



Gestão da Embrapa

Janeiro de 2016 – Outubro de 2018

Embrapa



GESTÃO DA EMBRAPA

Janeiro de 2016 – Outubro de 2018

Maurício Antônio Lopes
Presidente

Celso Luiz Moretti
Cleber Oliveira Soares
Lúcia Gatto
Diretores-Executivos

Embrapa
Brasília
Outubro, 2018

APRESENTAÇÃO

“Historicamente, o objetivo das estruturas organizacionais era institucionalizar a estabilidade.

Na empresa do futuro, o objetivo do desenho será institucionalizar as mudanças”

Nadler e Tushman

A humanidade tem experimentado enormes mudanças ao longo das últimas décadas e a todo o momento surgem novas formas de se interpretar e mudar a realidade, assim como novas fontes de compreensão da natureza, da sociedade e dos processos históricos – todos importantes para a definição de rumos e prioridades que norteiem inovações institucionais e tecnológicas. Países, governos e empresas se debatem com os principais desafios do nosso tempo, que são interconectados e cada vez mais dependentes de soluções sistêmicas.

Mudanças climáticas que ultrapassam os limites físicos das nações; economias excessivamente carbonizadas e dependentes de recursos naturais não renováveis; mercados interdependentes e dinâmicos; mudanças demográficas que tornam a sociedade mais urbana, mais idosa, mais educada e mais exigente; ampliação do pluralismo e da diversidade — perpassando geografia, cultura, governança, etc., são alguns exemplos de desafios que retratam a complexidade à frente.

Liderar o processo de inovação em momentos tão desafiadores demanda instituições aprimoradas, munidas de estratégias inovadoras, com estrutura, organização e gestão contemporâneas. Uma vez que organizações de pesquisa e inovação precisam, necessariamente, mirar o médio e o longo prazos, é absolutamente crítico que se construa capacidade de vinculação da operação corporativa a contextos dinâmicos e a estratégias sistemáticas de antecipação de futuros possíveis, para melhor orientação do processo de tomada de decisão.

Na busca por consolidar uma visão de futuro, a Embrapa instituiu o Agropensa para desenvolver estudos que coloquem luz nos desafios que a agricultura terá pela frente. As tendências e os sinais apontados pela equipe de inteligência estratégica, além das contribuições registradas para o setor produtivo, têm guiado prioridades para a governança institucional: atuar pela gestão da inovação, superando o modelo anterior focado na produção; direcionar o planejamento estratégico da Empresa por meio de Planos Diretores mais

objetivos e pragmáticos; proporcionar uma ferramenta ágil e segura para planejamento, acompanhamento e avaliação de resultados e impactos, de forma a mostrar claramente o papel e as entregas da Instituição - desafios que por diversas vezes exigiram renúncias, mas que hoje mostram o acerto em seu enfrentamento.

O que melhor pode comprovar a determinação da Empresa pela inovação foi o aprimoramento do Sistema Embrapa de Gestão (SEG), redesenhado para aproximar cada vez mais a pesquisa e a inovação, porque foi moldado para evoluir com o contexto de mudanças rápidas que marca o mundo da ciência e da tecnologia. Com o novo SEG, é possível aproximar ainda mais a Embrapa das cadeias produtivas, fortalecendo os negócios da Empresa, ampliando parcerias públicas e privadas fundamentadas na nova Lei da Inovação, selando o compromisso com o provimento de soluções para a agropecuária brasileira e contribuindo fortemente com as políticas públicas tão necessárias para a superação de passivos e dos desafios à frente.

É clara a necessidade de orientar as excepcionais competências da Embrapa para esses propósitos e estruturar a Empresa de forma a melhor atender a missão e os objetivos pretendidos. A sintonia com os órgãos superiores, em especial o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), tem sido essencial para o intuito. O desenvolvimento do Integro, como ferramenta estratégica para gestão de agendas, avaliação de desempenho e de medição de resultados, vem consolidando uma cultura de planejamento que não pode mais se dissociar da previsão de soluções que gerem impactos positivos para o mercado, o governo e a sociedade.

A aliança entre essas prioridades de gestão – visão de futuro, planejamento estratégico, acompanhamento e avaliação de resultados, geração de impactos e forte interlocução com o setor produtivo – confirmaram a urgência por um sistema absolutamente seguro e transparente de informações. Assim foram programados o SEI e o ERP- Conecta, o primeiro já em pleno e exitoso funcionamento, e o segundo, em período de desenvolvimento, ambos exigindo ampla atenção de gestores e dedicação dos colaboradores em nome de uma Embrapa mais ágil, moderna e atuando sempre em plena segurança jurídica.

Para amparar e dar suporte às Unidades Descentralizadas diante de tantas mudanças, as Unidades Administrativas da Sede passaram por profunda reformulação. Esse ajuste foi desenhado para diminuir custos operacionais, facilitar a interlocução entre as demais estruturas e instaurar de forma definitiva a gestão por processos na Empresa. Outro avanço fundamental está na estruturação de uma plataforma promotora de negócios tecnológicos que permitam ampliar parcerias e atender demandas prementes de diversos setores que tanto esperam da Embrapa. Para esse fim, também contribuíram Unidades Descentralizadas que seguirão se ajustando para o melhor desempenho global da Empresa.

Ao fim de dois períodos de gestão, estão sendo apresentados relatórios que registram para a história embrapiana a trajetória e as entregas feitas à sociedade entre 2012 e 2018. Essa atitude contribui para mostrar como a instituição lida com os desafios, as intervenções e as mudanças de cenário. É importante que esses documentos ajudem a reforçar as responsabilidades da Embrapa perante um mundo que pede mais alimentos, saúde, sustentabilidade, igualdade, conhecimento, inclusão, entre tantas outras esperanças. São expectativas que estão bem resumidas nos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), da ONU – aos quais a Embrapa tem se mostrado bastante alinhada, e com certeza ainda poderá avançar com contribuições espetaculares.

Com muita honra, despeço-me da gestão da Embrapa. Agradeço a diretores, secretários, assessores, gerentes, coordenadores, supervisores, analistas, assistentes, pesquisadores e técnicos pelo período de intensos desafios, obstáculos, superações, sucessos e emoções. Cada colaborador fez a sua parte para consolidar um aprendizado que está sendo e será muito útil nas novas experiências de cada um e da própria Empresa.

Vida longa à Embrapa e a todos nós, colaboradores dessa gigante e imprescindível Empresa!

Maurício Antônio Lopes
Presidente da Embrapa

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| 1. INTRODUÇÃO | 11 |
| 2. SÍNTESE DOS RESULTADOS DO PLANO DE AÇÃO 2016-2018 | 15 |
| 2.1. PREMISSAS E REFERÊNCIAS PARA AÇÃO DA EMPRESA..... | 15 |
| 2.1.1. PRIORIDADE ÀS PESSOAS..... | 16 |
| 2.1.2. FORTALECIMENTO DA GOVERNANÇA E DO MACROPROCESSO DE INOVAÇÃO..... | 22 |
| 2.1.3. CONSOLIDAÇÃO DO AGROPENSA E DO INTEGRO..... | 38 |
| 2.1.4. PROJETOS ESPECIAIS E AÇÕES MOBILIZADORAS..... | 48 |
| 2.1.5. NOVOS MECANISMOS DE FORTALECIMENTO DA ESTRUTURA INSTITUCIONAL..... | 62 |
| 2.1.6. FORTALECIMENTO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL..... | 78 |
| 2.1.7. SIMPLIFICAÇÃO DE PROCESSOS E ATENÇÃO À ATIVIDADE FIM..... | 89 |
| 2.1.8. GASTO EFICIENTE E AMPLIAÇÃO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO..... | 93 |
| 2.1.9. FORTALECIMENTO DAS BOAS PRÁTICAS E DA QUALIDADE NO QUE FAZEMOS..... | 102 |
| 2.2. AÇÕES ESTRUTURANTES PARA 2016-2018..... | 106 |
| 2.2.1. UM NOVO OLHAR PARA A COMUNICAÇÃO..... | 106 |
| 2.2.2. UM NOVO OLHAR PARA AS ALIANÇAS..... | 109 |
| 2.2.3. UM NOVO OLHAR PARA IMPACTO..... | 117 |

1. INTRODUÇÃO

Ampliar a capacidade de antevisão e antecipação e aprimorar a gestão da estratégia e do desempenho institucional foram importantes objetivos perseguidos pela Embrapa no período 2012-2015. A prioridade para “inteligência estratégica” e “gestão de desempenho”, materializada no desenvolvimento dos sistemas Agropensa e Integro, respectivamente, moderniza o aparato de pesquisa e inovação da Empresa e fortalece sua capacidade de responder aos problemas e oportunidades da agropecuária brasileira.

O ritmo e a profundidade das mudanças que vivemos indicam que os avanços da pesquisa agropecuária brasileira nas últimas quatro décadas precisarão ser substancialmente intensificados nos próximos anos, em função dos desafios, riscos e oportunidades que se prenunciam. O Plano Gerencial apresentado pela Presidência da Empresa para o período 2016-2018 procurou responder a esta realidade, apoiando-se no documento *Visão 2014-2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira*, que marcou o início de um novo posicionamento estratégico da Embrapa, e no VI Plano Diretor, que apontou os caminhos que a Empresa precisaria trilhar nos anos seguintes.

A expectativa era que, a partir do primeiro impulso concreto do seu sistema de inteligência – o Agropensa, a Empresa pudesse colocar em movimento um processo permanente e contínuo de reflexão, revisão e construção da sua visão de futuro. Futuro que nos reserva desafios mais complexos, mas



Plano Gerencial da Embrapa 2016-2018 e documento *Visão 2014-2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira*.

também crescentes oportunidades de avanço e progresso. O Brasil tem um importante papel a desempenhar no campo da produção agropecuária e agroindustrial sustentável num mundo cada vez mais conectado, dinâmico e incerto. As mudanças climáticas, as questões demográficas, a segurança alimentar e as mudanças geopolíticas são condicionantes importantes desses novos tempos.

A Embrapa e o sistema de pesquisa e inovação agropecuária do Brasil estão imersos em complexas mudanças ocorridas nas últimas décadas, que alteraram de forma significativa a participação relativa dos setores público e privado no desenvolvimento da agricultura brasileira. A pesquisa pública no passado concentrou-se no melhoramento genético de culturas básicas e criações, bem como de todo um conjunto de conhecimentos indispensáveis para o aprimoramento da produção, como a forma adequada de aplicação de insumos, o melhor espaçamento nas lavouras, o mapeamento de riscos e as boas práticas para superá-los, agregação de valor, diversificação, especialização de produtos e processos agropecuários e agroindustriais, dentre muitos outros. Mas os tempos mudaram e uma pergunta tem sido posta de forma cada vez mais insistente ao produtor brasileiro: como superar as limitações do ambiente, plantar e colher com sucesso?

A iniciativa privada beneficiou-se de um amplo referencial de conhecimentos conquistados a partir do investimento público em pesquisa e inovação. Esforço e investimento que permitiram a contínua ampliação da presença do setor privado no mercado interno e espetacular ganho de performance nos mercados internacionais, em especial nas grandes commodities, como grãos, carnes e frutas. Esse sucesso permitiu ao setor privado ganhar protagonismo na pesquisa e no desenvolvimento de novos produtos (sementes, fertilizantes, máquinas, defensivos), na prestação de serviços e até mesmo como provedor de financiamento para o setor produtivo do agronegócio.

Por razões óbvias, coube à Embrapa e aos seus parceiros públicos a busca de novos espaços de atuação, em áreas e temas em que incertezas e riscos mais elevados não atraem a iniciativa privada e onde a pesquisa pública deve aportar soluções tecnológicas, além de conhecimento para fortalecer e aprimorar políticas de suporte. Num contexto de mudanças climáticas, pressões por ampliação da multifuncionalidade da agricultura, de internacionalização dos processos produtivos, de condicionantes da territorialidade, do potencial de valoração da biodiversidade, da emergência da bioeconomia, etc., a Embrapa vislumbrou um amplo espectro de oportunidades de avanço, muito além das conquistas obtidas ao longo das suas primeiras quatro décadas.

Foi a partir dessa perspectiva que os principais referenciais estratégicos da Embrapa apontaram, no seu VI PDE, para cinco eixos de impactos relevantes para o cumprimento da sua missão nesse novo momento da agricultura e do agronegócio brasileiro. A pesquisa agropecuária nacional é forte aliada

do Brasil e do planeta no alcance das metas da Agenda 2030, estabelecida em 2015 pelas Nações Unidas. Por ser a principal geradora de conhecimentos e ativos tecnológicos para a sustentabilidade da agropecuária brasileira, a Embrapa procurou vincular sua atuação, direta ou indiretamente, aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Ao vincular o primeiro eixo de impacto do VI PDE à busca da sustentabilidade, a Embrapa sinalizou que as soluções para o aumento da produção agropecuária brasileira deverão ocorrer, prioritariamente, pela intensificação do uso de áreas já abertas para produção e pelos ganhos de eficiência produtiva. Isso exige da pesquisa avanços em diversificação, agregação de valor, produtividade, segurança e qualidade, com velocidade e eficiência superior àquelas já alcançadas no passado. A descarbonização da agricultura e o fortalecimento de práticas conservacionistas, de base biológica e sustentáveis constituem pontos importantes nesse processo, que vem sendo priorizados com muito vigor pela Empresa.

Na perspectiva da bioeconomia, o segundo eixo de impacto do VI PDE, a Empresa indicou a necessidade de ofertar soluções assentadas em novas bases científicas e tecnológicas, além dos limites do modelo de desenvolvimento dependente de recursos não-renováveis, no contexto de mudança gradual dos anseios da sociedade, da busca de segurança energética e de novas possibilidades de produção. Como a população cresce em número e em capacidade de consumo, também cresce o desejo de que a economia utilize mais recursos de base biológica, recicláveis e renováveis, logo mais sustentáveis. O esforço da Empresa em novos processos envolvendo plantas, animais e microorganismos já está contribuindo para ampliar o leque de oportunidades da agropecuária brasileira na emergente bioeconomia.

O terceiro eixo de impacto do VI PDE - formulação de políticas públicas destaca uma significativa contribuição da Embrapa como provedora de informações qualificadas e conhecimentos para formulação e aprimoramento de políticas e estímulos. Esta imensa contribuição da pesquisa pública nem sempre é visível ou valorizada. Muitas vezes está relatada em livros, no portal da Empresa, divulgados nas mídias sociais e em artigos científicos ou de divulgação, em boletins, em programas de rádio e televisão, palestras, jornais, etc. Um grande desafio é demonstrar a efetividade da pesquisa agropecuária no suporte à construção de políticas essenciais para a superação de problemas e desafios dos produtores e do sistema agroalimentar e agroindustrial.

Outro eixo de impacto que tem norteado a ação da Embrapa ao longo dos últimos anos é inclusão produtiva dos agricultores mais pobres do país. A Embrapa tem produzido um rico acervo de conhecimentos sobre o mundo rural brasileiro, e seus estudos ampliam a compreensão do impacto do desenvolvimento tecnológico na produção e no agravamento de assimetrias e desigualdades no campo. A Empresa contribuiu de forma decisiva para o

do documento de Visão e o VI PDE, a Embrapa iniciou em 2016 o grande desafio de atualizar suas unidades operacionais, incorporando conceitos e mecanismos contemporâneos de organização, governança e gestão. Além da resposta ao contexto desafiador de mudanças, a Empresa precisa também responder às demandas de governo e dos órgãos de controle por atenção a perigos e riscos, melhor alinhamento à lógica da gestão por processos, à redução de custos, à ampliação de eficiência, de efetividade e de interação e colaboração, para entrega de mais resultados e impactos à sociedade.

Com a aprovação e regulamentação da Lei de Integridade das Estatais e pela Lei do Teto de Gastos, em 2016, a Empresa concluiu ser preciso rever e atualizar sua estrutura organizacional e seu modelo de gestão, que perduram há mais de quatro décadas sem mudanças estruturais ou atualizações substanciais. A predominância de um mesmo modelo por um período muito longo, durante o qual apenas mudanças pontuais foram incorporadas, levou ao acúmulo de redundâncias e passivos que precisam ser superados para que a Empresa responda de forma célere e tempestiva ao contexto de mudanças. A primeira fase do processo de ajuste, que está amplamente documentada e em curso nesse momento, foi aprovada pelo Conselho de Administração em outubro 2017, e focaliza as Unidades Administrativas, os Serviços Especiais e o Estatuto da Empresa já totalmente renovado.

A segunda fase do processo de mudanças e ajustes, nas Unidades Descentralizadas de Pesquisa e Desenvolvimento, cobrindo os centros de Produtos, Temas Básicos, e Ecorregionais está em curso e deverá ser finalizada pela Diretoria-Executiva, com a liderança do novo presidente, que assume a Empresa em outubro 2018.

2. SÍNTESE DOS RESULTADOS DO PLANO DE AÇÃO 2016-2018

2.1. PREMISSAS E REFERÊNCIAS PARA AÇÃO DA EMPRESA

O Plano de Ação apresentado à Empresa em 2016 considerou os desafios e contextos acima descritos e as orientações estratégicas do governo federal (PPA 2016-2019), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), do Conselho de Administração – Consad, do documento *Visão 2014–2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira* e do VI Plano Diretor da Embrapa.

Para implementação desse Plano, a Diretoria-Executiva procurou disseminar e fortalecer a visão de que, para manter sua capacidade de resposta, a Embrapa precisa continuar cultivando a abertura para as mudanças, a flexibilidade para

revisão da sua estratégia e a abertura para inovação na gestão, sempre objetivando gerar entregas de relevância e impactos para a sociedade.

Na busca por consolidar capacidade de modelar futuros possíveis, a Empresa procurou fortalecer e ampliar a capacidade do Agropensa em desenvolver estudos que colocassem luz nos desafios que a agricultura terá pela frente. O que melhor pode comprovar a determinação da Empresa em mirar o futuro e priorizar a inovação foi o estabelecimento de um Sistema Embrapa de Gestão (SEG) renovado, com métodos contemporâneos que permitam à Empresa dialogar com o mercado de inovações, em sintonia com o contexto de mudanças rápidas que marca o mundo da ciência e da tecnologia.

O Plano de Ação 2016-2018 deixou clara a necessidade de orientar as excepcionais competências da Embrapa para os propósitos de inovar sempre e estruturar a Empresa de forma a melhor atender a missão e os objetivos pretendidos. Buscar a sintonia com os órgãos superiores, em especial o Ministério da Agricultura, Abastecimento e Pecuária (Mapa), é parte essencial desse intuito. A premência de se alinhar e sinergizar as prioridades de gestão – visão de futuro, planejamento estratégico, acompanhamento e avaliação de resultados, geração de impactos e forte interlocução com o setor produtivo – confirmam a urgência por um sistema absolutamente seguro e transparente de informações, objetivos que perseguimos com vigor ao longo dos últimos anos. O desenvolvimento do Integro, como ferramenta estratégica para gestão de agendas, avaliação de desempenho e de medição de resultados tem o potencial de consolidar uma cultura institucional focada em soluções que gerem impactos positivos para o mercado, o governo e a sociedade.

Considerados esses alinhamentos, a seguir são apresentados avanços no âmbito das premissas definidas no Plano de Ação 2016-2018 – premissas apresentadas à Empresa como escolhas que já haviam sido feitas e exercitadas pela Empresa no período 2012-2015, e que necessitavam ajustes e reforço no período 2016-2018. Premissas ou referência que nos ajudaram a reforçar as responsabilidades da Embrapa perante um mundo complexo, dinâmico e cada vez mais exigente. São expectativas que estão bem resumidas na Agenda 2030 da ONU, que tem ajudado a Embrapa a dialogar com os objetivos globais para a busca de um futuro sustentável para todos.

2.1.1. PRIORIDADE ÀS PESSOAS

Racional e justificativa

As pessoas são o pilar central e o grande diferencial da Empresa, responsáveis pelas entregas de qualidade que são feitas à sociedade. Por isso, é preciso assegurar formação contínua de líderes e gestores, preparando-os para o trabalho em equipe, ampliando a sua consciência da importância do trabalho integrado e sinérgico, do compromisso com a estratégia, com a comunicação, com

a cooperação, a construção das relações e a busca da efetividade. É preciso assegurar a atuação de equipes com competências multi e transdisciplinares para fazer frente à complexa realidade do mundo da pesquisa e da inovação. O compromisso é com a meritocracia, com política clara de reconhecimento e recompensa.

Desafios que se referem a revigorar o quadro de pessoal, plano de carreira alinhado as demandas do presente e do futuro próximo, como movimentação de pessoas, a criação de banco de competências, planos de demissão incentivada, preparação para aposentadoria, aproveitamento do conhecimento tácito de empregados da categoria “sênior” e concurso público. A Empresa deverá concluir, o mais rapidamente possível, um planejamento que permita a tomada de providências, nas várias vertentes apontadas, para quando o contexto externo e as decisões de órgãos superiores à Embrapa assim permitirem, considerando a participação das Unidades Descentralizadas na formulação desses processos. Da mesma forma, atenção será dada aos Programas de Bem Estar, Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) e Clima Organizacional.

Avanços alcançados no período 2016-2018

A Embrapa sempre buscou traduzir em políticas, programas e processos seu compromisso com a qualidade das entregas feitas à sociedade. Reconhecendo a importância dos gestores nesse processo, incentiva e oportuniza seu desenvolvimento por meio do Programa de Desenvolvimento Gerencial (PDG) que, desde 2014, prevê ações para os níveis de atuação estratégico, tático e operacional, voltados para o desenvolvimento de habilidades comportamentais e cognitivas.

No ano de sua implantação todos os Chefes de Unidades participaram de uma capacitação coletiva em Gestão Avançada, com foco em competências comportamentais, a exemplo de competências humanas e sociais do líder, equipes de trabalho, estratégia, modelos mentais, entre outros. Desde então, visando um alinhamento do corpo gerencial, os novos líderes vêm sendo capacitados em turmas abertas desse e de outros Programas voltados para altos executivos. Nos últimos três anos, 21 novos gestores foram contemplados.

Para outros níveis gerenciais, de 2016 até 2018, registram-se 953 participações em ações de capacitação. Ainda no âmbito do PDG, preocupados com uma gestão continuada e sem rupturas, destaca-se o Protocolo de Transição Gerencial, implantado em 2014. Essa ação é destinada às Unidades Descentralizadas (UDs) que vivenciam mudança de Chefia e objetiva proporcionar um processo de transição mais fluido e que contribua para a continuidade da gestão da Empresa. Desde sua implantação, 18 novos gestores do nível estratégico foram contemplados pela iniciativa.

Como estratégia de apoio ao aprimoramento de habilidades cognitivas e incentivo ao protagonismo dos gestores no seu autodesenvolvimento, por meio de um observatório de cursos gratuitos à distância, foram realizadas divulgações de mais de 10 cursos gerenciais de Instituições renomadas nacionais e estrangeiras, a exemplo da Copenhagen Business School, Massachusetts Institute of Technology (MIT), FEA/USP. Os cursos versavam sobre comunicação efetiva, administração de equipes, motivação e produtividade, gestão de conflitos, entre outros.

Além de investir no desenvolvimento gerencial, outro pilar importante para manter a qualidade das entregas da Empresa é a valorização dos empregados. Com essa perspectiva, em 2016 foi aprovado pela Diretoria-Executiva (DE), como resultados do projeto especial “Gestão Estratégica de Pessoas: contribuindo para elevação do desempenho global da Embrapa” o novo Plano de Carreiras da Embrapa (PCE) e o Modelo de Reconhecimento e Recompensa da Embrapa. O Modelo enfatiza o foco em resultados e a perspectiva de trabalho sistêmico e cooperativo e possibilita que a Empresa tenha políticas sobre reconhecimento e recompensa alinhadas à estratégia organizacional.

O novo PCE foi apresentado na **Reunião de Chefes** em dezembro de 2016 e aguarda o término do processo de reestruturação organizacional, ora em curso, para realinhamento, se necessário, e encaminhamento da proposta às instâncias externas de aprovação.

Com relação ao Modelo de Reconhecimento e Recompensa, em 2017, foram publicadas as primeiras normas para operacionalizá-lo e alinhar os processos aos atuais instrumentos de gestão de desempenho e governança da Embrapa: a Norma de Premiação Institucional, a Norma de Avaliação de Desempenho Individual e a Norma de Progressão Salarial por Mérito e Antiguidade. Fundamentado nessas novas bases a Embrapa já vivenciou dois ciclos dos processos de Premiação por Desempenho Institucional, com o reconhecimento das Unidades que atingiram as metas e desafios propostos; está na execução do segundo ciclo de avaliação de desempenho individual; e executou um processo de progressão salarial por mérito e antiguidade, no ano de 2018.

O processo de movimentação de empregados foi revisado em 2017, conforme novas premissas apontadas e solicitadas pela DE, contemplando todas as Unidades da Empresa e atendendo às previsões legais da Lei nº 5.452/1943 (CLT) e da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais). A movimentação nessa proposta abarca a transferência por ampla concorrência, a transferência excepcional, a remoção, a transferência por permuta e a transferência por motivo de doença grave. Cabe ainda destacar que esse novo processo de movimentação está em conformidade com a nova Lei nº 13.467, que alterou a CLT. O novo modelo aguarda a definição da reestruturação das Unidades da Embrapa para entrar em vigor.

No contexto de identificação e registro de conhecimentos institucionais relevantes, destaca-se, em 2016, a proposta de criação de Banco de Talentos corporativo, elaborada por meio do Grupo de Trabalho instituído pela Portaria nº 1167, de 17.10.2016, que permite identificar empregados com determinadas competências para atender demandas organizacionais específicas. A ferramenta, em uma versão piloto, foi disponibilizada aos novos Secretários, quando da reestruturação das Unidades Centrais, em fevereiro de 2018, e tem previsão de ser disponibilizada na Intranet a partir de 2019. O banco de talentos ajudará a cobrir uma importante lacuna na gestão de competências da Empresa.

A Empresa intensificou a atenção ao seu pilar fundamental, as pessoas, implantando novas ferramentas informatizadas - como a central do empregado, e propostas de desenvolvimento dos empregados, como as Trilhas de Aprendizagem.

Informações pessoais e funcionais que só podiam ser acessadas ou atualizadas por meio da área de Gestão de Pessoas da Embrapa, agora estão disponíveis para os profissionais de todas as Unidades na Central do Empregado, no Portal da Empresa. A ferramenta reúne dados da admissão até o momento atual da vida funcional do empregado. Permite que cada um veja, por exemplo, o próprio histórico de ausências por diversos motivos ou quando esteve fora em treinamento externo ou afastado da Empresa. Além de dar autonomia para as pessoas consultarem suas informações funcionais a qualquer hora, a Central do Empregado possibilitará que todos observem se seus dados cadastrais estão atualizados, permitindo também que os gestores da Embrapa tenham à mão informações atuais do seu quadro de pessoas, o que é essencial na condução da organização.

Revisou os seus programas corporativos de capacitação *stricto sensu* e cientista visitante de forma a alinhá-los às diretrizes institucionais e às tendências de internacionalização da Empresa, reforçando a capacitação dos pesquisadores na fronteira do conhecimento.

Os Modelos de Gestão de Clima Organizacional e Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) foram revisados e reelaborados, com o intuito de explicitar o caráter permanente da Gestão de Clima Organizacional e QVT, bem como contribuir para a amplificação de seus impactos na Embrapa e respeitar as premissas de humanização das relações. A proposta atual ressignifica a ideia do ciclo de gestão, por meio da preparação e execução de medidas de curto, médio e longo prazo, em prol de ações efetivas e alinhadas às reais causas que influenciam o Clima Organizacional.

A Empresa tem também promovido a padronização do processo, procedimentos e documentos relacionados à segurança no trabalho. O referencial estabelecido, totalmente alinhado às Normas Regulamentadoras, foi disponi-

bilizado às Unidades Centrais e Descentralizadas com suporte e orientação. Adicionalmente, foi elaborada análise de acidentes ergonômicos. Após análise e consultas às Unidades que operacionalizam o processo, foram implantadas mudanças para atualização e fortalecimento do Programa de Saúde Ocupacional da Embrapa (PCMSO).

No período 2016-2018 os processos de avaliação de desempenho individual, premiação e progressão salarial foram profundamente modificados e aperfeiçoados, com grande foco em agendas integradas. As três primeiras normas contempladas nessa revisão foram publicadas no Boletim de Comunicações Administrativas (BCA) nº 36, de 22 de agosto de 2018. Já estão valendo a norma de Avaliação de Desempenho Individual e duas normas que compõem o novo Modelo de Reconhecimento e Recompensa da Embrapa: Premiação por Desempenho Institucional e Progressão Salarial por Mérito e Antiguidade. Com isso, foram revogadas as resoluções normativas que estabeleciam o Saad, o DIR e o processo anterior de premiação dos empregados.

A estratégia dos novos processos de avaliação da Empresa é fortalecer o engajamento de todos os empregados no cumprimento da Agenda Institucional e valorizar o mérito de quem contribui para resultados efetivos, com clara perspectiva de impactos futuros. O novo modelo está em consonância com o processo de gestão integrada, que alinha as entregas de cada empregado à agenda da Unidade, que está alinhada ao planejamento da Empresa, que por sua vez é formulado para atender aos anseios e expectativas da sociedade. A partir de agora, não existe mais planejamento individual desconectado do planejamento corporativo, as agendas dos empregados devem refletir os compromissos assumidos pela Unidade por resultados institucionais e programáticos.

Um tema que demandou esforço substancial da Empresa no período 2016-2018 foi a negociação do Plano de Desligamento Incentivado (PDI). Viabilizar este plano é um imperativo para a Empresa, por várias razões. Se na sua origem os propósitos da Embrapa estavam centrados, predominantemente, em atender ao desafio de aumentar a produção agrícola, nas últimas quatro décadas seu escopo de atuação foi sendo expandido. Hoje a Embrapa gera conhecimento e tecnologias para solucionar problemas mais complexos e diversificados, como indicado em seus documentos de Visão, VI PDE e agendas de prioridades das Unidades.

Paradoxalmente, apesar da expansão e crescente complexidade da agenda de PD&I e da ampliação da estrutura organizacional, a composição quantitativa do quadro de pessoal da Embrapa seguiu uma trajetória descendente e, no período de 1989 a 2016, ainda que tenha ocorrido uma leve recuperação, houve uma perda de 1.311 empregados. A ampliação do quadro observada em 2009 foi viabilizada por meio do Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa (PAC-Embrapa) e está diretamente relacionada à criação e implantação de cinco novos Centros de Pesquisa para atender regiões do País como

Maranhão, Tocantins e Mato Grosso, que se constituem áreas de expansão da fronteira agrícola e onde se verifica alta demanda por conhecimentos e solução de problemas relacionados à agropecuária.

A pressão para que a Embrapa amplie ainda mais sua atuação e presença física em todas as regiões do Brasil tem se intensificado, especialmente diante de um cenário em que as instituições de pesquisa estaduais têm reduzido suas atividades e, até mesmo, sendo extintas.

Para lidar com essa dicotomia – maior abrangência de atuação e redução da sua força de trabalho – a Embrapa tem adotado diferentes estratégias, que incluem programa de capacitação e atualização das suas competências; melhoria e automação de processos; compartilhamento de infraestrutura, especialmente por meio da criação de laboratórios multiusuários; trabalho em rede e adoção de novos arranjos organizacionais como unidades Hub e Unidades Mistas de Pesquisa (Umip) e Unidades Mistas de Transferência de Tecnologia (UMIPTT).

São estratégias como essas que têm permitido o uso das suas capacidades e competências internas e possibilitado à Embrapa o esforço de manter o cumprimento de sua missão e atender ao compromisso assumido na diretriz 7 do seu VI PDE, de: “Aprimorar e alinhar, continuamente, as políticas e processos de gestão de pessoas aos objetivos e metas organizacionais e à visão de futuro da Empresa”. Sobre o perfil do quadro de pessoal, importante destacar que estudos internos estimam que até o ano de 2022 cerca de 30% dos empregados da Embrapa poderão se aposentar, sendo que atualmente há 1.809 (18,8%) empregados aposentados pelo INSS com contrato de trabalho ativo.

Os fatores institucionais e técnico-científicos amplamente documentados pela Empresa respaldam a necessidade de renovação quantitativa e qualitativa do seu quadro de pessoal. No entanto, também é pertinente considerar outros aspectos, como por exemplo, os impactos da automação na forma de execução de vários tipos de atividades, assim como a modificação do perfil profissional em virtude do maior acesso à educação. Em resumo, esses fatores frente ao PDI associado à estratégia de renovação possibilitarão à Empresa captar externamente profissionais cuja formação técnica e acadêmica seja mais aderente à realidade e necessidades atuais.

