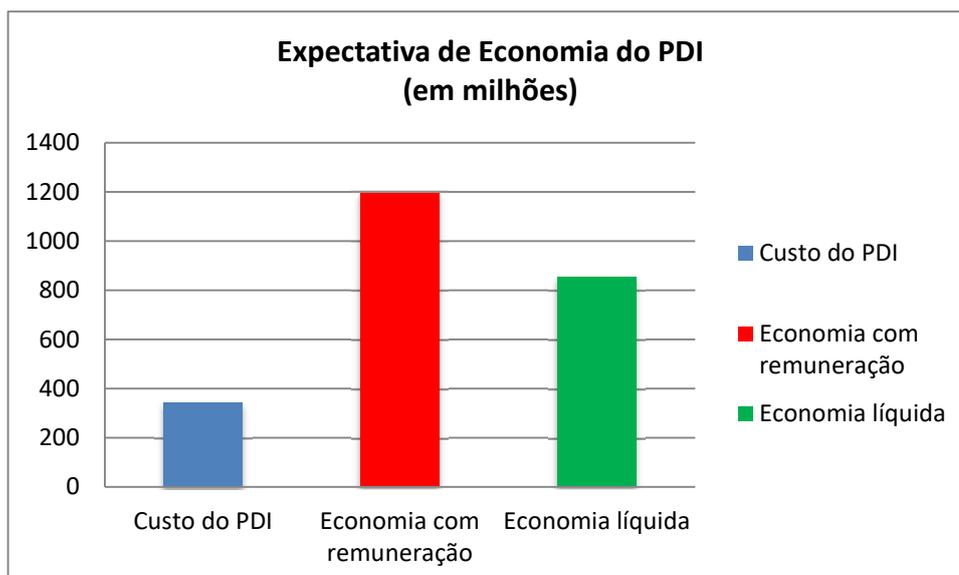


Gráfico n: Expectativa de geração de economia com o PDI em milhões.

Avaliação

Todos os empregados ativos no quadro da Embrapa são submetidos ao processo anual de Avaliação de Desempenho Individual. Esta avaliação toma como base o desempenho apresentado para o alcance dos resultados da agenda anual do empregado, que é um desdobramento da agenda institucional da Unidade.

Capacitação: estratégias e números

A Embrapa estimula o desenvolvimento de ambientes colaborativos de aprendizagem que permitem aos empregados a aquisição, o uso e o compartilhamento de competências, ampliando, assim, sua capacidade em gerar resultados inovadores. Em 2019, essas ações ocorreram prioritariamente no exterior, a exemplo dos seguintes países: Estados Unidos, Canadá, França, Holanda, Reino Unido, Alemanha e Portugal, o que contribui também para ampliação e fortalecimento de redes internacionais de pesquisa. São exemplos de áreas das capacitações: Nutrição Animal, Ciência da Planta e Solo, Biodiversidade Vegetal, Biotecnologia. O alinhamento dos projetos de capacitação de longa duração às áreas portadoras de futuro para a Empresa é garantido por meio de chamadas nas quais são explicitados temas estratégicos e prioritários. Tais temas são definidos a partir de estudos de futuro, do planejamento estratégico e de documentos orientadores. A seguir apresentamos o quantitativo de empregados participantes.

Programa de Pós-Graduação <i>Strictu Sensu</i>						Programa de Cientista Visitante		
Iniciaram		Concluíram		Em andamento		Iniciaram	Concluíram	Em andamento
Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado		m	
7	2	0	5	14	16	18	12	22

Tabela 1 - Empregados participantes dos Programas de Pós-Graduação *Strictu Sensu* e Cientista Visitante.

A abertura de processos seletivos para esses programas ocorre a partir de análise institucional que considera a formação atual do quadro de empregados e as demandas institucionais que necessitam ser atendidas a partir da qualificação de pessoal. A última Chamada para o Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* ocorreu em 2017 e, atualmente, não há perspectiva de abertura de novos processos, uma vez que o número de empregados ocupantes de cargos de nível superior (analistas e pesquisadores) que possuem mestrado é de 66%. Especificamente no caso dos pesquisadores, 89% possuem também o doutorado. Portanto, os esforços em termos de educação tem se concentrado na indução de participação dos empregados no Programa Cientista Visitante cujo foco é a ampliação de redes internacionais de pesquisa e a aprendizagem em instituições internacionais que atuam na fronteira do conhecimento. Para isso, a empresa tem mantido chamadas abertas e contínuas com foco em áreas estratégicas e prioritárias para pesquisa.

