
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária



2020

**Relatório de
Administração**

DIRETORIA

Celso Luiz Moretti	Presidente
Adriana Regina Martin	Diretoria Executiva de Inovação e Tecnologia
Guy de Capdeville	Diretoria Executiva de Pesquisa e Desenvolvimento
Tiago Toledo Ferreira	Diretoria Executiva de Gestão Institucional

Elaboração & Conteúdo

**Secretaria de Desenvolvimento Institucional
Angélica de Paula Galvão Gomes**

**Daniella Lopes Marinho de Araújo
Cristina Pucci Hercos
Marisa Prado**

**Secretaria de Estratégia e Relações Institucionais
Rita Milagres**

**Eduardo da Silva Mattos
Tenisson Waldow**

**Secretaria de Pesquisa e Desenvolvimento
Bruno Brasil**

**Adriana Maria de Aguiar Accioly
Ercílio Santos**

**Secretaria de Inovação e Negócios
Raul Rosinha**

**Joyce Aparecida Marques dos Santos
Keize Junqueira**

**Secretaria Geral
Alexandre Freitas**

**Rosana Alvarez
Flávio Mantouvane
Mônica Condé
Tatiana Junqueira Salles**

Sumário

Apresentação.....	4
A Embrapa	6
Quem somos.....	6
Força de Trabalho	4
Estrutura	4
Contexto de Atuação	5
Gestão à Vista	6
Planejamento Estratégico 2020-2030	6
Auxílio no combate à Pandemia de Covid-19	7
Projeto Conecta - Enterprise Resource Planning (ERP).....	8
Plano de Desligamento Incentivado.....	9
GSuíte	10
Sustentabilidade	11
Produção	15
Investimentos em PD&I	15
Soluções Tecnológicas.....	15
Proteção de ativos	16
Licenciamento de Cultivares	17
Orçamento e Execução Financeira	18
Composição da LOA	19
Evolução Orçamentária 2019 x 2020.....	19
Demonstrativos Orçamentário-financeiros	20
Investimentos	22
Outras Fontes de Captação Não Orçamentárias	23
<i>Termo de Execução Descentralizada (TED)</i>	23
<i>Royalties, Publicações e Vendas</i>	24
Lucro Social.....	25

Índice de Ilustrações

Figura 1: Demonstrativo da Força de Trabalho	4
Figura 2: Estrutura Organizacional da Embrapa	4
Figura 3: Distribuição da Estimativa de Produção de Sementes no território nacional. .	17
Figura 4: Impactos econômicos por grupos de cultivares.....	27
Gráfico 1: Quantitativo de empregados desligados por mês.....	9
Gráfico 2: Estimativa de economia gerada com o PDI e valores pagos com as indenizações	9
Gráfico 3: Mapeamento das principais Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadores de Recursos Ambientais passíveis de controle ambiental no escopo corporativo	12
Gráfico 4: Cinco principais resíduos perigosos - Classe I (% de Unidades)	12
Gráfico 5: Redução de consumo na implementação do PLS entre 2019 e 2020	13
Gráfico 6: Linha do tempo de evolução de financiamento de projetos de Inovação Aberta.....	15
Gráfico 7: Distribuição % por tipo dos Ativos tecnológicos gerados em 2020.	15
Gráfico 8: Dotação Inicial (LOA 2020).....	19
Gráfico 9: Comparativo de orçamento 2019/2020.....	20
Gráfico 10: LOA 2020 x Dotação Final x Execução.	20
Gráfico 11: Percentual de Execução Orçamentária 2013-2020 – Embrapa	21
Gráfico 12: Por Grupo de Despesa	21
Gráfico 13: Execução Final Orçamentária 2020 – Principais Grupos de Despesas.	22
Gráfico 14: : Investimentos 2013 -2020	22
Gráfico 15: Transferência de Recursos por Termo de Execução Descentralizada -2018-2020.....	24
Gráfico 16: Evolução histórica da captação.....	25
Gráfico 17: Lucro Social e orçamento da Embrapa.....	26
Tabela 1: Portifólio de Ativos de Propriedade Intelectual	16
Tabela 2: Detalhamento da redução das despesas de custeio e investimento em milhões.	23
Tabela 3: 10 Cultivares mais geradoras de royalties	24



Apresentação

Colocado à prova nesse ano de 2020, o setor agropecuário brasileiro – calcado em pesquisa, práticas sustentáveis e soluções inovadoras – vem respondendo à altura ao desafio de saúde pública imposto pela Pandemia de Covid-19. Ela impactou hábitos alimentares de populações inteiras e a operação das cadeias produtivas, afetando desde a produção no campo até os pontos finais de venda direta ao consumidor.

Assim, mesmo em condições inéditas de trabalho, impostas pela necessidade de distanciamento social, a Embrapa desempenhou seu papel de forma eficiente ao longo de 2020. Garantimos à sociedade a entrega dos resultados previstos: produtos, serviços e soluções tecnológicas para o setor agropecuário.

Em gestão destacamos a implementação do *Enterprise Resource Planning* (ERP) SAP – plataforma informatizada que automatiza e integra diversos processos empresariais. Integridade da informação, eficiência e maior controle na gestão dos recursos estão entre os benefícios esperados. A implantação eleva a capacidade de gestão a novos patamares e reforça os controles internos.

Destacamos também a elaboração do VII Plano Diretor da Embrapa (VII PDE). Oportunidades e megatendências, identificadas nos ambientes interno e externo, embasaram a proposição de desafios, objetivos e metas, a grande novidade do documento. A Embrapa ousou ao estabelecer metas de curto, médio e longo prazos, reforçando seu compromisso com transparência e prestação de contas.

A Embrapa vem ampliando as parcerias, reforçando seus vínculos com o setor produtivo e atraindo recursos privados para o financiamento da pesquisa agropecuária. Os projetos cofinanciados representavam cerca de 17% da carteira no final de 2020.

Por meio de entregas concretas à sociedade, a Embrapa cumpre sua missão com a certeza de ter contribuído para a consolidação do agro brasileiro como um setor pujante e essencial para a promoção da saúde e do bem-estar coletivo e do desenvolvimento econômico e social do Brasil.

Celso Luiz Moretti
Presidente da Embrapa



A Embrapa

Quem somos

Nossa Missão

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

A Embrapa é uma empresa de capital público, criada para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro. Ao longo de quase cinco décadas temos proporcionado soluções tecnológicas aos mais diferentes clientes da cadeia agrícola brasileira.

Em 2020, com a revisão do planejamento estratégico da empresa, nossa missão foi atualizada, bem como nossos valores que foram adequados ao contexto atual. Nosso trabalho está pautado por:

■ **Confiança e integridade**

Somos confiáveis porque cultivamos e praticamos o comportamento ético e moral em todas as nossas ações, garantindo integridade à nossa empresa.

■ **Respeito**

Somos abertos ao novo e acreditamos tanto no crescimento pessoal quanto no crescimento profissional a partir do respeito à diversidade de pessoas e opiniões.

■ **Conectividade**

Buscamos interagir com todos os estratos geradores de conhecimento e de tecnologia e com todos os beneficiários a partir da geração de impacto por meio das tecnologias desenvolvidas por nós e nossos parceiros.

■ **Inovação**

Buscamos soluções criativas e inovadoras que agreguem valor aos produtos e serviços que desenvolvemos.

■ **Excelência**

Somos comprometidos com a realização do nosso trabalho e empenhados em entregar os melhores resultados com alto grau de qualidade.

■ **Sustentabilidade**

Buscamos alavancar o bem-estar socioeconômico em harmonia com o meio ambiente por meio de conhecimentos e soluções inovadoras que contribuam para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Força de Trabalho

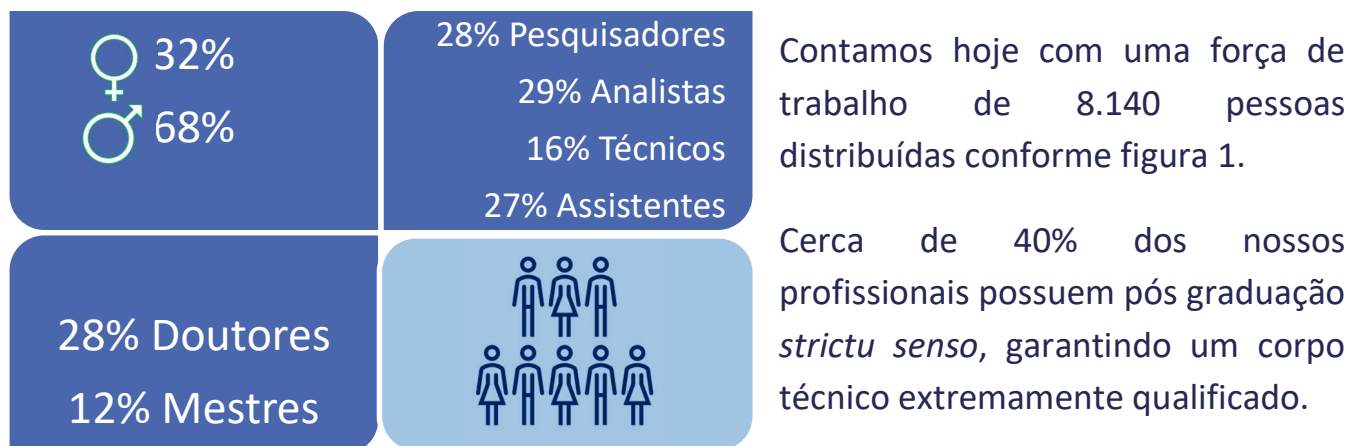


Figura 1: Demonstrativo da Força de Trabalho

Estrutura

Nossos trabalhos são realizados em quase toda a extensão do território brasileiro. Para isso contamos com 43 unidades descentralizadas que desenvolvem diferentes tipos de pesquisa e serviços. Para dar suporte e nortear as ações dessas unidades, temos uma sede administrativa composta por 7 unidades centrais, conforme organograma a seguir.