Além de possibilitar essa renovação de quadro e atualização de competências, a implantação do PDI implicará redução de custos com a folha de pagamento, uma vez que os profissionais a serem contratados ocuparão níveis iniciais de carreira e terão salários mais baixos quando comparados com os empregados que se desligarão da Empresa, já que esses estão em níveis finais de carreira, têm salários mais altos e recebem benefícios que não são mais oferecidos aos empregados, como anuênio e licença especial.

Para evitar rupturas na pesquisa e queda na produção técnico-científica ou ainda, impactos na efetividade dos processos administrativos em função do desligamento de empregados, associado ao referido Programa já estão sendo delineadas e colocadas em prática ações específicas para que o reestabelecimento da força de trabalho esteja alinhado à visão de futuro e à missão organizacional, entre as quais estão: saídas graduais e programadas no PDI; estratégias de gestão do conhecimento; realização de concurso público; renovação planejada do quadro de pessoal; fortalecimento das ações de capacitação; proposição, em momento oportuno, de um novo PCE.

Em síntese, todos esses fatores levaram a Empresa a desenvolver estudos para viabilizar a saída de um grupo de empregados por meio de um PDI, com os seguintes objetivos: a) estimular os empregados que atendem os critérios do PDI a efetivarem seu desligamento da Embrapa; b) renovar o quadro da Embrapa por meio da liberação de vagas oriundas do PDI; c) reduzir custos com folha de pagamento. Este Plano está totalmente modelado, em bases factíveis, e sustentado em estudos e análises sólidos. O quadro de crise que o Brasil vive, além do momento de transição de governo inviabilizou sua implementação ainda em 2018. Recomenda-se fortemente que a Empresa apresente o Plano Formulado ao novo governo que assume em 2019, buscando suporte para a sua implementação tão logo possível.

2.1.2. FORTALECIMENTO DA GOVERNANÇA E DO MACROPROCESSO DE INOVAÇÃO

Racional e justificativa

Se *“nada é possível sem as pessoas”* a Empresa também não poderá evoluir sem dar grande atenção *aos processos e às estruturas*, que complementam a capacidade de ação das pessoas e tornam a *organização eficiente, relevante e perene*. O Plano de Ação 2016-2018 enfatizou a necessidade de aprimoramento da governança e do macroprocesso de produção, com foco na inovação. Em adição, a grave crise econômica e política vivida nos últimos anos colocaram as empresas estatais em grande evidência e sob severo escrutínio, o que levou a um intenso processo de ajustes na sua governança e gestão, processos que marcaram a vida da Empresa no período 2016-2018.

Nesse período, o diálogo e a reflexão sobre aprimoramentos na governança e na gestão se tornaram constantes na Embrapa. A governança (direcionar, monitorar e avaliar) e a gestão baseada no ciclo PDCA (planejar, executar, verificar e agir) estão retratadas nos referenciais estratégicos (VI PDE, Documento de Visão, Mapa Estratégico etc.) e nas estruturas e conexões que ligam a Assembleia Geral (após a Lei das Estatais), o Conselho de Administração (Consad), a Diretoria-Executiva, as secretarias, as Unidades Descentralizadas e os seus relacionamentos externos. Esse conjunto é fortalecido pelos diversos

comitês e demais instrumentos (CGE, CGP, CGTI, PDTI, CTIs, Projetos Especiais, etc.) que discutem, adequam, aprimoram e alinham as decisões ao longo de todas as instâncias da organização.

O Plano de Ação 2016-2018 indicou que a Empresa deveria se concentrar na inovação como forma de alinhamento das suas ações de pesquisa e desenvolvimento com o mercado de inovações tecnológicas. Essa atenção amplia as possibilidades de elevação do número de resultados positivos e impactos relevantes, com repercussão direta na captação de recursos e direitos de propriedade intelectual, bem como, na imagem institucional. Dada a importância do Macroprocesso de Inovação e dos seus desdobramentos do Novo Marco Legal de CT&I, a Empresa deve evoluir sempre para estimular a busca persistente da eficiência, eficácia e efetividade, visando a entrega de resultados e impactos aos sistemas produtivos, ao progresso científico e tecnológico e ao desenvolvimento do País.

Avanços em fortalecimento da governança e da gestão no período 2016-2018

O Período 2016-2018 exigiu atenção muito especial de todos para o aprimoramento e a sofisticação da governança e da gestão na Empresa. A grave crise econômica e política colocou as empresas estatais em grande evidência, levando a processos de ajustes na sua governança e gestão, processos que estão marcando a vida da Empresa. Conforme apresenta o TCU no documento intitulado Referencial Básico de Governança 2014, o sistema de governança reflete a maneira como diversos atores se organizam, interagem e procedem para obter boa governança. Envolve, portanto, as estruturas administrativas (instâncias), os processos de trabalho, os instrumentos, o fluxo de trabalho e o comportamento de pessoas envolvidas direta, ou indiretamente, na avaliação, no direcionamento e no monitoramento da organização.

Conforme define o TCU, o Consad é uma instância interna de governança responsável por definir ou avaliar a estratégia e as políticas, bem como monitorar a conformidade e o desempenho destas, devendo agir nos casos em que desvios forem identificados. As instâncias internas de apoio a governança, a Auditoria Interna, Ouvidoria e Comissões e Comitês, realizam a comunicação entre as partes interessadas internas e externas à administração, bem como avaliam e monitoram riscos e controles internos de gestão, comunicando quaisquer disfunções identificadas à alta administração.

A administração executiva é responsável por avaliar, direcionar e monitorar, internamente, o órgão ou entidade sendo a principal responsável pela gestão da organização. A gestão tática é responsável por coordenar as áreas do nível tático e a gestão operacional é responsável pela execução de processos produtivos finalísticos e de apoio. Nesta relação complementar entre ações de governança e gestão, estas instâncias de apoio a Governança (Auditoria

Interna e Ouvidoria) executam papéis que colaboram especialmente nas fases de “liderança” e “controle”, enquanto o processo de avaliação de desempenho institucional é um mecanismo que visa garantir o desempenho da gestão da organização para cumprimento das ações prioritizadas (eficácia), realizar as ações na melhor relação custo-benefício (eficiência) e entregar valor à sociedade (efetividade).

Ajustes no Estatuto e na Estrutura Organizacional da Embrapa se tornaram necessários considerando desafios para as instituições públicas, com os constantes cortes orçamentários e, principalmente, às exigências da Lei das Estatais (Lei nº 13.303/2016), do Novo Regime Fiscal (Teto dos Gastos Públicos) estabelecido pela Emenda Constitucional nº 95/2016, do Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016) e da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), recentemente alterada pela Lei nº 13.467/2017. Os sinais da Secretaria de Coordenação e Governança das Empresas Estatais (Sest) e dos órgãos de controle como Tribunal de Contas da União (TCU) e Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União (CGU) também indicam a necessidade de ajustes na governança e na estrutura das estatais. Este foi o contexto que exigiu à Empresa empreender um amplo processo de atualização do seu modelo de organização e gestão que perdurava há mais de quatro décadas.

A adequação da estrutura estatutária da Embrapa à Lei das Estatais promoveu uma mudança importante na governança da Empresa, com a instalação da Assembleia Geral em 28 de abril de 2017. Alí foram aprovadas algumas alterações no Estatuto da Embrapa, publicadas no Diário Oficial da União de 29 de maio de 2017. A contratação da Auditoria Externa já vinha sendo executada pela Embrapa nos últimos exercícios e o Comitê de Auditoria Estatutária foi constituído em setembro de 2018, de acordo com orientação da SEST (Ofício Circular nº 95, de 10 de março de 2017). A Auditoria Interna e a Ouvidoria já estão vinculadas ao Conselho de Administração após a alteração dos Regimentos Internos dessas Unidades.

Além dos ajustes já realizados, com a aprovação do Consad e da Assembleia Geral, a Lei das Estatais e o Decreto que a regulamenta impõem às empresas públicas novas estruturas de governança e gestão, tornando necessárias alterações adicionais no Estatuto da Empresa. Para dar conta dos ajustes mandatórios previstos em instrumentos legais e aos desafios impostos pelo contexto de mudanças no ambiente de inovação tecnológica, a Embrapa precisou também rever sua estrutura organizacional – além do seu modelo de governança e gestão. Assim, foram realizadas alterações e atualizações no objeto social, capital social, composição e atribuições do Consad, requisitos para os membros da Diretoria-Executiva, seguro de responsabilidade, Comitê de Elegibilidade, estruturação da área de Conformidade e Gerenciamento de Riscos, ligada a uma das Diretorias-Executivas da Embrapa.

Em novembro de 2016 a Diretoria-Executiva comunicou à Empresa a urgente necessidade de ajustes também no modelo de governança e na arquitetura organizacional para aprimoramento da gestão, redução de custos, substituição do modelo funcional de Unidades especializadas e verticalizadas por um modelo contemporâneo de gestão baseado em processos. Assim, foi estabelecida uma força-tarefa, composta por empregados de Unidades Descentralizadas e Unidades Centrais, para realizar análises e apresentar recomendações e orientações para o processo de ajuste. Os resultados do trabalho da força-tarefa subsidiaram a Diretoria-Executiva no desenho de uma proposta de estrutura organizacional renovada, inicialmente para as Unidades Centrais, administrativas, que foi submetida ao Consad.

A força-tarefa elaborou uma série de documentos como resultados dos seus 10 meses de atividades. Os seus integrantes realizaram análises, definiram referências e indicaram propostas para a atualização da estrutura organizacional da Embrapa, observando processos de definição de estratégias, o modelo de governança (estrutura, cargos e atribuições gerenciais), bem como apresentaram propostas para a arquitetura estratégica, gestão intermediária, serviços compartilhados, etc. O grupo desenvolveu seus trabalhos por meio de diferentes estratégias que permitiram um bom nível de interação entre os seus componentes, e destes com a Empresa como um todo, via diversos mecanismos de consulta e participação.

Desde o início dos trabalhos da força-tarefa, a preocupação com a comunicação das atividades desenvolvidas foi constante. O Termo de Referência foi apresentado pelo presidente e discutido em **Reunião Geral de Gestores**, em novembro de 2016, seguido de matéria publicada no veículo de comunicação interna Todos.com com título força-tarefa formulará proposta de novo Estatuto para a Empresa (24 de novembro de 2016). O presidente apresentou ainda o trabalho em duas videoconferências com os gestores e com todos os empregados da Empresa, que foram amplamente divulgados e discutidos na Empresa.

No dia 4 de julho de 2017 a Presidência postou na Sala de gestores e em todas as demais comunidades virtuais internas (P&D.com, Negocios.com, Pessoas.com, Rede.com, TT.com, entre outras) um texto convidando os gestores e todos os empregados a contribuírem com sugestões para a reestruturação e o fortalecimento da Embrapa. Foram muitas as sugestões recebidas, a maioria com expectativas relacionadas aos processos de gestão ou de apoio à atividade fim. Mesmo assim, as contribuições foram muito relevantes para pontuar necessidades de priorização, pertinência de aproximação com segmentos-chave da sociedade, oportunidades para a sustentabilidade da Empresa e, ainda para destacar os maiores incômodos na rotina das unidades e das equipes.

Os resultados do trabalho da força-tarefa subsidiaram a Diretoria-Executiva e suas assessorias no estudo e proposição de uma estrutura organizacional reno-

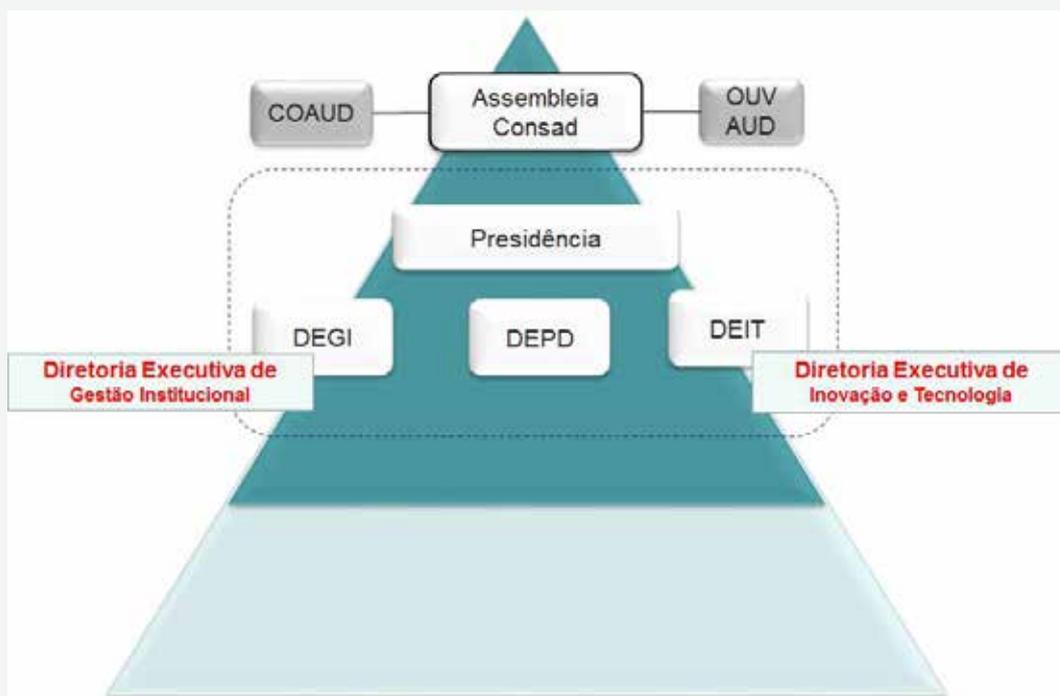
vada para a Empresa, que foi apreciada e aprovada pelo Consad em setembro de 2017. O documento que orientou as mudanças nas Diretorias-Executivas, Unidades Centrais e Unidades de Serviços teve como foco prioritário a melhoria da Governança e da Gestão na Embrapa, conectada a uma arquitetura organizacional contemporânea, à luz do contexto de desafios e mudanças, em especial os relacionados à Integridade, à Gestão de Riscos, à redução de custos de transação e operacionais, à eficiência e efetividade, e à necessidade de ampliação da entrega de impactos positivos à sociedade.

Dentre as mudanças importantes realizadas ainda em 2017 estão os ajustes na denominação e foco das Diretorias Executivas. Com a aprovação do Consad a Diretoria-Executiva de Administração e Finanças se tornou Diretoria-Executiva de Gestão Institucional (DE-GI); a Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia se tornou Diretoria-Executiva de Inovação e Tecnologia (DE-IT), tendo permanecido inalterada a denominação e a função da Diretoria-Executiva de Pesquisa e Desenvolvimento (DE-PD).

Para a antiga Diretoria-Executiva de Administração e Finanças as mudanças de denominação e de foco visaram atribuir à Diretoria um escopo mais amplo de atuação e promover maior alinhamento com as estratégias e atividades finalísticas da Empresa, bem como com o arcabouço legal atinente à Embrapa. A nova denominação “Gestão Institucional” capta essa perspectiva mais abrangente por ser um conceito que abarca e integra componentes do modelo gerencial (estratégias; estrutura; processos; pessoas; sistemas e recursos materiais, informacionais e financeiros) com elementos do modelo institucional (instrumentos de controle e de orientação; estatutos; normas; leis, etc.).

A criação da Diretoria-Executiva de Inovação e Tecnologia partiu da constatação de que a Embrapa precisava evoluir do conceito de transferência de tecnologia clássico para a construção de conexões mais sólidas com os produtores, com o mundo dos negócios e com os mercados. A Empresa terá mais chances de encontrar respostas, relevância e impacto para os desafios da agropecuária contemporânea se incorporar na plenitude os processos de inovação e o foco na geração de tecnologias que ampliem a competitividade e a sustentabilidade da agropecuária brasileira. Está cada vez mais complexo gerar e colocar produtos no mercado (mercado entendido aqui no senso amplo).

Por isso é preciso ir além do simples conceito de transferência tecnológica, ganhando celeridade para antecipar futuros possíveis, prospectar demandas, promover entregas e adoção de tecnologias, conhecimento e informações junto aos múltiplos atores dos setores agroalimentar e agroindustrial. A ampliação das parcerias tanto público, como privadas e mesmo a conjunção público-privada deve ser um instrumento valioso para esse novo horizonte. Sobretudo em um País como o Brasil, onde as cadeias de valor da agropecuária situam-se no centro dinâmico do seu desenvolvimento.



Implantação da Assembleia e ajustes na denominação e foco das Diretorias Executivas.

Fortalecer o foco na tecnologia e na inovação, a partir da atuação da Diretoria-Executiva, coloca a Empresa em sintonia com os avanços estão em curso, no âmbito do novo código de CT&I. O código estabelece medidas inéditas e estímulos à inovação tecnológica no país, ampliando o conceito de Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT), o que permitirá novos arranjos na relação público-privada e a efetivação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), muito alinhados à lógica de inovação, empreendedorismo e negócios para bem posicionar o Brasil no mercado de tecnologias. Portanto, a nova denominação e as funções renovadas da Diretoria-Executiva de Inovação e Tecnologia contribuem para trazer contemporaneidade à relação da Empresa com os seus múltiplos *stakeholders*, em coerência com os desafios e oportunidades apresentados pelo novo Código de CT&I e pelo mercado de inovações agropecuárias que avança célere para a fronteira do conhecimento.

Outra medida fundamental aprovada pelo Consad foram os ajustes na estrutura das Unidades Centrais, para que a Empresa possa operar sua base provedora de meios e suporte segundo a lógica de processos, reduzindo redundâncias, ações descoordenadas e excessivo custo de transação na relação com as Unidades Descentralizadas, que compõem a “Linha de Frente” ou os “motores” principais do processo de produção da Empresa. O modelo adotado na estrutura organizacional da Sede da Embrapa perdura há décadas sem atualizações substanciais, reclamando urgente atualização que favoreça a modernização das práticas de governança e gestão.

Os ajustes experimentados pela Sede da Empresa ao longo dos anos, com reestruturações de diversas naturezas, fusões, divisões e ramificações promo-

vidas pela criação de coordenadorias e supervisões, não foram, infelizmente, sustentados em revisões conceituais mais profundas da gestão e da governança da Empresa. Muitas dessas mudanças foram nada mais que artefatos adotados, muitas vezes, de maneira reativa a entraves operacionais, mas sem considerar de maneira adequada a amplitude e a transversalidade dos processos corporativos.

O número excessivo de Unidades Centrais resultava em quantidade ainda maior de coordenadorias administrativas e supervisões e, conseqüentemente, de funções gratificadas concedidas para seu funcionamento. Havia na estrutura falta de clareza dos papéis e a ausência de coordenação e de sintonia necessária para gestão e liderança das operações corporativas, reflexos evidentes de uma disfunção que pedia uma reorganização efetiva, racional e coerente com o momento desafiador vivido pela Embrapa.

As Unidades Centrais da Empresa foram substituídas por cinco secretarias que hoje compõem o centro administrativo que congrega os órgãos centrais da Empresa e são responsáveis por estabelecer a visão corporativa dos processos; por planejar, supervisionar, coordenar, monitorar e avaliar suas atividades; por formular suas políticas, seus regulamentos e demais Instrumentos Normativos; e por atuar como agente facilitador e de apoio às unidades organizacionais que compõem a rede Embrapa.

Cinco secretarias foram modeladas para operar pela lógica de processos gerenciando corporativamente os macroprocessos de Inovação e Gestão Organizacional na Embrapa. São elas: Secretaria de Desenvolvimento Institucional (SDI); Secretaria de Inovação e Negócios (SIN); Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas (Sire); Secretaria de Pesquisa e Desenvolvimento (SPD) e Secretaria Geral (SGE). Importante destacar que as Secretarias foram concebidas e implantadas para funcionar como um conjunto, de forma integrada e interdependente para facilitar o cumprimento das finalidades da Empresa, em especial aquelas das Unidades Descentralizadas.

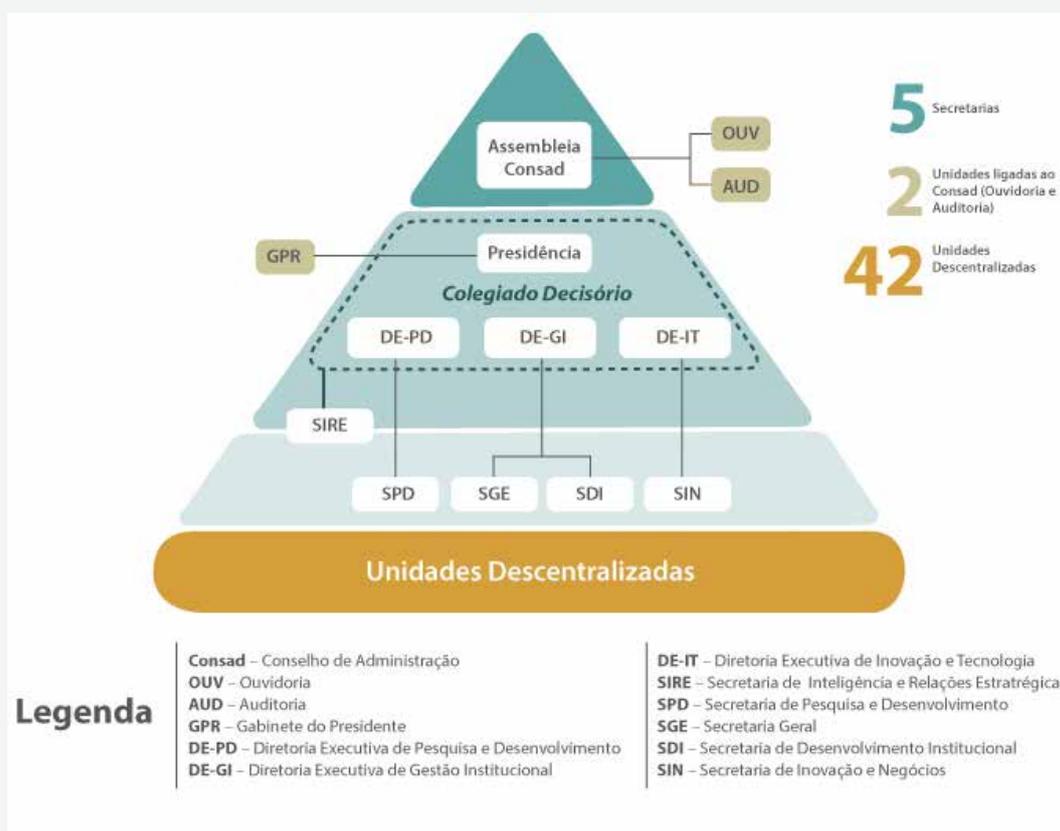
A Sire, a SPD e a SIN trabalham em conjunto para gerenciar o macroprocesso de inovação. A Sire coordena o processo de inteligência por meio de estudos prospectivos e análises estratégicas sobre o cenário agropecuário, propõe uma visão de futuro da agricultura e coordena a elaboração de diretrizes estratégicas a partir dessa visão. A Sire também coordena os processos de comunicação estratégica e relacionamentos institucionais e governamentais, nacionais e internacionais da Embrapa. Todas as secretarias e UDs devem subsidiar a Sire com informações e necessidades que alimentarão seus estudos e análises.

A SPD e a SIN coordenam os processos de planejamento, estruturação, articulação e acompanhamento da programação da pesquisa, desenvolvimento e validação técnica dos ativos de inovação, bem como os processos de gestão

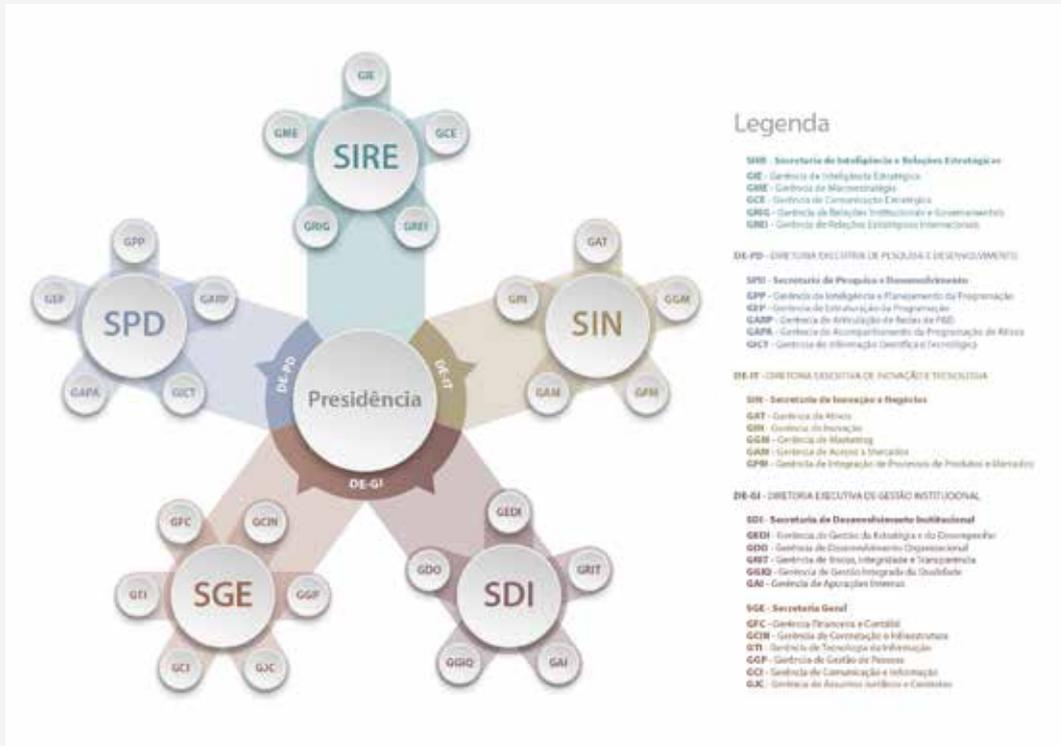
de ativos, da inovação e negócios, de marketing e do escalonamento e exploração comercial de ativos. Os resultados advindos da gestão das metas para inovação tecnológicas e organizacionais são monitorados em conjunto pela SPD, SIN e SDI e avaliados pela SDI. As informações sobre o alcance das metas de impacto, dos desafios de inovação tecnológicos organizacionais retroalimentam o processo de inteligência.

A SDI e a SGE coordenam o macroprocesso de Gestão Organizacional. A SDI realiza a gestão da estratégia, orientando as unidades sobre a elaboração, execução e avaliação das metas para inovação e organizacionais, bem como disponibilizando métodos, modelos e ferramentas de desenvolvimento institucional e gerindo corporativamente os processos e as estruturas da Empresa. A SGE apoia e viabiliza a execução do macroprocesso de inovação e realiza a gestão dos processos de gestão de pessoas, gestão financeira e contábil, apoio jurídico, compras e infraestrutura, comunicação institucional e gestão da informação e de tecnologia da informação.

Outra mudança importante aprovada pelo Consad em setembro de 2017 foi a extinção das Unidades de Serviços da Embrapa. A principal justificativa foi que estas Unidades não acompanharam a evolução do mercado de inovações tecnológicas, que passou por um redesenho profundo na última década. Executar, manter ou distribuir produtos, processos e serviços no ambiente público de inovação agropecuária ganhou contornos e desafios completa-



mente diferentes daqueles que suscitaram a organização desse modelo de transferência tecnológica no passado.



Estrutura das Secretarias da Embrapa, estruturadas e gerenciadas segundo a lógica de gestão por processos.

O próximo passo no fortalecimento da governança, da gestão e da capacidade operacional da Empresa está focado nas 42 Unidades Descentralizadas que compõem a rede de pesquisa e inovação da Embrapa. Em preparo para este processo a Diretoria-Executiva realizou, em 22 de fevereiro de 2018, na Embrapa Sede uma reunião com um Grupo de Apoio ao processo de aprimoramento das Unidades Descentralizadas da Empresa. Este grupo foi composto pelo presidente, Diretores Executivos, Secretários e Assessores da DE e 13 gestores e pesquisadores da Empresa, que discutiram o estado da arte das mudanças então em curso na Empresa e apresentaram sugestões para o aprimoramento estrutural e funcional da rede de pesquisa e inovação da Embrapa.

A partir das referências captadas no diálogo com o Grupo de Apoio, a Diretoria executiva definiu os Termo de Referência para o processo denominado “Aprimoramento Estrutural e Funcional das Unidades Descentralizadas da Embrapa” iniciado em março de 2018, logo após a implantação das mudanças nas Unidades Centrais, com o início de funcionamento das novas secretarias. Os trabalhos ficaram a cargo de uma força-tarefa composta por 12 membros vinculados a Unidades Descentralizadas, secretarias e Assessorias da Empresa, indicados pela Diretoria-Executiva com base em sua capacidade e experiência e não em representação de áreas, setores ou Unidades específicas.

A força-tarefa foi instalada em 23 de março de 2018 e teve até 30 de abril de 2018 para realizar consultas, análises e avaliações com o fim de captar sugestões, recomendações e referências e organizar informações necessárias e proposições ao processo de aprimoramento da rede de pesquisa e inovação da Empresa. Os trabalhos se concentraram prioritariamente na discussão dos melhores caminhos para o aprimoramento da estrutura e do modo de operação das Unidades Descentralizadas da Empresa, levando em conta as mudanças mandatórias definidas na Lei das Estatais e no novo Estatuto da Empresa, o contexto econômico, o ambiente e inovação tecnológica e o processo de mudanças já em curso na Diretoria-Executiva e nas Unidades Administrativas da Sede.

A Diretoria-Executiva solicitou que a força-tarefa incorporasse em suas recomendações e propostas, conceitos e mecanismos contemporâneos de governança e gestão, além de aprimoramentos na arquitetura organizacional das Unidades Descentralizadas da Empresa em linha com a lógica das redes. Adicionalmente, foram priorizados gestão por processos e mecanismos de redução de custos, de ampliação de eficiência, de desburocratização, de ganhos em celeridade nas operações e processos, de segurança jurídica e de elevação do nível de efetividade na entrega de resultados concretos, soluções e impactos positivos aos clientes e públicos de interesse da Empresa e à sociedade como um todo. Entre os diversos insumos utilizados pela força-tarefa, destacaram-se as entrevistas com as equipes gerenciais (chefes de UDs, adjuntos etc.), sugestões enviadas pelos empregados, funcionamento do Sistema Embrapa de Gestão (SEG) e o novo documento Visão 2030, em especial o panorama da agricultura brasileira e seus principais desafios. A força-tarefa realizou também benchmark para entender a forma de atuação de outras instituições no mundo, como Cirad, INRA, ARS/USDA, dentre outras, além de outros documentos balizadores.

Em 18 de maio de 2018 a força-tarefa entregou à Diretoria-Executiva um relatório detalhado dos seus trabalhos, resultado de análises e discussões acumuladas em mais de 40 dias de intensas atividades. As propostas apresentadas envolveram aspectos como a tipificação e assinatura das Unidades, parcerias da Embrapa para inovação (incluindo alternativas para captação de recursos e maior aproximação com o setor privado), adoção de novos arranjos sob a perspectiva de redes regionais ou territoriais, gestão de pessoas (com especial atenção para os processos de renovação, mobilidade e requalificação), processos de operações administrativos (visando compartilhamento e racionalização) e gestão de dados da pesquisa.

No relatório constou ainda um conjunto de recomendações e pontos de atenção para orientar a gestão e implementação das mudanças, especialmente considerando o atual contexto nacional e os reflexos no ambiente organizacional da Embrapa. Com o relatório em mãos a Diretoria iniciou uma série de discussões e consultas, inicialmente com o corpo de gestores e posteriormente



Proposta da força-tarefa instituída pela Diretoria-Executiva e proposta alternativa do Grupo de Trabalho composto por Chefes Gerais de UDs, ambas apresentando recomendações para o aprimoramento da rede de Unidades Descentralizadas da Embrapa.

com os colaboradores da Empresa como um todo, processo que culminou com uma **Reunião de Gestores**, realizada entre 1º e 3 de agosto de 2018 na Sede, em Brasília. Os gestores e representantes dos empregados (Sinpaf e Associação Nacional dos Pesquisadores da Embrapa – Anpe) apresentaram sua análise das recomendações da força-tarefa, além de críticas, reflexões e sugestões para o processo de modernização da estrutura e do modelo gerencial da Empresa.