Já as ações para Treinamento e Desenvolvimento (capacitações técnicas de curta duração) buscam atender demandas prioritárias para a Instituição no que tange às necessidades de desenvolvimento do seu corpo funcional. Em 2019, foram capacitados 2.711 empregados em ações de capacitação individuais e coletivas, tanto na modalidade presencial quanto à distância, totalizando 5.997 participações em eventos desta natureza. No escopo do Programa de Desenvolvimento Gerencial, 25 empregados participaram de capacitações presenciais em temas gerenciais, além de 5 gestores que foram público da ação de *coaching*.

4.3 Gestão de Riscos e Controles Internos

O ano de 2019 foi marcado pelo fortalecimento e estruturação da Gestão de Riscos e Controles Internos da Embrapa em função de:

- Publicação da Política de Gestão de Riscos, Integridade, Conformidade e Controles Internos da Embrapa em abril/2019.
- Instituição do Comitê de Gestão de Riscos, Integridade, Conformidade e Controles internos (CGRIC) como a área de conformidade, integridade e gerenciamento de riscos da Embrapa, colegiado de caráter estratégico e deliberativo, responsável pela condução das ações corporativas nesta temática.

Assim, de acordo com a Política as três linhas de defesa são organizadas conforme figura 5.

Além disso, nosso principal resultado foi o início do mapeamento dos riscos nas Secretarias da Embrapa. Em um primeiro momento, foram priorizados cinco processos críticos considerando o impacto no negócio da Embrapa:

- 1 - Propriedade Intelectual;
- 2 - Ação Contenciosa;
- 3 - Governança de Dados, Informação, Conhecimento;
- 4 - Articulação de Redes Nacionais de P&D - Contratação de Projetos Tipo III e;
- 5 - Relações Governamentais.

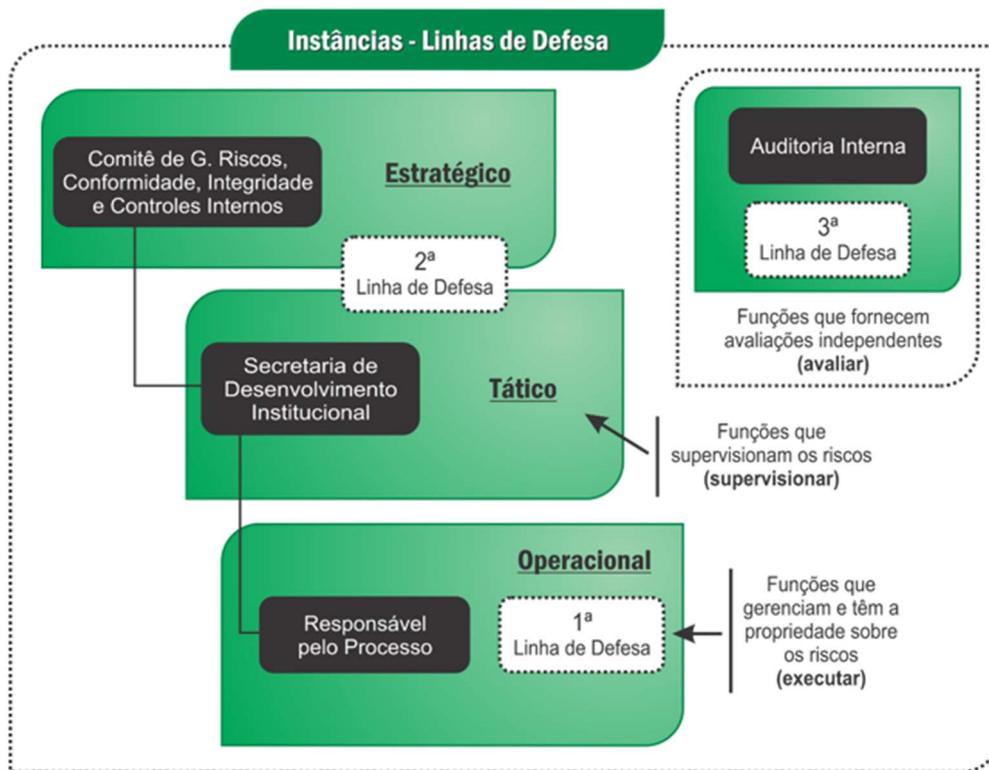


Figura 5: Linhas de Defesa – Gestão de Riscos

A Metodologia de Gestão de Riscos prevê a classificação dos riscos em cinco categorias principais: Operacionais, Financeiros, Legais, de Imagem e de Integridade. Esses riscos são priorizados considerando aqueles com maior probabilidade e impacto para alcance dos objetivos estratégicos da empresa resultando em planos de ação para sua mitigação e monitoramento.