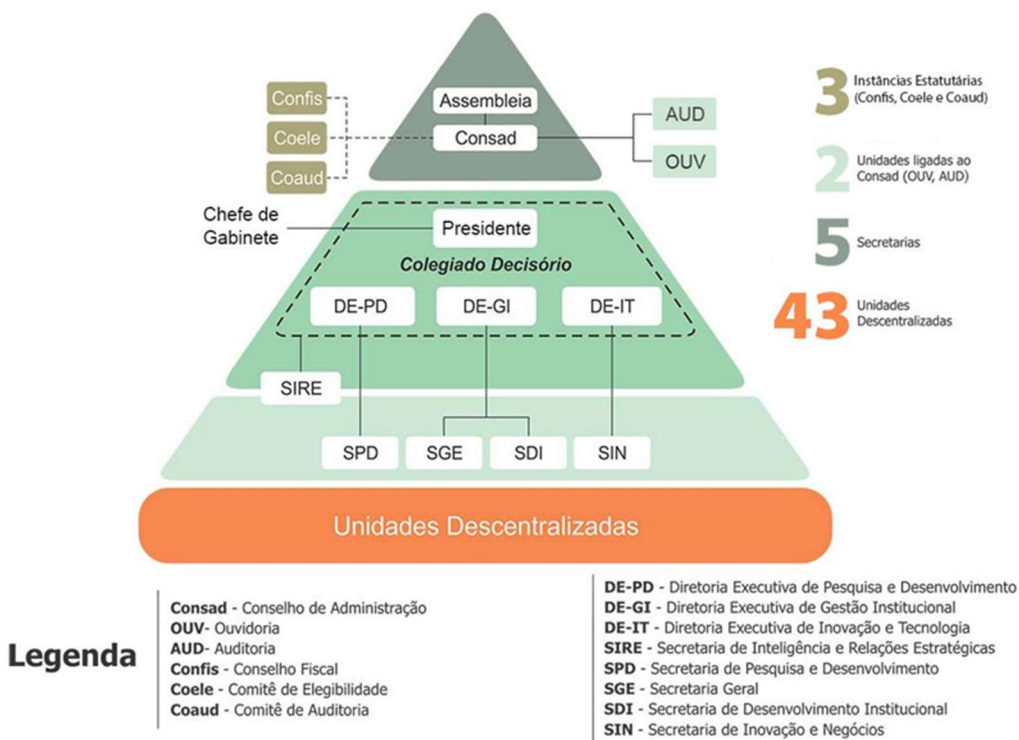


Figura 2: Estrutura Organizacional da Embrapa

Contexto de Atuação

A Embrapa tem ampliado as parcerias com o setor produtivo para fortalecer seu posicionamento inovador e promover a diversificação das fontes de financiamento. Ao final de 2020, cerca de 17% da carteira de projetos envolvia parcerias e a meta é alcançar a marcar de 40% em 2023. Os recursos atraídos serão fundamentais para a sustentação da pesquisa agropecuária, apoiando o desenvolvimento de soluções para a superação dos obstáculos ao desenvolvimento da agricultura e reforçando o protagonismo do Brasil como potência agrícola.

A modernização da gestão e a busca por eficiência é outra frente relevante de atuação. Além da implantação do ERP SAP, a empresa promoveu Plano de Desligamento Incentivado (PDI), renegociou contratos administrativos e implantou usinas fotovoltaicas. As despesas operacionais sofreram redução de R\$ 509 milhões em 2020.

As ações partem das premissas de racionalização e diversificação das fontes de recursos, assegurando sustentabilidade financeira em um contexto de maior restrição orçamentária do setor público, que deve passar por um processo de consolidação fiscal nos próximos anos.

A Pandemia de Covid-19 marcou o ano de 2020 e demandou a reorganização do trabalho na Empresa. A capacidade de pronta resposta e adaptação foi essencial para a manutenção dos cronogramas e realização das entregas programadas.

Somente em 2020, foram gerados 661 ativos tecnológicos e 34 novas tecnologias foram efetivamente inseridas no mercado. São processos agropecuários, cultivares e insumos que, em breve, estarão à disposição dos agricultores e garantem um *pipeline* de novas soluções a serem lançadas no mercado nos próximos anos.

A Embrapa colaborou ativamente com os esforços de combate à Pandemia, destacando-se o apoio na testagem e o desenvolvimento de insumos para a produção de álcool gel.

Gestão à Vista

A Embrapa tem buscado soluções que possam trazer mais eficiência a nossa empresa. Em um ano de desafios conseguimos avançar em várias frentes.

A Pandemia de Covid-19 demandou reorganização e ajuste da programação de trabalho, o que só foi possível por conta do processo de modernização da gestão pelo qual estamos passando.

A Embrapa implementou soluções de gestão que melhoraram a eficiência e permitiram o avanço em 2020 apresentadas a seguir.



Planejamento Estratégico 2020-2030

O ano de 2020 marcou a mudança na gestão da estratégia da empresa que se refletiu no planejamento estratégico com mais foco no mercado, na busca de soluções de gestão por excelência, culminando com melhor direcionamento de esforços e recursos.

Essa mudança desenhada e iniciada em 2019, com uma escuta ativa de atores de vários setores, permitiu um realinhamento da nossa estratégia às expectativas governamentais, da sociedade e do mercado.

Nos comprometemos com entregas efetivas e de impacto demonstrando de forma mais objetiva o tipo de resultado que entregamos. São entregas que permitem ver a relevância

Destacam-se como metas importantes do VII PDE:

Até 2023, aumentar para 40% a participação de projetos de inovação aberta com o setor produtivo na programação de PD&I.

Até 2025, contribuir para geração de 200 mil empregos diretos e indiretos, pela adoção das tecnologias da Embrapa e parceiros pelo setor produtivo.

Até 2025, ampliar em 10 milhões de hectares as áreas de sistemas de produção integrados e recuperação de pastagens que utilizam soluções tecnológicas geradas pela Embrapa e parceiros, contribuindo para mitigação de 60 milhões de toneladas de CO2 equivalente.

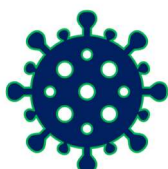
Até 2025, aumentar em 100% o número de usuários de aplicativos e sistemas digitais gerados pela Embrapa e parceiros.

Até 2030, aumentar em 1 milhão de hectares a área de florestas plantadas com sistemas de produção desenvolvidos pela Embrapa e parceiros adaptados e produtivos às diversas combinações ambientais do território brasileiro.

da Embrapa e o impacto gerado pelos produtos entregues aos nossos diferentes clientes e reforço ao atendimento de políticas públicas e diretrizes governamentais.

Foram definidos 11 objetivos estratégicos divididos em 8 objetivos finalísticos (ecossistema de inovação) que tratam das temáticas de PD&I e 3 objetivos de gestão (excelência e modernização na gestão).

Todos esses objetivos trazem metas associadas que permitirão à empresa maior direcionamento nos seus esforços, melhor gestão dos recursos, maior conectividade com os diversos clientes, monitoramento da sua estratégia, resposta rápida às mudanças de mercado e melhoria da prestação de contas à sociedade.



Auxílio no combate à Pandemia de Covid-19

A Embrapa já trabalha com diferentes coronavírus há muito tempo. Os coronavírus são responsáveis pela Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS). Algumas dessas espécies são capazes de causar infecções comuns em humanos e animais.

Para nossa empresa um dos pontos mais importantes é fortalecer as medidas de biossegurança na produção, especialmente em suínos, capazes de hospedar subtipos virais de influenza que infectam aves e humanos. Essas medidas envolvem vacinação dos trabalhadores anualmente contra gripe, limpeza e desinfecção periódica das granjas, restrição de acesso nas propriedades, instalação de telas e outras.

Assim, apresentamos nossas contribuições:

- Para apoiar o Governo Federal no planejamento de estratégias territoriais de combate à Covid-19, a Embrapa sistematizou painéis gráficos que mostram o avanço dos casos da doença no território nacional diariamente.
- Os cientistas da Embrapa usaram nanocelulose de pinus e de eucalipto como espessante para fabricação de álcool em gel. A solução foi desenvolvida para suprir a principal matéria-prima do mercado, o carbopol, que estava ficando escasso devido ao aumento da procura, dez vezes maior à registrada em 2019.

Saúde dos empregados na Pandemia

As medidas de segurança e saúde no trabalho adotadas pela Embrapa, bem como pelos seus empregados foram importantes e efetivas, tendo em vista a baixa taxa de empregados que testaram positivo para Covid-19 (3,77%).

Desenvolvido em parceria com a Klabin, o produto está sendo produzido em escala de laboratório e o aperfeiçoamento ocorre de forma coletiva na rede de pesquisa da Embrapa em todo o País.

- Embrapa e Fiocruz desenvolveram películas à base de detergente capazes de inativar vírus aviários similares ao da Covid-19 em minutos. A formulação é simples, de baixo custo e fácil de preparar e pode ser usada nas mãos e superfícies inanimadas. Experimentos mostraram que a inativação do vírus se deu por períodos mais longos do que os obtidos com sanitizantes, como o álcool, que evapora mais rápido. Caso sejam eficazes contra o SARS-CoV-2, as películas serão alternativas eficientes para impedir a propagação da doença, especialmente em locais em que são escassas as formas já conhecidas de profilaxia. Participaram também da pesquisa o Instituto de Zootecnia (IZ), em Nova Odessa (SP), e o Instituto de Química de São Carlos, da Universidade de São Paulo (IQSC-USP).
- Os laboratórios da Embrapa estão sendo usados para a realização de testes da Covid-19. Duas unidades de pesquisa que possuem laboratórios de nível NB3, de alta biossegurança (Concórdia, SC, e Campo Grande, MS), foram colocadas à disposição do governo federal para colaborar na realização de testes baseados no uso do equipamento RT-PCR, comumente empregado em estudos de biologia molecular. Os testes são supervisionados pelo Ministério da Saúde em conjunto com instituições como a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e o Instituto Adolfo Lutz. Essa colaboração já acontecia com a Fiocruz para detecção de Chikungunya, dengue e zica vírus, com o emprego da mesma tecnologia, visando aliviar as demandas do sistema de saúde.



Projeto Conecta - Enterprise Resource Planning (ERP)

Destacamos esse ano a implantação do Enterprise Resource Planning (ERP) SAP – sistema, que automatiza, integra e oferece suporte a diversos processos empresariais. Integridade da informação, agilidade na tomada de decisão, padronização, eficiência e maior controle da gestão dos recursos estão entre os benefícios do ERP, que potencializa e fortalece a prevenção ao risco legal e aprimora a transparência administrativa ao proporcionar melhores estruturas para processos que demandam informações fidedignas e controle sistêmico. Em 2020, 55 processos de Administração e Finanças, 39 Patrimônio e Suprimentos e 73 Gestão de Pessoas entraram em produção no Sistema ERP, juntamente com um portal de serviços, módulo do sistema

que oferece diversos serviços para empregados, gestores e equipes como acesso ao contracheque, férias, ponto eletrônico e atestados.

Plano de Desligamento Incentivado



Em 2020, finalizamos o Plano de Desligamento Incentivado – PDI iniciado em 2019. Foram desligados 1.186 empregados, 3,67% superior ao público-alvo estimado. As saídas ao longo dos meses ocorreu conforme Gráfico 1. O Programa atingiu prioritariamente os empregados ocupantes dos cargos de nível fundamental e médio.