Como resultado da reunião, os gestores ponderaram ser necessária maior participação no processo de discussão e consolidação da proposta de mudanças, indicando ser ainda necessário um esforço de análise mais profunda das recomendações da força-tarefa e, eventualmente, formulação de uma proposta alternativa, capaz de responder a apreensões e anseios da comunidade Embrapiana como um todo. Assim, a Diretoria-Executiva concordou com a criação de um Grupo de Trabalho composto por 17 gestores de UDs e dois representantes da força-tarefa para produzirem uma proposta alternativa a ser também considerada no processo de decisão acerca das mudança na rede pesquisa da Empresa.

Os integrantes desse Grupo de Trabalho são chefes de UDs escolhidos pelos próprios pares. A equipe teve como referências toda a documentação que subsidiou o trabalho da Força-tarefa, a proposta elaborada, os relatórios com as análises realizadas pelas UDs, o documento consolidado com as contribuições das Unidades bem como um resumo das discussões da **Reunião de Gestores**.

Essa equipe apresentou à Diretoria-Executiva uma proposta consolidada em outubro 2018, estando a mesma anexada a este relatório.

Caberá ao próximo presidente da Embrapa, com a Diretoria-Executiva, liderar o processo de ajustes nas Unidades Descentralizadas, de forma a concluir os ajustes que deem à Embrapa uma arquitetura organizacional mais moderna e ágil, além de uma gestão mais compatível com a realidade do mercado de inovações tecnológicas, com o padrão de desenvolvimento da agropecuária brasileira e com os desafios apontados no documento de Visão lançado no aniversário de 45 anos da Empresa, que aponta substanciais desafios para a agricultura brasileira no horizonte de 2030.

Avanços no fortalecimento do macroprocesso de inovação no período 2016-2018

O Macroprocesso de Inovação da Embrapa representa uma nova concepção na gestão da Embrapa em substituição ao Macroprocesso de Produção, que vigorou até o ano de 2017. Trata-se do principal Macroprocesso da Empresa, que em 2017 foi completamente mapeado, discutido, testado e compartilhado com várias Unidades. Essa nova concepção requereu a elaboração de um desenho lógico do modelo, na forma de um diagrama capaz de fortalecer a ênfase da empresa para inovação, gerando maior benefício à sociedade, e de ser representado e entendido por todos de maneira convergente, sincrônica e uniforme. O desenho lógico do macroprocesso direciona os esforços da empresa para o desenvolvimento, validação e adoção de soluções tecnológicas, aumentando sua eficiência e efetividade. Trata-se, portanto, de uma iniciativa fundamental, que representa um marco na condução da atividade fim da Embrapa.

O desenho do Macroprocesso de Inovação requereu a participação de múltiplas Unidades da Empresa que buscaram definir premissas para nortear a conversão do foco da Empresa de produção de produtos, processos e serviços para uma maior concentração na lógica da inovação. Para isso foi necessário: a) estabelecer modelo(s) de referência(s) de forma a unificar linguagem e alinhar expectativas; b) usar a *Technology Readiness Levels* (TRL) como referência para o desenvolvimento de soluções tecnológicas; c) entregar mais soluções tecnológicas a partir dos avanços do conhecimento gerados; d) implementar mecanismos para monitorar todo o processo, adotando, por exemplo a abordagem *stage-gates*; e e) retroalimentação contínua.

Norteados por essas premissas, o Macroprocesso de Inovação foi concebido em seis etapas: 1) Inteligência e Planejamento; 2) Pesquisa; 3) Desenvolvimento e Validação; 4) Transferência de Tecnologia; 5) Monitoramento da Adoção; e 6) Avaliação de Impacto. Cada etapa teve seu fluxo desenhado de modo a representar a lógica e o encadeamento necessários para dar ênfase à inovação.

Utilizou-se, nesse desenho, a Notação de Modelagem de Processos de Negócio *Business Process Model and Notation* (BPMN) e o software Bizagi. Este trabalho foi apresentado em todos os níveis da Embrapa, tanto em reuniões presenciais com a Presidência, a Diretoria, com algumas Unidades Descentralizadas, com a força-tarefa da reestruturação da Sede, assim como em videoconferências.

O desenho do Macroprocesso possibilitou a identificação das interfaces e entregas de cada processo a ele associado, das oportunidades de melhorias e da necessidade de implementação de mecanismos de planejamento de médio e longo prazos direcionados para inovação (Meta para Inovação). Possibilitou, ainda, identificar uma lacuna determinante para o desenvolvimento do processo de inovação – a etapa de monitoramento da adoção – a qual foi desenhada com base no ciclo de vida do produto. Além disso, a reformulação no SEG – a seguir descrita, está alinhada com o macroprocesso desenhado.

O primeiro grande uso do Macroprocesso de Inovação ocorreu com a força-tarefa encarregada de rever a estrutura das Unidades Centrais da Empresa, que o utilizou como um importante subsídio para a realização dos trabalhos. A aplicação desse insumo gerou forte alinhamento dos processos da Sede da Embrapa ao Macroprocesso de Inovação, num momento crucial de reestruturação da empresa. Este esforço levou à convergência de todos os demais processos a esse Macroprocesso estruturante orientando a modelagem de processos na gestão de todas as atividades de suporte ao objetivo fim da Embrapa.

Com o Macroprocesso de Inovação, a Embrapa passou a contar com elementos para um entendimento único do seu funcionamento; passou ainda a implementar mecanismos de planejamento voltados para inovação com instrumentos de acompanhamento dos estágios de maturidade de suas tecnologias.

O Sistema Embrapa de Gestão (SEG) ajustado à luz do Macroprocesso de Inovação

A Embrapa é uma empresa focada na geração de conhecimentos, informações e tecnologias para o setor produtivo em prol da sustentabilidade da agricultura e segurança alimentar brasileira. Deve-se ressaltar, no entanto, que embora detenha competência e infraestrutura para desenvolver as etapas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico a Embrapa não comercializa produtos e processos por si só, de forma isolada. Ou seja, a Empresa necessita de um parceiro do setor produtivo para que soluções tecnológicas atinjam o ambiente produtivo e social, agregando valor e gerando inovação. Assim, o modelo de negócios da Embrapa está ancorado no que chamamos de inovação aberta, conceito que abrange a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social por meio do intercâmbio de informações, conhecimentos e tecnologias entre diferentes instituições e empresas parceiras.

Por isso o Macroprocesso de Inovação se constitui na espinha dorsal por onde todo o referencial estratégico priorizado toma corpo em projetos de pesquisa, ações gerenciais e parcerias estratégicas, viabilizando a produção, transferência e adoção de ativos pré-tecnológicos e tecnológicos (tangíveis e intangíveis) pelo setor produtivo. É o fechamento deste ciclo de inovação aberta que garante a geração de impactos econômicos, sociais e ambientais positivos nas cadeias produtivas em benefício da sociedade brasileira.

Fundamental para o alinhamento de linguagem e expectativas com os parceiros do setor produtivo, foi a incorporação da escala de níveis de maturidade tecnológica, escala TRL/MRL - do inglês *Technology Readiness Levels/ Manufacturing Readiness Levels*, ao Macroprocesso de Inovação da Embrapa. A escala TRL/MRL permite o planejamento e acompanhamento pormenorizado do ativo tecnológico no decorrer dos processos de pesquisa, desenvolvimento e validação. A correta aplicação desta escala facilita o entendimento entre equipes de pesquisa da Embrapa e parceiros, sobre a fase de desenvolvimento em que se encontra um determinado ativo e a partir daí identificar os esforços e recursos necessários para o co-desenvolvimento ou a co-criação de tecnologias. A escala TRL/MRL foi proposta originalmente pela Agência Espacial Americana (Nasa), sendo amplamente difundida atualmente e utilizada por várias instituições de pesquisa, além de agências de fomento, indústrias e empresas inovadoras em todo o mundo.

A Embrapa conta com um conjunto de Portfólios que, por meio de processos de inteligência e planejamento, priorizam problemas e oportunidades do setor produtivo. A gestão de portfólios garante que Embrapa possa alavancar seu sucesso na seleção e na execução de projetos de acordo com prioridades estratégicas, cuidando de reduzir ou eliminar redundâncias e lacunas na programação de pesquisa. Os processos de governança dos portfólios são continuamente monitorados e aprimorados de modo a garantir o acompanhamento dos ativos gerados pelos projetos de pesquisa e a maior efetividade no atendimento às demandas do setor produtivo.

A transição do Macroprocesso de Produção para um Macroprocesso de Inovação, bem como seus desdobramentos em novos processos organizacionais na empresa, foi conduzida de acordo com boas práticas de gestão da mudança. O planejamento da comunicação das mudanças foi desenhado e executado de forma sequencial, com detalhamento crescente e provimento de conteúdo dedicado para cada uma das partes interessadas no processo. Ações de comunicação presencial e a distância, bem como capacitação e tutoria de gestores e equipes de pesquisa, permitiram o engajamento dos empregados da empresa e a operacionalização dos novos processos em todas as 42 Unidades Descentralizadas um curto período de tempo.

As mudanças estruturais no SEG pressupõem uma nova forma de pensar o processo de inovação. Para isso, foi necessário alterar a lógica de funcionamen-

to do sistema de gestão de pesquisa e desenvolvimento. Todas as mudanças foram pensadas para facilitar o dia a dia das equipes envolvidas com essas ações e maximizar as oportunidades de inovação para a agropecuária. Dois exemplos de benefícios do novo SEG são: geração automática de relatórios dos projetos de pesquisa e descentralização dos recursos disponíveis para as Unidades Descentralizadas em uma única parcela. O novo sistema de gestão de pesquisa e desenvolvimento abandona o antigo modelo focado na produção para abraçar o conceito de inovação.

O mais importante é compreender que a lógica de “pesquisar para depois transferir” ficou para trás. No cenário atual, pesquisa, desenvolvimento e inovação aberta caminham juntos e de forma conjugada e paralela, como já prevê a missão da Empresa. O objetivo principal é aproximar a Embrapa das cadeias produtivas, fortalecendo seu compromisso com o provimento de soluções para a agropecuária brasileira. Os tipos de projetos previstos no SEG terão seus resultados conectados à uma metodologia amplamente testada e validada em todo o mundo – Technology Readiness Level (TRL). A maior parte das instituições de ponta, públicas e privadas, no Brasil e no exterior, já utiliza essa metodologia, o que facilita a consolidação de parcerias e o diálogo com os agentes produtivos.

A escala, que vai de 1 (ideia inicial) a 9 (tecnologia adotada pelo ambiente produtivo ou social), será utilizada para classificar e enquadrar os ativos de inovação produzidos pela Empresa por meio dos projetos, como cultivar, raça ou grupo genético, processo agropecuário, insumo agropecuário, processo industrial, produto industrial, máquina e implemento e software para clientes externos, previstos no SEG. Apenas esses tipos de resultados, pertencentes à categoria “ativos tecnológicos”, poderão ser classificados, quanto ao seu desenvolvimento, por meio da escala.

A ideia é utilizar um vocabulário comum que permita que instituições e parceiros se comuniquem e, também, a comparação de tecnologias de áreas distintas. No nosso caso, a metodologia favorece o alinhamento de expectativas e a uniformização de linguagem entre a instituição de pesquisa e o setor produtivo. Na negociação de um plano de trabalho, por exemplo, a informação sobre o nível de maturidade de determinada tecnologia permite que o parceiro saiba quais ajustes serão necessários para que ele usufrua de todos os benefícios de sua implantação.

Vale lembrar que a Embrapa, apesar de desenvolver a maior parte dos níveis de maturidade de seus ativos tecnológicos, não consegue atingir, sozinha, o fim do chamado funil de inovação, que é o nível nove (TRL 9). Por isso, é imprescindível buscar aberturas no funil, romper nossos limites de atuação e achar parceiros capazes de fazer o que a Embrapa não faz: introduzir esses ativos tecnológicos no ambiente produtivo e social.

Os ajustes no Sistema Embrapa de Gestão à luz do Macroprocesso de Inovação produziram mudanças importantes para a Empresa, como a exclusão do termo “Arranjo” na programação, o que faz com que todas as estruturas passem a ser chamadas de portfólios. A Empresa adotou também uma nova classificação de projetos, a saber:

- Tipo I - P&D – Os resultados previstos em projetos Tipo I pertencem às categorias ativos pré-tecnológicos e/ou ativos tecnológicos, além de resultados de apoio à inovação (nesse caso, ligados ao plano de ação gerencial). Quando há resultados da categoria ativos tecnológicos, eles atingem no máximo TRL/MRL 4. Nestes projetos, não há parceria formalizada com agente do setor produtivo comprometido com a adoção dos ativos a serem gerados.
- Tipo II - Desenvolvimento e validação – Os resultados previstos em projetos Tipo II pertencem às categorias ativos pré-tecnológicos e/ou ativos tecnológicos, além de resultados de apoio à inovação (nesse caso, ligados ao plano de ação gerencial). Obrigatoriamente, os projetos Tipo II devem prever a entrega de, pelo menos, um resultado da categoria ativos tecnológicos em nível de maturidade TRL 5 ou superior. Não há parceria com agente do setor produtivo comprometido com a adoção dos ativos a serem gerados.
- Tipo III - Inovação aberta – Há parceria formalizada desde o início do projeto com agente do setor produtivo comprometido com a adoção dos ativos de inovação a serem gerados. Ou seja, o projeto começa e termina no setor produtivo. Os resultados previstos neste tipo de projeto podem pertencer a qualquer nível de maturidade.
- Tipo IV - Apoio à inovação – São projetos de apoio à inovação caracterizados por apresentarem apenas ações de desenvolvimento organizacional, comunicação e/ou negócios. Todos os resultados do projeto pertencem exclusivamente à categoria “apoio à inovação”. Não há parceria com agente do setor produtivo comprometido com a adoção dos ativos a serem gerados.

A escala, que vai de 1 (ideia inicial) a 9 (tecnologia adotada pelo ambiente produtivo ou social), será utilizada para classificar e enquadrar os tipos de resultados produzidos pela Empresa, como cultivar, raça ou grupo genético, processo agropecuário, insumo agropecuário, processo industrial, produto industrial, máquina e implemento e software para clientes externos, previstos no SEG. A ideia é utilizar um vocabulário comum que permita que instituições e parceiros se comuniquem e, também, a comparação de tecnologias de áreas distintas. Isso favorece o alinhamento de expectativas e a uniformização de linguagem entre a instituição de pesquisa e o setor produtivo, permitindo

que o parceiro da Embrapa saiba quais ajustes serão necessários para usufruir de todos os benefícios de sua implantação.

O Novo SEG representa uma nova fase da Embrapa. A lógica é de aproximação com as cadeias produtivas e as múltiplas cadeias de valor associadas à agropecuária brasileira. O novo SEG faz parte de ajustes estruturais imprescindíveis frente aos novos desafios e oportunidades que se apresentam no atual cenário da pesquisa agropecuária no Brasil e no mundo. Historicamente, as empresas tinham que institucionalizar a estabilidade. Hoje, as empresas estão imersas em uma realidade fluida, mutável e extremamente competitiva e devem institucionalizar o estado permanente de mudança, que ocorre de forma cada vez mais rápida na sociedade.

2.1.3. CONSOLIDAÇÃO DO AGROPENSA E DO INTEGRO

Racional e justificativa

No período de 2012-2015 foi dada grande atenção à ampliação da capacidade de antecipação da Empresa, além do aprimoramento da gestão estratégica e do desempenho institucional. O Agropensa avançou na construção de referenciais estratégicos e deve se beneficiar com o aprimoramento dos seus mecanismos de busca, análise e síntese.

A participação das UCs, de instituições afins e, notadamente, das UD's, deve se constituir em uma importante conquista, pois o radar das mesmas captam a megadiversidade de temas, produtos, territórios e tendências materializadas, nessas instâncias, pela intensa interlocução com os diferentes públicos e beneficiários em múltiplos eventos e mecanismos a exemplo de: câmaras setoriais, conselhos, fóruns, audiências públicas, feiras, exposições, dias de campo, demandas específicas dos agentes produtivos e de autoridades governamentais, visitas técnicas, congressos técnico-científicos nacionais e internacionais, antenagem do Labex, dentre tantos outros. A sistematização e disponibilização dessa base de dados e informações, constitui-se numa importante ferramenta de retroalimentação do Agropensa.

Com o Integro a Embrapa evolui de uma gestão de desempenho sem vínculo direto com o planejamento corporativo, para uma gestão de desempenho derivada da gestão da estratégia, formulada a partir da Visão Institucional construída através do Sistema Agropensa e consolidada no seu VI Plano Diretor.

O foco nas entregas, na relevância e nos impactos definidos no Plano Gerencial 2016-2018 buscou a consolidação do Sistema Integro, em especial sua evolução das dimensões de eficiência e eficácia para a dimensão de efetividade (gestão das entregas e dos impactos). Dessa forma, a lógica de alinhar pessoas, equipes e Unidades com as entregas de resultados para sociedade, torna

possível valorizar e reconhecer esforços que levem a uma produção com impactos cada vez mais relevantes.

Avanços alcançados no âmbito do Agropensa no período 2016-2018

O Agropensa, Sistema de Inteligência Estratégica (IE) da Embrapa foi implantado em dezembro de 2012 e desde então vem atuando nas seguintes frentes: a) na prospecção e na coleta de sinais e tendências para a identificação de possíveis ameaças e oportunidades futuras; b) na integração e na disseminação de dados e de informações agrícolas para apoiar a identificação de tendências; e, c) na elaboração de estudos prospectivos, aportando informações para formulação de estratégias de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) para a própria Empresa e para organizações parceiras.

Considerado uma inovação institucional no âmbito da Embrapa, o Agropensa foi estruturado em três componentes específicos: “Observatório de tendências”, “Análises e estudos” e “Estratégias”. A etapa inicial das ações de inteligência estratégica do Agropensa configura-se nos “Observatórios”, os quais têm como missão o monitoramento e a prospecção de tendências e sinais no Brasil e no exterior, bem como a análise das informações e a produção de conteúdo qualificado. Até 2018, 29 unidades da Embrapa em todo o Brasil fazem parte da Rede de Observatórios. O segundo componente, “Análises e estudos”, tem como objetivo aprofundar pesquisas e análises prospectivas em temas prioritários. Essa fase conta com a participação ativa de profissionais de toda a Empresa e entidades parceiras, e tem como principais produtos a realização de estudos e análises de cenários para construção e atualização da visão da Empresa. Por fim, os resultados produzidos em “Análises e estudos” são a base para apoiar políticas públicas, agendas e planos no componente “Estratégias”, o qual por sua vez tem como missão transformar informações estratégicas em efetiva tomada de decisão na Empresa.

No período 2016-2018 o Agropensa se consolidou como o Sistema de Inteligência Estratégica da Embrapa, aprimorando capacidade de fornecer informação qualificada para a tomada de decisão. Sua operacionalização por meio de uma rede de colaboradores internos e externos à Embrapa, tem permitido à Empresa monitorar o ambiente, coletando informações que auxiliem na identificação de oportunidades e ameaças e contribuam para tomada de decisão e aprimoramento da visão estratégica corporativa.

Nesse período o Agropensa contribuiu para a) fortalecer a cultura prospectiva na Empresa, incentivando a criação de observatórios, núcleos específicos para o monitoramento do ambiente externo com foco no longo prazo, os quais têm como missão a captura e análise de informações do ambiente e a geração de conteúdo qualificado para tomada de decisão; b) a promoção de análises prospectivas, bem como estudos de longo prazo, que apontam possíveis futuros, levantando tendências e incertezas críticas, que servem de insumo para

as decisões estratégicas e elaboração do planejamento corporativo. O sistema de inteligência representa um avanço na gestão da Embrapa, pois além de disseminar a cultura prospectiva, produz de forma sistemática informações qualificadas para tomada de decisão, tanto através dos observatórios, quanto através de cenários e análises prospectivas.

A inteligência estratégica da Embrapa está presente em toda a Empresa e não numa única área. O apoio à criação de observatórios em unidades centrais e descentralizadas contribuiu para envolver importantes atores e fortalecer as ações de IE. Os observatórios do Agropensa estão distribuídos em todas as regiões do Brasil e são mecanismos de gestão estratégica que seguirão se consolidando no futuro. Utilizam métodos de “inteligência estratégica antecipativa”, por meio da interpretação de sinais obtidos no presente. Com isso elevam as oportunidades em inovação, reduzindo riscos e incertezas na atuação da Embrapa.

O Agropensa contou com um forte apoio de comunicação. Desde o início inúmeros esforços foram feitos para divulgar o Agropensa e seus benefícios. Além de uma homepage que explica todo o sistema de inteligência, produziram-se folderes, cartaz e vídeo institucionais, videoconferência, matérias jornalísticas para revistas, sites e outros canais de comunicação da Empresa. Outro ponto fundamental foi o apoio da alta gestão da Empresa, sua Diretoria-Executiva, que em várias oportunidades tem destacado a importância do Sistema de Inteligência Estratégica e a necessidade de todos estarem envolvidos. Por fim, ao longo dos três primeiros anos de atuação (2013-2015), visitas para apresentações e palestras foram realizadas em grande parte das unidades espalhadas em todo o Brasil.

Ao longo de quase cinco anos de implantação do Agropensa resultados de grande destaque foram produzidos, a saber:

- ***Documento Visão 2014-2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira*** – seu conteúdo teve como objetivo suscitar reflexões sobre a capacidade tecnológica da agricultura brasileira do futuro, aproveitando oportunidades, enfrentando desafios e minimizando riscos, de forma a elevar a competitividade e a sustentabilidade do setor. Fruto de estudos e discussões realizados em eventos técnicos liderados pelo Agropensa, o documento envolveu mais de 30 instituições parceiras e 200 profissionais da Embrapa. As informações apresentadas serviram para a definição de estratégias e para a tomada de decisão pelos setores público e privado, com foco na pesquisa e na inovação. A produção do documento deu suporte às agendas de P&D e promoveu informações-chaves para a construção do Mapa Estratégico e Diretrizes do VI Plano Diretor da Embrapa 2014–2034.
- ***Cenários Exploratórios para o Desenvolvimento Tecnológico da Agricultura Brasileira*** - O documento teve como objetivo colocar em perspectiva

grandes incertezas quanto ao futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira, ampliando a capacidade de antevisão da Embrapa para lidar com desafios e incertezas, bem como oportunidades e ameaças. Foram identificados quatro cenários, que variam quanto à intensidade da pesquisa de fronteira no País, e na amplitude de atuação das cadeias produtivas agropecuárias nacionais, isto é, desde um foco mais intenso nas commodities agrícolas tradicionais até um engajamento mais firme na emergente bioeconomia. Tais estudos de cenários são úteis para estimular reflexões e ações por parte das Unidades da Embrapa e de outras entidades que atuam na fronteira da ciência, tecnologia e inovação, para busca de ciclos virtuosos que garantam protagonismo à agropecuária brasileira.

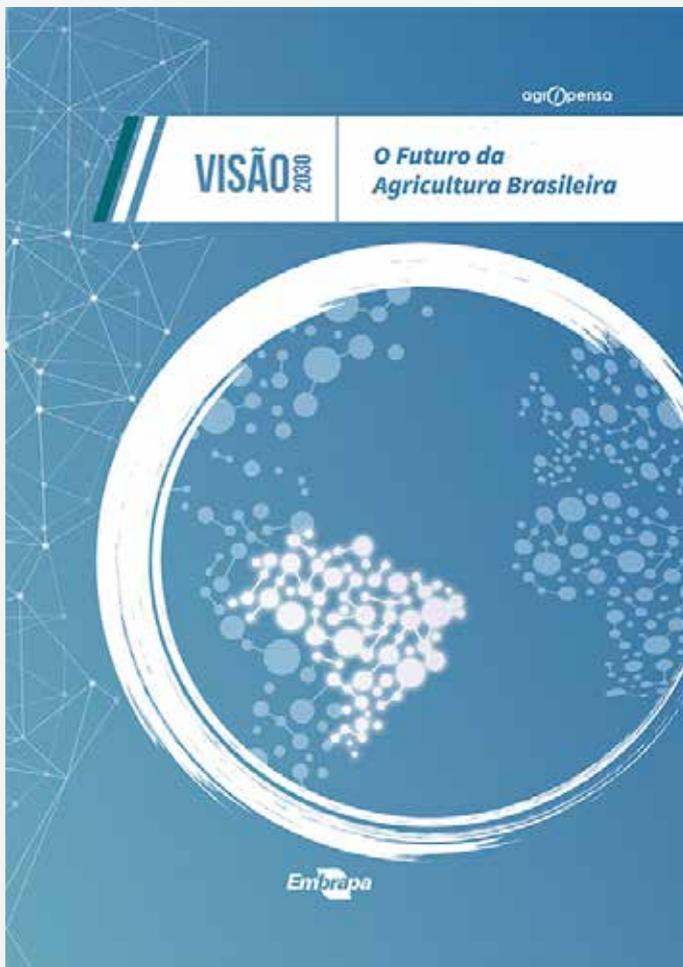
- ***Organização de Bases de Dados Agrícolas e Lançamento de Dashboards*** - Foram desenvolvidos painéis interativos (*dashboard*) produzidos na plataforma Business Intelligence (BI). Uma das bases dos painéis apresentam dados da Pesquisa Agrícola Municipal (PAM), da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM) e da Pesquisa Trimestral do Abate (PTA). Esses dados inicialmente disponibilizados em modo tabular no Sistema de Recuperação Automática do IBGE – Sidra e foram extraídos, tratados e disponibilizados para toda a sociedade em formato de painel interativo. Outra base foi construída a partir das estatísticas brasileiras de exportações e importações advindas do Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior (Alice Web) do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que abrangem todos os produtos de exportação e importações nacionais. Dessa forma, os usuários podem acessar rapidamente os dados de seu interesse, contando com apresentações em gráficos, mapas, análises comparativas e relatórios. A ferramenta, já acessada por milhares de usuários, proporciona maior capacidade de controle e análise de dados, permitindo apresentar dados públicos produzidos pela Embrapa e por parceiros de maneira prática e inovadora para toda a sociedade brasileira.
- ***Documento Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira*** – Para atualização do seu primeiro documento de Visão, lançado em 2014, o Agropensa elaborou um aprofundado estudo dos sinais e tendências relacionados ao futuro da agricultura, apontando sete “megatendências” que impactarão cada vez mais as cadeias produtivas agrícolas e correlatas. O documento, lançado em abril de 2018, passa a ser utilizado como insumo para definição de rumos para a empresa, especialmente para o processo de atualização do seu planejamento estratégico. A obra de 212 páginas teve a colaboração de aproximadamente 400 colaboradores da Embrapa e instituições parceiras. Durante 18 meses, foram analisados sinais e tendências globais e nacionais das principais transformações na agricultura em questões científicas, tecnológicas, sociais, econômicas e ambientais e seus potenciais impactos. O *Visão 2030*, como passou a ser conhecido, tem versões digital e impressa e

oferece bases para o planejamento estratégico das organizações públicas e privadas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I). No esforço de análise e de prospecção de cenários, buscou-se antever transformações e, assim, contribuir para a definição de diretrizes que orientem a programação de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) de instituições públicas e privadas com foco no desenvolvimento sustentável da agricultura. Um dos destaques é a identificação de sete megatendências no horizonte de 20130, identificadas como: a) mudanças socioeconômicas e espaciais na agricultura; b) intensificação e sustentabilidade dos sistemas de produção agrícolas; c) mudança do clima; riscos na agricultura; d) agregação de valor nas cadeias produtivas agrícolas; e) protagonismo dos consumidores; e f) convergência tecnológica e de conhecimentos na agricultura. A publicação explora aspectos relacionados a cada uma das megatendências e indica os grandes desafios e oportunidades para a agricultura brasileira e mundial. Para chegar à identificação das sete megatendências, o trabalho desenvolvido ao longo de mais de um ano se baseou em sinais e tendências apontados por diferentes setores da sociedade, incluindo atores das cadeias produtivas agrícolas, segmentos da iniciativa privada, do terceiro setor e de outras organizações públicas. Internamente, estudos realizados no âmbito do Sistema Agropensa, da carteira de projetos e do Labex forneceram os subsídios para as contribuições e análises de pesquisadores e especialistas que atuam nas mais de 40 Unidades da Embrapa.

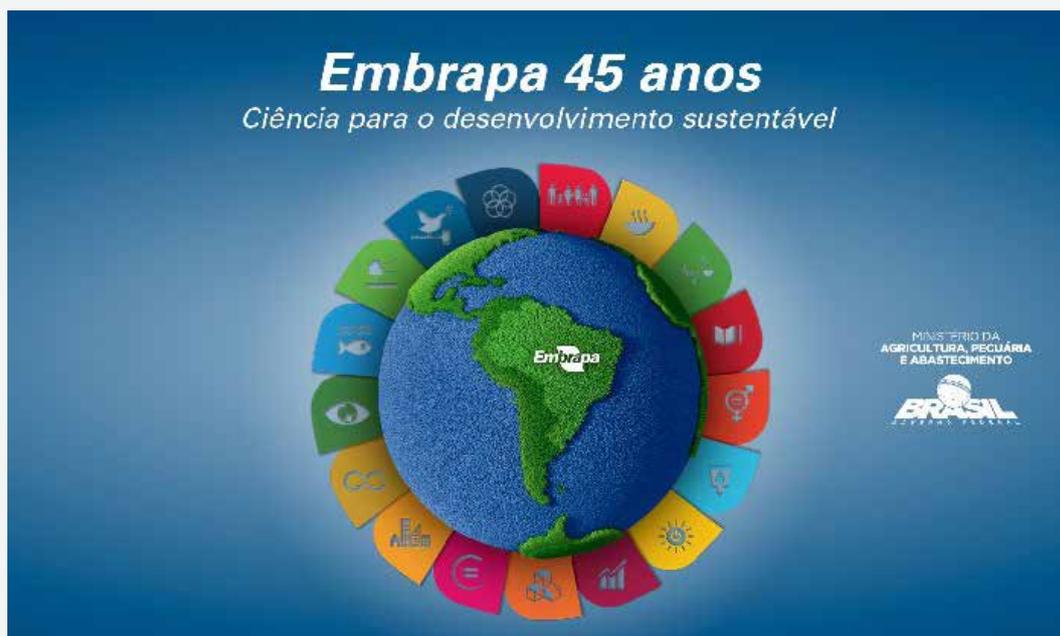
- ***Olhares para 2030 reúne artigos que apontam caminhos para agricultura nacional*** - Como parte das comemorações do seu 45º aniversário, a Embrapa lançou uma plataforma digital com projeções e expectativas de caminhos para o desenvolvimento sustentável da agricultura brasileira. Denominada “Olhares para 2030”, a plataforma reúne artigos de opinião de 90 especialistas nacionais de diferentes áreas de atuação, agrupados em sete megatendências identificadas pelo Sistema de Inteligência Estratégica da Embrapa (Agropensa), sintetizando as principais forças de transformação da agricultura brasileira para os próximos anos. O objetivo foi reunir visões diferentes sobre o futuro da agropecuária para subsidiar debates entre em professores, estudantes, pesquisadores, gestores, legisladores, lideranças e outros profissionais interessados em agricultura e alimentação no contexto dos desafios do desenvolvimento sustentável apontados na Agenda 2030 da ONU. Por isso, a primeira versão da plataforma foi composta por artigos dedicados a antever, analisar e discutir, em textos curtos e objetivos, o que acontecerá no mundo da agricultura e da alimentação, no horizonte de 2030, à luz dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que representam um conjunto de compromissos para superar os desafios da sustentabilidade da humanidade neste século. A Plataforma “Olhares para 2030” aborda grande amplitude de temas, como empreendedorismo, o papel da mulher na agricultura, ganhos de produtividade, agricultura sis-

têmica, agricultura irrigada, uso da terra, evolução da liderança agrícola, investimento público em pesquisa e inovação, produção agroindustrial, novos mercados agrícolas, produção agroflorestal, divulgação científica, tecnologia de biomassa, responsabilidade socioambiental, segurança alimentar, retenção de jovens no campo, automação, controle biológico, engenharia genética, dentre muitos outros.

- **Mapa e Embrapa realizam projeções para o agronegócio brasileiro até 2027** - O que deve acontecer com o agronegócio brasileiro daqui até 2027? Para responder essa e outras perguntas, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e a Embrapa uniram esforços para a elaboração de projeções de longo prazo, visando antecipar possíveis ocorrências na economia do setor e orientar os segmentos produtivos envolvidos com o tema. As principais projeções do estudo indicaram possível comportamento futuro de um conjunto de 29 produtos, a maior parte dele composto por grãos, frutas e carnes, com base em dados fornecidos pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Food and Agricultural Policy Research Institute (Fapri), e United States Department of Agriculture (Usda), além do próprio Mapa e da Embrapa. O estudo indicou que, entre 2016/2017 a 2026/2027 deverá



Documento Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira.