Os demais processos organizacionais serão mapeados respeitando os prazos máximos de implantação, separados em três níveis de criticidade:

Nível de Criticidade do Processo	Prazos máximos para implantar a Gestão de Riscos
Processos Críticos	1 (um) ano
Processos Moderados	3 (três) anos
Processos Leves	5 (cinco) anos

Quadro 1: Prazos de implantação por processos

Em 2020 haverá a ampliação do universo de atuação da Gestão de Riscos com a elaboração de uma metodologia de Gestão de Riscos Estratégicos, Gestão de Riscos em Projetos e a aplicação da Metodologia de Gestão de Riscos Organizacionais nas 43 Unidades Descentralizadas da Embrapa.

Para o VI PDE não há uma análise de riscos baseada na metodologia atual porque quando a sua elaboração não havia sido instituído este processo. Já para o Plano de Negócios 2019-2023 foi realizada análise dos principais riscos estratégicos da Embrapa dos quais destacamos:

1. Não aderência dos produtores, dos atores políticos e da sociedade brasileira aos resultados desenvolvidos pela empresa.
2. Restrições legais quanto à preservação ou à utilização dos diferentes biomas brasileiros.
3. Risco de evasão dos melhores talentos e perda de massa crítica em áreas estratégicas para a Embrapa.
4. Risco tecnológico inerente às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Com relação à gestão da Empresa em 2019, a Embrapa buscou evoluir a maturidade em governança corporativa, conforme comprovado pela melhoria da Empresa na avaliação do quarto ciclo do Indicador de Governança das Estatais – IG-SEST, premiação realizada pela Secretaria de Coordenação e Governança das Empresas Estatais – SEST. Essa evolução faz parte do esforço da empresa em se adequar e cumprir as exigências previstas na Lei nº 13.303/2016, no Decreto nº 8.945/2016 e das Resoluções da Comissão Interministerial de Governança Corporativa e de Administração de Participações Societárias da União – CGPAR. Salienta-se que a cada ciclo, a SEST atualiza os critérios da avaliação, considerando que para manter no mesmo patamar, as Empresas precisam demonstrar a evolução na maturidade da gestão e não apenas manter o *status quo*.