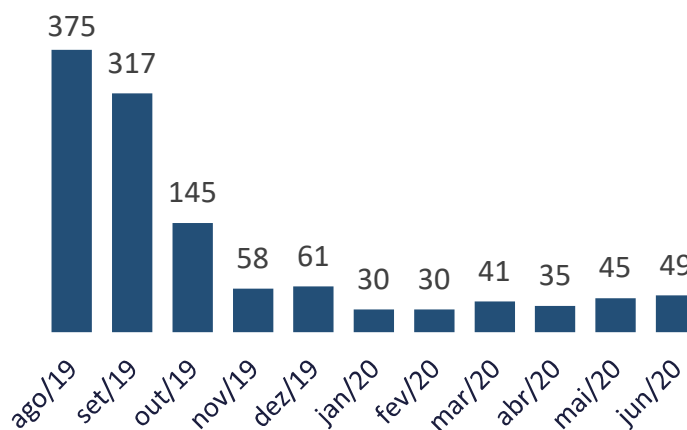


Gráfico 1: Quantitativo de empregados desligados por mês

A economia com o programa será superior ao gasto com o PDI já que o custo ficou em R\$ 131,5 milhões e a economia anual é de aproximadamente R\$ 345,4 milhões. O Gráfico 2 abaixo apresenta a economia mensal e os valores pagos mensalmente dos incentivos do PDI.

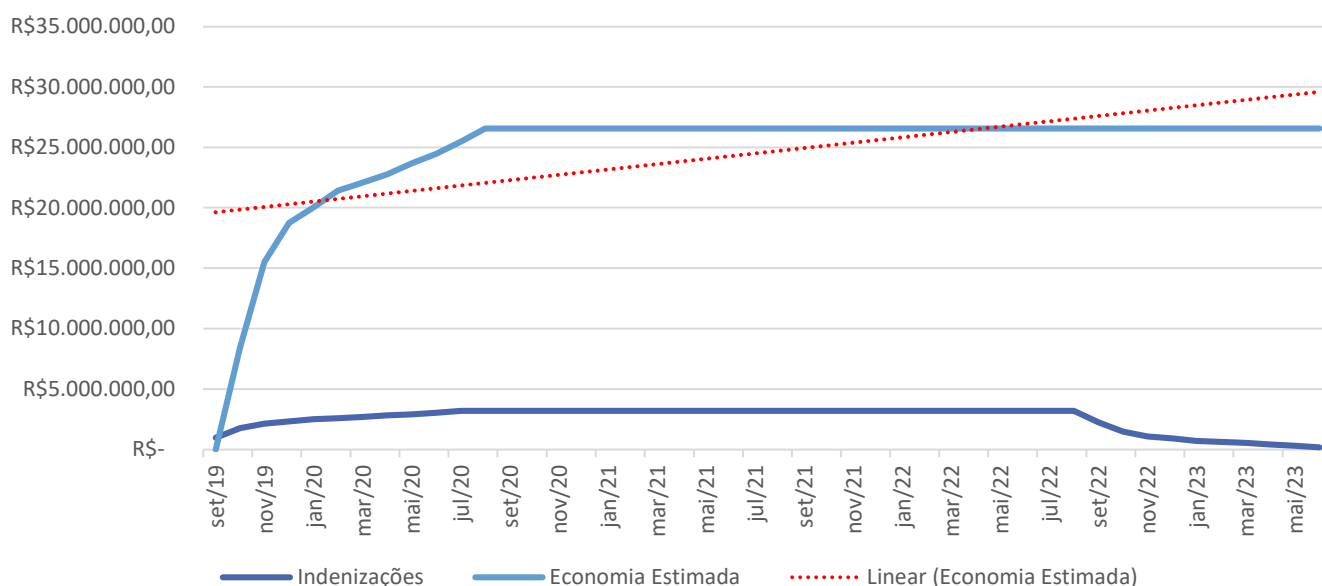


Gráfico 2: Estimativa de economia gerada com o PDI e valores pagos com as indenizações



GSuíte

A Embrapa substituiu a infra-estrutura própria de e-mail por serviços da Google, fornecedora da plataforma G Suite, sem custo financeiro. Essa oportunidade surgiu devido ao acordo firmado entre Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e Google, em que se buscou o enquadramento de instituições que, apesar de não serem educacionais integram a RNP, que é o caso da Embrapa.

Destacamos abaixo os principais benefícios relacionados à implantação da G Suite:

Economicidade: estima-se uma economia direta de R\$ 408.150,366/ano em função da liberação de áreas de armazenamento anteriormente ocupadas pelo Zimbra e da não renovação de contrato de solução de segurança de e-mail. O Zimbra consumia cerca de 40TB de armazenamento de dados para backup. Dados mais recentes da plataforma G Suite demonstram que a Embrapa já utiliza cerca de 71 TB de armazenamento, contemplando os diversos serviços disponibilizados (E-mail, Drive, Docs, etc.).

Redução de carga de trabalho: cerca de 40% dos chamados da Central de Serviços de TI estavam diretamente relacionados à requisições de serviço ou incidentes no antigo serviços de correio corporativo (Zimbra). Embora já se tenha a percepção de que houve uma redução significativa no quantitativo de chamados relacionados à e-mail, ainda não é possível fazer um comparativo porque grande parte dos atendimentos relacionados à plataforma G Suite foram abertos em função da migração.

Eficiência operacional: a plataforma G Suite é baseada nos paradigmas de autosserviço e de colaboração de usuários. Esse tipo de recurso permite a otimização de diversos processos internos dentro de uma organização, pois permitem a mudança de práticas de trabalho.

Autosserviço: muitas das requisições de serviço anteriormente atendidas pela TI agora são possíveis de serem executadas diretamente pelo usuário. Como exemplo, pode ser citado o agendamento de videoconferências (cujas média semanal é de 3.800 usuários utilizando o serviço), que além de reduzir a carga de trabalho da TI.

Colaboração: muitos recursos da plataforma G Suite permitem o trabalho colaborativo entre os usuários. A suíte de aplicativos de escritório Google Docs, por exemplo, permite a edição colaborativa e online de documentos de texto, planilhas e apresentações, contendo controles de edição e um sistema de chat integrado que permite a comunicação entre as pessoas que estão trabalhando em um mesmo arquivo. Tais funcionalidades incentivam o trabalho em equipe, possibilitando que os usuários sejam

mais ágeis e ativos no desenvolvimento e elaboração de um novo documento. Cerca de 4.000 usuários utilizam o serviço semanalmente.



Sustentabilidade

A Sustentabilidade ancora a Missão, Visão e Valores da Embrapa e é um dos temas centrais no VII Plano Diretor. É compromisso da empresa contribuir para o desenvolvimento da agropecuária no Brasil em alinhamento com os cenários globais e com as melhores práticas mundiais, buscando a responsabilidade socioambiental em suas atividades como empresa, bem como, na geração de resultados e tecnologias. O nosso valor de sustentabilidade reforça o posicionamento institucional da Embrapa de alavancar o bem-estar socioeconômico em harmonia com o meio ambiente, por meio de conhecimentos e soluções inovadoras que contribuam para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Nesse contexto vêm sendo construídas as bases para subsidiar a Agenda Embrapa Sustentável prevista para início de implantação em 2021. Essa agenda visa integrar variáveis sustentáveis no processo de tomada de decisões corporativas e estabelecer os compromissos institucionais voltados para a redução das emissões de gases de efeito estufa; promoção do consumo consciente; gerenciamento adequado dos riscos socioambientais; ampliação do uso de energias renováveis; a ampliação do leque de tecnologias sustentáveis para o agronegócio e o estabelecimento de parcerias que geram valor compartilhado. No cenário atual, a empresa busca tanto atender as exigências legais para operar em conformidade e regularidade e reduzir custos, como estar pronta para lidar com os novos desafios e exigências relacionados às mudanças climáticas globais. Essa pauta, de trajetória consolidada na Embrapa, vem evoluindo cada vez mais no atendimento de exigências legais e no desenvolvimento de boas práticas corporativas, tais como: o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), o Plano de Logística Sustentável (PLS), o Cadastro Técnico Federal (CTF), o Relatório de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Naturais (RAPP), o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Licenciamento Ambiental.

Merece destaque no ciclo de 2020 o início da construção de um Plano Emergencial de Gestão de Resíduos para a Embrapa, o qual indicará medidas de controle de riscos e mitigação de impactos ambientais relacionados a resíduos a nível corporativo.

Foi desenvolvido o Painel Integrado de Dados de Gestão e Sustentabilidade Ambiental, a partir do qual será possível analisar e monitorar a situação de regularidade ambiental das

unidades e traçar estratégias e melhorias para os requisitos ambientais coordenados corporativamente.

A partir desse Painel foram mapeadas as principais Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais passíveis de controle no escopo corporativo, conforme gráfico 3 e os

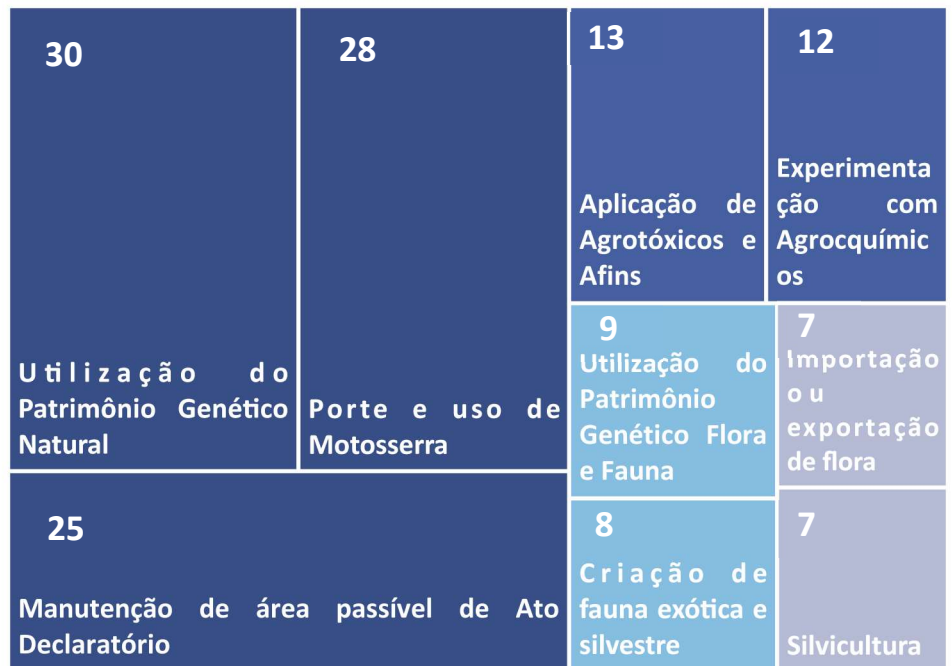


Gráfico 3: Mapeamento das principais Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais passíveis de controle ambiental no escopo corporativo

principais resíduos perigosos gerados pelas unidades da Embrapa (gráfico 4). Com relação a meta corporativa do VII PDE, de racionalizar o uso de recursos orçamentários e financeiros visando à eficiência operacional e à sustentabilidade institucional, merece destaque a implementação do Plano de Logística Sustentável (PLS).