Como parte das comemorações do seu 45º aniversário, a Embrapa destacou a Agenda 2030 e os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que representam um conjunto de compromissos para superar os desafios da sustentabilidade da humanidade neste século.

haver uma expansão da área agricultável sobre pastagens naturais e áreas degradadas. No mesmo período deverá haver o aumento da produção de grãos de 232 para 288,2 milhões de toneladas (24,2%), enquanto a produção de carnes passará nesse mesmo período de 26,8 para 34,3 milhões de toneladas (28,1%). Esse aumento, associado a demandas externas, também levará ao crescimento das exportações do país de 88,5 para 119,2 milhões de toneladas de grãos, de 28,9 para 39,5 milhões de toneladas de açúcar, de 6,9 para 9,5 milhões de toneladas de carnes e de 565,8 para 801,2 mil toneladas de frutas. A partir de desempenhos como esses, a participação do Brasil nas exportações mundiais aumentará de 40% para 50% no caso da soja em grão, de 20% para 25% no caso da carne bovina e de 38% para 42% de carne de frango.

- **Segurança alimentar e nutricional nas Américas** - A Embrapa participou, em parceria com a Rede Interamericana de Academias de Ciências (lanas, na sigla em inglês), e as Academias de Ciências das Américas do Norte, Central e do Sul, mobilizando mais de 230 pesquisadores, da organização da obra "Challenges and Opportunities for Food and Nutrition Security in the Americas: The View from the Academies of Sciences". O livro apresenta uma síntese do estado da arte do conhecimento sobre agricultura, pecuária e florestas no continente e sugere linhas de pesquisa que podem contribuir para equacionar desafios rumo à sustentabilidade ambiental e social. A publicação é resultado de um projeto desenvolvido e financiado pelo Ministério de Pesquisa e Educação da Alemanha, pela Academia de Ciências da Alemanha - Leopoldina e pela Rede Global de Academias de

Ciências (IAP). Além da publicação com o recorte das Américas, também foram elaboradas publicações sobre o mesmo tema para Ásia e Europa, em projeto que tem por objetivo oferecer avaliações científicas sobre a segurança alimentar e nutricional, que subsidiem gestores públicos na condução de políticas em nível nacional e regional. A participação brasileira no livro foi coordenada pelo presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), Evaldo Vilela, e pelo pesquisador da Embrapa e diretor da Academia Brasileira de Ciências (ABC) Elíbio Rech.

Avanços alcançados no âmbito do Integro no período 2016-2018

O Modelo Integrado de Gestão de Desempenho Institucional, Programático e de Equipes (Integro), regulamentado em 2014, entrou efetivamente em operação como instrumento de gestão e de avaliação do desempenho institucional da Embrapa com a implantação do Sistema Integro em 2016. O Integro permitiu a redução dos custos de transação por meio do alinhamento com os diversos processos corporativos, tais como: desempenho de equipes, carteira de projetos, produção técnico-científica e eventos de transferência de tecnologia, a uniformização das agendas das Unidades com o planejamento corporativo, além fornecer dados para a elaboração do Relatório de Gestão, que presta informações relevantes para a prestação de contas anual ao Tribunal de Contas da União (TCU).



Desde a sua implantação o Sistema Integro vem evoluindo de forma gradual tanto operacionalmente, quanto em suas funcionalidades, na medida em que o Modelo de Gestão do Desempenho Institucional avança em sua maturidade e na avaliação dos resultados produzidos pelas unidades da Empresa em suas dimensões de eficiência, eficácia e efetividade. A modelagem do macroprocesso de inovação deu início à implantação da dimensão efetividade, proporcionando o fortalecimento do planejamento como etapa inicial voltado à geração de resultados inovadores, a partir da implantação da Meta para Inovação na Agenda de Prioridades. Essa modelagem busca também orientar o planejamento de médio a longo prazos, com foco em resultados que agreguem valor e impacto para o cliente alvo do conhecimento e das tecnologias da Embrapa e para o desenvolvimento institucional da Empresa.

O novo modelo, como a própria sigla sugere, foi criado para articular as gestões de desempenho institucional, programático e de equipes da Embrapa em um único sistema. A implantação do Integro teve início com a elaboração das agendas institucionais de 2015, que contemplam tanto os projetos quanto as ações gerenciais, pelas Unidades Centrais e Descentralizadas. Por meio

deste modelo a Empresa integrou diversos sistemas corporativos, reduzindo os custos de transação e, sobretudo, privilegiando o trabalho em equipe.

Avaliar resultados sempre foi um enorme desafio na trajetória da Embrapa. Há muitos anos a Empresa analisa periodicamente como andam suas Unidades, sua programação de pesquisa e o desempenho do seu quadro de pessoal. No entanto, as mudanças promovidas pelo Integro vieram para revolucionar essa área, ao organizar as formas de gestão de desempenho e colocá-las sob um único modelo integrado de gestão de desempenho da Embrapa, cobrindo as dimensões institucional, programática e de equipes.

Todo o processo de gestão de desempenho organizado no Integro possui como ponto de partida o VI Plano Diretor da Embrapa (PDE). Todos os projetos e ações gerenciais são desenvolvidos por equipes de trabalho. Por isso, a gestão de desempenho por resultados promovida pelo Integro chega, em última instância, até à avaliação de equipes, das quais participam os empregados. Eventualmente, um mesmo empregado pode fazer parte de diversas equipes. Nesse caso, a avaliação individual de resultados ocorre de acordo com a participação do empregado nas equipes em que estiver envolvido. Os resultados obtidos por essa participação são consolidados e devidamente documentados segundo os respectivos objetos de entrega.

O Integro é um sistema ousado, contemporâneo e inovador e busca focar a avaliação objetiva dos resultados produzidos pela Embrapa em seus diversos níveis: secretarias e Unidades Descentralizadas, portfólios e arranjos, bem como equipes de projetos e ações gerenciais. Portanto, os resultados obtidos por cada uma das equipes contribuirão para os resultados de suas respectivas Unidades e, conseqüentemente, para os resultados da Embrapa como um todo. Da mesma forma, os resultados de cada equipe determinarão os resultados obtidos por cada um de seus integrantes.

Sob a ótica do empregado, o Integro representa uma mudança de perspectiva. Na lógica anterior, cada um negociava com seu gerente imediato seu plano de trabalho e sua participação em diversas atividades, sem vínculo direto com as metas corporativas, ou seja, aquelas negociadas por sua chefia junto à Diretoria-Executiva. Com o Integro, as atividades de cada um são derivadas do comprometimento da Chefia-Geral da sua Unidade com a Diretoria e, portanto, com as metas da agenda institucional para um dado período. Portanto, o modelo permite articular as gestões de desempenho institucional, programática e de equipes da Embrapa em um único sistema. Cada uma dessas formas de gestão de desempenho ocorre em seu próprio tempo, segundo calendário previamente elaborado.

No Integro, a gestão de desempenho institucional trata da gestão de resultados no nível das Unidades Centrais (secretarias) e Descentralizadas. Tem início com a elaboração anual da agenda de cada Unidade, com base nos projetos

em execução e registrados no Ideare e nas ações gerenciais, envolvendo as ações de gestão e suporte à pesquisa. Os projetos serão trazidos do Ideare, enquanto as ações gerenciais e seus respectivos resultados esperados são registrados diretamente no sistema informatizado do próprio Integro. Cabe à chefia de cada Unidade certificar a agenda anual que, na sequência, deverá ser homologada pela Presidência da Embrapa. Os registros dos resultados quanto à consecução das metas servirão de base para que seja acompanhada a execução de cada agenda institucional.

O contínuo monitoramento da agenda pelas Unidades e pela Sede subsidia o processo de renegociação a cada ano e, sobretudo, documenta o desempenho de cada uma. Toda a documentação relativa a esse desempenho (resultados e objetos de entregas) é enviada a um comitê para avaliação em abril do ano subsequente. Cabe à Secretaria de Gestão e Desenvolvimento Institucional (SGI) subsidiar o comitê de avaliação nesse processo. Os resultados são enviados à Diretoria para análise e homologação.

A Gestão de desempenho programático no Integro refere-se à gestão dos resultados de portfólios de pesquisa e inovação. Tem início com a identificação dos resultados esperados para determinado ano nos projetos componentes dos portfólios, certificados por seus respectivos comitês gestores. Caberá à Diretoria-Executiva de P&D homologar as agendas anuais dos portfólios, fazendo recomendações quando pertinentes. As metas programáticas serão continuamente monitoradas pelos respectivos comitês gestores e pela Secretaria de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD). Também caberá à SPD a organização dos resultados dos projetos por portfólios para envio ao Comitê de Avaliação Programática. Até abril do ano subsequente é realizada a avaliação de desempenho a cargo de um comitê independente, que tomará como base os registros do Ideare/Sisgp e seus objetos de entrega. Os resultados da avaliação programática são, em seguida, enviados à Diretoria para análise e homologação.

Já a gestão de desempenho de equipes no Integro trata da gestão de resultados das equipes que executarão as metas de cada Unidade, via projetos de P&D e ações gerenciais. Essa gestão de desempenho de equipe é, na realidade, consequência da elaboração e negociação da Agenda Anual de cada unidade. Com a definição dessa agenda, o próximo passo, no contexto das equipes, é a negociação da participação de cada um de seus membros na obtenção dos resultados. Para isso, são envolvidos os líderes de projetos e responsáveis por ações gerenciais e seus integrantes, bem como os supervisores. A exemplo das avaliações institucional e programática, as metas de cada equipe são monitoradas continuamente. Também há espaço para renegociação e atualização das metas no início do segundo semestre de cada ano. A avaliação das metas das equipes é realizada pelos líderes de projetos e responsáveis por ações gerenciais no início do ano seguinte, com base nos resultados obtidos,

atividades desenvolvidas e objetos de entrega. À chefia caberá homologar a avaliação das equipes por ela lideradas.

A partir da construção e amadurecimento do sistema de inteligência estratégica (Agropensa) e do processo de gestão estratégica e do desempenho (Integro), neste período de 2016 a 2018 houve grande evolução nas discussões internas sobre o planejamento para impactos desejados associado à gestão do macroprocesso de inovação, como caminho que leva da visão estratégica para o impacto. Uma ação estruturante encomendada pela Diretoria-Executiva (Projeto Especial Focus – Integração Estratégica Orientada para Impactos; vigência 2017-2019) vem explorando a orientação para impacto e a capacidade de determinar e monitorar focos de atuação como habilidades coletivas essenciais para o cumprimento da sua missão e como estratégia vital para assegurar a sustentabilidade institucional.

O processo de elaboração, validação e implementação de metas de impacto (compromissos compartilhados com *stakeholders*) traz oportunidade única de evolução do pensamento e posicionamento estratégicos da Empresa. A utilização do impacto como critério orientador para o planejamento e para a gestão da inovação implica a revisão continuada do desenho organizacional (estruturas e macroprocessos) para facilitar o alinhamento das estratégias, processos e pessoas. As ações de internalização da Agenda 2030 (ONU, 2015) na Embrapa reforçam a estratégia de planejamento para um impacto desejado, com objetivos, metas e indicadores, já que essa é a lógica de construção e monitoramento da Agenda, compromisso esse que deve influenciar os novos ciclos de planejamento do país e o desenho e monitoramento das políticas públicas que têm impacto no setor agropecuário.

2.1.4. PROJETOS ESPECIAIS E AÇÕES MOBILIZADORAS

Racional e justificativa

Os Projetos Especiais (PEs) são instrumentos de planejamento direcionados a ações estruturantes e mobilizadoras e que atuam como mecanismos para que a Empresa possa, de maneira ordenada, responder rapidamente a desafios de importância estratégica para a organização ou se reposicionar, em virtude de mudanças no seu ambiente de atuação. São coordenados por uma Unidade Central (secretaria ou gerência), que mobiliza outras UCs e as Unidades Descentralizadas (UDs) mais afins aos objetivos de cada projeto. Seus resultados são acompanhados periodicamente pela Diretoria-Executiva.

Assim como no período 2012-2015, os Projetos Especiais seguiram fortalecidos no período 2016-2018, como instrumentos de gestão da Empresa, sempre direcionados a ações mobilizadoras que auxiliem a busca de resposta rápida a desafios e novas oportunidades, ou a se posicionar de forma célere quanto a mudanças no ambiente de atuação da Embrapa. A qualificação e a

conexão dessas ações mobilizadoras *vis a vis* sinais captados pela Plataforma de Inteligência Estratégica da Embrapa (Agropensa), podem antecipar oportunidades e eventuais riscos para a agropecuária brasileira e a Embrapa.

No período 2016-2018 os projetos seguiram sendo implementados a partir da mobilização de Unidades Centrais (UCs e depois secretarias) e Descentralizadas (UDs) para tratamento de temas reconhecidamente de grande relevância para a Embrapa, justificando priorização na mobilização de competência e garantia de alocação de recursos para sua execução.

A coordenação dos Projetos Especiais foi realizada pelo Gabinete da Presidência da Embrapa e os PEs direcionados a cumprir missões de grande relevância estratégica, em prazos definidos com avaliação sistemática pela Diretoria-Executiva, com base em metas, resultados e impactos planejados, avaliados em eventos mensais de acompanhamento. O conjunto das entregas realizadas pelos Projetos Especiais tem sido amplamente disseminado – alguns ganhando espaço permanente no portal da Empresa (como no caso do Projeto Especial Código Florestal), o que permite a todos conhecerem seus resultados e ações mobilizadoras, sobretudo a percepção de mudanças institucionais positivas aos empregados e aos nossos públicos estratégicos.

Projeto Conecta – solução ERP para o aprimoramento da gestão empresarial

Com o objetivo de modernizar e conferir ganhos de produtividade, eficiência e segurança da informação aos processos administrativos no âmbito da Gestão de Pessoas, Financeira e Patrimonial, a Embrapa iniciou em 2014 o planejamento do Projeto Especial Conecta, responsável por buscar uma solução de um sistema integrado de gestão, Enterprise Resource Planning (ERP), para a Empresa. A implantação desse projeto se tornou necessária devido à diversidade de sistemas e ferramentas de suporte atualmente em uso na Empresa para processos que são comuns entre todas as Unidades, como cadastro de empregados, folha de pagamento, processo de compras, dentre muitos outros. Algumas informações têm sistemas de suporte, outras são organizadas em planilhas, em um mosaico de ferramentas em uso nas Unidades, fazendo com que informações e dados que chegam à Sede não sigam um padrão definido, o que fragiliza o processo de gestão administrativa.



O ERP significa uma mudança sistêmica, profunda e transversal em praticamente todos os processos da organização. Com esta solução pretende-se recuperar passivos e dificuldades que a Empresa vem enfrentando, em especial



nos últimos anos, quando as empresas públicas passaram a ser acompanhadas e fiscalizadas pelos órgãos de controle com critérios e práticas que exigem da Embrapa grande sofisticação da gestão e dos controles. Para exemplificar, num primeiro momento foram mapeados cerca de 350 sistemas que executam funções similares ou que tangenciam funções a serem executadas pelo ERP. Cerca de 200 sistemas serão substituídos por uma única plataforma tornando a gestão e os controles da Empresa mais ágeis, precisos e contemporâneos.

A adoção de um sistema de base única traz inúmeros benefícios à gestão: evita redundâncias e informações fragmentadas, confere agilidade e confiabilidade nos processos administrativos, registra e dissemina boas práticas de gestão e, em última instância, promove a segurança na tomada de decisão. A ferramenta terá grande impacto na vida da Empresa, mas só será efetiva com a colaboração das equipes envolvidas nos processos. As boas práticas resultam da atitude e da ação das pessoas, sendo portanto mudança de cultura e atualização de práticas e comportamentos essenciais no sucesso do projeto.

Com a implantação do ERP, pretende-se estabelecer maior sintonia e diálogo entre os processos relacionados à contabilidade, orçamento, finanças, controle, obrigações fiscais e trabalhistas e promover a eficiência na gestão dessas competências, entre outros. Nem todos os sistemas serão substituídos pelo ERP, como o Integro – de gestão de desempenho e o Ideare – de gestão da programação, mas deverão ser integrados com a ferramenta, que irá alimentá-los com informações atualizadas e qualificadas.

O primeiro passo do projeto foi contratar uma consultoria especializada que apoiou a implementação da primeira etapa, que compreendeu o mapeamento, diagnóstico e desenho dos processos internos; o estabelecimento dos re-

quisitos do sistema a ser implantado; a identificação de soluções existentes no mercado; e finalmente a contratação do sistema. O projeto ERP não partiu do zero na Embrapa uma vez que já havia um trabalho anterior de mapeamento dos processos internos, realizado pela antiga Secretaria de Gestão Institucional (SGI) material que auxiliou o projeto especial no início das atividades.

Vencidas todas as etapas de estudo, mapeamento de processos e contratação da solução, o Projeto Conecta é atualmente uma realidade e será responsável pela mais significativa transformação tecnológica e cultural no desempenho dos processos administrativos da Embrapa. Portanto, uma prioridade gerencial e organizacional. A solução contratada, SAP S4/HANA, é uma das melhores do mercado. Essa plataforma robusta e flexível, além de permitir a modernização da gestão administrativa, busca aprimorar o atendimento dos aspectos de conformidade legal e redução dos riscos de penalização fiscal; o aumento da transparência e *compliance*; a desburocratização de tarefas, tornando a empresa mais ágil e integrada com o fluxo de tomada de decisão; e a adoção de rotinas para suporte às políticas e práticas de integridade e gestão de riscos, preceituadas na Lei de Responsabilidade das Estatais.

Desde fevereiro de 2018, quando as empresas de consultoria contratadas (Cast e Deloitte) iniciaram as atividades de implantação da Solução SAP S4/HANA e gerenciamento/fiscalização, uma grande equipe interdisciplinar, reunindo pessoas de todas as Unidades da Embrapa, passou a se dedicar ao Projeto. Foram 172 processos mapeados e mais de 600 impactos organizacionais levantados. Atualmente o projeto está na etapa de realizações, quando serão feitas as parametrizações, customizações, extração de dados e migração, testes de dados e de processos, e na sequência os testes de integração.

Na fase atual estão sendo realizadas as ações de parametrização e customização da Solução ERP, além de previstas as execuções de atividades de testes e correções; treinamentos de usuários; execução do plano de desligamento e interface dos sistemas legados.

Com o objetivo de garantir melhor compreensão dos riscos que serão enfrentados no decorrer do ciclo de vida do projeto, está em revisão um plano de gestão estruturado na identificação, análise, resposta e contingência aos riscos. Além disso, o projeto conta com uma frente dedicada às ações relacionadas à gestão da mudança organizacional. Foram realizadas atividades de avaliações de impactos, bem como o estabelecimento de uma rede da mudança suportada por ações de comunicação e mobilização. Um plano de capacitação está em elaboração visando à preparação das equipes de toda a Embrapa, por meio da transferência dos conhecimentos e de treinamentos necessários para a entrada do sistema em produção, o que possibilitará que as equipes executem suas atividades de forma autônoma na nova Solução.

Projetos de ERP são bastante complexos e podem envolver centenas de pessoas durante sua implantação. Alguns pontos são fundamentais para que a implementação tenha sucesso:



“Adotar”, não “Adaptar”

O ERP já traz processos estruturados e práticas líderes. Minimizar as customizações reduz riscos de atraso e otimiza os benefícios da ferramenta.



Colaboração de todos

Com o cronograma desafiador e a complexidade da estrutura da Embrapa é preciso que todos colaborem de forma eficiente com o projeto.



Gestão da Mudança Organizacional

A implantação deve incluir a preparação da Embrapa para os novos processos incluindo planos estruturados de capacitação e de comunicação.

A implantação dessas frentes de ação - gestão de risco, gestão da mudança e capacitação - são condições fundamentais e necessárias para o sucesso da implantação do ERP e precisam ser priorizadas.

Para assegurar o sucesso deste projeto, com tamanha envergadura e complexidade, é imprescindível o comprometimento, o envolvimento e o patrocínio de todo o corpo gerencial da Embrapa. Sem essa participação, dificilmente conseguiremos cumprir o cronograma e assegurar que as atividades previstas sejam realizadas. Visando garantir a execução das atividades previstas e a supervisão da qualidade dos serviços e produtos entregues foi estabelecida uma estrutura de governança com vários comitês atuando nos diferentes níveis hierárquicos, sendo a Diretoria-Executiva a instância patrocinadora dessa estrutura. Assim como a gestão de risco e a gestão da mudança, a efetiva implantação e funcionamento dessa estrutura de governança são considerados fatores críticos de sucesso à implantação do ERP.

Uma ferramenta desse porte exigirá uma nova cultura organizacional. Por isso, comunicação e treinamento tem sido dois eixos essenciais na condução e implantação do projeto. Nessa perspectiva, foi criada a frente de Gestão da Mudança Organizacional, para apoiar todos os envolvidos nas ações de comunicação, mobilização e engajamento das equipes, e também no treinamento. O projeto conta também como uma página especial e uma comunidade virtual na Intranet.

Projeto Especial Sistema Eletrônico de Informações (SEI)



O Projeto Especial de Reestruturação da Gestão Documental Arquivística orientada para a implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), está integrado ao Processo Eletrônico Nacional (PEN), uma iniciativa conjunta de órgãos governamentais para a construção de infraestrutura pública de processos e documentos administrativos eletrônicos. A partir de acordo de cooperação com o MPDG, a Embrapa aderiu ao PEN e desde novembro de 2017 implantou plenamente o SEI em suas Unidades. Com este projeto especial a Embrapa deu um grande salto no processo de transformação digital na gestão de documentos, migrando para uma nova realidade de substituição do papel pelo meio eletrônico. Esse avanço estimula os empregados na prática do trabalho colaborativo, permitindo o compartilhamento simultâneo de documentos e processos administrativos, todos benefícios da implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

O projeto especial permitiu o desenvolvimento de ações integradas que abarcaram a apresentação da ferramenta, o treinamento dos multiplicadores para o uso, a identificação dos processos de trabalho e sua aplicabilidade ao uso do SEI, a modulação mínima da rotina para a plataforma e o marco da entrada em produção. Resultados de curto prazo, como redução de custos operacionais, aliados ao ganho de tempo na tramitação das informações, observada uma plataforma da proporção da Embrapa, foram importantes para validar e considerar de forma positiva a proposição do projeto.

Um importante impacto já mensurado do projeto foi a redução dos custos de postagens entre a Sede e as UDs. Em 2014 o custo da Sede da Embrapa para este serviço ultrapassou os R\$ 500.000,00 anuais. Para o mesmo objetivo, em 2017 a Sede, teve as despesas reduzidas para R\$ 102.838,75. Em 2018, após o SEI totalmente implantado, o custo anual estimado é de aproximadamente R\$ 60.000,00.

Mais que a implantação de uma ferramenta de tecnologia da informação, o uso do SEI na Embrapa reconfigura a empresa para uma nova realidade que engloba a totalidade de seus empregados, permitindo o trabalho colaborativo, o compartilhamento simultâneo de documentos oficiais e informações, com o minucioso registro temporal dos atos, e os fluxos da informação gerada. Enquanto no ano de 2016 foram registrados 91.271 documentos Siged em

toda a Embrapa, em 2018 percebe-se grande crescimento no volume de informações geradas/registradas no SEI, cerca de 1.400.000. Isso significa mais de 5 mil documentos gerados por dia e, segundo relatórios da área de Tecnologia da Informação, ao menos 1.200 acessos diários à plataforma.

O conjunto de esforços desta ação coordenada resultou na capacitação de 6.898 empregados em toda a empresa, ou seja, 83,35% do total de empregados que produzem documentos na Embrapa.

Com o sistema, toda a tramitação de documentos torna-se eletrônica, eliminando o papel e promovendo a eficiência da gestão e economia para os cofres públicos. Além disso, o tempo de tramitação dos processos diminuiu consideravelmente, pois não exige tráfego físico dos documentos. Quando um processo entrava na Unidade era preciso abrir uma capa, rubricar, assinar e inserir no Siged. Agora, com o SEI, todas as solicitações são feitas por meio do sistema, não havendo a movimentação física. Outras vantagens da novidade: a transparência pela possibilidade de todos consultarem seus conteúdos e maior agilidade na resolução das solicitações que transitam pela Empresa.

Acesso ao SEI pode ser realizado pelo aplicativo SEI, permitindo ao usuário consultar e tramitar processos, assinar documentos e gerir grupos de acompanhamento especial pelo celular ou tablet. O aplicativo contribui para agilizar a tramitação documental, em tempo real, de forma eficaz, segura e ágil. Os meios digitais, de ampla conectividade aprimoram, a cada dia, os processos de gestão da Empresa, agregando agilidade aos trâmites de documentos, transparência nos dados e segurança da informação. Até agosto de 2018, a Embrapa alcançou a marca de um milhão de documentos e 150 mil processos gerados no SEI.

O SEI na Embrapa entra agora em fase de sofisticação, como a adoção de procedimentos que permitam comunicação com outros órgãos, viabilizando trâmite documental entre instituições, através de ferramentas de barramento, que permitirão ao SEI Embrapa “conversar” com o SEI de outros órgãos.

Projeto Especial Focus - Integração Estratégica Orientada a Impactos



O Projeto Estratégico Integração Estratégica Orientada a Impactos (Focus) tem como objetivo estabelecer bases e métricas para que pessoas, processos e estruturas estejam melhor orientados para impactos na Embrapa. Desenhar um processo de definição e priorização de grandes norteadores para os ma-

croprocessos de inovação e gestão organizacional da empresa vai subsidiar a revisão e atualização do VI Plano Diretor da Embrapa (PDE), a partir de 2019.

O VI Plano Diretor da Embrapa (PDE) contempla, em consonância com o Documento de Visão 2014-2034, cinco grandes eixos de impacto em seu mapa estratégico: Avanços na busca da sustentabilidade; Inserção estratégica e competitiva na bioeconomia; Contribuições para Políticas Públicas; Inserção produtiva e redução da pobreza; Posicionamento na fronteira do conhecimento. Estes eixos representam conjuntos de desafios científicos, tecnológicos e institucionais para a atuação da Embrapa nas próximas duas décadas, com potencial de nortear ações coordenadas da Empresa na busca da efetividade frente a seus públicos-alvo. Para que esses eixos de impacto sejam de fato orientadores das ações da Empresa, criando caminhos que liguem a intenção estratégica à inovação e ao impacto, entende-se como necessário um aperfeiçoamento dos processos de planejamento estratégico, gestão estratégica e de desempenho institucional.

A proposta do Projeto Especial Focus neste sentido é uma ação estruturante para a elaboração de metas de impacto e indicadores associados aos eixos de impacto, e o desdobramento destas metas nos demais níveis do mapa estratégico, considerando os processos existentes de gestão estratégica e de desempenho institucional. Seu objetivo geral é estabelecer as bases e métricas para que pessoas, processos e estruturas estejam orientados a impactos, entendidos como melhorias mensuráveis percebidas pelos públicos-alvo (*stakeholders*).

O projeto está estruturado em cinco componentes principais, refletidos em seus Planos de Ação: Gestão do Projeto, Estratégias e Mecanismos de Orientação para Impacto, Desenvolvimento de processo de gestão integrada do desempenho orientado para impactos, Mapeamento, modelagem e representação do conhecimento vinculado às temáticas centrais dos cinco Eixos de Impacto do VI PDE e Gestão da Mudança.

Seus principais resultados serão: Metas de impacto e seus indicadores para o período 2017-2037; Processos de elaboração de metas de impacto e seus indicadores, de desdobramento e vinculação das metas corporativas; Propostas de melhorias de processo em relação aos processos atuais relacionados à orientação a impacto; Mapeamento do conhecimento referente às metas e indicadores para os cinco Eixos de Impacto do VI PDE; Capacitação interna em ferramentas úteis para os processos envolvidos na orientação a impactos.

Trata-se portanto de um projeto que prevê mudança evolutiva nos atuais processos de gestão da estratégia e do desempenho, no intuito de dar início a mudanças que no futuro se reflitam na sustentabilidade institucional. Seu objetivo maior será estabelecer bases e métricas para que pessoas, processos

e estruturas estejam orientados para impactos. Para que este objetivo seja alcançado os seguintes objetivos específicos estão sendo buscados:

- Estabelecer melhorias para modelo e processo existente de gestão integrada de desempenho orientada para impactos.
- Definir especificações de processo melhorado de gestão integrada do desempenho.
- Alinhar corporativamente conceitos associados à orientação para impacto.
- Promover a mudança organizacional necessária para a implantação do modelo e processo de gestão integrada.
- Estabelecer metas e métricas para direcionamento e acompanhamento de desempenho da organização, com foco em impactos.
- Criar massa crítica comprometida com a priorização de problemas/opportunidades, e orientação para impactos.
- Capacitar as Unidades no uso de ferramentas de priorização e de gestão de equipes.

Dada a complexidade do projeto, o tema bioeconomia está sendo tratado como o eixo piloto para o desenvolvimento das ações para a elaboração de metas de impacto. A complexidade do conceito, a conexão com outros eixos, o potencial da capacidade de mobilização de outros atores, além da inserção em cenários do Sistema de Inteligência Estratégica da Embrapa (Agropensa) e do Projeto Brasil 2035 – Cenários para o Desenvolvimento foram os principais argumentos para a escolha do eixo para o piloto.

Projeto especial sobre Código Florestal

Após a promulgação da Lei Federal nº 12.651/2012 de proteção da vegetação nativa brasileira, um Projeto Especial da Embrapa – denominado Soluções Tecnológicas para a Adequação da Paisagem Rural ao Código Florestal - foi organizado com o intuito de sistematizar as informações e as experiências positivas da Empresa e seus parceiros sobre o tema, de maneira a apoiar as demandas pertinentes à adequação ambiental da propriedade rural. A partir da organização dessas informações, foi desenvolvida a página específica no portal da Embrapa sobre o Código Florestal e suas implicações.

Se no início do projeto o número de Unidades participantes foi considerado pequeno – apenas 12 – ao final a equipe já tinha conseguido agregar 184 pesquisadores e analistas de 30 centros de pesquisa. O modelo de governança proposto foi fundamental para a gestão eficiente do projeto e tem como base uma matriz composta de seis Planos de Ação que dialogam com seis biomas

do país (Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Pampa, Caatinga e Pantanal), cada um coordenado por um centro ecorregional.

A ação coordenada buscou subsidiar técnicos e proprietários para o atendimento das demandas oriundas do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e da adesão ao Programa de Recuperação Ambiental (PRA) requeridos a todas as propriedades rurais do Brasil. Esse esforço envolveu mais de uma centena de pesquisadores e analistas da Empresa, distribuídos em cerca de 25 Unidades (Centrais e Descentralizadas) em todos os biomas brasileiros, e diversos parceiros, tais como o Serviço Florestal Brasileiro e a Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável, do Ministério do Meio Ambiente; diversas universidades federais e estaduais; e o Instituto Florestal de São Paulo.

O hotsite Código Florestal disponibilizado no Portal Embrapa, é um dos principais resultados do Projeto Especial. A página apresenta técnicas de recuperação ambiental, experiências e boas práticas validadas pela pesquisa, espécies de plantas nativas indicadas para recomposição ambiental de Áreas de Preservação Permanente (APP), de Reserva Legal (ARL) e de Uso Restrito (AUR) e soluções tecnológicas que podem ser aplicadas na recuperação de áreas degradadas, tais como métodos de reprodução de sementes e mudas, técnicas de manejo, entre outras.

A plataforma disponibiliza de forma dinâmica e fácil, informações qualificadas e tecnologias para a aplicação real do Código Florestal Brasileiro. A implementação desse arcabouço legal e normativo é um processo complexo pela diversidade da paisagem rural brasileira. Por outro lado, ele representa um avanço na produção sustentável do Brasil e coloca o País em posição de destaque no mundo, como grande potência ambiental e em produção sustentável de alimentos.