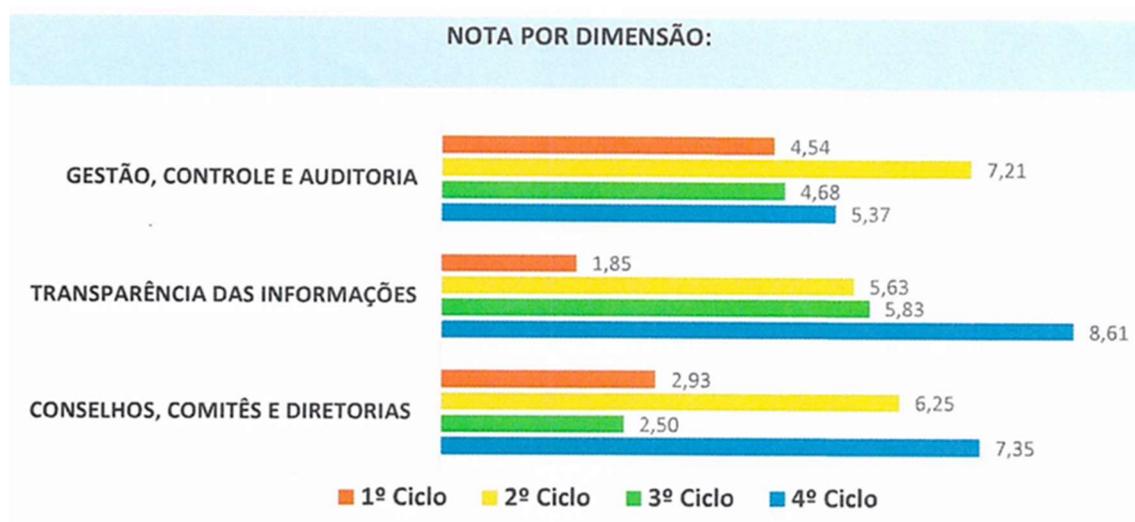


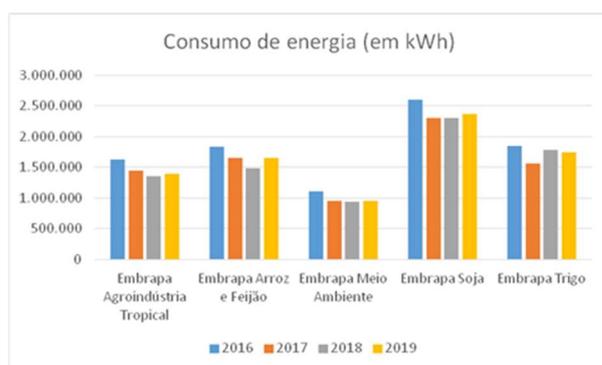
Gráfico 8: Notas por Dimensão - IgSEST

4.4 Gestão Ambiental e Sustentabilidade

A Embrapa encerra o ano de 2019 com a convicção de que está evoluindo nos quesitos referentes à redução dos impactos ambientais causados pelas atividades e, como consequência, melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho e o desenvolvimento uma consciência coletiva formada por empregados ou terceirizados a partir da convivência com um ambiente que adota medidas sustentáveis.

A Embrapa trabalha para a implantação do Sistema de Gestão Ambiental na Embrapa, com foco na definição e implantação de requisitos de gestão ambiental (Norma ISO 14001) e atendimento de demais legislações ambientais que se aplicam. Dentre os requisitos ambientais em processo de implantação, destacam-se: o Plano de Logística Sustentável (PLS), o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), o Cadastro Técnico Federal (CTF) e Relatório das Atividades Potencialmente Poluidoras (RAPP), o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o licenciamento ambiental das atividades que assim a exigem. Em 2019 destacamos:

- **Plano de Logística Sustentável (PLS):** é uma rotina corporativa na Embrapa, que envolve as 43 unidades descentralizadas existentes e a Embrapa Sede, atendendo à legislação específica. Em 2019 os avanços no PLS consistiram na revisão das orientações relativas à sua implementação, juntamente com a disponibilização de nova ferramenta para o registro de dados pelas unidades. Seguem como exemplos os resultados, frutos de ação gerencial nas unidades, relativos ao consumo de energia elétrica, copos descartáveis e gasto de papel ocorridos em cinco unidades da Embrapa.



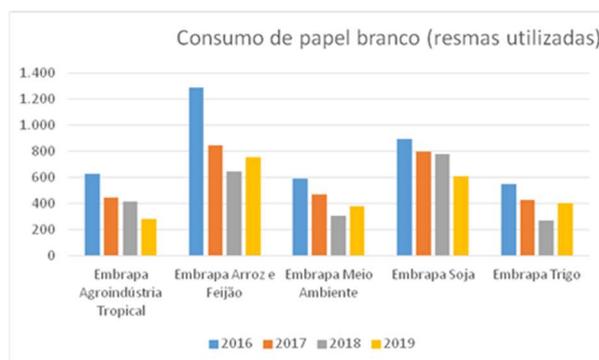


Figura 6: Demonstrativo em gráficos de ações ligadas ao PLS

- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS):** em 2019, as orientações relativas à implantação do PGRS foram revisadas e disponibilizadas. Atualmente todas as unidades Embrapa cumprem com a elaboração o PGRS como rotina corporativa. Para o tema coleta seletiva de resíduos recicláveis, em 2019, 57% das Unidades da Embrapa firmaram parcerias com cooperativas ou associações de catadores de material reciclável, conforme Decreto nº 5940/2010. Adicionalmente destacam-se algumas das práticas de gerenciamento de resíduos adotadas nas unidades da Embrapa tais como as Estações de Coleta Seletiva, os pátios de compostagem, a reutilização de frascos de reagentes na ornamentação de jardins e os papa-pilhas instalados nas unidades.



Pátio de Compostagem da Embrapa Mandioca e Fruticultura.



Reutilização de frascos de reagentes na ornamentação de jardim da unidade Embrapa Tabuleiros Costeiros.
Fonte: Bruno Cabral

Figura 7: Ações em PGRS

- Cadastro Ambiental Rural (CAR):** 100% das inscrições foram realizadas e encontram-se em processo de obtenção de regularização ambiental. Em 2019 a Embrapa focou em atribuir os cadastros às respectivas unidades da Embrapa, as quais ficarão responsáveis pela regularização ambiental de suas áreas no âmbito do CAR, conforme legislação federal, estadual e municipal e do seu respectivo plano de uso e manejo.

- Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras (CTF/APP): o processo de elaboração dos CTF/APP e RAPP é periodicamente monitorado e para o ano de 2019 foi encerrado com aproximadamente 99% de suas unidades aderentes ao CTF/APP e RAPP.

A Embrapa também vem promovendo campanhas socioambientais no âmbito corporativo para promover a consciência e a responsabilidade socioambiental nos gestores, empregados e colaboradores. Para 2019 merecem destaque as campanhas para diminuir o gasto de energia elétrica, copos descartáveis e papel.



Figura 8: Campanhas corporativas de sustentabilidade na Embrapa em 2019.

O processo corporativo de Gestão Ambiental e Sustentabilidade está sendo revisado e o desafio é consolidar um modelo de Sistema de Gestão Ambiental na Embrapa, de forma que os requisitos ambientais sejam tratados de forma integrada. Assim, será possível medir e monitorar os dados e traçar estratégias de planejamento que possibilitem estabelecer e programar iniciativas de gestão ambiental e sustentabilidade de forma mais robusta para o universo corporativo.

4.5 Gestão Patrimonial e Infraestrutura

A seguir são apresentados demonstrativos relacionados à gestão patrimonial e de infraestrutura da empresa.

■ Investimentos em Capital

Os gastos em investimentos totalizaram R\$ 39,81 milhões investidos, cuja distribuição pode ser vista no gráfico 9.

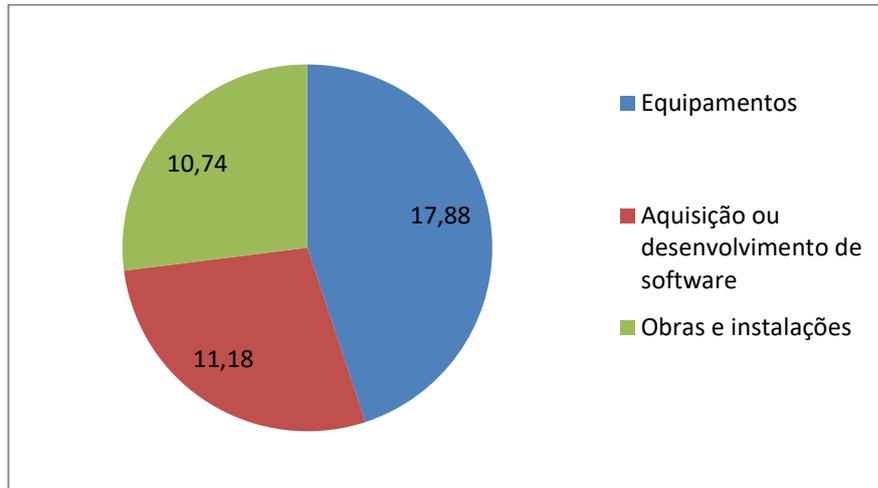


Gráfico 9: Distribuição dos investimentos por tipo (em milhões)
Fonte: SIAFI

Desfazimento de ativos e desmobilizações

R\$ 1,40 milhões em 8 processos por baixa administrativa. (Fonte: SEI)

Administração Predial

O gráfico 10 demonstra os principais empenhos com serviços prediais, perfazendo um total de R\$ 126,20 milhões, considerando o total de 92.842,89ha distribuídos em 168 propriedades.