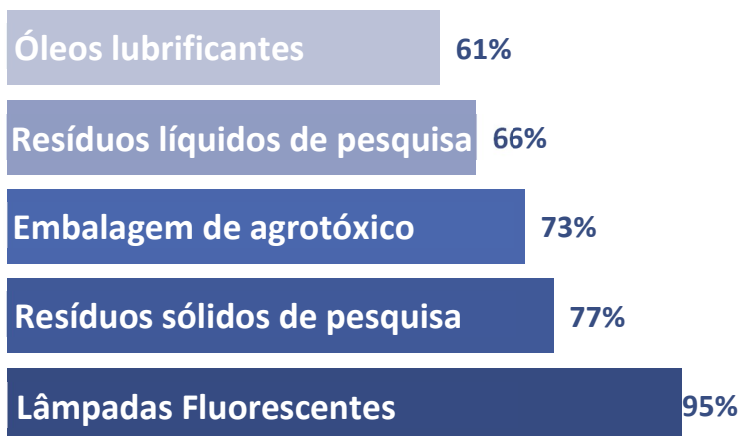


Gráfico 4: Cinco principais resíduos perigosos - Classe I (% de Unidades)

2019 e 2020 com base na consolidação do PLS das unidades da Embrapa, evidenciando o impacto do contexto da pandemia da Covid-19 e do ambiente de teletrabalho para gestores e equipes de trabalho.

A Embrapa avançou não apenas na redução de não conformidades e custos no ambiente interno, mas também na construção de uma agenda estratégica que estabeleça seus compromissos institucionais de sustentabilidade e explore seu potencial de ativos

Está em andamento a construção do PLS corporativo com base na análise da série histórica de dados e das variáveis de maior impacto e comuns à maioria das Unidades, com objetivo de definir metas corporativas, que serão desdobradas em metas locais para as Unidades.

O gráfico 5 apresenta os principais itens de redução de consumo entre

ambientais. Se por um lado o Brasil é detentor de um dos maiores ativos ambientais do mundo e tem características para liderar a agenda global de sustentabilidade, a Embrapa, como instituição de destaque internacional em pesquisa agropecuária e segurança alimentar, tem requisitos para ser referência em sustentabilidade.

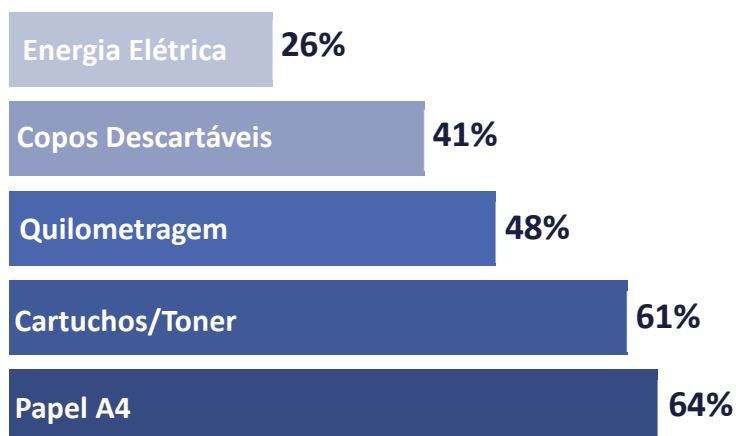


Gráfico 5: Redução de consumo na implementação do PLS entre 2019 e 2020

Iniciando a nossa Agenda Embrapa Sustentável, na frente de eficiência energética merece destaque o Programa de Autossuficiência Energética, que tem por objetivo central tornar a empresa autossuficiente no fornecimento de energia elétrica. O programa foi dividido em três eixos:

- Eficiência Energética – com ações projetadas para a redução do consumo de energia promovendo a utilização racional de energia e o aumento da eficiência energética;
- Construção de Usinas Solares e outras fontes de geração própria, visando viabilizar o fornecimento próprio de energia, com foco em fontes sustentáveis, especialmente a fotovoltaica;
- Adesão ao Mercado Livre de Energia possibilitando contratar o seu fornecimento de energia elétrica diretamente das empresas geradoras e de comercializadoras, podendo receber energia oriunda de fontes especiais, tais como: eólica, solar, biomassa pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) ou hidráulica.

Ao longo dos próximos 8 anos, as ações projetadas permitirão, de forma conjugada, uma economia na ordem de 85% nos gastos com energia elétrica.

A equipe técnica dedicou-se no ano de 2020 aos estudos preliminares tendo elaborado o projeto padrão para as usinas fotovoltaicas e a análise de viabilidade de entrada no Mercado Livre de Energia. A estratégia definida para a entrada da Embrapa no mercado livre de energia dividiu as unidades da Embrapa em quatro Submercados: Sudoeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste, Norte (com exceção da Embrapa Roraima). A projeção é de uma economia mínima de 20%.

O projeto padrão de geração fotovoltaica atendeu quatro unidades: Embrapa Pecuária Sudeste (São Carlos), Embrapa Soja (Londrina), Embrapa Pesca e Aquicultura (Palmas) e

Embrapa Agrossilvipastoril (Sinop), que já iniciaram a construção de suas usinas fotovoltaicas, projetando uma economia de 91,19%, 10,56%, 59,41% e 47,28%, respectivamente. As usinas já contratadas proporcionarão uma economia aos cofres da empresa da ordem de R\$ 720.000,00 por ano, retornando ao longo dos próximos 30 anos (vida útil dos componentes da usina) em torno de R\$ 21,6 milhões na forma de economia, ou seja, cerca de 5 vezes o valor investido. A economia a ser alcançada com as usinas poderá ser redirecionada para o desenvolvimento de tecnologias agropecuárias, que são atividades fim da Embrapa, beneficiando diretamente os produtores rurais e a sociedade.

Essas iniciativas ampliam a atuação sustentável da Embrapa, que vem incorporando cada vez mais os aspectos e estratégias ESG - *environmental, social and governance* (ambiental, social e governança) em suas análises, operações e negócios, alinhando a empresa com práticas de gestão e governança pública contemporâneas, conectadas aos desafios e compromissos das mudanças climáticas globais.

Produção

Investimentos em PD&I

Ao longo dos últimos anos investimos em novas formas de financiamento de projetos, em especial os de Inovação Aberta, diminuindo a dependência de recursos do Tesouro. Esses projetos em 2020 representaram cerca de 17,0% do total de projetos em andamento na empresa. E são fruto de parcerias desenvolvidas com o setor privado. Nossa meta é chegar a pelo menos 40% de projetos financiados até 2023.

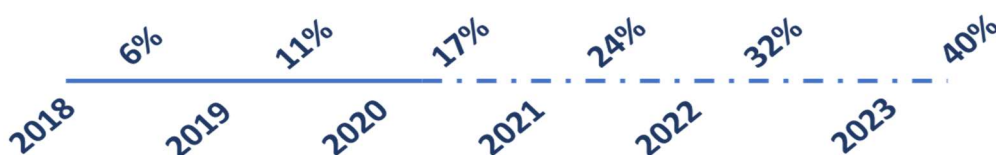


Gráfico 6: Linha do tempo de evolução de financiamento de projetos de Inovação Aberta

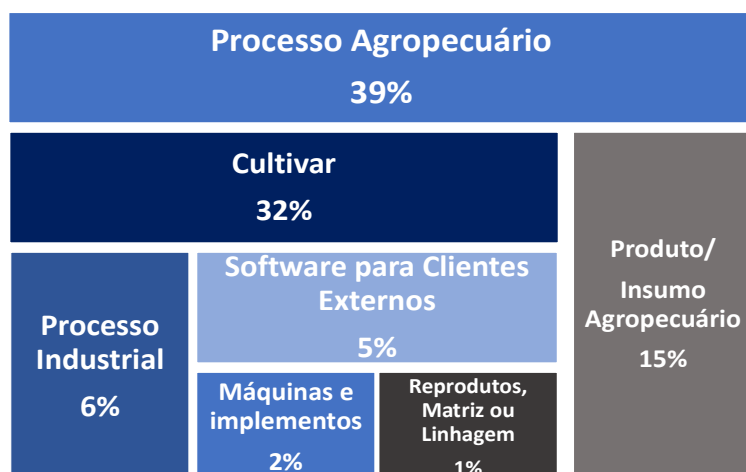


Gráfico 7: Distribuição % por tipo dos Ativos tecnológicos gerados em 2020.

Soluções Tecnológicas

Ao todo nossos projetos geraram 661 ativos tecnológicos divididos em diferentes tipos conforme gráfico 7. Os ativos gerados em 2020 terão suas qualificações finalizadas em 2021 e a inserção no mercado ocorrerá ao longo de 2021 e 2022, conforme a estratégia de negócio e o planejamento definido.

Em 2020 inserimos no mercado efetivamente 34 novas tecnologias. Desse total, 19 são monetizadas e trarão retorno financeiro para a Embrapa e 15 são disponibilizadas gratuitamente aos produtores ou são cultivares de domínio público, promovendo a agregação de valor ao longo da cadeia produtiva. A seguir é possível ver uma breve descrição das 34 tecnologias.



16 cultivares: Arroz BRS A502, Gergelim BRS Morena, Soja BRS 467RR, Algodão Branco - BRS 416, Feijão BRS FS305, Soja BRS 525, Soja BRS 528, Soja BRS 531, Soja BRS 391, Soja BRS 5804RR, Mandioca BRS 420, Soja BRS 543RR, Soja BRS 544RR, Soja BRS 1061IPRO, Cenoura BRS Paranoá, Feijão BRS FC406.



9 softwares: Aplicativo Bioinsumos, GeoMatopiba, Aplicativo PSR, App BRS Capiaçú, AgroTag VEG, Aplicativo +Leite, Uzum WEB Maçã, Uzum WEB Morango, Uzum WEB Pêssego



2 metodologias científicas: Tambaplus - Análise Genética de Tabaqui, BioAS – Tecnologia de Bioanálise de Solo

Outros:



- 1 equipamento: Sonda Acqua Probe
- 1 inoculante: Mitigação da seca por bactérias benéficas
- 1 sistema de produção integrada: Carne Carbono Neutro
- 1 sistema de produção em monocultura: Sistema Orgânico de Produção de Manga,
- 1 biofungicida: Biofungicida à base de *Trichoderma sp*
- 2 procedimentos informatizados: Planilha do Sistema de Avaliação de Indicadores de Boas Práticas Agrícolas,

Proteção de ativos

Em 2020 a Embrapa protocolou 90 pedidos para proteção de ativos no Brasil e no Exterior, distribuídos entre cultivares, marcas, programas de computador e patentes (Tabela 1).