Embrapa

Código Florestal
Adequação ambiental da paisagem rural

Início Sobre a Lei 12.651/2012 Estratégias de recuperação Experiências e Boas Práticas Espécies Soluções tecnológicas

Código Florestal - Apresentação

A Lei 12.651, de 25 de Maio de 2012, estabelece normas para proteção da vegetação nativa em áreas de preservação permanente, reserva legal, uso restrito, exploração florestal e assuntos relacionados. Nesse contexto, as propriedades deverão seguir as instruções estabelecidas nesse legislação. Esta página reúne informações para facilitar o entendimento desta Lei, como também, conteúdos técnicos para a recuperação de áreas, como estratégias de recuperação, experiências já realizadas, espécies de plantas nativas sugeridas para plantio e soluções tecnológicas da Embrapa e parceiros, além de boas práticas agrícolas que contribuirão para o alcance do desenvolvimento sustentável da propriedade rural nos diferentes biomas

[Saiba mais](#)

O que recuperar?

- [Área de Preservação Permanente - APP](#)
- [Área de Reserva Legal - ARL](#)
- [Área de Uso Restrito - AUR](#)

O hotsite representa a superação do primeiro obstáculo à implementação plena do Código Florestal, a dispersão das informações. O produtor tem a consciência de que precisa se adequar à questão ambiental. A partir do momento que ele tem uma ferramenta como essa à disposição, com certeza vai utilizar e buscar as informações e soluções para eliminar possíveis passivos e se adequar à nova realidade do Código Florestal Brasileiro.

A organização das informações e disponibilização por meio do hotsite auxilia extensionistas e produtores rurais na adequação das propriedades ao Código Florestal. Outros públicos também poderão se beneficiar das informações constantes na nova página disponibilizada no Portal da Embrapa, entre eles: ONGs, autoridades governamentais dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário (nos níveis federal, estadual e municipal), lideranças do setor agropecuário (empresários, representantes de entidades e instituições do setor, associações e sindicatos rurais etc), comunidade científica e imprensa.

A plataforma viabilizada pelo Projeto Especial não esgota todas as questões envolvidas com a regularização ambiental das propriedades rurais, mas apresenta a contribuição da Embrapa e seus parceiros para a temática. Além disso, mostra que toda a rede de Unidades da Embrapa no País está à disposição para sanar dúvidas sobre o conteúdo apresentado, por meio do Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC). Com o novo hotsite, todos esses atores poderão contribuir para que o novo Código Florestal gere os benefícios que a sociedade tanto almeja em termos de sustentabilidade para a agricultura brasileira.

Projeto especial Pronasolos

Em maio de 2017, a Embrapa lançou o projeto especial Pronasolos com o intuito de traçar as diretrizes do Programa Nacional de Solos do Brasil, cujo período de vigência é estimado em 30 anos, compreendendo etapas de curto (0-4 anos), médio (4-10 anos) e longo (10-30 anos) prazos. O projeto traçou um diagnóstico e estabeleceu diretrizes, estruturação de governança e de financiamento do Pronasolos. O objetivo é mapear 1,3 milhão de quilômetros quadrados nos primeiros 10 anos.

A ausência de informações sobre os solos do País já era apontada por especialistas da área como um sério problema para o desenvolvimento nacional. Porém, foi após o Tribunal de Contas da União (TCU) se inteirar da situação que as ações começaram a tomar corpo. Em 2015, Ano Internacional do Solo, a equipe de Pedologia (ciência que estuda o solo) da Embrapa Solos elaborou uma nota técnica reunindo as lacunas de informação sobre os solos brasileiros e os consequentes prejuízos ao País que elas poderiam causar. O documen-

to propunha a criação do Pronasolos. No mesmo ano, o TCU elaborou um acórdão envolvendo vários ministérios no qual indicava a Embrapa entre os principais responsáveis pelo trabalho de levantamento.

O Tribunal de Contas deu um prazo de 120 dias para a elaboração de um plano de providências para atender às recomendações contidas no relatório de Auditoria Operacional de Governança de Solos. Em dezembro de 2015, uma equipe formada por 11 Unidades da Embrapa, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), Serviço Geológico do Brasil (CPRM), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Universidade Federal do Piauí (UFPI) e Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa) disponibilizaram a primeira versão do documento que serviu de base para a criação do Pronasolos.

O dia 5 de dezembro de 2017 marcou oficialmente o início do Pronasolos, que passou a configurar o maior empreendimento técnico-científico brasileiro da área de solos. Na data, em que foi comemorado o Dia Mundial do Solo, 20 instituições brasileiras assinaram em Brasília, no auditório Biomas da Embrapa, um protocolo de intenções para realizar o trabalho a ser feito ao longo dos próximos 30 anos e orçado, nos 10 primeiros anos, em cerca de R\$740.000,00.

Esse protocolo dá início talvez a uma das mais importantes realizações que o Brasil já desenvolveu para cuidar desse recurso natural tão estratégico que são os solos. O protocolo que assinado sela esse compromisso e um grande marco nas Ciências do Solo no Brasil. O Pronasolos fará agora um detalhamento mais acurado para o manejo adequado à potência agrícola que o Brasil se tornou.

O programa reunirá atividades de investigação, documentação, inventário e interpretação de dados de solos brasileiros para gestão desse recurso e sua conservação. São informações fundamentais para inúmeras áreas, que vão de mudanças climáticas e recursos hídricos a seguro rural e telecomunicações. Como saber quanto carbono podemos armazenar no solo para mitigar emissões de gases de efeito estufa se não sabemos quanto desse elemento existe hoje nos solos brasileiros? Como fazer um zoneamento de risco climático no nível da propriedade rural, se hoje não se conhece em detalhes os diferentes recortes de solos que temos no País?

Os resultados beneficiarão mais de uma dezena de setores como os de seguro e crédito agrícola, zoneamentos agroecológicos e ecológico-econômicos dos estados e municípios, Programa de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC), vulnerabilidade da terra a eventos extremos em áreas urbanas e rurais; planejamento de microbacias e projetos de telecomunicações entre vários outros. Outro efeito importante previsto pelos especialistas envolvidos é a valorização da terra.

Projeto especial Feijão RMD - feijão transgênico resistente ao vírus do mosaico-dourado

A Embrapa é a primeira, e até agora única, instituição do mundo a obter eventos transgênicos de feijão-comum. Os técnicos da Empresa geraram uma cultivar denominada BRS FC401 RMD, resistente ao mosaico-dourado, vírus transmitido pela mosca-branca que causa danos de grande impacto na produção de feijão no Brasil. O evento de feijão geneticamente modificado foi aprovado pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) em 2011, atestando a segurança para o meio ambiente, cultivo, saúde humana e animal, tanto quanto os feijões regularmente comercializados no País.

O desenvolvimento do feijão foi bem-sucedido, mas, em testes de campo, foi identificada a ocorrência excessiva de vírus preexistente, o carlavírus. A incidência anterior de carlavírus não era significativa em razão da agressividade do vírus do mosaico-dourado encobrir sintomas de outras viroses nas lavouras. A redução do mosaico-dourado deu oportunidade para o carlavírus se manifestar em índice acima do normal. Na avaliação do efeito da tecnologia nas lavouras, ficou claro que a resistência ao mosaico-dourado não seria suficiente para garantir uma solução para o ataque das pragas sem a redução do impacto do carlavírus.

Desde então, a Embrapa passou a buscar o enfrentamento conjunto do carlavírus e do vírus do mosaico-dourado, processo que foi ordenado e conduzido a partir do Projeto Especial Feijão RMD. Depois de vários testes, a equipe de pesquisadores definiu uma estratégia que associou o evento transgênico ao manejo integrado de pragas (MIP) destinado especificamente ao controle da mosca-branca, tornando viável o uso da cultivar na primeira e terceira safras para parte da região central do Brasil. Ainda assim o projeto especial se dedicou à elaboração da matriz de riscos da tecnologia. Foram mapeados 29 riscos possíveis pela equipe, com proposições de ações preventivas e corretivas, caso o risco se instale.

Apesar do sucesso da estratégia do uso de feijão transgênico e do sistema integrado contra o vírus do mosaico-dourado e o carlavírus, análises das características específicas da cadeia produtiva do feijão no Brasil identificaram, no atual estágio, a necessidade de esforços operacionais para a oferta da tecnologia. É fundamental garantir o estabelecimento adequado de sistemas segregados de produção e rastreabilidade de sementes e de grãos, assim como a estruturação de canais de distribuição e de manutenção de um Programa de Gestão Responsável, processos complexos que a Empresa não pode assumir.

Assim, não tendo identificado um parceiro privado para gestão conjunta e comercialização do produto, a Embrapa decidiu que, por ora, não lançará a cultivar BRS FC401 RMD. Da mesma maneira, consciente de sua responsa-

bilidade de gerar soluções para o agronegócio brasileiro de forma segura e por acreditar serem promissoras as soluções para o enfrentamento da mosca-branca e o controle das viroses por ela transmitidas, a Embrapa manterá as pesquisas hoje em desenvolvimento para enfrentamento do vírus, inclusive com o uso de transgenia e técnicas de edição genômica.

Por outro lado, mesmo com essa decisão, a Diretoria enfatizou o mérito científico e técnico dos trabalhos voltados ao Feijão RMD – que apresentaram os resultados ao que fora inicialmente proposto: desenvolver uma cultivar de feijão resistente ao mosaico-dourado. A DE também afirmou que a Embrapa deve seguir com a evolução do processo, pois considera que a transgenia continua sendo um caminho válido para o desenvolvimento de cultivares. A Empresa acredita ser possível, a médio e longo prazos, encontrar solução para enfrentar os patógenos originários da atuação da mosca-branca, responsável por sérias limitações à produção de feijão no Brasil.

Projeto Especial Inserção de Ativos de Soluções Tecnológicas da Embrapa no Mercado de Negócio Digital (Transformação Digital)

Em 2016, visando estabelecer mecanismos para viabilizar a inserção de ativos e tecnologias agropecuárias geradas pela Embrapa que, por meio de parceiros, alcancem o mercado digital com a criação de novos produtos e serviços, foi apresentada e aprovada pela Diretoria, uma proposta de elaboração de um projeto abordando o tema de transformação digital. Devido à importância do tema, foi criada uma equipe multidisciplinar com a participação de diversas áreas do negócio.

Sob a liderança do Departamento de Tecnologia da Informação (DTI), o projeto teve início em março de 2017, tendo como principais resultados: a) um diagnóstico abordando as perspectivas: TI Inovadora, Negócios Digitais e Dados Abertos, que subsidiará a elaboração dos cenários de implantação da transformação digital; b) uma proposta de Estratégia Digital para a Embrapa, de forma alinhada a nova versão do Documento de Visão (Agropensa) para auxiliar a Empresa na revisão do VI Plano Diretor da Embrapa (PDE), na elaboração do III Plano Diretor de TI (PDTI) e no planejamento das agendas das Unidades para os próximos anos; c) versão preliminar do modelo de negócio digital; e d) qualificação das tecnologias de gado de leite.

No âmbito deste projeto, também foram realizados 5 workshops abertos a todas as Unidades, em que os participantes foram convidados a refletir e discutir sobre os temas: Contextualização da Transformação Digital; Dados Abertos; Princípios Digitais e Estratégia Digital (com transmissão via videoconferência).

2.1.5. NOVOS MECANISMOS DE FORTALECIMENTO DA ESTRUTURA INSTITUCIONAL

Racional e justificativa

O sistema de inovação agropecuária do Brasil, sobretudo no pós marco legal de CT&I, requer da Embrapa, em acordo com sua missão e objetivos, uma readequação de arranjos intra e interinstitucionais, que remodele sistemas, mecanismos e formas de gestão da empresa para a construção de soluções para diferenciados *stakeholders*.

Após a revisão da estrutura organizacional, à luz da Lei das Estatais, a Embrapa gerencia seu processo de produção e inovação com base na estrutura de cinco secretarias e 42 Unidades Descentralizadas, sendo estas distribuídas em 15 unidades de pesquisa de produtos, 17 unidades ecorregionais e 10 unidades de temas básicos. Para complementar e fortalecer esta estrutura de produção e inovação, ajustando-a às necessidades de uma agricultura mais sistêmica e multifacetada, a Embrapa vem incorporando novas estruturas e mecanismos de “transversalização” da operação das suas unidades operacionais.

As *Unidades hub* são um caminho para o fortalecimento da presença, permanente ou temporária, de Unidades da Embrapa nas dependências ou na área de influência de outra, com o propósito fortalecer a conexão da Empresa com a realidade das cadeias produtivas. Plataformas público privadas, como a “Rede ILPF”, que integra a rede Embrapa e parceiros privados, ganharam maior proeminência e serão referência para estabelecimento de igual sinergia em outras áreas e temas.

E as Unidades Mistas de Pesquisa (Umip) e Unidades Mistas de Pesquisa e Transferência de Tecnologia (UMIPTT), tem demonstrado ser mecanismo eficiente para aproximação e aumento de sintonia com a academia; além dos Laboratórios Multiuso, para ampliar a utilidade de estruturas complexas de P&D, reduzindo redundâncias e competição entre as Unidades. Esses mecanismos e estruturas se alinham perfeitamente ao modelo de planejamento baseado na Inteligência Territorial Estratégica – exercitado com sucesso pela Empresa no Matopiba -, e que demandará novas estruturas físicas e virtuais, operando em complementaridade, para nucleação de competências da Empresa e parceiros para tratamento de desafios complexos na escala regional e territorial.

A consolidação dessas estruturas requer um Programa específico, incluído maior autonomia e compartilhamento de decisão entre as UD's, plano de mobilidade de pessoas, aporte de recursos, flexibilização e agilidade para as parcerias (nacionais e internacionais), integrando pesquisa pública, setor privado, organizações sociais, fomento e mercado, com compartilhamento de estruturas e competências para redução de redundâncias e aumento de efetividade.

Criação do Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada a Mudanças Climáticas (The Genomics for Climate Change Research Center – GCCRC)



Para superar os desafios impostos pelas mudanças climáticas à produção agrícola, a Embrapa e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), criaram em 2017 o Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada a Mudanças Climáticas (The Genomics for Climate Change Research Center – GCCRC).

O GCCRC tem como missão desenvolver soluções biotecnológicas com o uso de técnicas de genômica, genética e biologia molecular para a adaptação de culturas agrícolas a altas temperaturas e deficiência hídrica. O GCCRC foi construído como uma expansão da Unidade Mista de Pesquisa em Genômica Aplicada às Mudanças Climáticas (UMiP GenClima), que conta com a atuação de pesquisadores, analistas, professores e técnicos da Embrapa e da Unicamp. Os profissionais do novo centro atuam em colaboração com uma ampla rede de parceiros no Brasil e no exterior.

Esse novo centro tem a missão não só de fazer pesquisa básica de alta qualidade, mas de entregar tecnologia com potencial de ser transferida para o setor produtivo. Esta é uma oportunidade única de desenvolver uma plataforma nacional dedicada à busca do conhecimento mais avançado na fronteira da biologia para atingir o grande objetivo de adaptar a agricultura do Brasil à realidade da mudança do clima. Toda a rede da Embrapa será utilizada para validar ativos biotecnológicos e protótipos de produtos e processos que esse centro vai gerar e também buscar apoio e suporte do setor produtivo.

Este será o maior centro de engenharia da Fapesp. O contrato assinado prevê R\$ 102.800.000,00 ao longo de 10 anos, sendo R\$ 25.200.000,00 da Fapesp, R\$ 32.900.000,00 da Embrapa e R\$ 44.700.000,00 da Unicamp. O objetivo fundamental é estabelecer um centro de pesquisa de renome internacional e desenvolver meios eficazes de transferência de tecnologia, educação e divulgação de conhecimento. A parceria vai contribuir para o desenvolvimento de ferramentas e ativos biotecnológicos voltados ao manejo para enfrentamento, tolerância e resistência à seca e ao calor nas principais culturas agrícolas do Brasil.

Espera-se que, com o desenvolvimento dessa plataforma, ao longo de 10 anos, tecnologias acessórias sejam geradas contribuindo para alavancar novas empresas e startups, tanto no ramo biológico, biotecnológico, como também no ramo agrícola. A iniciativa está baseada no modelo de pesquisa colaborativa, com suporte financeiro do programa de Centros de Pesquisa de Engenharia (CPE) da Fapesp. Com isso, deve agregar um componente de colaboração em pesquisa com a indústria, focada no uso de tecnologias de ponta para ajudar a Embrapa e parceiros privados a trazerem novos produtos biotecnológicos ao mercado. Ainda deverão ser firmadas parcerias com o setor privado para, principalmente, financiar o pagamento de profissionais especializados que o centro irá demandar ao longo dos próximos 10 anos.

A UMiP GenClima está instalada temporariamente em laboratórios da Unicamp, mas o projeto de expansão prevê que, em curto prazo, o GCCRC ocupe um edifício de aproximadamente 1.500 m² do Laboratório de Inovação em Biocombustíveis, localizado no Parque Científico e Tecnológico da Unicamp.

Criação da Embrapa Alimentos e Territórios em Alagoas

A resolução que cria a Embrapa Alimentos e Territórios, nova Unidade Descentralizada localizada em Maceió (AL), foi publicada no Boletim de Comunicações Administrativas (BCA) nº 34, de 2 de julho de 2018. A autorização para criação de uma Unidade de Pesquisa em Alagoas havia sido aprovada pelo Conselho de Administração (Consad) há mais de dois anos, em 25 de abril de 2016. A decisão baseou-se no relatório final de um grupo de trabalho encarregado de modelar a futura Unidade, atendendo a demanda do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

A nova Unidade somará esforços para responder à tendência de utilização e valorização de produtos da biodiversidade brasileira na alimentação, com atuação de abrangência nacional e recortes territoriais. A nova Unidade não terá campo experimental e instalações físicas de grande porte, e atuará predominantemente em parceria com outras instituições, nacionais e internacionais, além de outras UD's, como a Embrapa Tabuleiros Costeiros, que possui uma Unidade de Execução de Pesquisa em Rio Largo (AL), próximo a Maceió, com 26 empregados.

Os projetos, os custos e o desenvolvimento da estrutura da nova Unidade serão executados e divididos com parceiros. Em maio de 2016, a Embrapa e o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) assinaram um acordo de cooperação técnica em temas associados à alimentação. Em novembro de 2017, na renovação do acordo entre a Embrapa e o Cirad (Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agrônômica para o Desenvolvimento), da França, um dos itens da cooperação científica foi a participação do instituto francês no estabelecimento da Unidade em Alagoas. Além disso, já existe uma

parceria concretizada com o Sebrae Nacional e outras em fase de estruturação em Alagoas.

Quando o Ministério da Agricultura demandou à Embrapa a criação de uma Unidade localizada em Alagoas, o grande objetivo foi promover a agregação de valor aos alimentos brasileiros, visando ampliar e abrir novos mercados para os produtos do país. Hoje, esse propósito mostra-se ainda mais apropriado, uma vez que investir no conceito Alimentos e Territórios é um caminho sem volta para o Brasil, que necessita explorar seu grande potencial turístico em conexão com a riqueza alimentar que encontramos em todos os recantos do país. A Embrapa também precisa investir de maneira determinada nessa vertente de desenvolvimento para o interior do Brasil, contribuindo com pesquisas e iniciativas que gerem oportunidades de emprego e renda e promovam aqui e lá fora a rica diversidade que temos.

A proposta temática para a nova Unidade está alinhada às prioridades institucionais estratégicas da Embrapa, em especial as áreas de segurança alimentar, nutrição e saúde e de agregação de valor aos produtos da biodiversidade, em seus desdobramentos tecnológicos futuros. A Embrapa Alimentos e Territórios está diretamente vinculada a duas das megatendências descritas no documento *Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira*, lançado em abril de 2018: 1) protagonismo dos consumidores e 2) agregação de valor aos produtos das cadeias produtivas agrícolas.

Entre as linhas de atuação da futura Unidade estão: gastronomia e turismo, biodiversidade e patrimônio alimentar, selos distintivos de qualidade e origem, antropologia e sociologia da alimentação, nutrição e saúde, circuitos curtos alimentares e alimentação relacionada a territórios, políticas públicas e cidades. O processo de urbanização e o protagonismo crescente dos consumidores fizeram com que as informações sobre alimentação ganhassem relevância cada vez maior. A alimentação é multidisciplinar e tem várias dimensões além da biológica e da econômica, sendo também cultural e social. Essa é uma área em ascensão e por isso a Embrapa ocupará um espaço cada vez maior nessa temática, em que já atuam fortemente países como França, Itália, Portugal e Espanha.

Os franceses, por exemplo, possuem dezenas de centros de pesquisa especializados nessa temática da alimentação com recortes territoriais. A relevância do assunto e o tamanho do Brasil e de sua diversidade justificam que diversas instituições atuem em parceria para alavancar um ágil desenvolvimento nessas áreas. A Embrapa já conta com Unidades que poderão atuar em forte parceria com o novo centro, por possuírem competências e experiências que agregarão muito às entregas da Embrapa Alimentos e Territórios.

A Embrapa como empresa âncora do Parque Tecnológico de Brasília (Biotic)

Atenta a aprovação do Decreto nº 9.283, de 7/2/2018, que trata do Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, a Embrapa, por meio da Secretaria de Inovação e Negócios tem conduzido diversas ações visando a internalização deste arcabouço de estímulo à inovação tecnológica. É nesse contexto que a Embrapa participou ativamente da criação de um novo parque tecnológico na Capital Federal, o Biotic, uma plataforma que visa criar o ambiente propício para aproximação, desenvolvimento e fortalecimento do ecossistema de inovação voltado à biotecnologia, bioeconomia e tecnologias da informação, fazendo convergir áreas com forte apelo para geração de soluções conectadas com as demandas atuais da sociedade.



Este Parque Tecnológico, concebido e implementado pelo governo do Distrito Federal em parceria com múltiplas instituições públicas e privadas, visa concentrar cerca de 1.200 empresas dos ramos da tecnologia da informação e comunicação e da biotecnologia, com potencial para criar mais de 25.000 empregos diretos. O parque Biotic tem por objetivo concentrar empresas dos ramos da tecnologia da informação e comunicação e da biotecnologia, para promover um ambiente favorável ao desenvolvimento do ecossistema de inovação, o fomento de pesquisas e a criação de negócios a partir do Distrito Federal.

As Unidades da Embrapa terão no Biotic uma base estruturada de integração com o setor produtivo. A Empresa ocupará uma área de 400 m² no segundo andar do edifício de governança do Biotic, no mesmo prédio onde estão instaladas as startups, o Instituto Federal de Brasília (IFB), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) e o Sebraelab. Aproximadamente R\$ 40.000.000,00 milhões foram investidos na construção do parque, sendo R\$ 36.000.000,00 da FAP-DF e R\$ 4.000.000,00 da Financiadora de Estudos e

Projetos (Finep), do governo federal. O edifício de governança, uma estrutura moderna de concreto com uso abundante de vidros para favorecer a iluminação natural, possui 12 mil m².

Plataforma multi-institucional de monitoramento das reduções de emissões de gases de efeito estufa

Em 2018 foi formalizada a Plataforma Multi-institucional de Monitoramento das Reduções de Emissões de Gases de Efeito Estufa, situada na Embrapa Meio Ambiente, em Jaguariúna (SP) e derivada das ações do Plano ABC, a política pública que promove a agricultura de baixo carbono no Brasil. Esta política decorre de compromissos do governo brasileiro, em sintonia com acordos internacionais assinados pelo país, como a 15ª Conferência das Partes (COP 15), realizada em 2009, em Copenhague. A Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) decorre desse acordo e oficializou o compromisso voluntário de redução das emissões de gases de efeito estufa entre 36,1% e 38,9% até 2020.

Depois, em 2015, em Paris, na COP 21, o Brasil aceitou o ambicioso compromisso no âmbito das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, em inglês) de reduzir as emissões na ordem de 37% até 2025 e 43% até 2030. A Plataforma ABC, como ficou conhecida, irá concentrar o trabalho analítico de monitoramento da redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) na agropecuária brasileira, bem como da dinâmica de estoque de carbono no solo. A Plataforma irá gerar dados e informações qualificados para demonstrar que o modelo de agricultura de baixo carbono do Brasil é sustentável e gera resultados expressivos à medida que leva ao acúmulo de carbono no solo e diminui as emissões de gases de efeito estufa.

O Plano ABC visa garantir melhor retorno econômico, maior resiliência do sistema produtivo e o aperfeiçoamento contínuo e sustentado de práticas de uso e manejo que reduzam as emissões de gases de efeito estufa. Além disso, o Plano busca fomentar práticas que aumentem a fixação atmosférica do CO₂ na vegetação e no solo pelos setores da agricultura nacional, por meio do estímulo à adoção de tecnologias definidas como a Recuperação de Pastagens Degradadas, a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), o Sistema Plantio Direto (SPD), a Fixação Biológica de Nutrientes (FBN), Florestas Plantadas e o Tratamento de Dejetos de Animais.

Um grande objetivo da agenda de agricultura de baixo carbono é reverter o senso comum de que a agricultura é fonte geradora somente de impactos negativos ao meio ambiente. Para isso a plataforma envolve um conjunto amplo de parceiros, além da Embrapa, como Ministério da agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Rede Clima, Ministério da Ciência e Tecnologia, Universidades e outros. A meta dessas organizações, através da Plataforma é demonstrar a efetividade das ações bra-

sileiras para mitigar as emissões de CO₂ e, com isso, frear o aquecimento global, gerando impactos positivos na economia do País.

Transformação da Embrapa Café em Unidade de Produto

A Embrapa Café foi criada em 1999 com a finalidade coordenar, formular, propor e orientar estratégias e ações de geração, desenvolvimento e transferência de tecnologia do Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (PNP&D/Café) executado pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP&D/Café). A Unidade tem ainda como finalidade promover e apoiar atividades de pesquisa e desenvolvimento e inovação a serem desenvolvidas por Unidades Descentralizadas da Embrapa e pelas organizações integrantes do (CBP&D/Café) e outras do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA) e, também, contribuir para a formulação de políticas públicas para o desenvolvimento da cadeia produtiva do café, entre outras.

Em consonância com suas finalidades, na coordenação do CBP&D/Café, a Embrapa Café mantém pesquisadores do seu quadro para, em parceria com os pesquisadores das entidades consorciadas, desenvolver e integrar projetos estratégicos de interesse do Consórcio, notadamente, nas áreas de biotecnologia, melhoramento genético do cafeeiro, fitotecnia, colheita e pós-colheita e geoprocessamento, entre outras.

No contexto da mudança realizada nas Unidades Centrais da Empresa, a Embrapa Café foi reconvertida de Unidade Descentralizada de Serviços para Unidade Descentralizada de Produto, sem perda dos compromissos assumidos pela Embrapa junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e o Conselho Deliberativo da Política do Café (CDPC).

A partir da efetivação da mudança, em fevereiro de 2018, as funções de organização e gestão da programação de pesquisa e desenvolvimento em café passaram a ser geridas pela Secretaria de Pesquisa e Desenvolvimento - SPD, com amplo envolvimento da Embrapa Café, que segue funcionando como Unidade de Produto, participando ativamente do processo de pesquisa e inovação para o café e, em sintonia com a Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas (Sire), das discussões e formulações de políticas de inovação do setor promovidas no âmbito do governo com a participação dos segmentos representativos da iniciativa privada e do Conselho Deliberativo da Política do Café (CDPC).

Criação da Embrapa Territorial

A Embrapa Gestão Territorial era uma Unidade Descentralizada de Serviço, localizada no município de Campinas, SP, compartilhando até fins de 2017, a mesma área física da Embrapa Monitoramento por Satélite. A Unidade tinha

por missão fornecer dados e informações sobre o território nacional, para fortalecer o atendimento às demandas da agricultura brasileira e para antecipar os desafios futuros, com inteligência territorial. A Unidade buscava, por meio dos serviços prestados, tornar o conhecimento do território brasileiro mais acessível aos gestores, para possibilitar-lhes visões e decisões estratégicas.

A Unidade foi criada em 2011 como um desdobramento da missão da Embrapa Monitoramento por Satélite, considerando a crescente utilização de sistemas de informação geográfica para monitorar os processos dinâmicos e a evolução tecnológica no uso e ocupação das terras agrícolas e a necessidade de suprir o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e outros órgãos governamentais com dados atualizados por informações territoriais com vistas a orientar políticas de planejamento e investimento em áreas de fomento rural, logística e comercialização.

Apesar da criação de uma nova Unidade, a gestão territorial e a sustentabilidade da agricultura não deixaram de fazer parte da missão da Embrapa Monitoramento por Satélite, que continuou desenvolvendo em espaço físico contíguo atividades similares e incrementando estudos e atuação estratégica em apoio ao governo federal e em benefício da sociedade brasileira. Grandes inovações vêm ocorrendo na agricultura brasileira com o uso de geoinformação e geotecnologias, um campo fértil do conhecimento que cresce rapidamente em todo o mundo.

No contexto das mudanças estruturais implementadas na Empresa entre 2016 e 2018, concluiu-se pela necessidade de aglutinação das equipes das duas Unidades, buscando fortalecer as ações da Embrapa nessa área, reduzindo consideravelmente os custos com operação, manutenção e logística. Uma vez que as duas Unidades compartilham a mesma área física, as providências gerenciais e os procedimentos administrativos puderam ser ajustados de forma eficiente, a partir de fevereiro 2018, e a Unidade resultante, Embrapa Territorial, se tornou uma unidade temática da Embrapa com a missão de atuar na viabilização de soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação em inteligência, gestão e monitoramento territorial para a sustentabilidade e a competitividade da agricultura brasileira. Dentre as suas finalidades, destaca-se:

- Desenvolver, promover e transferir conhecimentos, tecnologias e inovações sobre o uso do monitoramento por satélite e de geotecnologias na intensificação agropecuária em bases territoriais, para possibilitar o aumento da eficiência das diversas cadeias produtivas do agronegócio em nível regional e nacional.
- Estruturar Sistemas de Inteligência Territorial Estratégica (SITE), capazes de integrar e analisar informações dos quadros natural, agrário, agrícola, infraestrutura e socioeconômica para apoiar processos de desenvolvimento,

ordenamento e zoneamento, em bases territoriais e em diversas escalas temporais e espaciais.

- Criar Sistemas de Gestão Territorial da Produção e da Macrologística, capazes de monitorar as áreas de produção, a armazenagem e o escoamento da safra aos portos e aos centros de transformação e consumo, e apoiar políticas públicas e privadas de melhoria de sua logística e retrologística das cargas de interesse do agro.
- Desenvolver métodos, técnicas e procedimentos para detectar, identificar, qualificar, cartografar, prever e monitorar a dinâmica do uso, cobertura, ocupação e atribuição das terras em diversas escalas espaciais e temporais, testando, avaliando e interpretando produtos de sensoriamento remoto e geotecnologias como instrumentos complementares de pesquisa, desenvolvimento e inovação no planejamento de atividades agrícolas, pecuárias, florestais e ambientais.
- Desenvolver sistemas de inteligência e gestão territorial para melhorar a governança fundiária, qualificar os processos de criação e gestão de assentamento agrários e produzir análises multivariadas, espaciais e temporais, para definir amostras de microrregiões por estado, adequadas a programas de mobilidade social no campo, propondo clusters de inovação, verticalização e intensificação da agricultura familiar, da produção orgânica e de sistemas agroecológicos.

Criação da Unidade Mista de Pesquisa e Transferência de Tecnologia (UMIPTT) no Paraná

As Unidades Mistas de Pesquisa (UMiPs) são modelagens inovadoras de arranjo institucional, criadas em ambientes colaborativos de pesquisa e inovação por meio do compartilhamento de instalações, pesquisadores e técnicos da própria Embrapa e de outras instituições, nacionais e internacionais. As UMiPs reúnem e somam a base de conhecimento da Embrapa e seus parceiros, sem a necessidade de investimentos significativos. A iniciativa pioneira da Empresa foi a criação da Unidade Mista de Pesquisa em Genômica Aplicada a Mudanças Climáticas, a Umip GenClima, fruto da parceria entre a Embrapa e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

A partir dessa iniciativa, surgiu a possibilidade de se criar também Unidades Mistas focadas em pesquisa, validação e transferência tecnológica (UMIPTT) buscando união de esforços entre a Embrapa e instituições parceiras, públicas ou privadas, nacionais ou internacionais, para o desenvolvimento regional sustentável de determinada região, fortalecendo arranjos produtivos locais que promovam a otimização de recursos humanos, financeiros e de infraestrutura. É uma modelagem inovadora de arranjo territorial em rede, com atuação em

pesquisa, transferência de tecnologia e inovação, que amplia e fortalece a capacidade de atuação regional da Embrapa.

Esse compartilhamento pode ocorrer tanto nas dependências da Embrapa, recebendo os parceiros externos de outras Instituições, como nas dependências de outras instituições, recebendo pesquisadores da Embrapa, ampliando a capacidade de a Empresa desenvolver novas tecnologia e soluções. O objetivo é viabilizar soluções de pesquisa, aporte tecnológico e organização da produção, visando ao desenvolvimento sustentável, à segurança alimentar e nutricional, à geração de renda e bem-estar às famílias dos agricultores – especialmente os familiares –, indígenas, pescadores, comunidades remanescentes de quilombos e extrativistas da região.