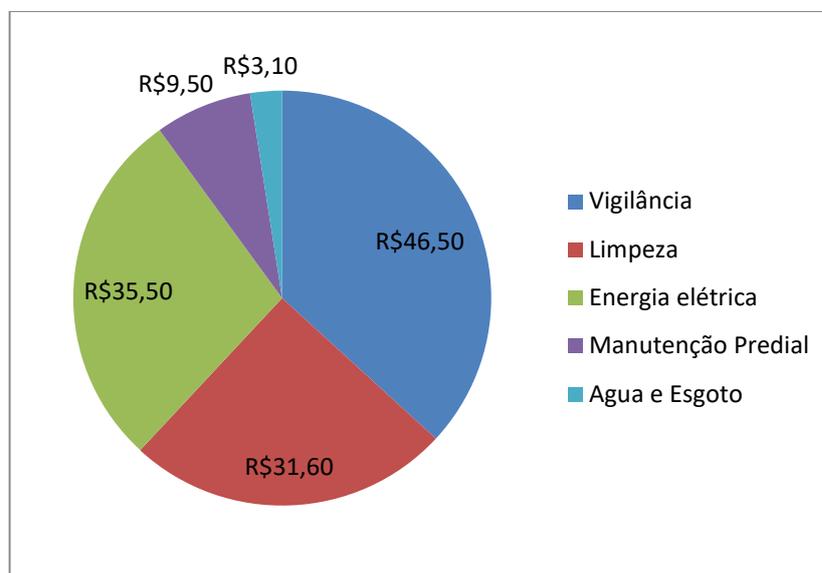


Gráfico 10: Distribuição dos gastos com administração predial (em milhões)
Fonte: SIAFI e ASI

Loações

Foi gasto um total de R\$ 6,5 milhões com locações diversas especificadas no gráfico

11.

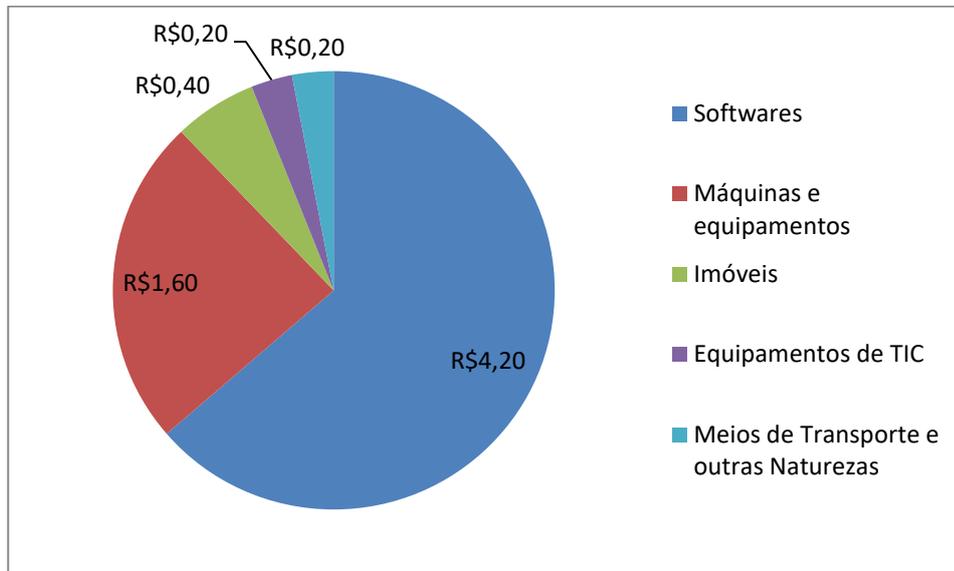


Gráfico 11: Distribuição dos gastos com locações (em milhões)

Fonte: SIAFI

Principais Desafios

- Mitigar riscos estruturais de infraestrutura
- Adequações para prevenção e combate a incêndio
- Conclusão de empreendimentos iniciados nos exercícios anteriores
- Regularização fundiária de áreas
- Readequação dos processos de Patrimônio e Infraestrutura a partir da implantação do ERP

Conformidade Legal

A conformidade da Gestão Patrimonial se deu principalmente pela observância das orientações dos órgãos superiores, a Lei 13.303/2016 e os normativos internos.

5. Contribuições às Políticas Públicas

A principal política pública que a Embrapa executa é a Pesquisa Agropecuária Pública, contemplada no Programa 2042 – Pesquisa e Inovação para a Agropecuária, no PPA 2016-2019, nos objetivos 1028 (Produzir conhecimento científico e tecnológico para a geração de inovações na agropecuária), 1029 (Promover a incorporação de soluções inovadoras pelas cadeias e arranjos produtivos da agropecuária para aumento da produtividade, competitividade e sustentabilidade) e 1030 (Aprimorar parcerias, processos, recursos humanos e infraestruturas estratégicas no país para a pesquisa, o desenvolvimento e as inovações da agropecuária).