	Cultivares		Marcas		Programa de Computador	Patentes	
	Brasil	Exterior	Brasil	Exterior	Brasil	Brasil	Exterior
Ativos	548	13	413	5	148	287	277
Protocolados em 2020	42	0	21	0	14	13	0

Tabela 1: Portfólio de Ativos de Propriedade Intelectual

Visando cumprir com as orientações recebidas dos órgãos de controle, otimizar os recursos financeiros e realizar a gestão de ativos protegidos para fins comerciais, a Embrapa tem atualizado seus normativos relacionados à proteção de propriedade intelectual de seus ativos, trazendo a perspectiva mercadológica ao processo de proteção.

Nesta direção, está em curso o processo de revisão do portfólio de ativos protegidos com vistas à manutenção daqueles que apresentam maior potencial de negócios, de adoção

e de arrecadação. Os novos pedidos de proteção também serão precedidos de avaliação quanto à estratégia de viabilidade da proteção e embasados na relevância mercadológica. Esses critérios permitirão maior atuação da Embrapa na gestão e priorização de seu portfólio de ativos de propriedade intelectual, convergindo com as prerrogativas descritas nos objetivos e nas diretrizes da Política de Inovação.

Licenciamento de Cultivares

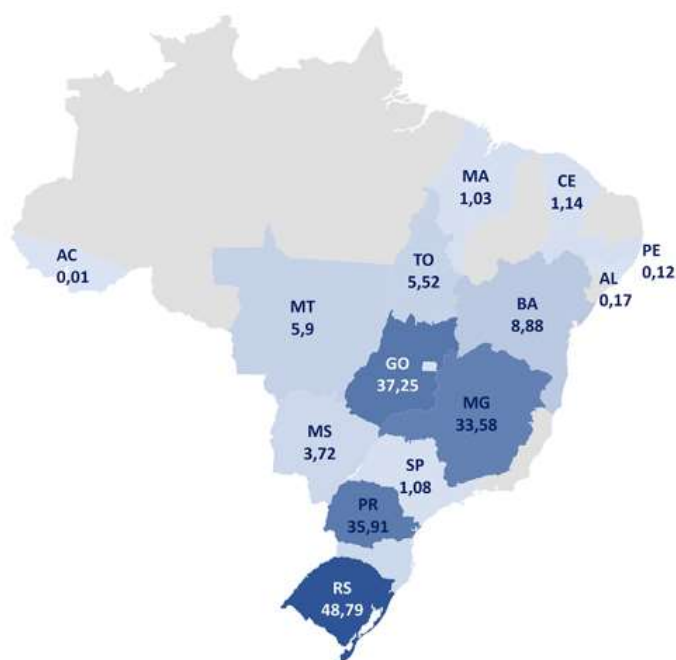


Figura 3: Distribuição da Estimativa de Produção de Sementes no território nacional.

No ano de 2020 foram estabelecidos 479 novos contratos de licenciamento de cultivares. Dos contratos ativos, foram concedidas autorizações de plantio para 59 instrumentos jurídicos, referentes a uma área de 82,87 mil hectares. Desse total destaca-se as três culturas com maiores áreas licenciadas a saber: Soja com 34,40 ha, Trigo com 16,11 ha e Brachiaria Brizantha com 9,41 ha.

A partir da área autorizada, estima-se a produção de 188,62 mil toneladas de sementes das categorias Básica, C1, C2, S1 e S2 distribuídas no território nacional como demonstrado na figura 3. Apesar

de não haver previsão contratual, há possibilidade de parte do material produzido, em função da qualidade da semente, ser classificado como grão, sendo esses valores passíveis de apuração apenas após a prestação de contas de todos os contratos, o que será concluído no ano subsequente as autorizações concedidas.

Orçamento e Execução Financeira

A Embrapa, ao longo dos últimos anos, tem buscado aumentar o processo de transparência de sua gestão orçamentária. A melhoria do processo orçamentário-financeiro é fator de importância na direção de cumprimento de seus objetivos e estratégias sendo a busca da racionalização de recursos públicos ponto direcionador na operacionalização da empresa e de seus resultados projetados. Para isso iniciamos a gestão dessas informações de forma sistematizada, melhorando as etapas de planejamento, execução e acompanhamento.

Para o exercício orçamentário de 2020 foi encaminhado ao Congresso Nacional, o Projeto de Lei (PLOA) com projeção inicial de R\$ 3.830.825.599,00 dividido em dois principais órgãos 22000 e 93000 com valores respectivos de R\$ 2.035.122.455,00 e R\$ 1.795.703.144,00. Após análise do Congresso Nacional e sanção presidencial, a Lei Orçamentária Anual (LOA) projetou o montante de R\$ 2.061.940.274,00 e R\$ 1.648.947.558,00, nos citados órgãos, formalizando a dotação inicial orçamentária da empresa em R\$ 3.710.887.832,00.

Nota Explicativa

Ocorreram dois momentos de redução dos recursos previamente aprovados, e que impuseram fortes restrições, principalmente na sua atividade finalística de pesquisa e desenvolvimento.

O primeiro momento resultou na suspensão de emendas impositivas já aprovadas, uma vez que tais recursos foram alocados nas ações de apoio a pandemia (COVID-19) nos estados. O segundo momento foi relativo à necessidade de equilíbrio das contas públicas.

A etapa de avaliação e recomposição orçamentária ocorrida no Congresso Nacional trouxe um novo desenho orçamentário-financeiro, tendo suas despesas correntes depositadas, em quase sua totalidade, sob o indicativo das denominadas emendas parlamentares - em seus quatro níveis (comissão, bancada, individual e de relatoria Geral, que redefiniram, em certa escala, o escopo original.

Ao final do ano de 2020 a Embrapa teve sua dotação atualizada para R\$

3.582.113.504,00 com execução de R\$ 3.456.317.688,71, perfazendo um percentual de 96,5%.

Composição da LOA

A alteração de construção do orçamento federal no ano de 2020, dividindo sua elaboração em duas partes distintas com alocação de 56% e 44%, trouxeram consequências que impactaram a operacionalidade da empresa.

Os dados do gráfico 8 representam o crédito orçamentário inicialmente aprovado para a Embrapa para o ano 2020 em seus principais grupos de despesas, quando de sua aprovação inicial (LOA 2020).

Nota Explicativa

Ocorreram alterações e revisões ao longo da execução de 2020, especialmente no segmento de pesquisa da empresa, relacionados aos fluxos de liberações de recursos.

Evolução Orçamentária 2019 x 2020

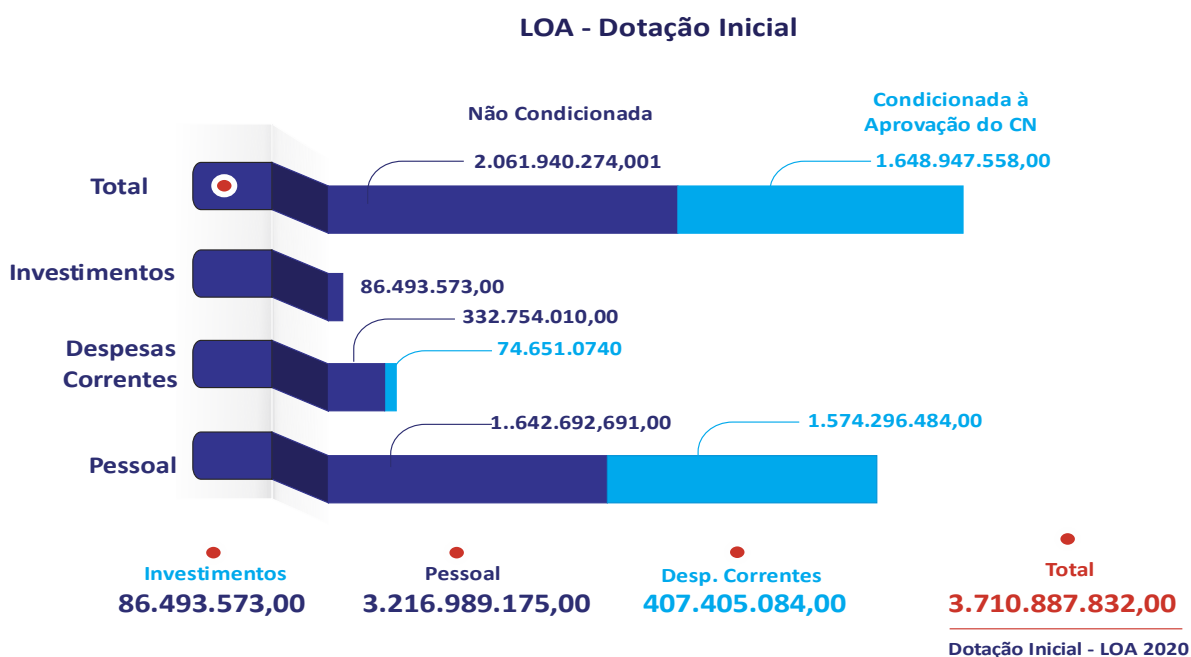


Gráfico 8: Dotação Inicial (LOA 2020).

Ações gerenciais empreendidas pela Embrapa – destacando-se o PDI – e o processo de ajuste das contas públicas resultaram num decréscimo orçamentário para o ano de 2020, quando comparado ao ano de 2019.

No gráfico 12 é demonstrado quadro comparativo orçamentário executado 2019/2020, em seus principais grupos de despesa.