A primeira iniciativa de sucesso foi iniciada em 2016, com a implantação da Unidade Mista de Pesquisa e Transferência de Tecnologia (UMIPTT) no Sudoeste do Paraná, numa parceria entre a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Utfpr), o Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) e a Embrapa Clima Temperado (Pelotas,RS). Em 1º de setembro de 2017 a sua sede própria foi inaugurada no campus de Francisco Beltrão, PR, com a missão principal de dar suporte ao fortalecimento da bacia leiteira, à produção de frutas e hortaliças e à agregação de valor através de agroindústrias, além de apoio à juventude e à sucessão na agricultura familiar. Serão propostas soluções tecnológicas para beneficiar 42 municípios do Sudoeste do Paraná com desenvolvimento econômico e social para a agricultura familiar da região.

Criação da Unidade Mista de Pesquisa e Transferência de Tecnologia para o Centro Sul do Maranhão

Em abril de 2018 foi lançada a primeira Unidade Mista de Pesquisa e Transferência de Tecnologia (UMIPTT) no Maranhão, fruto do Acordo de Cooperação Técnico-científico e Operacional entre a Embrapa, Universidade Estadual do Maranhão (Uema) e Instituto Federal do Maranhão (Ifma). A iniciativa viabiliza uma aliança estratégica para o fortalecimento de arranjos produtivos e desenvolvimento territorial sustentável com inclusão produtiva e agregação de valor à agricultura familiar e ao agronegócio no Estado do Maranhão.

A iniciativa reforça a atuação da Embrapa na região Centro Sul do Maranhão, onde a Empresa tem presença desde a década de 1970, através de uma Unidade de Execução de Pesquisa, que desenvolveu 38 cultivares de soja e pesquisas de adaptação de culturas ao cerrado, como manejo de doenças, fertilidade do solo, sistema de produção de grãos, risco climático, entre outras.

A UMIPTT traz à região um novo modelo de arranjo institucional que vai ampliar e fortalecer a capacidade de atuação regional/territorial da Embrapa e seus parceiros. Para tal, a Embrapa aportará expertises de sua rede de pesquisa,

formada por especialistas das diversas UDs da Empresa e, da mesma forma, Uema e Ifma vão trazer seus especialistas e parceiros. Todas as instituições fundadoras e ainda outras que se juntarão ao projeto no futuro irão construir uma nova aliança para o desenvolvimento da agricultura na região.

A nova UMIPTT foi criada como uma unidade compartilhada de pesquisa e transferência, um arranjo diferenciado baseado na união de esforços entre instituições com reconhecida atuação no interesse do desenvolvimento regional. É, em essência, uma união de competências regionais, cuja entidade máxima é um Comitê de Gestão Estratégica, composto por um representante e seu respectivo suplente de cada instituição que compõe a UMIPTT, todos com igual peso de decisão. Além do regimento interno e suas atualizações, é responsável pela elaboração do Plano de Ação Regional e Plano Anual de Trabalho e priorização das demandas, encaminhadas para execução por um Comitê Técnico.

Dentre os temas relevantes para composição da agenda de prioridades da UMIPTT estão o manejo, rotação de culturas, produção animal, agregação de valor aos produtos, Sistemas de Intensificação Produtiva Sustentáveis, como a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e suas variantes, o Plantio Direto e a Rotação de Culturas. O estudo de riscos na produção agropecuária (zoneamento), a regionalização da fertilidade dos solos e os aspectos sociais da produção/certificação ambiental e social e a produção de pequenos animais, também são temas de interesse para a UMIPTT. Para os agricultores familiares, as tecnologias sociais da Embrapa com foco nos Sistemas Integrados para a agricultura familiar, como o Sisteminha Embrapa, o Procap (galinha caipira) e o BioFort (alimentos biofortificados), dentre outros, são alguns exemplos de temas a serem trabalhados.

Criação do Programa Pontes para a Inovação de Estímulo ao Empreendedorismo

A Embrapa e a Cedro Capital lançaram em 2017 um programa para seleção de Agritechs que adotam tecnologias desenvolvidas pela Embrapa ou tem planos de expansão por meio de tecnologia gerada pela Empresa, podendo receber investimentos para expandir seus negócios. A Cedro Capital é uma empresa de gestão de recursos independente com atuação na região central do Brasil. A empresa faz a gestão de um fundo de investimento com objetivo de alocar capital em empresas que tenham inovação e diferencial competitivo baseado em tecnologia voltada para o agronegócio e que possa, com ajuda de investimentos, escalar seus negócios de forma acelerada. Em relação à parceria com a Embrapa, o objetivo de investimento está alinhado com a vocação da Empresa, que exerce um papel fundamental no desenvolvimento tecnológico para o agronegócio brasileiro, com alcance em todas as regiões produtoras do País.

A chamada “Pontes para Inovação”, com primeira fase lançada pela Embrapa e Cedro Capital em 2017, tem como objetivo ampliar o impacto dessas tecnologias no mercado. A parceria visa aproximar investidores e empresas nascentes ou já consolidadas que tenham tecnologias inovadoras e alto potencial de impacto para viabilizar oportunidades de crescimento ao setor, principalmente das agritechs, que têm como foco as tecnologias digitais com aplicação agropecuária.

Esta iniciativa pioneira foi implementada para criar novos canais e novas fontes de recursos para pesquisa e transferência de tecnologia, principalmente em um cenário de restrições orçamentárias. Foi a primeira experiência com fundo de investimento para apoiar parceiros da Embrapa, sobretudo aqueles que se encontram nas fases mais difíceis de adoção da tecnologia e superação da barreira da prototipagem do produto para passar à produção em escala para atender o mercado.

O modelo de parceria adotado no programa “Pontes para Inovação” já está consolidado há anos, consagrado no Vale do Silício, nos Estados Unidos, referência em desenvolvimento de tecnologias digitais. E agora o Brasil está começando a atuar nesse cenário. A equipe da Cedro Capital realiza a identi-



**PONTES
PARA INOVAÇÃO**

A chamada
Pontes para Inovação 2018
está aberta.

Agritechs selecionadas podem
receber investimentos, participar de
programas de aceleração e ainda negociar
instalação no BIOTIC em Brasília.

Inscreva-se!
www.pontesparainovacao.com.br

ficação, seleção e filtragem de empresas que precisem de capital para acelerar seus negócios, com o objetivo de fomentar o surgimento de novas empresas com foco no agronegócio. Para isso, o fundo se torna sócio minoritário dessas empresas, atuando no alinhamento da gestão e governança corporativa para que elas cresçam de forma sustentável e sólida.

A seleção orientada em cada chamada tem como objetivo identificar e fazer uma primeira triagem das empresas parceiras da Embrapa. Depois dessa fase faz-se uma verificação das informações prestadas e uma avaliação do negócio. Só então será decidido se ocorrerá ou não o aporte de recursos. A empresa e a Cedro Capital discutem os termos do negócio entre investidor e beneficiado, o percentual do aporte, o valor e outros encaminhamentos.

A primeira chamada Pontes para Inovação recebeu 38 inscrições de empresas e startups interessadas em receber recursos para expandirem seus negócios. Dessas, 17 (45%) passaram para segunda etapa de classificação e 7 (18%) passaram para a fase final. Na fase final, em janeiro de 2018, os finalistas apresentaram seus negócios na sede da Embrapa em Brasília, e discutiram a possibilidade de um aporte de recursos variando entre R\$ 1.000.000,00 e R\$ 5.000.000,00 por empresa. Dentre as finalistas, a empresa Gestão Integrada de Recebíveis do Agronegócio S/A (Gira) recebeu investimentos do fundo gerido pela Cedro Capital em 2018.

O “Pontes para Inovação”, chega à segunda edição em outubro de 2018 para busca de startups com potencial de investimento para aceleração e expansão do negócio com aporte de até R\$ 6.000.000,00 de fundos de investimento geridos pelos investidores e aceleradoras apoiadores do programa. Para a edição 2018, além da Cedro Capital, a gestora de fundos de investimento SP Ventures e as aceleradoras Cotidiano e Acceleratus são os novos parceiros da iniciativa. Dessa forma, ampliam-se as possibilidades de investimentos e conexões com programas de aceleração para as empresas inscritas que estejam em estágio inicial de desenvolvimento. Outra novidade na segunda fase do programa é que, além de captar investimentos, as empresas selecionadas poderão negociar com o Parque Tecnológico de Brasília (BioTIC) um espaço físico para futura instalação no novo ecossistema de inovação que se consolida no Distrito Federal.

A Embrapa como Unidade Embrapii de Pesquisa e Inovação em Química Renovável

A corrida tecnológica para o desenvolvimento de novos processos limpos que atendam às metas estabelecidas pela COP 21 ganhou um reforço em 2016, quando a Embrapa Agroenergia foi escolhida para sediar uma unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) para o desenvolvimento de tecnologia para biocombustíveis e produtos químicos de origem renovável utilizando microrganismos e enzimas. Isso colocou a pesquisa agropecuária ainda mais próxima da pesquisa industrial para o

desenvolvimento de bioprodutos, em linha com a emergência da moderna bioeconomia. A Embrapa foi a primeira instituição da região Centro-Oeste a ser credenciada pela Embrapii.



A Embrapii é uma organização que mantém contrato de gestão com o Ministério da Ciência Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e Ministério da Educação (MEC) e atua por meio da cooperação com instituições de pesquisa científica e tecnológica, públicas ou privadas, tendo como foco as demandas empresariais e como alvo o compartilhamento de risco na fase pré-competitiva da inovação. A instituição pode investir até 1/3 das despesas das Unidades com projetos de pesquisa, desenvolvimento & inovação (recursos não reembolsáveis), enquanto o restante é dividido entre a empresa parceira e a Unidade. Ao compartilhar riscos de projetos com as entidades (por meio da divisão dos custos do projeto), estimula-se o setor industrial a inovar mais e com maior intensidade tecnológica para, assim, potencializar a força competitiva das empresas no mercado interno e internacional.

À Embrapa Agroenergia serão destinados R\$ 5.900.000,00 da Embrapii, que devem ser aplicados num período de seis anos e somente em ações em parceria com indústrias. Esses recursos podem ser utilizados para custear até 1/3 do valor de cada projeto. A indústria parceira precisará financiar mais 1/3 do montante; a Embrapa completa os recursos restantes, que correspondem a infraestrutura e pessoal. Assim, o volume total a ser aplicado nas pesquisas deve chegar a R\$ 17.700.000,00.

Foco principal dos estudos a serem desenvolvidos, microrganismos são peças-chave para a economia menos dependente de petróleo que tanto foi defendida na semana passada, durante a COP 21. Eles convertem folhas, bagaços, caldos, óleos e outros derivados da biomassa em combustíveis renováveis ou moléculas que servem de matéria-prima para diversos produtos nas indústrias químicas e de transformação. Podem fazer isso diretamente, como é o caso das leveduras que fermentam o caldo da cana-de-açúcar, gerando etanol. Outra forma de integrarem a indústria de base biotecnológica é produzindo enzimas que, por sua vez, são empregadas de diversas formas, a exemplo da lavagem de jeans na indústria têxtil e a produção de detergentes. Atualmente,

tem ganhado a atenção seu uso para desconstruir a celulose da parede vegetal, originando moléculas de açúcares que, posteriormente, podem ser convertidas em diversos produtos químicos.



Agroenergia

VITRINE TECNOLÓGICA

- matérias-primas
- insumos
- processos

BASEADOS EM BIOMASSA

Navegue e conheça mais este canal para fomento de negócios em modelo de inovação aberta.

[FB.COM/EMBRAPA](https://www.facebook.com/embrapa)



O potencial é enorme, considerando a rica biodiversidade microbiana brasileira sobre a qual muito pouco se conhece. É a principal fonte onde pesquisadores de diversas unidades da Embrapa buscam linhagens de bactérias, microalgas e fungos que sejam eficientes no processamento da biomassa e biorremediação de resíduos, além de adaptáveis às condições industriais. Trabalhos para melhoramento e engenharia genética, bem como o escalonamento de produção de enzimas, fundamentais para obter microrganismos com aquelas características, também estão sendo realizados.

A Embrapa Agroenergia já possui projetos de pesquisa com indústrias da área química e da construção civil. Contudo, o credenciamento como unidade Embrapii confere agilidade e flexibilidade para atender às demandas de novas

empresas. Normalmente, o caminho para uma pesquisa em conjunto é a elaboração de um projeto que depois é submetido a fontes de financiamento, conforme a abertura de editais. Isso pode ser um processo lento, que resulta na espera de até dois anos (ou mais) pela chegada do dinheiro. Com o credenciamento na Embrapii, já há recursos disponíveis de antemão para atender a demandas de indústrias nas áreas proposta. A ideia é trabalhar ao lado das empresas para gerar soluções sustentáveis que cheguem efetivamente ao mercado.

Projeto de lei da EmbrapaTec encaminhado ao Congresso

O Projeto de Lei nº 5.243/16, do Poder Executivo, para criação da Embrapa Tecnologias Sociedade Anônima (EmbrapaTec), subsidiária integral da Embrapa, foi encaminhado ao Congresso em 2016. Desde então o Congresso está apreciando a proposta de criação de uma subsidiária voltada para a negociação e a comercialização das tecnologias, dos produtos e dos serviços desenvolvidos pela Empresa. Caso o projeto de lei seja aprovado no Congresso, a Embrapa estará autorizada a criar a subsidiária, da qual será a única acionista.

O projeto de lei não tem relação com a abertura do capital da Embrapa e a titularidade dos ativos a serem negociados pela EmbrapaTec continuará sendo da Embrapa, e também dos parceiros quando houver cotitularidade. A intenção da proposta é possibilitar a atuação da subsidiária em três frentes: exploração comercial dos ativos de propriedade intelectual da Embrapa; estímulo ao empreendedorismo e à criação de novas empresas de base tecnológica; e parcerias, inovação aberta e transferência de tecnologia. Ao longo de seus 45 anos, a Embrapa tem desenvolvido ativos, conhecimento e tecnologias de enorme potencial econômico e estratégico. Mas ainda falta à Empresa um braço forte de conexão com o mercado de inovações, papel a ser cumprido pela subsidiária.

Para o fortalecimento do empreendedorismo, a proposta de criação da EmbrapaTec prevê prospectar oportunidades de mercado e estimular o desenvolvimento, a qualificação e a valoração de ativos de base tecnológica que possam ser convertidos em inovação, incluindo o desenvolvimento de novas empresas de base tecnológica. A Embrapa busca com a implementação da subsidiária acelerar o processo de transferência de tecnologias assim como ganhar capacidade e flexibilidade orçamentária.

A criação da EmbrapaTec possibilitará a participação minoritária no capital de outras empresas de base tecnológica. Além disso, o licenciamento ou exploração comercial de patentes, marcas, softwares, protótipos de máquinas e equipamentos, linhagens, cultivares, modelos de utilidade, bioprodutos tais como fertilizantes, inoculantes, óleos essenciais, corantes e filmes comestíveis, entre outras tecno-



logias, também é visto como uma forma da Embrapa transpor as limitações de financiamento público e ampliar sua receita. Se aprovada no futuro, a EmbrapaTec dará mais liberdade para a Embrapa comercializar ativos tecnológicos e inovações de forma mais ágil e profissional. Por isso a intenção é criar uma subsidiária enxuta com formação e especialização de seu corpo técnico voltado fundamentalmente para negócios e parcerias.

Em outubro de 2017 a Comissão de Desenvolvimento Econômico, Indústria, Comércio e Serviços aprovou proposta, que recebeu parecer positivo do relator, deputado Renato Molling (PP-RS). Na avaliação do relator, a EmbrapaTec será importante para a expansão das atividades relacionadas à inovação tecnológica em um setor significativo para a economia brasileira, como é o agronegócio. “A constituição da EmbrapaTec permitirá a criação de parcerias essenciais para fomentar pequenas e médias empresas, startups e a incubação de empresas de base tecnológica”, disse. A proposta tramita em caráter conclusivo e ainda será analisada pelas comissões de Trabalho, de Administração e Serviço Público; de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural; de Finanças e Tributação; e de Constituição e Justiça e de Cidadania.

2.1.6. FORTALECIMENTO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Racional e justificativa

Na Embrapa, o posicionamento da Tecnologia da Informação (TI), como uma área estratégica, começou a ser trabalhado a partir de 1985 com a criação dos Centros de Pesquisa em Instrumentação e Informática Agropecuária. Em 2009, iniciou-se um trabalho para o fortalecimento da governança de TI, com a elaboração do I Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) e do Modelo de Governança de TI. De 2012 a 2015 um Projeto especial orientou a implantação do II PDTI. Como resultado de todo esse esforço de posicionamento estratégico da TI, a Empresa priorizou o macrotema de Automação, Agricultura de Precisão e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), estabeleceu objetivos e diretrizes estratégicas de TIC e um Modelo de Governança Corporativo de TI alinhado ao mapa estratégico do VI PDE.

Os avanços no processamento da informação, por meio da TI, juntamente com as áreas de biologia avançada, nanotecnologia, ciência cognitiva e outras estão promovendo sinergia e interatividade inusitadas no mundo da tecnologia, ampliando o potencial de avanço na inovação para os próximos 20 anos.

Antecipa-se, assim, a necessidade de se estabelecer na empresa a coexistência de uma TI convencional e uma TI inovadora, que será elemento fundamental e influenciará as decisões estratégicas na criação de novos modelos de negócios, possibilitando a geração de produtos e serviços alinhados às demandas dos *stakeholders* na era da economia digital. É imperativo que a Embrapa incorpo-

re este modelo, chamado de TI bimodal, para apoiar a Pesquisa, a Transferência de Tecnologia e os Negócios, bem como o Desenvolvimento Institucional.

Essa transformação deverá ser construída por meio da definição de estratégias digitais, arquitetura empresarial, modelos de negócios digitais, com equipes multi e transdisciplinares que tenham conhecimento do macroprocesso de produção da empresa, da TI tradicional e das tecnologias inovadoras como Big Data, Analytics, Computação Cognitiva, Internet das Coisas (IoT), Computação em Nuvem, Data Science e outras. Essas tecnologias não devem ser implantadas sem vínculo com a estratégia e processos corporativos e sem conhecer os resultados e impactos desejados pelos *stakeholders*.

É imperativo que se prepare a Empresa para os desafios da transformação digital, com a definição dos papéis das unidades centrais e descentralizadas na implementação da estratégia digital, o redesenho de uma estrutura organizacional apropriada para a transformação digital, o fortalecimento do capital intelectual de TIC, a manutenção do foco na governança de TIC, o uso intenso de ferramentas avançadas como o BI e Analytics, o desenvolvimento de aplicativos para mobile, e a implantação da computação em nuvem.

Progressos da Embrapa na transformação digital corporativa

- Implantação e consolidação do novo portal corporativo.
- Implantação e consolidação da nova intranet corporativa.
- Lançamento do Sistema de Gestão de Atos Administrativos (SGAA), antigo BCA.
- Lançamento do Sistema Integrado Gestão de Desempenho Institucional, Programático e de Equipes (Integro).
- Implantação e consolidação de serviços de armazenamento em nuvem (OwnCloud).
- Inclusão da Embrapa no contrato de gestão da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (RNP e MCTI).
- Definição de padrões para desenvolvimento de aplicativos móveis.
- Criação e consolidação de comunidades virtuais na plataforma do portal.
- Estruturação e consolidação do Sistema de Gestão e Qualificação de Tecnologias (Gestec).
- Implantação e consolidação do Sistema Gestão Eletrônica de Documentos (SEI).
- Implantação do portal corporativo para mobile.
- Processo de planejamento e contratação do ERP.

Nuvem privada e novas soluções de comunicação

Seguindo o conceito de Infraestrutura como Serviço (IaaS), foi implantada em 2017 a nuvem privada no Datacenter Corporativo da Embrapa, visando garantir agilidade e economia na entrega de serviços de TI para as UD's, como o de hospedagem de seus serviços e produtos de TIC na nuvem. No âmbito do Acordo de Cooperação Técnica (ACT) realizado com o MCTI e RNP, foram implantadas novas soluções de comunicação tais como: solução de videoconferência MCONF, que possibilita a todos empregados da Embrapa realizarem videoconferência, na internet, via browser do seu microcomputador, com qualquer pessoa em qualquer lugar, em uma interface com múltiplas presenças; ampliação do sistema de VoIP para 14 Unidades que ainda não tinham sido beneficiadas provendo economia com o custo de ligações interurbana realizada pela Empresa; aprimoramento do acesso à internet via RNP de alta capacidade para 16 Unidades da Embrapa com redução dos custos; implantação da infraestrutura para a criação da Rádio (inaugurada em abril de 2017 com 49.115 acessos) e TV Embrapa (em implantação); solução Eduroam que permite acesso a Internet a todos parceiros externos, membros de instituições de ensino e pesquisa, em visita às instalações da Embrapa, sem necessidade de autorização da área de TI.

Business Intelligence

O uso de tecnologias de inteligência estratégica para subsidiar a tomada de decisão foi fortalecido em 2017, por meio das seguintes soluções de Business Intelligence: painel demográfico e de indicadores para a área de Gestão de Pessoas, relatórios gerenciais em WebIntelligence para apoiar a reestruturação da Sede e a projeção de aposentadorias; novos módulos para o Painel de Indicadores da Programação de pesquisa; painéis de indicadores sobre a agropecuária e o comércio exterior do agro brasileiro (<https://www.embrapa.br/agropensa>); dashboard sobre a produção científica da Embrapa (Web of Science – 1995 a 2016) e Ainfo.

Transformação digital no macroprocesso de PD&I

O Macroprocesso de PD&I da Embrapa tem evoluído rapidamente nos últimos anos com a implantação de modelos de gestão com foco em resultados efetivos, que se traduzam em mudanças e melhorias efetivas na realidade dos beneficiados dos nossos produtos e serviços. Para alcançar esse objetivo, o Sistema Embrapa de Gestão (SEG) promove uma visão sistêmica, integrada e transparente das ações da Empresa e dá suporte ao ciclo completo da gestão dos projetos de pesquisa, que compõem a programação, ou seja: planejamento, execução, acompanhamento, avaliação, realimentação e cronograma de liberação de recursos financeiros.

O Macrop processo de PD&I conta com o Ideare, com o Sisgp, com o Gestec e com o Integro. O Ideare é o sistema de gestão da programação do SEG. O Sisgp tem como objetivo central auxiliar na gestão da carteira de projetos da Empresa à medida que fornece informações integradas, sumarizadas e detalhadas dos projetos, planos de ação e atividades. Já o Integro permite vincular as contribuições, metas, indicadores e resultados aos objetivos e às diretrizes estratégicas, favorecendo ao acompanhamento e monitoramento do planejamento da Empresa. Por fim, o Gestec visa o cadastramento, a manutenção das informações e a qualificação das soluções tecnológicas produzidas pela Embrapa.

A integração contínua de ferramentas de base digital, integradas ao sistema Ideare e SISGP – viabilizaram uma moderna plataforma de operação on-line de todas as transações necessárias para o gerenciamento da programação da Empresa. Através do Ideare e do SISGP, todas as informações da programação da Empresa podem ser acessadas pelos empregados e por usuários externos participantes dos nossos projetos de pesquisa. Ademais, a Empresa desenvolveu novas ferramentas de gestão de sua carteira de projetos, organizando-a por temas estratégicos, focados por meio de portfólios que têm o objetivo de assegurar a melhoria contínua da programação, reduzir redundâncias, maximizar o uso dos recursos públicos e possibilitar maior coordenação dos esforços e das suas competências.

Entre 2016 e 2018, a Embrapa aprimorou o processo de gestão de PD&I por meio do Ideare e do SISGP. No Ideare, os líderes dos projetos são solicitados a emitir relatórios anuais sobre o andamento dos projetos como um todo e separadamente para cada um dos resultados comprometidos. Esses relatórios são avaliados por um comitê técnico da unidade do líder do projeto e pelo gestor do Macroprograma (MP) ao qual o projeto pertence. Em sintonia com a filosofia da Embrapa de buscar o aperfeiçoamento contínuo de seus modelos de gestão de PD&I, em 2016, foram efetuadas modificações nos sistemas Ideare e SISGP para refletir as melhorias e simplificações dos processos do SEG. Essas simplificações são relativas aos formulários de submissões e do seu processo de avaliação, dos relatórios anuais e final, do relato de atividades e de relato de resultados dos projetos. Inclui nova forma de orçamentação dos projetos focada em atividades, tornando-os mais transparentes.

Um grande avanço na gestão da programação da Empresa foi a implantação do Painel de Indicadores como mecanismo de apoio aos gestores, incluindo informações relativas a projetos, pessoas e instituições, orçamentos e categorização de resultados (por unidades, Portfólios e Arranjos). Inclui também informações sobre a vinculação dos resultados aos objetivos/diretrizes do PDE. Adicionalmente, apresenta informações relativas aos indicadores de acompanhamento de atividades por unidades, Portfólios e Arranjos. O Painel de Indicadores demonstra o grau de sofisticação e informatização que a

gestão da programação da Empresa alcançou, permitindo que as diferentes instâncias recebam informações em tempo real sobre a programação de pesquisa da Embrapa e atendimento dos objetivos estratégicos do PDE. Tais incrementos foram positivos para a elevação da produtividade da Empresa como pode-se verificar pelos índices de alcance de resultados obtidos nos últimos relatórios de gestão.

Quaesta: o Google da Embrapa

Toda a base de projetos do Ideare pode hoje ser investigada com o auxílio do software corporativo Quaesta – uma ferramenta de pesquisa de projetos da programação que utiliza princípios da Inteligência Artificial (IA) em suas facetas com o Processamento de Linguagem Natural (PLN) e o uso de artefatos de informação qualificados tais como vocabulários específicos, tesouros e dicionários agrícolas especializados. A ferramenta permite a pesquisa nos projetos da Embrapa, mantidos na base do Ideare, por meio de um campo de busca simples e de uso intuitivo, comum aos motores de busca na internet.

A utilização do Quaesta tem permitido aos usuários pesquisar na base de projetos da Empresa e levantar informações relevantes, possibilitando, inclusive, a realização de buscas avançadas e análise de similaridades com textos específicos. Destaca-se que em maio de 2016, mês de seu lançamento, ocorreram 6.575 consultas, e o sistema tem se tornado cada vez mais popular como importante ferramenta de informação da Empresa.

Sistema de Gestão de Dados Experimentais (SIExp)

O SIExp busca viabilizar o processo de aquisição, armazenamento, padronização, segurança, disponibilização seletiva dos dados brutos de experimentos da Embrapa. Permite o planejamento (identificação, variáveis, fatores, tratamentos, delineamento e sorteio), a condução (planilhas e avaliações) e a finalização (dados arquivados na base) dos experimentos realizados na Empresa. O SIExp está integrado com os sistemas corporativos da Embrapa: Sistema de Gerenciamento da Programação da Embrapa (Ideare), SIPJ, SIRH e Autenticação Corporativa. O sistema possui o módulo Web e o módulo Coletor (por meio de tablet) e está disponível desde novembro de 2015 no endereço: www.embrapa.br/siexp.

Carta de Serviços Digital

Com objetivo de facilitar o acesso dos cidadãos às informações sobre o seu trabalho e atendendo ao Decreto nº 6.932, de 11 de agosto de 2009, em 2014 a Embrapa publicou a sua Carta de Serviços ao Cidadão, contendo a descrição da Empresa e o rol de serviços prestados por suas Unidades. A nova versão atualizada da Carta de Serviços foi elaborada em 2015 e disponibilizada no

Portal Embrapa no dia 12 de fevereiro de 2016. As informações constantes na Carta agora são dinâmicas e atualizadas automaticamente pelo Portal Embrapa, por isso é que se optou por trabalhar com uma versão digital (html), abandonando o antigo formato PDF.

A relação de todos os serviços prestados pelas Unidades da Embrapa foi atualizada e é obtida automaticamente do Gestec. O cidadão poderá verificar que cada serviço ganhou uma página no Portal, com a sua descrição, classificação (consultoria, monitoramento, serviço web, sistema de produção, análise/levantamento, mapeamento/zonamento ou treinamento/capacitação), onde e como acessar aquele serviço. Esse sistema deverá evoluir para disponibilizar informações mais detalhadas de cada serviço, como a análise quantitativa e qualitativa, confronto com a demanda registrada nos sistemas de protocolo da Empresa, monitoramento dos índices de satisfação do cliente com relação ao serviço prestado, tempo médio de atendimento etc.

Avanços na comunicação de base digital

Dentre os avanços na Comunicação Digital, destacaram-se: a) a Intranet Corporativa unificou os conteúdos de todas as Unidades e otimizou esforços de manutenção, hospedagem e experiência de navegação, disponibilizando também recursos de interação com comentários em notícias e Fórum; b) a qualificação de conteúdo do Portal Embrapa, que incluiu a seção de projetos e nivelou a quantidade e qualidade de conteúdos entre as Unidades; c) a criação de sites e páginas especiais na internet, a exemplo do hotsite Água na Agricultura: uma resposta da Embrapa e instituições parceiras à demanda por informações sobre gestão de água durante a crise hídrica; d) a Gestão da presença da Embrapa em mídias sociais consolidou uma nova estratégia de atuação no YouTube, criando um canal corporativo e canais de programas de TV da Empresa; e) lançamento dos vídeos “Ciência que transforma a sua vida” e “Mudanças que transformam a vida”.

A transformação digital na estratégia de negócios da Embrapa

Sob a ótica do processo de Negócios e Transferência de Tecnologia, a Embrapa aprimorou nos últimos três anos uma plataforma composta por diversas ferramentas de registro e apoio à gestão de informações para negócios e transferência tecnológica, a saber: 1) o Sistema de Gestão das Soluções Tecnológicas (Gestec) é utilizado para gerenciar as soluções tecnológicas (pré-produtos, produtos, processos, ativos de base tecnológica, sistemas, metodologias, práticas agropecuárias e serviços) desenvolvidas pela Empresa; 2) o Sistema de Gestão das Ações de Transferência de Tecnologia (SISGATT) é utilizado com o propósito de obter uma cartografia de atuação das ações de transferência tecnológica no Brasil; 3) a Plataforma de Business Intelligence (BI) com informações que permitem consultas estruturadas que são disponibilizadas através

de relatórios para os usuários do sistema, e 4) a ferramenta Cortex Intelligence, adotada desde 2015 e disponibilizada para as Unidades, para operacionalização dos observatórios temáticos do Agropensa.

Disseminação de conhecimento via aplicativos móveis

Para viabilizar soluções de TICs, estão sendo desenvolvidos e disseminados pela Embrapa diversos aplicativos móveis relacionados às tecnologias agropecuárias geradas pela Empresa e de interesse da sociedade, alguns exemplificados abaixo:

Agritempo móvel

O aplicativo móvel Agritempo permite aos usuários o acesso, via internet, às informações meteorológicas e agrometeorológicas de diversos municípios e estados brasileiros. Além de informar a situação climática atual, a base de dados do sistema apoia o desenvolvimento de recomendações e análises climáticas para suporte à definição de políticas públicas na agricultura. Esse aplicativo possui as seguintes funcionalidades: mapas de monitoramento, mapas de previsão do tempo, mapas de índice de seca e histórico de chuvas. Adicionalmente, o usuário pode selecionar os estados que deseja consultar e também verificar os mapas disponíveis para a sua localização (via GPS. Também estão disponíveis mapas de geadas para: DF, GO, MS, MT, ES, MG, RJ, SP, PR, SC, RS.

Sumário de Touros Nelore do Programa Geneplus

O desenvolvimento do Sumário de Touros Nelore consistiu no processamento dos dados de 336 rebanhos assistidos pelo Programa Geneplus-Embrapa, e que engloba 2.300.000 de animais. A partir deste processamento é possível definir indicadores estratégicos auxiliares à tomada de decisão do selecionador para cada animal e cada característica avaliada, sendo eles: a) a estimativa do valor genético, expresso em Diferença Esperada na Progênie (DEP); b) a acurácia, ou seja, a precisão desta estimativa; e c) o percentil, medida que indica a posição desta estimativa dentro de toda a população. Tendo em vista a complexidade do processo de seleção, que envolve grande número de características, são apresentados também, os Índices de Qualificação Genética (IQG) básicos, de cria, recria e reprodução. A expectativa da equipe Geneplus-Embrapa é de que a criação deste aplicativo proporcione a seus usuários mais rapidez e confiança na tomada de decisões de seleção visando o melhoramento dos sistemas de produção de gado de corte.