Título da Política Pública	Alinhamento com os Objetivos Estratégicos do VI PDE	Alinhamento com os ODS
POLÍTICA NACIONAL DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA (ILPF)	OE2, OE6	ODS 1,2, 8, 10, 12, 13, 15, 17
PLANO SETORIAL DE MITIGAÇÃO E DE ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS PARA A CONSOLIDAÇÃO DE UMA ECONOMIA DE BAIXA EMISSÃO DE CARBONO NA AGRICULTURA (PLANO ABC)	OE2	ODS 1,2, 8, 10, 12, 13, 15, 17
PLANO NACIONAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA (PLANAPO)	OE9, OE10	ODS 1,2, 8, 10, 12, 13, 15
PLANO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (PLANSAN 2016-2019)	OE7	ODS 1,2, 3, 10, 12, 13, 15, 17
PLANO NACIONAL DE FORTALECIMENTO DAS COMUNIDADES EXTRATIVISTAS E RIBEIRINHAS (PLANAFE)	OE10	ODS 1, 2, 8, 10, 12, 15, 17
PLANO DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL (PPCDAM)	OE 1	ODS 13, 15
POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS (PNPCT)	OE10	ODS 1, 2, 4, 8, 10, 12, 15, 17
PLANO NACIONAL PARA A PROMOÇÃO DOS PRODUTOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE (PNBSB)	OE10	ODS 2, 15
POLÍTICA NACIONAL DE GESTÃO TERRITORIAL E AMBIENTAL DE TERRAS INDÍGENAS (PNGATI)	OE10	ODS 1, 2, 15, 10
POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (PNATER)	OE10	ODS 1, 2, 4, 12, 13
PROGRAMA FEDERAL DE MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO E FAMILIAR (PMCF)	OE10	ODS 1, 2, 4, 8, 10, 12, 15, 17
PROGRAMA NACIONAL DE SOLOS DO BRASIL (PRONASOLOS)	OE 1, OE2, OE9	ODS 1, 2, 12, 13, 15, 17
POLÍTICA NACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS (RENOVABIO)	OE8, OE9	ODS 7, 8, 12, 13
PLANO NACIONAL DE PREVENÇÃO E O CONTROLE DA RESISTÊNCIA MICROBIANA	OE5	ODS 2, 3, 12
PLANO NACIONAL DE CONTROLE DE RESÍDUOS E CONTAMINANTES	OE 5, OE7	ODS 3, 12
AGRICULTURA DE PRECISÃO E DIGITAL / AGRO 4.0	OE3, OE4	ODS 2, 8, 9, 12
CÓDIGO FLORESTAL	OE1, OE2, OE5	ODS 2, 6, 12, 13, 15
ESTRATÉGIA INTERSETORIAL PARA A REDUÇÃO DE PERDAS E DESPERDÍCIOS DE ALIMENTOS NO BRASIL	OE7	ODS 2, 12
INICIATIVA BRASILEIRA DE NANOTECNOLOGIA	OE3	ODS 9
LEI DO VINHO COLONIAL	OE10	ODS 8, 12
LEI DOS AGROTÓXICOS (PL 4146/2019, em tramitação)	OE 5, OE7	ODS 2, 12
PLANO DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO E DAS QUEIMADAS NO CERRADO (PPCERRADO)	OE 1	ODS 13, 15
PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA CADEIA DO FEIJÃO E PULSES	OE9, OE10	ODS 2, 8
PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DE FLORESTAS PLANTADAS	OE6	ODS 15
PLANO NACIONAL DE RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA (PLANAVEG)	OE1	ODS 15
PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO	OE7	ODS 6
PLANO SAFRA 2019-2020	OE6	ODS 2, 12, 8, 9, 13
POLÍTICA NACIONAL DA BIODIVERSIDADE	OE1, OE8	ODS 2, 15
POLÍTICA NACIONAL DE BIOSSEGURANÇA (PNB)	OE3	ODS 9, 12, 16
POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL	OE9	ODS 8, 10, 11, 13
POLÍTICA NACIONAL DE INCENTIVO À OVINOCAPRINOCULTURA	OE10	ODS 8, 9, 10
POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (LEI DAS ÁGUAS)	OE 1	ODS 2,3, 6, 12
POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE	OE 1	ODS 8, 15
PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO E FORTALECIMENTO DA DEFESA AGROPECUÁRIA (PRODEFESA)	OE5	ODS 2, 9, 12, 16
PROGRAMA NACIONAL DE ZONEAMENTO AGRÍCOLA DE RISCO CLIMÁTICO (ZARC)	OE 1, OE2	ODS 2, 13
POLÍTICA NACIONAL DE FITOTERÁPICOS E PLANTAS MEDICINAIS	OE7, OE10	ODS 2, 3
POLÍTICA NACIONAL DE PAGAMENTO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	OE 1	ODS 8, 12, 15
POLÍTICA NACIONAL DE DADOS ABERTOS (GOVERNO ABERTO)	OE12	ODS 16
POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS GENÉTICOS DA AGROBIODIVERSIDADE (em consulta pública)	OE1, OE2, OE3, OE6, OE10	ODS2, 13, 15