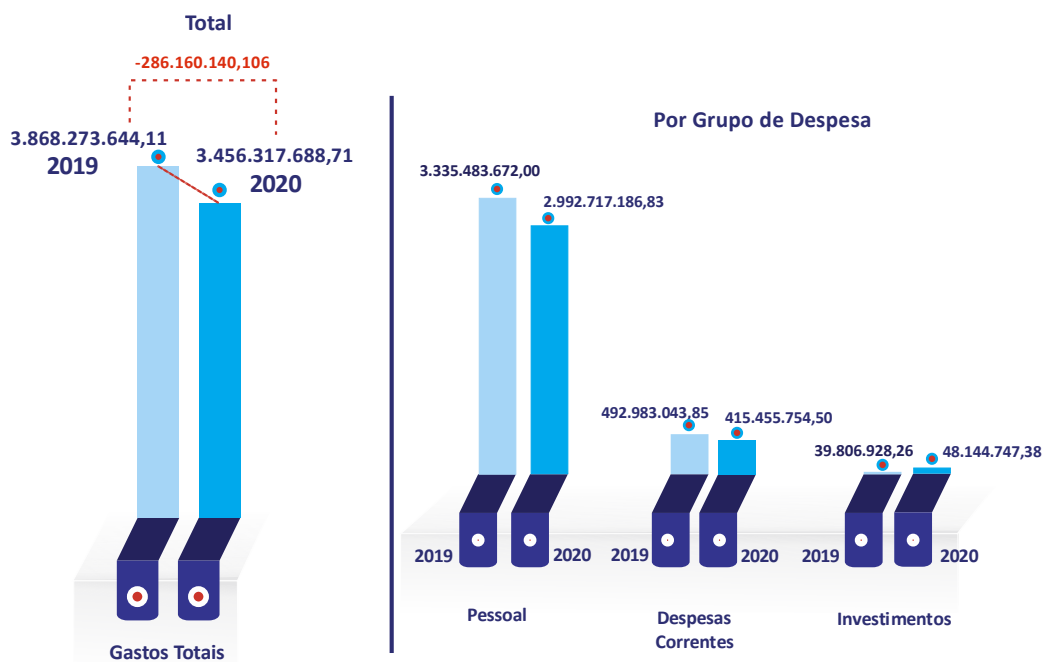


Gráfico 9: Comparativo de orçamento 2019/2020

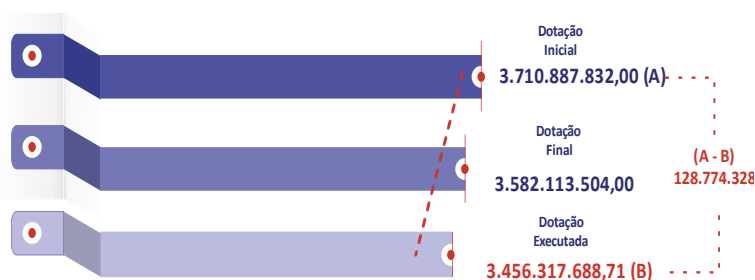


Gráfico 10: LOA 2020 x Dotação Final x Execução.

Demonstrativos Orçamentário-financeiros

Os gráficos a seguir demonstram a operacionalização orçamentária, os recursos disponibilizados para a Embrapa no período de janeiro a dezembro de 2020, contendo: a)

execução orçamentária 2013/2020; b) decomposição por principais grupos de despesas; c) o quadro histórico de execução orçamentária nos últimos 8 anos e; d) composição orçamentária por detalhamento de emendas parlamentares (totais com despesas discricionárias e investimentos).

Pela relevância, também, demonstramos os montantes consolidados de emendas parlamentares, tanto quando da sua dotação inicial, quanto do quadro final de dotação disponibilizada e de sua execução.

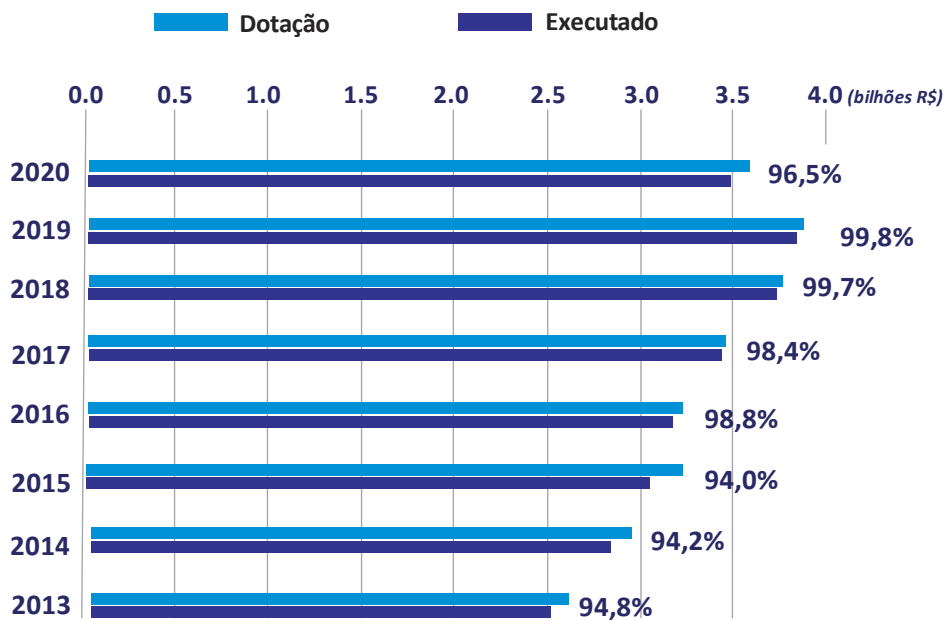


Gráfico 11: Percentual de Execução Orçamentária 2013-2020 – Embrapa

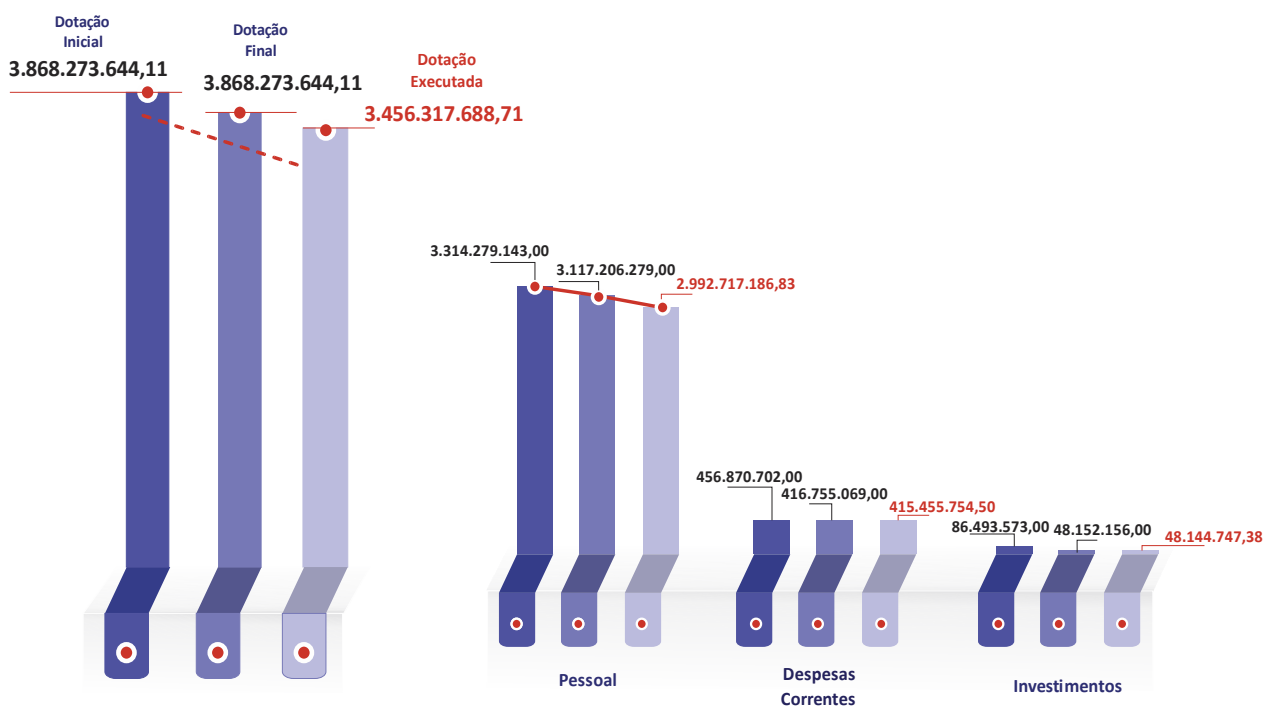


Gráfico 12: Por Grupo de Despesa

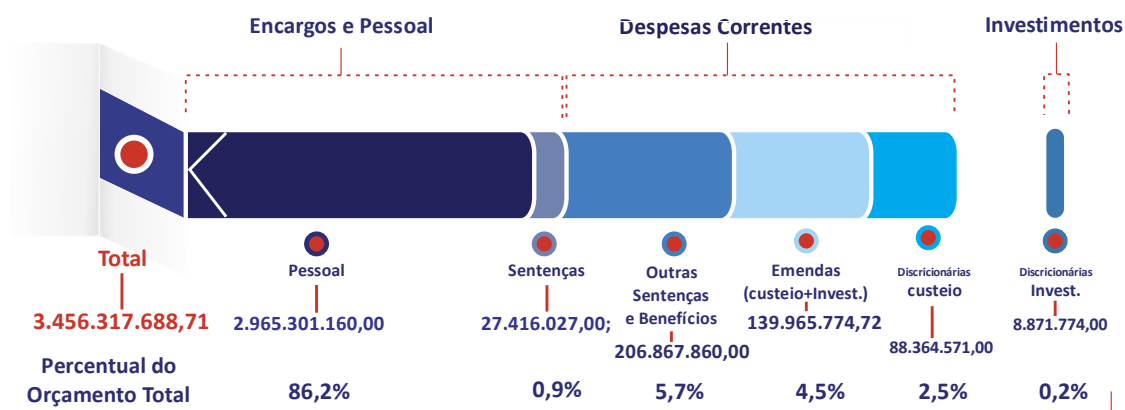


Gráfico 13: Execução Final Orçamentária 2020 – Principais Grupos de Despesas.

Investimentos

Os valores de investimentos consideram aquisição de ativos mobilizados, instrumentação científica, despesas com patrimônio e despesas de apoio operacional à pesquisa e desenvolvimento.

Os recursos com dotação orçamentária neste grupo de natureza de despesa apresentam ligeiro acréscimo em relação ao ano de 2019 (gráfico 14).