Pasto Certo: aplicativo para dispositivos móveis sobre forrageiras tropicais

O Pasto Certo é um aplicativo para dispositivos móveis que permite o acesso, de forma rápida e integrada, às características das principais cultivares de forrageiras tropicais lançadas pela Embrapa e outras de domínio público. Esse aplicativo contribui para: identificar/diferenciar cultivares; informar as principais recomendações e restrições de uso de cada cultivar e; comparar diferentes cultivares para diversas características simultaneamente. Possui aplicação Mobile, de fácil acesso, gratuita, dinâmica e que funciona off-line.

Sistema de Monitoramento da Qualidade do Leite (SIMQL)

É um sistema informatizado de gestão e análise de bases de dados sobre leite, desenvolvido pela Embrapa em parceria com o Mapa, que irá gerenciar amostras de leite, permitindo o mapeamento da qualidade do produto no Brasil. O sistema tem apoio de dez laboratórios localizados em regiões estratégicas do país e seus resultados apoiam a formulação de políticas públicas do setor.

SATVeg internacional

Instrumento que abrange, além do Brasil, toda a América do Sul. A plataforma é uma ampliação do sistema web disponibilizado pela Embrapa em 2015 para planejamento e gestão da terra a partir de imagens de satélite. O SATVeg permite a observação de séries temporais de índices de vegetação por meio de imagens de satélite, oferecendo apoio a atividades de monitoramento agrícola e ambiental em todo o território brasileiro. A tecnologia ajuda o governo brasileiro a elaborar políticas públicas ambientais e agrícolas e oferece dados importantes a pesquisadores, estudantes, técnicos de geoprocessamento, gestores públicos, consultores e outros usuários do setor produtivo.

Roda do Crescimento

O aplicativo permite acompanhar o crescimento e o peso das novilhas e bezerras, colocando à disposição do pecuarista de leite recurso que permite gerenciar os animais de recria, indicando se as bezerras e as novilhas estão abaixo ou acima do peso ideal desde o dia do nascimento até chegar à fase reprodutiva. A lógica é gerenciar o estado de todo o rebanho de uma forma visual para o pecuarista tomar decisões gerenciais.

Pic-a-Wheat-Field ("fotografe um campo de trigo")

Aplicativo desenvolvido com o objetivo de incentivar a vigilância das lavouras e formar um banco de dados sobre epidemias de brusone do trigo no mundo. O Pic-a-Wheat-Field ("fotografe um campo de trigo", em livre tradução) pode

ser acessado pelo telefone celular. Basta baixar o aplicativo no smartphone (sistema iOS ou Android) e cadastrar um usuário. O aplicativo fará interação com o Sisalert, tecnologia desenvolvida pela Embrapa que analisa dados climáticos e avalia riscos de epidemias para lavouras.

Doutor Milho Cultivares

O Doutor Milho Cultivares, nova versão do app da Embrapa, vai facilitar ainda mais o dia a dia dos produtores no Brasil, permitindo consultas off-line sobre as cultivares disponíveis no mercado a partir de um banco de dados que reúne informações técnicas cedidas pelas empresas sementeiras. São 298 cultivares recomendadas para as safras 2017/2018 (verão e segunda safra) já disponíveis no aplicativo. O Doutor Milho Cultivares é gratuito e pode ser baixado nas versões para Android e iOS, nas lojas Google Play ou na Apple Store.

Aplicativo Custo Fácil

O aplicativo Custo Fácil é uma ferramenta simples que pode ajudar produtores integrados e a assistência técnica na gestão da granja de suínos e aves. Através dele é possível organizar os dados e gerar as informações necessárias para estimar o custo de produção, a rentabilidade e a geração de caixa dos integrados com contratos de parceria e comodato. Além disso, com a versão 2.0 do aplicativo, os usuários também podem ser informantes da Embrapa para a construção de uma base de dados inédita no Brasil, de caráter pública, mas preservando o sigilo da informação.

Aplicativo AnaliSAFs

Produtores rurais que cultivam sistemas agroflorestais (SAFs) contam com um aplicativo para auxiliar a gestão financeira e socioambiental de suas atividades: o AnaliSAFs. O aplicativo é um sistema digital que realiza análise financeira e socioambiental de sistemas agroflorestais. O objetivo é auxiliar produtores rurais, técnicos extensionistas, pesquisadores e manejadores de SAFs no aprimoramento de suas técnicas e melhoria dos resultados produtivos, sociais e ambientais de seus plantios.

Aplicativo GisLeite

Aplicativo da Embrapa para gerenciamento da fazenda de leite. O sistema está estruturado de acordo com as atividades do processo produtivo: cadastro, manejo do rebanho, clientes, fornecedores, custos e receitas. É possível inserir

os dados de benfeitorias, máquinas e equipamentos, mão de obra, aquisição e venda de animais, alimentação do rebanho e comercialização da produção. Praticamente todas as atividades econômicas e zootécnicas de uma propriedade leiteira podem ser gerenciadas por meio do sistema. O aplicativo para dispositivos móveis funciona em modo offline e quando conectado à internet envia os dados para a nuvem. O Gis Leite possui versão web para acesso via computadores.

Aplicativo Pastejando

O aplicativo Pastejando é uma solução digital para planejamento forrageiro, de forma que o produtor possa ter oferta de forrageiras aos seus animais ao longo de todo o ano. O app faz a projeção das variações do estoque de pastagens, com base nos fluxos de entrada e saída. São calculados os valores reais da massa de forragem, acúmulo, desaparecimento, crescimento, consumo e também perdas. Com isso, o produtor tem a real noção de como fará a distribuição de forrageiras nas estações do ano. É uma ferramenta valiosa para produtores de gado de leite ou de corte, e também para ILPF.

Agrotag

Um aplicativo chamado Agrotag permite que agricultores de qualquer lugar do Brasil acessem e atualizem pelo celular um banco de dados colaborativo sobre o uso do solo. Por meio da ferramenta é possível acessar e carregar informações tais como área da propriedade ocupada por sistemas integrados de produção, pastagens degradadas, áreas de preservação, tipos de lavoura existentes e outras, sempre com apoio de mapas e imagens de satélite.

Sistema de Inteligência e Gestão Territorial da Macrologística Agropecuária

Sistema que tem como prioridade apoiar o Mapa no sentido de indicar quais intervenções viárias são necessárias para aumentar a competitividade e a sustentabilidade das exportações brasileiras de grãos. O sistema fornece dados sobre áreas de produção, identifica gargalos e oportunidades de investimentos logísticos, atuais e futuros, para ampliar a competitividade de dez cadeias agropecuárias brasileiras: soja, milho, café, laranja, cana-de-açúcar, algodão, papel e celulose, aves, suínos e bovinos. Juntas, essas dez cadeias representam mais de 90% da carga agropecuária do País.

A plataforma pode buscar a origem da origem – verificar onde o produto é produzido por estado, microrregião e região – e o destino dos destinos – mostrar aonde vão itens desconsiderados na organização logística, como, por

exemplo, os cascos de bois produzidos durante o processo de exportação da carne bovina. Na página da macrologística o usuário poderá encontrar 15 estudos sobre a macrologística, destes, três apontam obras viárias prioritárias para o fortalecimento do agronegócio nacional.

Hackathon Nacional

Em um mundo cada vez mais digitalizado, as novas gerações já nascem conectadas, totalmente familiarizadas com celulares, tablets e computadores. Usar tais dispositivos para promover a ciência de forma lúdica – educar divertindo – é um desafio constante quando se pensa na divulgação científica voltada para crianças e adolescentes. Estar em sintonia com a realidade tecnológica que cerca esse público pode ser uma estratégia eficaz para projetos e iniciativas de divulgação da pesquisa agropecuária desenvolvida pela Embrapa. Dessa forma, a Empresa vem promovendo eventos no estilo Hackaton para inserção do conhecimento gerado pelas nossas Unidades e equipes na grande revolução de empreendedorismo digital em curso. Um exemplo foi a realização em 2017 de um Hackathon Nacional (<https://www.embrapa.br/hackathon>) que teve como resultados soluções de tecnologia da informação geradas para os seguintes temas: desafios para o açaí; feijão-caupi: manejo sustentável e mercado garantido; jogos eletrônicos/peças educacionais em suporte digital, com foco na ciência para crianças e adolescentes; solução mobile para difusão de informações tecnológicas e de levantamento de demandas de pesquisa e para produção sustentável com foco em atributos funcionais de plantas da mata atlântica e controle biológico conservativo.

Hackaton Ideas for Milk

O Ideas for Milk, desafio de startups, é uma competição entre empreendedores com foco em soluções tecnológicas para aumentar a eficiência da cadeia produtiva do leite no Brasil. O setor reúne atualmente quatro milhões de trabalhadores, com 1,3 milhão de produtores atuando em 99% dos municípios. O Ideas for Milk nasceu por iniciativa de quatro Unidades da Embrapa: Embrapa Gado de Leite, Embrapa Instrumentação, Embrapa Informática Agropecuária e Departamento de Tecnologia da Informação (DTI).

Esse desafio de startups tem sido realizado com grande sucesso desde 2016, em parceria com empresas como Litteris Consulting, Qranio, Carrusca Innovation e Agripoint, além das principais universidades brasileiras que são referência em ciências agrárias e tecnologia da informação (TI). Tais instituições estão em três estados: São Paulo (USP-São Carlos, UFSCar, Esalq/USP), Minas Gerais (UFMG, PUC-Minas, UFJF, UFV, UFLA) e Rio Grande do Sul (UFPel, PUC-RS e UFRGS).

Além disso, um conjunto de 32 organizações apoia a iniciativa, figurando como patrocinadores e apoiadores. Dentre elas, destacam-se, no mercado de TI:

Microsoft, First Decision, Cisco, Senior, Totvs, Wayra/Telefônica e Anjos do Brasil. No setor do leite, fazem parte do Ideas for Milk: Organização das Cooperativas do Brasil (OCB), Associação Brasileira de Laticínios (Viva Lácteos), Tetrapak, sindicatos das indústrias laticinistas dos estados de São Paulo (Sindleite), Minas Gerais (Silemg) e Rio Grande do Sul (Sindilat) e, por fim, as associações brasileiras das indústrias de leite longa vida (ABLV), de queijos (ABIQ) e das pequenas e médias cooperativas e empresas de laticínios (G100). Aceleradoras, incubadoras, sociedades científicas, empresas juniores e os principais veículos de comunicação especializados em leite completam o rol de parceiros.

O Ideas for Milk foi idealizado como uma oportunidade para desenvolver um novo mercado, que associa o conhecimento disponível em instituições de pesquisa e ensino ao conhecimento em tecnologias da informação e comunicação, reunindo profissionais dos dois universos. A iniciativa abre caminho para uma nova visão sobre a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação no agronegócio, explorando o ambiente colaborativo e de respostas rápidas para os usuários finais.



2.1.7. SIMPLIFICAÇÃO DE PROCESSOS E ATENÇÃO À ATIVIDADE FIM

Racional e justificativa

Os processos tornaram-se complexos, dificultando operar o planejamento corporativo. Paralelamente, em função dos avanços da tecnologia da informação, foram se multiplicando os sistemas informatizados para atender a gestão da Empresa, tanto no âmbito local, quanto corporativo. Essa proliferação de sistemas e de controles, muitas vezes criados de forma independente, aumentou em muito os custos de transação envolvidos na gestão dos principais macroprocessos corporativos.

No período 2016-2018 e aproveitando o advento do Integro e outras ferramentas de base digital, a Empresa procurou esta tendência: em vez de sistemas estanques e até concorrentes, a Embrapa viabilizou a contratação e a implantação do **Enterprise Resource Planning** (ERP) – que é um sistema de informação que integra todos os dados e processos de uma organização em um único sistema. O ERP permitirá a integração na perspectiva funcional (sistemas de finanças, contabilidade, recursos humanos, fabricação, marketing, vendas, compras, etc) e sob a perspectiva sistêmica (sistema de processamento de transações, sistemas de informações gerenciais, sistemas de apoio a decisão, etc.).

A Empresa tem perseguido, de forma vigorosa, a integração de processos e de sistemas, e a redução de retrabalho e da sobrecarga sobre a atividade-fim, com redução da “burocracia” excessiva incrustada nas áreas de gestão e suporte. A perfeita integração e conhecimento das realidades e demandas das UCs e UDIs é componente essencial dessa estratégia.

Nos últimos 3 anos, o novo marco de C&T&I foi gradualmente internalizado na Empresa, também como um facilitador para o alcance de resultados, entregas e impactos para a sociedade brasileira, de forma mais célere e eficiente.

Avanços na simplificação e desburocratização de processos administrativos

A contratação do sistema integrado de gestão (ERP), a simplificação dos modelos de governança e gestão das unidades táticas responsáveis pelas áreas funcionais de gestão administrativa, financeira, de infraestrutura e de gestão organizacional, assim como as reduções observadas nas despesas de custeio administrativo, demonstram de maneira inequívoca o esforço empreendido pela Embrapa para agilizar e modernizar a gestão organizacional, aprimorando a gestão administrativa, financeira e de infraestrutura.

A fase de implantação do sistema integrado de gestão (ERP), iniciada em 2018, exigirá grande esforço e comprometimento para que o projeto seja executado a contento, mitigando riscos e evitando atrasos de cronograma, que aumentam os custos. Algumas premissas para o sucesso na execução desta fase são a) a manutenção do patrocínio firme da alta administração da Empresa, compreendendo-se como tal a Assembleia, os Conselhos de Administração e Fiscal e a Diretoria-Executiva, b) a garantia de financiamento do projeto em conformidade com o cronograma de desembolso, c) o comprometimento de todas as áreas táticas, quer sejam dedicadas à gestão de operações intermediárias ou finalísticas, d) o comprometimento dos gestores de todas as unidades e níveis, e) a priorização de esforços e recursos organizacionais para a implan-

tação do sistema integrado frente a qualquer outra iniciativa que envolva o desenvolvimento de sistema de informação, f) a gestão do projeto segundo as melhores práticas de mercado e g) o envolvimento direto e priorização dos esforços dos empregados e equipes especializados nos processos abarcados pelas funcionalidades do ERP ou necessários à sua implantação.

A reestruturação da arquitetura das Unidades Centrais, na forma de secretarias responsáveis pela gestão tática de áreas de administração e desenvolvimento institucional, que foi implementada em 1º de fevereiro de 2018, exige o estabelecimento de um novo paradigma de relações, baseado na descentralização administrativa, na delegação de poderes, na adoção de metodologias consagradas e dos princípios colaborativos da gestão por processos, e o rompimento da cultura de centralização de poder de decisão é um dos principais desafios nessa trilha.

O dimensionamento preciso das equipes e competências necessárias, que deve ser feito a partir do redesenho dos processos desenvolvidos em cada área, supervisão ou núcleo, deverá demandar a movimentação de pessoas e a redistribuição de espaço físico no ambiente da Sede da Empresa. Adicionalmente, o Plano de Carreiras da Embrapa (PCE) deverá ser ajustado ao novo modelo gerencial, assim como todas as normativas internas que remetam responsabilidade objetiva a elementos presentes nas estruturas que foram modificadas.

Em sintonia com a filosofia da Embrapa de buscar o aperfeiçoamento contínuo de seus modelos de gestão de PD&I, entre 2016 e 2018 foram efetuadas modificações nos sistemas Ideare e SISGP para refletir as melhorias e simplificações dos processos do SEG. Essas simplificações são relativas aos formulários de submissões e do seu processo de avaliação, dos relatórios anuais e final, do relato de atividades e de relato de resultados dos projetos. Inclui nova forma de orçamentação dos projetos focada em atividades, tornando-os mais transparentes. A Empresa tem também investido no aprimoramento contínuo do Painel de Indicadores da Programação (dashboards) e análises preditivas e em novas funcionalidades no Sisgp, além do desenvolvimento de uma interface única entre Ideare e Sisgp.

Com a implantação da Diretoria-Executiva de Inovação e Tecnologia e a Secretaria de Negócios, o aparato de negócios tecnológicos e transferência de conhecimentos vem passando por várias melhorias, com o desenvolvimento de novos processos de acordo com as necessidades identificadas a fim de viabilizar maior segurança e acompanhamento da produção da Empresa e sua transformação em oportunidades de negócio. Estão sendo promovidas, por exemplo, melhorias nos sistemas corporativos (Gestec e Sisgatt) para garantir a integridade e veracidade das informações, além de ações junto às Unidades Descentralizadas para maior engajamento na inserção dos dados.

Gestão por processos e melhoria da performance da Sede da Empresa

Com a Revisão da Estrutura Organizacional da Embrapa, aprovada em 2017 pelo Consad, e implementada a partir de fevereiro de 2018, a Embrapa deu um passo ousado no sentido de aprimorar a estrutura e o modo de operação das suas Unidades Centrais, incorporando conceitos e mecanismos contemporâneos de governança e gestão, para ampliação da atenção a perigos e riscos, melhor alinhamento à lógica da gestão por processos, à redução de custos, à ampliação de eficiência, de efetividade e de interação e colaboração, para entrega de mais valor à sociedade.

Esses ajustes foram modelados e implementados à luz da Lei das Estatais (Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016) e ao Decreto que a regulamenta, (Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016), à Lei do Teto de Gastos Públicos (Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016), ao novo Marco Legal de CT&I (Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016) e à necessidade de alinhar a Embrapa à realidade presente e a desafios antecipados para o futuro. Tais mudanças viabilizaram a atualização de um modelo que perdurava há mais de quatro décadas, com acúmulo de ineficiências, redundâncias e elevado custo de transação.

A Embrapa adotou, a partir de tais mudanças procedimentos que ampliam cuidados e atenção à integridade e à redução de riscos, adequando suas estruturas e fortalecimento do gerenciamento na lógica de processos, com foco em agilidade, flexibilidade, uso otimizado de recursos – cada vez mais escassos –, buscando engajamento e motivação das pessoas para mudanças evolutivas na organização. As mudanças em fase de consolidação reforçam também a capacidade da Embrapa para antever futuros possíveis, ampliando capacidade de realizar escolhas que levem a entregas relevantes de valor aos segmentos para os quais atua, requisito cada vez mais destacado pelos órgãos de acompanhamento e controle das empresas estatais e exigidos pelo setor produtivo e pela sociedade como um todo.

Com a consolidação das novas secretarias, operando plenamente segundo a lógica de processos, a Empresa ganhar enorme eficiência, reduzindo redundâncias, ações descoordenadas, burocracia desnecessária e excessivo custo de transação na relação com as Unidades Descentralizadas. O modelo atualmente em operação já permite à Embrapa responder a uma crítica recorrente quanto à ineficiência da estratégia de inovação e negócios da Empresa, considerada dispersa entre muitas Unidades e atores e ainda focada no conceito já ultrapassado de Transferência Tecnológica. A nova realidade que vivemos não acomoda mais agendas excessivamente amplas, pouco focadas em metas de impacto e sem forte ênfase na entrega de valor à sociedade.

Desmobilização e reconversão das Unidades de Serviços da Embrapa

Com a Revisão da Estrutura Organizacional da Embrapa, o Consad aprovou ainda a descontinuidade ou incorporação de funções das Unidades de Serviço da Embrapa, que passaram, a partir de fevereiro 2018, a serem desenvolvidas ou por secretarias ou por outras Unidades Descentralizadas da Empresa. O objetivo desse ajuste foi aprimorar a estrutura e o modo de operação da rede Embrapa, reduzindo redundâncias, eliminando funções desnecessárias, fortalecendo o papel da Empresa em P&D, Inovação e Negócios e empoderar as Unidades Descentralizadas como linhas de frente da Empresa.

Esse ajuste considerou o contexto e as mudanças legais estabelecidas pela Leis das Estatais, pela Lei do Teto de Gastos Públicos, pelo Marco Legal de C&T e pelas orientações feitas às estatais pelo governo federal. As atividades estratégicas de natureza negocial e gerencial da Embrapa Produtos e Mercado foram absorvidas pela Secretaria de Inovação e Negócios (SIN) e as atividades operacionais, importantes que precisam ser preservadas, fortaleceram a missão de algumas UD's com as quais guardam relações ou oportunidades de sinergia.

O mesmo ocorreu com a Embrapa Informação Tecnológica, cujas atividades foram reorganizadas na SGE, na SPD e na SIN. Parte das atividades passaram também para a responsabilidade de UD's, fortalecendo sua missão relacionada à informação tecnológica gerada pela Embrapa. A missão e equipe da Embrapa Quarentena Vegetal foi integrada à da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, assim como a missão e equipe da Embrapa Gestão Territorial passaram a integrar a Embrapa Territorial, por terem missões complementares e operarem em áreas contíguas.

Por fim, a Embrapa Café foi transformada em Unidade de Produto, sem perda dos compromissos assumidos pela Empresa junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e ao Conselho Deliberativo da Política do Café (CDPC) e ao Consórcio Brasileiro de Pesquisa & Desenvolvimento do Café (CBP&D/Café). As funções de organização e gestão da programação de pesquisa e desenvolvimento em café passaram a ser coordenadas pela SPD, a exemplo do que ocorre com todas as UD's.

2.1.8. GASTO EFICIENTE E AMPLIAÇÃO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO

Racional e justificativa

O orçamento disponibilizado a partir do Tesouro da União para despesas correntes de custeio e investimentos na Empresa vem sofrendo consecutivas reduções, em valores nominais, desde o ano de 2012. Intensificadas pelo aumento dos preços pagos pelos bens, mercadorias e serviços necessários à

execução do processo de produção, essas reduções tiveram que ser absorvidas mediante esforços na melhoria da eficiência das operações. Os cenários conhecidos para a recuperação da economia brasileira tornam imperativo o esforço para determinação precisa dos volumes de financiamento que serão necessários para garantir a continuidade das operações da empresa nos patamares atuais, assim como, para o início de novos projetos e ações.

Diante desse quadro, grande esforço foi realizado ao longo dos últimos anos buscando em todas as atividades a economia e a eficiência de forma a garantir recursos para atendimento de demandas essenciais que se encontram reprimidas. E foi indispensável a busca de medidas para aumento estável dos recursos necessários para o financiamento da Empresa, em volume compatível com o seu porte, sua programação de pesquisa e inovação e desafios. A ampliação da captação de recursos financeiros por meio de parcerias e alianças com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais, se tornou um imperativo, assim como o esforço de racionalização e priorização, além da desmobilização de atividades e projetos como forma de otimizar recursos (financeiros e não financeiros).

Reestruturação da arquitetura organizacional para aumento de eficiência e efetividade

O Conselho de Administração aprovou a implantação de um amplo processo de reestruturação das Unidades Centrais e de Serviços da Empresa seguindo as tendências do mercado, de princípios de horizontalização na gestão organizacional, orientando a Empresa a afastar-se do modelo excessivamente hierarquizado para buscar o gerenciamento colaborativo de onde extrairá resultados positivos que vão da intensificação da descentralização administrativa à redução das gerências intermediárias com equivalente diminuição dos níveis de decisão e da burocracia, com significativo impacto no uso dos recursos orçamentários cada vez mais escassos.

Se os antigos departamentos da Sede da Empresa chegavam a possuir até seis diferentes níveis de decisão (chefe, coordenador administrativo, coordenador técnico, supervisor I, supervisor II e supervisor III), a arquitetura organizacional aprovada para as novas secretarias responsáveis por áreas funcionais da administração e desenvolvimento institucional fixa estes níveis em número máximo de três (chefe, gerente adjunto e supervisor III), os quais podem ser apoiados por núcleos especializados que atuam em linha de assessoramento, no apoio e execução de tarefas internas e sem poder de decisão em processos corporativos (coordenador, supervisor I e supervisor II).

A reestruturação da arquitetura das secretarias responsáveis pela gestão tática de áreas de administração e desenvolvimento institucional, que foi implementada em 1º de fevereiro de 2018, exige o estabelecimento de um novo paradigma de relações, baseado na descentralização administrativa, na

delegação de poderes, na adoção de metodologias consagradas para gestão de processos e dos princípios colaborativos da gestão por processos, e o rompimento da cultura de centralização de poder de decisão é um dos principais desafios nessa trilha.

O dimensionamento preciso das equipes e competências necessárias, que deve ser feito a partir do redesenho dos processos desenvolvidos em cada área, supervisão ou núcleo, deverá demandar a movimentação de pessoas e a redistribuição de espaço físico no ambiente da Sede da Empresa. Adicionalmente, o Plano de Carreiras da Embrapa (PCE) deverá ser ajustado ao novo modelo gerencial, assim como todas as normativas internas que remetam responsabilidade objetiva a elementos presentes nas estruturas que foram modificadas.

Agilidade e redução de custos com a implantação do Sistema Eletrônico de Informações

Em apenas um ano de implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na Embrapa, muitos são os motivos para comemorar, em agilidade, segurança e transparência dos processos administrativos, além da substancial economia de recursos. Adotado para gerenciar eletronicamente os documentos e processos, a implantação do SEI atende ao Decreto nº 8.539, de outubro de 2015, e tem como principais funcionalidades o compartilhamento da informação em tempo real, controle de prazos e estatísticas e a diminuição do tempo do trâmite de processos. Além disso, com a utilização da ferramenta, objetiva-se promover maior eficiência administrativa.

A economia nos gastos é um importante diferencial que a implantação do SEI trouxe para a Embrapa. O levantamento dos custos com impressão na Sede, comparando o primeiro quadrimestre de 2017 com 2018 mostrou que diminuiu em 38% com cópias em preto e branco e 15% com as coloridas. A quantidade de documentos que hoje tramitam por meio eletrônico soma mais de 110 mil processos e 700 mil documentos em toda a Embrapa. A suspensão dos serviços de malote da Sede para as UD's, aponta uma redução em torno de 55% no contrato com os Correios. Um custo que já foi de R\$ 830.000,00 ao ano, em 2016, chegou a R\$ 664.000,00 em 2017, não devendo passar de R\$ 230.000,00 em 2018.

Esta economia pode se tornar ainda maior quando for adotada a assinatura de contratos com terceiros, por meio digital, tornando o uso dos Correios restrito ao envio de livros, publicações ou outro tipo de objeto. Este é o próximo desafio, de garantir com segurança a validade da assinatura com login e senha para essa categoria de documentos (contratos) que necessitam ser registrados na Gerência de Assuntos Jurídicos e Contratos (GJC), em Brasília, procedimento que deve impactar ainda mais na redução dos custos, considerando que entre 70% a 80% dos gastos com postagem são com os contratos da área Jurídica.

Parcerias para ampliação da captação de recursos extra orçamentários

Para exemplificar o empenho da Embrapa na busca de recursos extra orçamentários, exemplificamos abaixo o resultado dos acordos celebrados pela Embrapa em 2015, ano que antecedeu a grave crise econômica que teve profundo impacto no financiamento de pesquisa e inovação no Brasil. No decorrer do ano de 2015, a Embrapa celebrou 3.639 instrumentos jurídicos atinentes ao cumprimento da sua missão institucional. Desse quantitativo, aproximadamente 1.379, ou seja mais de 37% do total de instrumentos celebrados, foram instrumentos jurídicos de P&D, transferência tecnológica e Negócios. Estes instrumentos regulam a aplicação da quantia de R\$ 125.012.926,25, referente aos aportes de competência de terceiros e contrapartidas da própria Embrapa, geralmente na forma de recursos humanos e estrutura física direcionada à execução do contrato.

Conforme classificação interna, sob a ótica da natureza destes instrumentos jurídicos, dos 1.379 instrumentos de P&D, transferência tecnológica e Negócios assinados em 2015, 254 referem-se a convênios e 1.125 a contratos. Com mais de 86% dos recursos financeiros totais envolvidos, figuram os convênios celebrados em 2015, com o montante de R\$ 107.897.206,52, enquanto que os contratos, mesmo representando um maior número de instrumentos celebrados obtiveram participação relativa bem inferior, com a importância de R\$ 17.115.719,73 e 14% dos recursos envolvidos.

Quanto à origem das organizações parceiras que celebraram acordos com a Embrapa, algum tipo de instrumento contratual com vistas à implementação de projetos em P&D, transferência tecnológica e Negócios, dos 1.379 instrumentos celebrados em 2015, 52 foram com organizações estrangeiras e 1.327 com organizações nacionais, perfazendo respectivamente os percentuais de 3,8% e 96,2%. Outra informação relevante: o montante aportado pelas organizações internacionais perfaz a quantia de R\$ 38.978.010,95 e 31,2 % do total aportado, enquanto as organizações nacionais a quantia de R\$ 86.034.915,30 e 68,8% do montante geral.

Cooperação com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

Desde 2016 a Embrapa ampliou significativamente a sua captação de recursos extraorçamentários junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Destacam-se três Convênios firmados junto à Instituição no ano de 2016, com valores significativos que somam 114 milhões de Reais, os quais serão executados ao longo dos próximos exercícios fiscais. São eles: a) BNDES/Desenvolvimento Tecnológico da Aquicultura no Brasil – Recurso repassado diretamente pelo BNDES – R\$ 44.913.570,00 (Recurso complemen-

tar a ser concedido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento na forma de bolsas que serão administradas pelo CNPq – R\$ 6.000.000,00); b) BNDES/Fundo Social (InovaSocial) – Recurso repassado diretamente pelo BNDES – R\$ 30.034,00 e c) BNDES/Fundo da Amazônia – Recurso repassado diretamente pelo BNDES – R\$ 33.691.380,00.

Cooperação com a Bayer CropScience

A Embrapa e a Bayer CropScience desenvolvem desde 2016 um amplo programa de cooperação nas áreas de ciências agrícolas e tecnologia. A parceria se estenderá até 2019.

Estudos sobre o comportamento de agentes polinizadores na soja e sobre a resistência de fungos (ferrugem asiática e mancha alvo) aos fungicidas disponíveis ao mercado, estão em andamento em projetos diversos. Pesquisas sobre plantas daninhas resistentes em ambiente tropical e avaliando os sistemas de cultivo é inédito, pois em estudos anteriores não foram avaliadas as características dos sistemas de produção no Brasil. Entre as frentes que serão estudadas estão: gestão de dados; coleta georeferenciada; estudo das plantas daninhas resistentes; caracterização da resistência e da dose letal; desenvolvimento de estratégias de manejo em sistemas produtivos de algodão, milho, soja e trigo. A parceria aporta recursos e dá suporte a uma agenda de pesquisa nos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás.

Cooperação com a Abrapa, o IMAmt e o Instituto Brasileiro do Algodão (IBA)

Desde 2017 a Embrapa lidera uma plataforma de cooperação para o desenvolvimento de algodão transgênico resistente ao bicudo-do-algodoeiro (*Anthonomus grandis*), principal praga do cultivo. A plataforma envolve duas Unidades da Embrapa – Algodão e Recursos Genéticos e Biotecnologia – e o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMAmt), com financiamento da Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa), através do Instituto Brasileiro do Algodão (IBA). A praga afeta todas as regiões produtoras do Brasil e representa um custo adicional de US\$ 250,00 por hectare, além das perdas de produtividade e impactos sobre a saúde humana e meio ambiente. Na primeira fase do projeto, serão investidos aproximadamente R\$ 18.000.000,00 ao longo de 5 anos. Denominado Plataforma do Algodão, o projeto terá componentes de curto, médio e longo prazos que permitirão o desenvolvimento de tecnologias diversificadas para combate ao bicudo. Entre as etapas do projeto estão a prospecção de genes e promotores moleculares, a transformação genética de plantas de algodão e estudos da eficiência das plantas transgênicas no controle do bicudo em laboratório, casa de vegetação e a campo.



Em busca de um algodoeiro RESISTENTE AO BICUDO

Embrapa, IMAmt e Abrapa firmam agora em Brasília parceria para desenvolver algodão resistente ao bicudo <http://bit.ly/2w6SJM6>.

Cooperação com a Fapesp e com a Unicamp

A Fapesp e a Embrapa são parceiras no Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada às Mudanças Climáticas, com sede na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), e formalmente constituído em 13 de dezembro de 2017. O Centro tem como missão gerar ativos biotecnológicos que aumentem a resistência de plantas à seca e ao calor e transferir tecnologias ao setor produtivo. Utilizando estratégias de genômica e genética e ferramentas como engenharia genética e edição de genomas e estudos de microbiomas, o Centro vai criar e gerir pipelines de melhoramento genético e de biotecnologia agrícola para a geração de plantas transgênicas, geneticamente editadas, entre outras atividades.