Tabela 2 – Políticas Públicas vigentes ou em elaboração para as quais a Embrapa contribuiu em 2019 e alinhamento com os objetivos estratégicos do VI PDE e com os ODS (Agenda 2030/ONU).

Em 2019 foram contabilizados 82 resultados que contribuíram especificamente para a formulação ou a execução de políticas públicas. Em função da missão institucional da Embrapa, todos os demais resultados produzidos também têm potencial de contribuição às políticas públicas, planos e ações de governo em seus três níveis (Federal, Estadual ou

Municipal), bem como aos compromissos do Estado brasileiro. Adicionalmente, a Embrapa, com frequência, oferece posicionamento técnico institucional para demandas oriundas de projetos de lei propostos pelos poderes Executivo e Legislativo ou de outros entes representativos.

Destacamos algumas ações em 2019:

- **Política Nacional de Recursos Genéticos da Agrobiodiversidade** – contribuição com a Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação (SDI) do Mapa, na preparação de uma proposta de Política Nacional de Recursos Genéticos da Agrobiodiversidade, para auxiliar na gestão das responsabilidades imputadas ao MAPA pelo Decreto 9.667, de 2 de janeiro de 2019. A proposta da PNRGA está em consulta pública até o final de janeiro de 2020.
- **Projetos Estratégicos do MAPA 2019-2022**– contribuição e apoio à elaboração de alguns projetos estratégicos: (1) Programa Agronordeste, que tem como objetivo apoiar a organização das cadeias agropecuárias de relevância atual ou potencial na Região Nordeste e a ampliação e diversificação dos canais de comercialização, atuando com pertinência social, ambiental e econômica e buscando aumentar a eficiência produtiva e o benefício social; (2) Observatório da Agropecuária Brasileira; (3) Pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura brasileira e (4) Gestão Integrada de Riscos Agropecuários.
[\(<http://www.agricultura.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/planejamento-estrategico/arquivos-pe/portfolio-de-projetos-estrategicos-corporativos>\)](http://www.agricultura.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/planejamento-estrategico/arquivos-pe/portfolio-de-projetos-estrategicos-corporativos)
- **Audiências Públicas** – Em 2019 houve participação de especialistas da Embrapa em 24 audiências públicas promovidas pelo Congresso Nacional (aumento de 14% em relação a 2018) e foram produzidas 36 notas técnicas para contribuir com assuntos em discussão no Legislativo (aumento de 71% em relação a 2018). Foi implementado, também, no início de 2019 um Plano de Relacionamento da Embrapa com os parlamentares, que contou com eventos e publicações voltadas a esse público.
- **Fóruns e Convenções Internacionais** – A Embrapa atuou junto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD), Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação (UNCCD), Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). O trabalho consiste no subsídio e apoio técnico-científico aos temas específicos com os quais a Embrapa contribui para

a negociação de normativas, regulamentações e compromissos internacionais do Brasil relacionados com o setor agrícola e com a pesquisa científica, que também possui rebatimento doméstico – na forma de políticas públicas.

- **Agenda 2030** – em relação à Agenda 2030 e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a Embrapa deu continuidade às ações de internalização da Agenda na instituição com a consolidação da Rede ODS, que foi registrada na plataforma da ONU (*SDG Partnership Platform*) como uma boa prática, assim como outras 17 ações da Embrapa (sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=29618). Em conjunto com a equipe do MAPA, a Embrapa contribuiu para a elaboração de subsídios técnico-científicos relacionados ao sub-indicadores do indicador 2.4.1 do ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) e ao indicador 12.3.1 do ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e FAO/ONU. Ainda, a Embrapa fez parte da Subcomissão ODS, vinculada à Comissão de Desenvolvimento Sustentável do Agronegócio (CDSA/MAPA).

A atuação da Embrapa na formulação, aprimoramento e implantação de políticas públicas tem demonstrado que a Empresa está preparada para cumprir seu papel de provedora não só de produtos, processos e serviços, mas também de informações e conhecimentos.