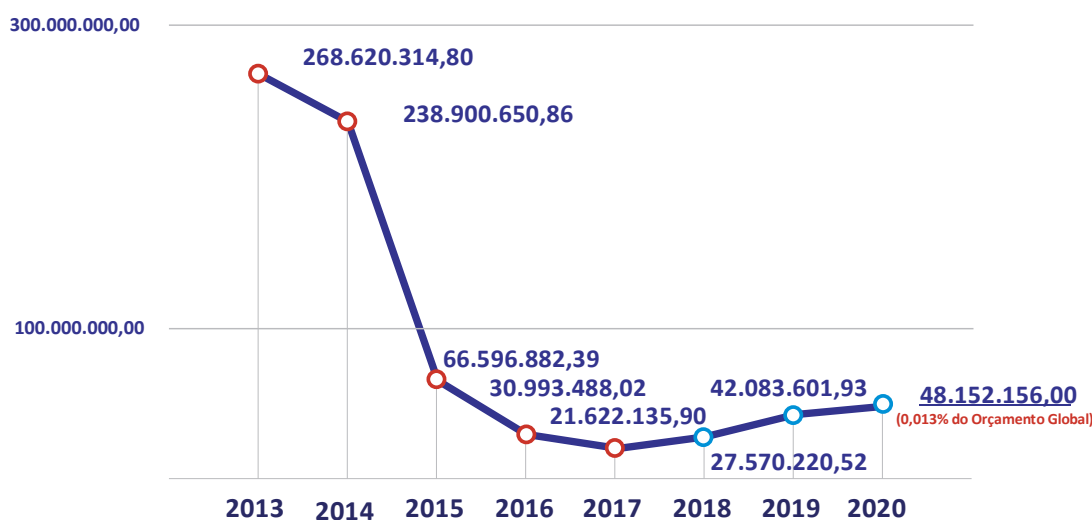


Gráfico 14: Investimentos 2013 -2020

Ressalta-se que os investimentos alocados em emendas parlamentares impositivas, em sua grande maioria, possuem especificidade local ou regional, com obrigatoriedade de execução específica, enquanto os investimentos corporativos se fundamentam como projetos institucionais de média e longa duração, necessitando aportes contínuos para sua implantação e resultados.

O comparativo dos últimos três anos mostra que 2020 foi o ano de menor execução perfazendo R\$ 3,255 bilhões, o equivalente a menos 25% se comparado a 2019. Essa redução se deu, em especial, em função de uma conjunção de fatores (Tabela 2).

O primeiro deles, e já esperado, foi a redução de despesas de pessoal uma vez que a empresa finalizou o PDI.

Já a redução nas despesas de custeio e investimento são em parte resultado de ações gerenciais e ajustes no orçamento público.

Despesa Detalhada	2018	2019	2020	Δ 2019/2020
Serviços de telecomunicações	1,58	1,24	0,63	↓ 49%
Serviços de água e esgoto	2,32	2,24	1,25	↓ 44%
Serviços de energia elétrica	24,31	24,77	14,80	↓ 40%
Limpeza e conservação	20,56	21,21	17,10	↓ 19%
Vigilância	33,43	33,54	28,30	↓ 16%
Locação de imóveis	0,31	0,26	0,25	↓ 4%
Total	82,54	83,29	62,35	↓ 25%

Tabela 2: Detalhamento da redução das despesas de custeio e investimento em milhões.

Outras Fontes de Captação Não Orçamentárias

Termo de Execução Descentralizada (TED)

São recursos com descentralização direta entre os órgãos federais que estão se consolidando como captação de especial atenção por parte da Empresa, com acentuado aumento nos últimos dois anos, tendo como parceiros diferentes setores públicos federais (gráfico 15).

Está direcionado às atividades e ações específicas e de interesse da unidade descentralizadora, não podendo ser enquadrado no campo de captação orçamentária para cobertura de despesas correntes, mas sim na ampliação das condições e ofertas tecnológicas consolidadas em projetos de interesse mútuo e que se potencializam em inúmeros resultados de interesse do setor agropecuário.

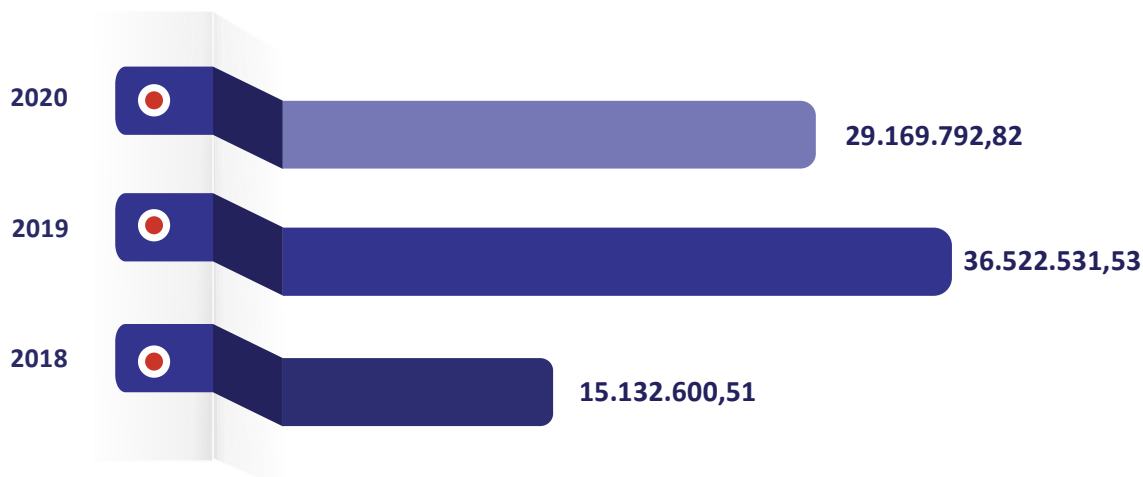


Gráfico 15: Transferência de Recursos por Termo de Execução Descentralizada -2018-2020

Royalties, Publicações e Vendas

No ano de 2020, a Embrapa registrou captação de R\$ 13,511 em royalties, resultados 11,11% superiores aos resultados obtidos em 2019. A cultivar líder em captação no ano de 2020 foi a Braquiária Brizantha, BRS Piatã, com 20% do valor total de royalties captados.

Apresentamos as 10 cultivares responsáveis por 57% dos valores totais dos royalties na tabela 3.

ESPÉCIE	CULTIVAR	%
BRAQ. BRIZANTHA	BRS PIATÃ	20%
SOJA	BRS 284	7%
SOJA	BRS 5601RR	6%
PANICUM MAXIMUM	BRS ZURI	5%
SOJA	BRS 511	4%
ARROZ	BRS PAMPEIRA	4%
PANICUM MAXIMUM	BRS TAMANI	3%
CEVADA	BRS CAUÊ	3%
SORGO	BRS 658	3%
SOJA	BRS 8381	3%

Tabela 3: 10 Cultivares mais geradoras de royalties

Analisando o histórico de receitas, verifica-se uma elevação na captação de *royalties* nos últimos três anos, por outro lado verifica-se queda na venda de publicações e produtos, resultado da priorização das ações de negócios junto aos parceiros (gráfico16).

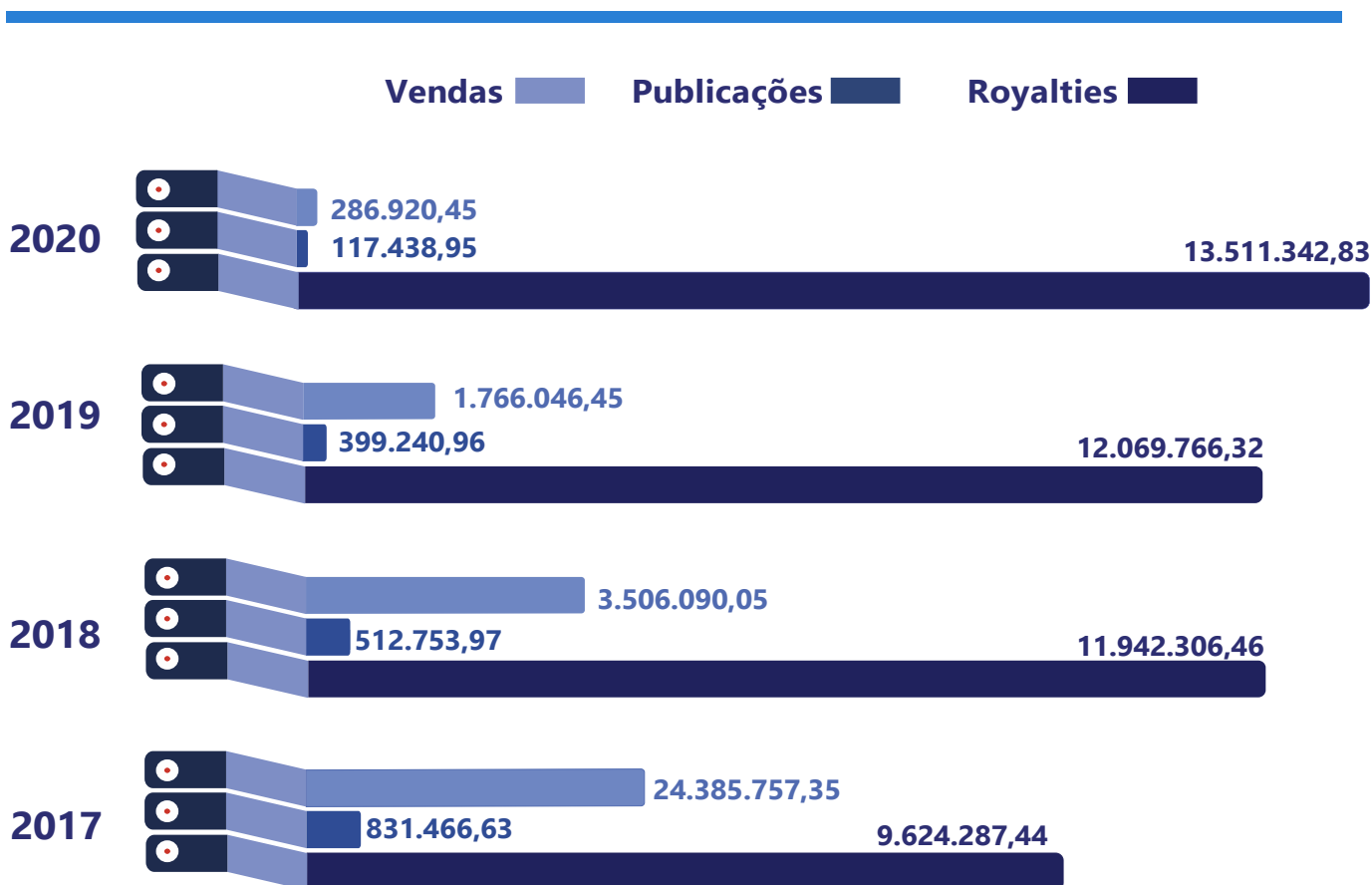


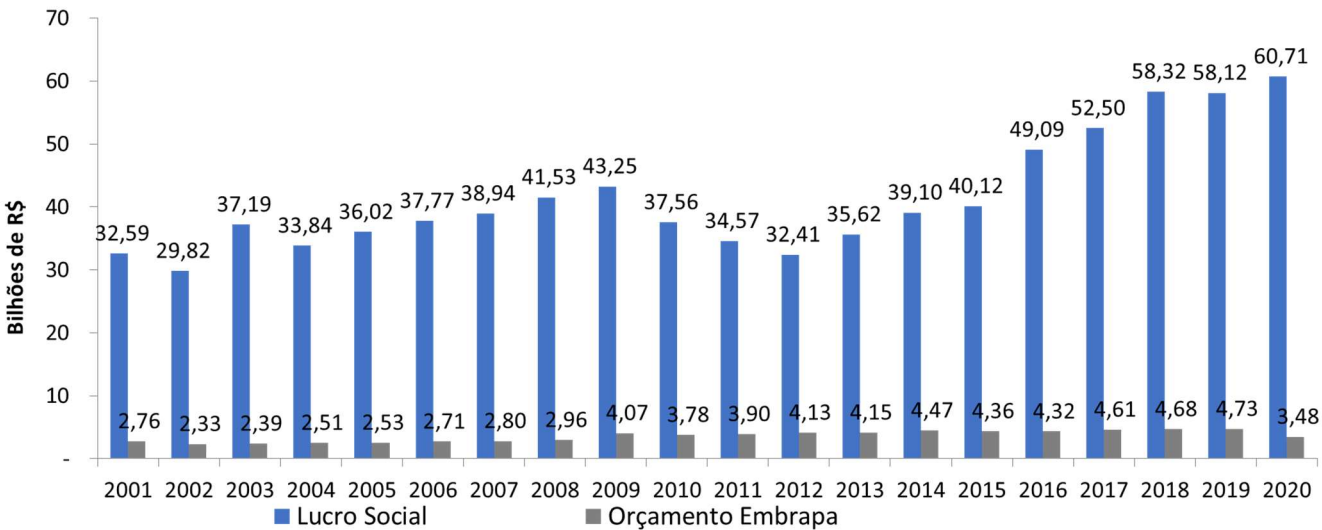
Gráfico 16: Evolução histórica da captação.

Lucro Social

Em 2020 o nosso Lucro Social foi de R\$ 60,71 bilhões de reais, sendo R\$ 56 bilhões relativos aos benefícios econômicos de uma amostra de 152 tecnologias, aproximadamente R\$ 4 bilhões referentes à estimativa dos impactos gerados por cultivares Embrapa e cerca de R\$ 1 bi calculados a partir dos indicadores sociais e laborais da Embrapa. Em termos reais, observamos um aumento de 4% nos benefícios econômicos proporcionados pelas tecnologias da Embrapa ao setor agropecuário em relação a 2019.

Esse valor, o mais alto da série histórica mostrada no gráfico 17, se deve à soma de alguns fatores ocorridos em 2020. O primeiro deles está relacionado à área de adoção, devido à inclusão de novas tecnologias que já têm uma área de adoção importante e passaram a ter seu impacto avaliado em 2020, como é o caso da Coinoculação na cultura da soja, com uma área de 9.052.677 ha. Outro exemplo é de tecnologias cujo alcance do estudo de avaliação de impactos foi ampliado como é o caso da Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) no Meio-Norte do Brasil. Em 2019, para fins de avaliação, se considerou uma área de 243.876 ha, enquanto em 2020 foram analisados os impactos econômicos abrangendo uma área de 2.525.927 ha, ou seja, houve um incremento de mais de 936% na área.

Outro fator importante que impactou de forma considerável nesse recorde do Lucro Social, foi a alta do dólar. Considerando que muitos valores praticados na agricultura são influenciados pela moeda americana, observamos que os benefícios econômicos estimados refletiram também essa alta no setor agropecuário. O impacto do dólar no setor está relacionado, por exemplo, às commodities. Muitas delas têm seus preços e insumos cotados nessa moeda, como é o caso da soja. Assim, tecnologias voltadas para atender aos agricultores desse produto, obtiveram um grande impacto, como de fato aconteceu com a Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN) na cultura da soja, que passou de um pouco mais de 22 bilhões para mais de 28 bilhões de reais. Ocorre que os preços dos fertilizantes são cotados em dólar, assim, a redução de custos proporcionada pela FBN, que evita o uso de fertilizantes nitrogenados, se torna ainda mais expressiva. De forma similar, está o Zoneamento agrícola de risco climático (ZARC), que engloba diversas culturas e foi sensivelmente afetado pela alta da moeda americana, passando de um pouco mais de 4,6 bilhões para 8,48 bilhões de reais. Ressalta-se que no caso do ZARC, em 2020, houve um expressivo aumento na área contratada do Prêmio de Seguro Rural, dobrando em quase todas as culturas, mesmo as mais significativas, como a soja.



*Valores de 2001 a 2019 atualizados para dezembro de 2020 com uso do IGP-DI

Gráfico 17: Lucro Social e orçamento da Embrapa

Por essas razões, a relação entre o Lucro Social e a Receita Operacional Líquida foi de 17,77, ou seja, em 2020, para cada real investido, o retorno para a sociedade foi dezessete vezes superior. Do ponto de vista social, foram gerados 41 mil empregos a partir da adoção das tecnologias da empresa.

Nessa relação entre Lucro Social (benefícios econômicos gerados pelas tecnologias da Embrapa) e a Receita Operacional Líquida, é importante abordar ainda a questão da diminuição do orçamento da Embrapa em relação a 2019, cuja Receita Operacional Líquida reduziu de 4,73 bilhões para 3,48 bilhões de reais em 2020.

O gráfico 20 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 2020 com o uso do IGP-DI.

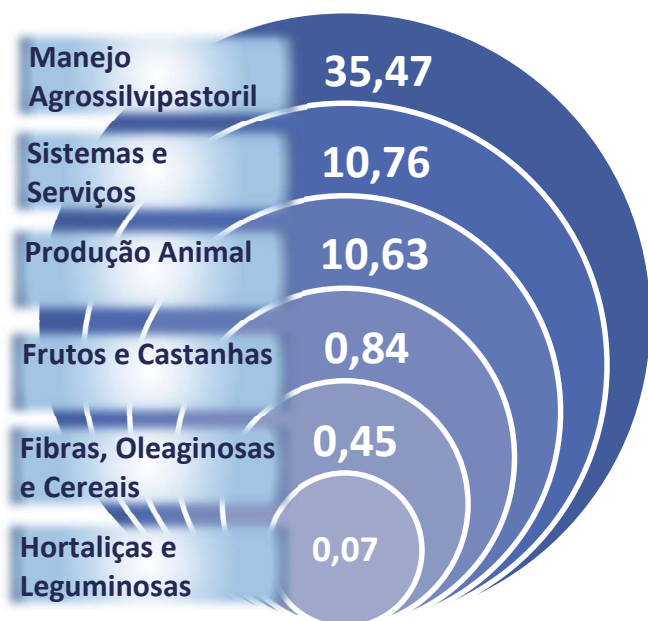


Figura 4: Impactos econômicos por grupos de cultivares

A figura 4 apresenta os impactos econômicos em diferentes perspectivas, por grupos de tecnologias

A seguir, apresentamos algumas tecnologias adotadas a partir desta última década e cuja avaliação em 2020 tem impacto econômico importante

1) Inoculantes Solubilizadores de Fosfato – Embrapa Milho e Sorgo

Início de adoção: 2019

Impacto econômico: R\$105.134.993,00

Descrição: Os inoculantes promovem 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 de adubação fosfatada a ser utilizada. Em 2019, foi lançado o primeiro produto comercial, denominado BiomaPhos®, desenvolvido pela Bioma Indústria, Comércio e Distribuição LTDA., a partir de tecnologia da Embrapa, cepas selecionadas de *Bacillus subtilis* e *Bacillus megaterium* e know-how associado a elas.

2) Sistema Agroflorestal (SAF) no Portal da Amazônia mato-grossense

Início de adoção: 2016

Impacto econômico: R\$19.069.311,00

Descrição: Sistemas agroflorestais são sistemas de uso do solo que combinam produção e conservação, aliando efeitos benéficos gerados por consórcios agroflorestais e/ou sucessionais, de acordo com o objetivo de cada sistema agroflorestal. Por se tratar de um uso do solo com cultivos mais perenes na maioria dos casos, estes sistemas mantêm o solo coberto, diminuindo o escoamento superficial das chuvas que ocasionam processos erosivos em monocultivos, como é o caso da pecuária leiteira extensiva (sistema adotado como

Avaliação de Impacto e a pandemia

O método utilizado na Embrapa para avaliar impactos sociais, ambientais e do ponto de vista do desenvolvimento institucional considera visitas ao campo, entrevistas aos produtores rurais, parceiros e demais envolvidos no processo de desenvolvimento e transferência de tecnologias.

A realização desses estudos exigiu alguma adaptação, sempre considerando, prioritariamente, a saúde das pessoas uma vez que passamos por um processo de pandemia. Desta forma, são apresentados, os resultados dos estudos de impactos que foram possíveis de serem estimados em segurança, muitas vezes remotamente, fazendo uso de todas as adaptações impostas à sociedade em 2020.

Importante ainda ressaltar outra particularidade de 2020, a alta do dólar. Considerando que muitos valores praticados na agricultura são influenciados pela moeda americana, observamos que os benefícios econômicos estimados refletiram também esse aspecto do setor agropecuário.

tecnologia anterior). O SAF tem maior eficiência no uso da água, pois há maior infiltração e retenção de água pelo sistema. A renda é outro destaque devido a diversificação da produção no SAF, distribuída ao longo do ano agrícola se bem planejado, fato que proporciona incremento de renda à família ao longo do tempo.

3) RenovaCalc: Calculadora do índice de intensidade de carbono do RenovaBio

Início de adoção: 2018

Impacto econômico: R\$ 282.622.334,37

Descrição: A RenovaCalc é uma ferramenta que calcula a intensidade de carbono para os biocombustíveis que fazem parte da Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio). Atualmente temos 4 biocombustíveis (etanol, biodiesel, biometano e bioquerosene de aviação) obtidos por 9 rotas tecnológicas de produção. A ferramenta foi construída tendo como base metodológica a Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), que é uma metodologia internacionalmente reconhecida. Existem softwares de ACV que fazem o cálculo da intensidade de carbono, porém são caros e muitas vezes complexos ao público-alvo da tecnologia RenovaCalc.

4) Boi-safrinha em regiões de Cerrados

Início de adoção: 2010

Impacto econômico: R\$ 887.031.424,00

Descrição: O termo boi safrinha é referente aos animais alimentados com forrageiras cultivadas como plantas de cobertura no Sistema Plantio Direto (SPD). O rebanho é conduzido na estação seca subsequente em sistemas de pastejo de curta duração, quando normalmente ocorre déficit de forragens. O boi safrinha, também conhecido como pasto safrinha ou safrinha de boi, é uma tecnologia que demanda conhecimento multidisciplinar, investimento financeiro e infraestrutura para a produção.