Ir, ainda, desenvolver competência em regulação e patentes para garantir a conformidade de sua operação às regras de biossegurança e às leis de acesso à biodiversidade. Será o sexto Centro de Pesquisa em Engenharia/Centro de Pesquisa Aplicada apoiado pela Fapesp em parceria com empresas por um período de até 10 anos e constituídos no âmbito do Programa Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (Pite). Outros cinco já estão em operação: dois com a GSK, um com a Shell, um com a Peugeot Citron e outro com a Natura.

O valor total do contrato do Centro de Pesquisa em Genômica Aplicada s Mudanças Climáticas é de R\$ 102.800.000,00, sendo R\$ 25.200.000,00 da Fapesp; R\$ 32.900.000,00 da Embrapa e R\$ 44.700.000,00 da Unicamp, correspondentes a srios e infraestrutura de pesquisa. O Centro  legado da Unidade Mista de Pesquisa em Genômica Aplicada s Mudanças Climáticas, uma iniciativa conjunta de pesquisa implementada pela Embrapa e Unicamp, iniciada em 2012.

Embrapa e empresas criam Associação Rede ILPF

Foi criada em abril de 2018 a Rede ILPF, uma associação formada entre Embrapa, cooperativa Cocamar e as empresas John Deere, Soesp, Syngenta e Bradesco. O objetivo é estimular o uso da tecnologia de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) e ajudar a garantir que o Brasil alcance 19,3 milhões de hectares com sistemas integrados até 2020. Estima-se que hoje cerca de 14,6 milhões de hectares brasileiros sejam gerenciados com o uso de tais sistemas.

A parceria público-privada marca uma nova fase de um trabalho iniciado em 2012, quando se formou a Rede de Fomento ILPF. Naquela época, com outra constituição jurídica, as empresas passaram a aportar anualmente R\$ 500 mil cada uma em uma fundação para custear ações conduzidas pela Embrapa, como a instalação de 107 Unidades de Referência Tecnológica, realização de dias de campo e eventos técnicos, capacitação de profissionais, além da geração de informações sobre os sistemas integrados de produção agropecuária. O objetivo era o de acelerar o processo de transferência de tecnologia, possibilitando uma ampla adoção da ILPF por parte de produtores em todo o País.

A transformação da Rede ILPF em uma associação visa facilitar a entrada de novas empresas parceiras, de modo a possibilitar a ampliação do escopo de ações desenvolvidas. A expectativa é que a associação possa contar com representantes de diferentes setores como a base florestal, cadeia produtiva do leite e de tecnologia da informação, por exemplo. Nesta nova fase, a Rede ILPF continuará a aportar recursos para intensificação do trabalho de transferência de tecnologia, capacitação de assistência técnica e de comunicação que já vem sendo feito, buscando aperfeiçoá-lo. Além disso, terá foco na internacionalização, na agregação de valor por meio da certificação e na inovação.

A expectativa é que o recurso aportado pelas empresas participantes da Rede ILPF seja usado principalmente para manutenção da Associação, ações de comunicação e de transferência de tecnologia. Para as demais ações, o foco estará na captação de recursos de fundos internacionais. A Rede ILPF tem a meta de captar US\$ 1.000.000.000,00 para financiar projetos de pesquisa e ações relacionadas à transferência de tecnologias. Entre as prioridades estão a definição de métricas para o reconhecimento internacional da ILPF como mitigadora de emissões de gases de efeito estufa e o desenvolvimento de uma plataforma digital de assistência técnica e extensão rural (Ater), dentre outros desafios.

Parceria Embrapa Marfrig em Carne Carbono Neutro

Com o objetivo de fomentar a adoção de práticas mais sustentáveis na pecuária, a Embrapa e a Marfrig Global Foods estabeleceram uma aliança estratégica para fortalecer a agregação de valor à carne bovina brasileira. A parceria envolve os conceitos produtivos Carne Carbono Neutro (CCN) e Carne de Baixo Carbono (CBC), desenvolvidos pela Embrapa para certificação de carnes produzidas em sistemas que neutralizam ou reduzem a emissão de metano emitido pelos animais.

A iniciativa fortalece tanto o mercado interno, como a exportação de carnes, principalmente para mercados mais exigentes, diferenciando o produto brasileiro em negociações de barreiras não-tarifárias relacionadas às questões de sustentabilidade. Por meio desta parceria, serão desenvolvidas ações para posicionar a carne brasileira em novo patamar de percepção de valor nos mercados nacional e internacional, cada vez mais demandantes de práticas sustentáveis de produção, desde o bem-estar animal até sistemas integrados que contribuem com a redução dos gases de efeito estufa.

A parceria representa um avanço ao trazer diferentes elos da cadeia pecuária para fomentar o desenvolvimento e promover o conceito de um produto mais sustentável junto aos consumidores. A expectativa é que o programa esteja no mercado em 2019, e que seus resultados permitam à Embrapa captar recursos para fortalecer seus programas de intensificação sustentável, com ênfase na integração lavoura-pecuária e lavoura-pecuária-floresta.

Parceria Embrapa – Unipasto lidera produção brasileira de cultivares de forrageiras

Uma das parcerias público-privadas de maior sucesso no Brasil se dedica a desenvolver e disseminar cultivares melhoradas de forrageiras a partir da cooperação entre a Embrapa e a Unipasto (Associação para o Fomento à Pesquisa de Melhoramento de Forrageiras Tropicais).

A parceria entre Embrapa e Unipasto dá suporte a uma associação que reúne 38 empresas produtoras de sementes de forrageiras, foi iniciada em 2002.

A plataforma contribui com recursos que fomentam o programa de melhoramento de forrageiras da Embrapa para o lançamento de cultivares que apresentem características superiores de produtividade, qualidade de forragem, adaptação às diversas condições ambientais e adequação aos sistemas de produção. Este programa tem permitido a liberação de novas cultivares, mais produtivas e com melhor adaptação e resistência a pragas e doenças, aumentando a eficiência e produtividade da pecuária brasileira, resultando em estabilidade da oferta de carne e leite a preços acessíveis no mercado interno e mais competitivos no mercado externo.

Outros impactos dessa parceria público-privada, que aporta recursos essenciais ao melhoramento de forrageiras da Embrapa, foi o aumento da diversificação de cultivares permitindo maior competitividade da indústria brasileira de sementes no país e no comércio internacional, aprimoramento do processo de obtenção de cultivares pelo aumento da capacidade de testes pela parceria com as empresas, e a possibilidade de reduzir a necessidade de abertura de novas áreas para formação de pastagens contribuindo para a conservação dos recursos naturais.

Embrapa e Embrapii definem estratégias de parceria

A Embrapa Agroenergia foi selecionada, em 2016, para ser uma Unidade Embrapii com objetivo de realizar projetos de inovação junto à iniciativa privada na área de Bioquímica de Renováveis. A nova Unidade atua diretamente no desenvolvimento de tecnologias visando a transformação da biomassa para geração sustentável de bioenergia, biomateriais e químicos renováveis. Toda a infraestrutura da pesquisa e desenvolvimento de projetos da Unidade está dividida em quatro laboratórios temáticos, uma área de Plantas Piloto e um Núcleo de Apoio a Culturas Energéticas, todos localizados em Brasília.

Embrapa intensifica parcerias com instituições acadêmicas

Dados do Ranking Universitário Folha (RUF) apontam que a Embrapa é parceira em pesquisas de 80% das instituições do país. A Empresa, através das suas 42 Unidades de Pesquisa pelo Brasil, produziu 5.822 artigos acadêmicos com alguma das 196 universidades brasileiras de 2011 a 2015. Trabalhar em parcerias sempre foi uma opção preferencial da Embrapa. Isso explica muito da qualidade das contribuições da Empresa ao longo de toda a sua história. Além do benefício das parcerias com a academia para geração de novos conhecimentos e ativos de inovação, esta aproximação amplia a capacidade da

**Unidade EMBRAPII
Embrapa Agroenergia**

**4,2
milhões**

investidos em projetos de PD&I com a
Embrapii, Embrapa e iniciativa privada

www.embrapa.br/agroenergia/embrapii

EMBRAPII
Embrapa Agroenergia

Embrapa
Agroenergia

A Unidade Embrapii/Embrapa Agroenergia se dedica a P&D na área de bioquímica de renováveis utilizando microrganismos e enzimas.

Embrapa acessar recursos de fontes nacionais e internacionais, o que contribui para a sustentabilidade da sua ampla rede de pesquisa e inovação distribuída em todo o território nacional.

2.1.9. FORTALECIMENTO DAS BOAS PRÁTICAS E DA QUALIDADE NO QUE FAZEMOS

Racional e justificativa

Em um ambiente globalizado e em rápida mudança de comportamentos e percepções, a sociedade cada vez mais demandará das instituições a adoção de Boas Práticas de Gestão em acordo aos princípios da qualidade, excelência em gestão, transparência e plena rastreabilidade em todos processos e etapas do seu processo de produção.



Embrapa é parceira em pesquisas de 80% das instituições do país

Empresa agropecuária tem 42 unidades de pesquisas pelo Brasil; USP é recordista de publicações conjuntas

Livia Andrade

SÃO PAULO Oito em cada dez universidades brasileiras fizeram pesquisas recentemente em parceria com a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).

Dados do RUF (Ranking Universitário Folha) mostram ainda que a Embrapa produziu 5.822 artigos acadêmicos com alguma das 196 universidades brasileiras de 2011 a 2015. O volume corresponde a 81% de tudo que foi publicado pela Embrapa no período.

De acordo com a necessidade, procuramos parceiros com grupos de pesquisa com aquele conhecimento", diz Bruno dos Santos Alves Brasil, pesquisador chefe da Secretaria de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa. "A ideia é produzir mais impacto."

O estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor de arroz do país. Pesquisa recente da Embrapa, em parceria com a UFSM (Universidade de Santa Maria) e com Instituto Rio Grandense do Arroz, aprimorou o Zoneamento Agrícola de Risco Climático do arroz irrigado.

O indicador orienta o agricultor sobre o período ideal para o plantio e permite estimar a produtividade.

Hoje, a Embrapa possui 42 unidades de pesquisas espalhadas pelo Brasil. "O objetivo

é levar desenvolvimento científico para as cadeias produtivas locais", diz Alves Brasil.

Há unidades no Amapá e em Roraima direcionadas à aquicultura e pesca, conservação dos recursos da biodiversidade, agricultura familiar e indígena. Isso explica o porquê de as universidades estaduais das duas regiões serem campeãs, em termos percentuais, de publicações em colaboração com a Embrapa.

Mais de um terço de tudo o que essas instituições publicaram entre 2011 e 2015 foi em parceria com a empresa.

Em números absolutos, a USP é a recordista com 856 trabalhos publicados em conjunto com a instituição no período analisado pelo RUF.

Há ainda outras formas de parceria da Embrapa com universidades: convênios para formação de estudantes, laboratórios multiusuários e unidades mistas de pesquisa. O biólogo Leonardo José da

Silva foi um dos estagiários da Embrapa no seu doutorado em microbiologia agrícola na Esalq (escola de agricultura da USP) defendido no mês passado.

Ele utilizou um dos laboratórios da empresa para identificar microorganismos da Antártica com propriedade de inibir tumores de mama, pulmão, rim e próstata.

Muito comum no exterior, as unidades mistas de pesquisa são parcerias de empresas com universidades focadas em um tema específico. A primeira da Embrapa no Brasil é junto com a Unicamp e está direcionada à genômica aplicada a mudanças climáticas. "Um grupo da Embrapa fica alocado no campus da universidade, o que permite um intercâmbio muito rico com os professores", diz Brasil.

As pesquisas em parceria com a Embrapa não entram na fórmula do RUF no novo componente que avalia os trabalhos acadêmicos das universidades feitos com o setor produtivo (responsável por 2% da nota de cada instituição).

A própria Embrapa, apesar do nome, define-se mais como instituição de pesquisa pública do que como uma empresa.

Esse novo componente do RUF olha para as pesquisas feitas com empresas como Petróbras, Novartis e IBM.

Colaborou Estêvão Gamba

A Embrapa e o ensino

157 das 196 universidades brasileiras têm estudos recentes com a Embrapa

20 universidades do país têm pelo menos 10% de sua produção acadêmica em parceria com a Embrapa

Universidades com mais estudos feitos com a Embrapa

| Universidades | Número de estudos feitos em parceria | % do total de publicações da universidade |
|------------------------------------|--------------------------------------|---|
| 1 USP | 856 | 1,8 |
| 2 Unesp | 612 | 3,3 |
| 3 Federal de Viçosa | 536 | 9,6 |
| 4 UnB | 513 | 8,5 |
| 5 Federal de Lavras | 383 | 11,6 |
| 6 Federal de Pelotas | 296 | 9,3 |
| 7 UFRGS | 283 | 2,2 |
| 8 UFSCar | 269 | 5 |
| 9 Unicamp | 250 | 1,5 |
| 10 Federal Rural do Rio de Janeiro | 226 | 12,6 |

Universidades em que a Embrapa tem maior participação no total publicado

| Universidades | Número de estudos feitos em parceria | % do total de publicações da universidade |
|---------------------------------|--------------------------------------|---|
| 1 Estadual do Amapá | 15 | 44,1 |
| 2 Estadual de Roraima | 7 | 35,0 |
| 3 Universidade de Rio Verde | 24 | 32,4 |
| 4 Universidade do Contestado | 11 | 24,4 |
| 5 Federal do Recôncavo da Bahia | 136 | 23,9 |
| 6 Federal de Roraima | 30 | 20,3 |
| 7 Católica de Brasília | 113 | 19,4 |
| 8 Católica Dom Bosco | 22 | 18,8 |
| 9 Estadual do Vale de Acaraú | 19 | 17,9 |
| 10 Federal do Amapá | 23 | 15,0 |

Fonte: Web of Science (2011-2015)



4 estudos foram publicados por dia, em média, em parceria da Embrapa com universidades brasileiras no período (2011-2015)



Oito em cada dez estudos que a Embrapa produz são em parceria com universidades brasileiras



Metade desses estudos estão em quatro áreas: agricultura multidisciplinar, agronomia, estudo das plantas e veterinária

Dados do Ranking Universitário Folha de São Paulo apontam que a Embrapa é parceira em pesquisas de 80% das instituições do país. Matéria completa: <http://bit.ly/2OvJIAs>
Fonte: Folha de São Paulo.

A Embrapa tem buscado consolidar um sistema corporativo de gestão da qualidade, baseado em um conjunto de instrumentos e práticas, no intuito de garantir a excelência na gestão organizacional e de PD&I. Desta forma, a Empresa busca assegurar o seu papel protagonista no desenvolvimento da agricultura, mantendo-se competitiva e sustentável perante as demandas atuais e futuras do mercado, às necessidades de atendimento a requisitos legais e de criação de bases para estabelecimento e superação de riscos e barreiras técnicas concernentes às atividades das cadeias produtivas que atende, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico e potencial de inovação da agricultura, respeitando os princípios e conceitos relativos à qualidade, segurança e preservação ambiental.

Ao longo dos últimos anos a Embrapa procurou implementar requisitos corporativos e fortalecer procedimentos e normas da qualidade, ações de comunicação sobre a “cultura da qualidade” em todos os níveis, agregadas a estratégias continuadas de educação corporativa voltadas para o fortalecimento das boas práticas e da qualidade nos processos corporativos. Com isso a Empresa busca alcançar posição de destaque na melhoria contínua de processos de pesquisa e de suporte, segundo os critérios de excelência na gestão pública e os requisitos da qualidade, e ainda o aprimoramento da gestão administrativa, financeira e de infraestrutura, norteado pela atenção a riscos, agilidade e efetividade na gestão organizacional e de PD&I.

Avanços no fortalecimento das boas práticas e da qualidade na Embrapa

A Embrapa vem desenvolvendo um conjunto de iniciativas no âmbito da gestão da qualidade, contemplando certificações e creditações junto a organismos externos, arranjos, projetos e ações gerenciais. A partir do ano 2000, essas ações tornaram-se mais intensivas, especialmente em razão da crescente preocupação da sociedade e dos organismos externos com as questões de segurança ambiental e alimentar de transgênicos e produtos do agronegócio e de conservação de recursos genéticos microbianos, vegetais e animais.

A criação do Sistema Embrapa de Qualidade (2011) bem como do Comitê Gestor da Qualidade (2012) foram marcos importantes nesse processo, com o seguinte alcance: das 42 Unidades Descentralizadas da Embrapa, 35 atuam no tema de Gestão da Qualidade de PD&I. Dessas, cinco possuem laboratórios acreditados na ISO 17025, seis possuem laboratórios credenciados no Mapa, 22 possuem instalações com Certificado de Qualidade Biológica (CQB), 34 participam de ensaios de proficiência, 17 utilizam materiais de referência e 24 possuem auditores internos da qualidade formados.

No âmbito da Gestão Ambiental, a Embrapa através da Diretoria-Executiva de Gestão Institucional e da sua Secretaria Geral, vem atuando junto às Unidades, a fim de aprimorar processos de segurança ambiental e a adoção de práticas de sustentabilidade em todos os níveis. Nesse contexto, atenção especial foi direcionada ao fiel cumprimento dos seguintes requisitos legais:

1. Cadastro de Áreas Rurais (CAR) – Foram realizadas 100% das inscrições dos imóveis rurais em posse da Embrapa e cedidos a terceiros, nas plataformas estaduais e federais do Sicar; segue a fase de monitoramento, identificando à etapa na qual se encontra o processo, bem como, as possíveis pendências ambientais relativas aos passivos ambientais de Áreas de Preservação Permanente (APP), de Reserva Legal (RL) e de Remanescente de Vegetação Nativa (RVN) e pendências relativas aos conflitos fundiários e patrimoniais. Adicionalmente está em andamento o levantamento de material legal e bibliográfico acerca do CAR, para subsidiar a elaboração de orientações e

normas internas e a organização da base espacial e alfanumérica relativa ao CAR Embrapa para subsidiar a solução de questões e conflitos relacionados aos passivos ambientais que surgirem nas inscrições CAR.

2. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) – Sendo o PGRS documento obrigatório para o setor público em nível federal, estadual e municipal, definido pela Lei nº 12.305/2010 (instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos), regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010, foi desenvolvido um Modelo Institucional visando a construção de documentos mais consistentes e com maior segurança técnica ao mesmo tempo em que há o monitoramento constante sobre a elaboração dos planos pelas Unidades.
3. Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) – Trata-se de registro obrigatório de pessoas físicas e jurídicas que realizam atividades passíveis de controle ambiental. Criado pela Lei nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e regulamentado pela Instrução Normativa nº 6/13, do Ibama. Dada a sua periodicidade mantém-se um processo de monitoramento trimestral para o certificado de regularidade (CTF) e anual (para o relatório de Atividades Potencialmente Poluidoras – RAPP).
4. Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) e o Sistema Esplanada Sustentável (SisPES) – Regidos pelos Decretos nº 7.746/2012, 9.178/2017 e IN 10/2012-SLTI/MPOG e Portaria nº 23/2015-MPOG, respectivamente, estas são ferramentas de gestão que permitem à Embrapa estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de processos, recursos naturais e financeiros. Os processos vêm sendo orientados e monitorados nas Unidades da Embrapa buscando o estreito alinhamento aos marcos legais vigentes favorecendo o cumprimento da legislação ambiental pelas UD's.

Em decorrência da criação do Sistema Embrapa de Qualidade, em 2011, e da Coordenadoria de Apoio a Sustentabilidade, Qualidade e Gestão Ambiental, em 2014, e suas respectivas ações, evoluiu-se para a criação da Gerência de Gestão Integrada da Qualidade em 2018, ligada à Secretaria de Desenvolvimento Institucional (SDI). Além da ênfase em gestão ambiental, gestão da qualidade em PD&I e atenção ao processo de saúde e segurança ocupacional, sob responsabilidade da Gerência Gestão de Pessoas, a Embrapa procura reforçar ainda sua atuação nas seguintes frentes:

1. Estruturação do Sistema Embrapa de Gestão Integrada da Qualidade em PD&I contemplando proposta de política, objetivos, governança e documentos orientadores.
2. Estruturação da Rede de Laboratórios da Embrapa contemplando dentre outros objetivos, a categorização dos laboratórios e requisitos específicos da gestão integrada da qualidade.
3. Elaboração de instruções normativas relativas à Gestão Ambiental, Gestão da Qualidade em PD&I e publicações técnicas.

2.2. AÇÕES ESTRUTURANTES PARA 2016-2018

No período 2012-2015, o binômio “inteligência estratégica” e “gestão de desempenho”, materializado nos sistemas Agropensa-Integro, teve grande prioridade na agenda de ações estruturantes da Embrapa. No período 2016-2018, a Diretoria-Executiva da Empresa escolheu fortalecer ações estruturantes nos temas comunicação, alianças e impacto.

Inovação e mercado constitui um binômio cada vez mais essencial para a Embrapa, uma organização tecnológica comprometida com o desenvolvimento da agricultura brasileira. Agricultura cada vez mais pressionada pelo desafio de intensificar a produção de forma sustentável, elevando a produtividade e a qualidade com tecnologias de baixo impacto ambiental. Agricultura pressionada pela necessidade de reduzir riscos, poupar recursos, elevar renda e promover a inclusão produtiva dos agricultores mais pobres. Por estar inserida nos mercados globais, a agricultura brasileira precisará, cada vez mais, agregar valor, se diversificar e se especializar para que o país siga capaz de alcançar mercados que se tornam cada vez mais sofisticados e competitivos.

Ao ampliar sua capacidade de comunicação, ao estruturar alianças estratégicas de grande alcance e ao entregar resultados de alto impacto, a Embrapa se tornará mais capaz de dialogar com os grandes desafios à frente, seguirá contribuindo para criar novas oportunidades de avanço e progresso, em benefício da sociedade brasileira.

2.2.1. UM NOVO OLHAR PARA A COMUNICAÇÃO

Racional e justificativa

Dentre os muitos processos importantes para o bom funcionamento da Empresa, comunicação e capacidade de bem informar a sociedade destacam-se cada vez mais. Não basta produzir informação e conhecimento com qualidade crescente e avançar na sua transformação em inovação. É preciso, cada vez mais, aprimorar a capacidade de demonstrar, comunicar soluções para os diferenciados *stakeholders*, fortalecer relacionamentos e monitorar riscos para a reputação da Empresa. A Embrapa precisará cada vez mais fortalecer a comunicação para aprimorar o engajamento de seus empregados com os compromissos elencados em seu Plano Diretor e, em especial, para mostrar o que faz para tratar os grandes problemas da agricultura, dos agricultores e dos consumidores.

Se no passado pacotes tecnológicos e a atenção à produção dominaram as entregas do sistema de inovação aos agricultores, hoje, com uma agricultura cada vez mais multifuncional (alimento, fibra, combustível, gastronomia, terapêutica, turismo), o desafio será produzir resultados mais diversificados garantindo uso sustentável da base de recursos naturais (biodiversidade, solo, água, ar e mine-

rais), para uma sociedade cada vez mais esclarecida, bem informada, crítica e atenta aos preceitos de uma economia baseada em recursos renováveis, de baixo carbono e de baixo impacto ambiental – base da economia circular.

No período 2016-2018 a Embrapa procurou fortalecer seu foco em problemas atuais e potenciais da agricultura, da agroindústria e do mundo rural brasileiro e perseguir, de forma vigorosa, um paradigma de comunicação que mostre à sociedade a atenção da Empresa aos desafios e problemas da agricultura e dos consumidores e seu compromisso com a busca de soluções. Além de valorizar práticas contemporâneas, processos e equipes envolvidas com a comunicação, a Empresa se prepara para uma realidade em que todos na organização sejam chamados a participar mais ativamente das interações e das relações construtivas com a sociedade, o que requer engajamento e capacitação contínua para o novo paradigma de comunicação que emerge no mundo.

Cresceu na Empresa a percepção de que é preciso empreender a revisão contínua da sua política de comunicação organizacional, com destaque para a necessidade de habilidades de comunicação interna para os empregados, em especial os gestores, além de estratégias para atuação da Embrapa nas vertentes da comunicação mercadológica, científica, institucional e outras. Todos os nossos *stakeholders*, potencialmente, são porta-vozes da Embrapa e nosso sucesso depende do que produzimos, de como produzimos e, mais que nunca, da interação, diálogo e sinergia estabelecidos com esses diferentes atores.

Mudanças estruturais na comunicação da Embrapa em 2018

Com o novo modelo de gestão e governança, aprovado pelo Consad em 2017 e implementado a partir de fevereiro de 2018, a Comunicação da Embrapa passou por mudanças substanciais, sendo a mais significativa a substituição da Comunicação em domínio centralizado – a antiga Secom, Secretaria de Comunicação ligada à Presidência, por um modelo distribuído de Comunicação, vinculado às três Diretorias Executivas e secretarias.

Tal definição teve por objetivo dotar a Empresa de um modelo mais contemporâneo de comunicação, como recurso transversal, essencial a múltiplas funções estratégicas da organização. Para que a comunicação corporativa possa cumprir adequadamente as suas funções nas dimensões estratégica, da pesquisa e da inovação e no campo dos negócios e da inserção da Empresa nos mercados de inovação, é imperativo a sua especialização. E o melhor loci de especialização da comunicação corporativa está nas secretarias. Assim, a partir de fevereiro 2018 a comunicação da Embrapa passou a se vincular a múltiplas secretarias, de acordo com a seguinte lógica:

- ***A comunicação estratégica na Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas (Sire):*** A Sire tem a função de dar ordenamento e alinhamento aos esforços de comunicação e construção de relacionamentos institucionais da

Empresa de acordo com sua missão e suas escolhas estratégicas, emitindo sinais claros para as instâncias previstas no nível tático. Ainda estará sob a responsabilidade da Sire a gestão de estudos e inteligência (articulação, prospecção e desenvolvimento de métodos e estudos), de Macroestratégia (planejamento estratégico institucional e o apoio a políticas públicas), da comunicação corporativa (gestão da rede de comunicação e do alinhamento de prioridades e diretrizes de comunicação para toda a empresa) e de relações institucionais (nacionais e internacionais), além da gestão dos Observatórios e dos Projetos Especiais.

- ***A comunicação científica na Secretaria de Pesquisa e Desenvolvimento (SPD):*** A SPD tem como base as atribuições desenvolvidas pelo então Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD), com o objetivo a gestão de toda a programação de PD&I da Embrapa em uma única área, assim como a gestão da informação técnico-científica. Cabe à SPD a gestão da Informação e da Comunicação científica da Empresa, com atenção aos sistemas corporativos relacionados à gestão da programação de P&D da Embrapa, como Ideare, Sisgp e Quaesta, além das relações Institucionais, para as quais a comunicação é essencial, para que se possa conduzir as relações da secretaria com outras instâncias corporativas, internas e externas à Embrapa, incluindo a responsabilidade de bem comunicar no âmbito de processos relacionados à atuação dos Laboratórios Virtuais no Exterior (Labex) e dos Projetos Internacionais da Empresa.
- ***A comunicação vinculada à Secretaria de Inovação e Negócios (SIN):*** Coube à SIN fazer a integração dos processos relacionados a negócios, transferência de tecnologia e inovação, permitindo a construção de conexões mais sólidas com os produtores, com o mundo dos negócios e com os mercados de tecnologia, funções para as quais comunicação especializada é necessária. Daí a necessidade da Empresa aproximar comunicadores das equipes dedicadas a Inovação e Negócios, de forma a se capacitar para relacionamento com o mercado objetivando identificar demandas e tendências, desenvolver mercados e obter informação qualificada sobre as soluções disponibilizadas: prospectar demandas, oportunidades e tendências; ampliar relacionamento com clientes e sofisticar sua comunicação mercadológica para desenvolvimento de mercado, monitoramento da adoção das inovações e retroalimentação do processo de inteligência e planejamento.
- ***A comunicação institucional vinculada à Secretaria Geral (SGE):*** A SGE, como Unidade do nível tático corresponsável pela gestão do macroprocesso de gestão organizacional e pelos processos de apoio institucional, concentra a responsabilidade por ações e orientações nas áreas de comunicação interna, comunicação digital, eventos corporativos, cerimonial, identidade visual e produção de notícias institucionais.

Avanços na comunicação digital na Embrapa

Sabemos que a comunicação digital tornou-se uma realidade em todo o mundo. Executivos, trabalhadores dos mais variados ramos da indústria, pesquisadores, estudantes, etc., estão cada vez mais interconectados através de uma grande variedade de recursos da Web. Por esta razão, se tornou muito importante que a Embrapa também passasse a utilizar intensamente os meios digitais para sua comunicação com diversos públicos do seu interesse.

Como essa realidade também está posta no interior das organizações, a Empresa desenvolveu e disseminou nos últimos anos o amplo uso de recursos como newsletters eletrônicas – como o Todos.com, revistas digitais (como a *Revista XXI*), plataformas de comunicação (como a Sala de Gestores) simples mensagens ou comunicados, disseminados via e-mail (que substituem os tradicionais murais ou comunicados em papel), entre muitos outros recursos.

As vantagens de se utilizar o meio digital e eletrônico como base para a comunicação, debate, criação e divulgação de informações tem gerado muitos benefícios para a Embrapa. Rapidez de atualização, maior flexibilidade, fácil disseminação de múltiplos conteúdos a baixo custo, maior interatividade em “tempo real” são alguns exemplos.

2.2.2. UM NOVO OLHAR PARA AS ALIANÇAS

Com a ampliação dos desafios nas dimensões econômica, ambiental e social e com o avanço muito rápido nas fronteiras da ciência, o custo de se fazer pesquisa agropecuária tende a crescer, com sofisticação de métodos, processos e instrumentação. No entanto, só com mais pesquisa e inovação será possível ofertar aos produtores e demais agentes produtivos ferramentas e conhecimentos que os habilitem a trabalhar de forma mais eficiente e segura. É por isso que o Brasil necessita de uma grande Aliança para a Inovação Agropecuária, organizada como uma plataforma que permita a articulação, o alinhamento e a sinergia entre os múltiplos atores envolvidos no processo de pesquisa e inovação para a agropecuária – a pesquisa pública, a academia, o setor privado, agentes de fomento e agentes de mercado.

A proposta de uma Aliança para Inovação Agropecuária parte da premissa que há propósitos comuns entre as organizações de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) que necessitam de um arcabouço moderno e ousado para estimular e alavancar o processo da inovação com foco na solução de problemas e na captura de oportunidades para a agropecuária e a agroindústria brasileira. Um passo importante na viabilização dessa Aliança será a busca da compreensão do mundo rural brasileiro em escala que ultrapasse o limite das propriedades rurais, ou os conceitos de agricultura empresarial e familiar, e vislumbre o processo de desenvolvimento na escala territorial.

Nesse ambiente, muitos atores e forças precisam ser organizados e mobilizados para um desenvolvimento mais integral e harmônico do espaço rural. Sistemas de inteligência territorial geram e ordenam informações sobre os quadros natural, agrário, agrícola, socioeconômico, de infraestrutura, dentre outros, e suas intersecções temporais e espaciais em diversas escalas e dimensões, permitindo modelagem de políticas e estímulos que permitam mobilizar uma rede de atores capazes de desenvolver, no espaço territorial, atividades de interesse do mundo rural e da sociedade, de forma mais coerente e harmônica.

A despeito da grave crise que vivemos no período 2016-2018 a Embrapa abraçou o desafio de se fortalecer como “hub” para organizar e dinamizar uma futura Aliança para a Inovação Agropecuária, com foco em:

- Fortalecer a Inteligência Territorial Estratégica como base de planejamento.
- Integrar pesquisa pública, setor privado, representações sociais, fomento e mercado.
- Compartilhar estruturas e competências para reduzir redundâncias.
- Viabilizar plataformas público-privadas inovadoras em pesquisa e inovação.
- Compor e aprofundar portfólios compartilhados em temas estratégicos.
- Estabelecer bases de dados compartilhadas em PD&I.
- Incorporar novos mecanismos de investimento para inovação.
- Fortalecer a cooperação em âmbito internacional.
- Estimular o empreendedorismo e a inovação.

O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da Embrapa, a ser criado em 2018 sob o auspício do novo Marco de CT&I será formatado como um inédito núcleo de inovação e empreendedorismo, criando ambientes de circulação de empresas e empreendedores, atraídos pelo conhecimento, ativos e tecnologias desenvolvidos pela Empresa e suas organizações parceiras. Tal plataforma poderá se converter em plataforma de interação e negócios da futura Aliança para a Inovação Agropecuária, espaço de encontro e sinergia entre as organizações de inovação agropecuária e investidores, empreendedores e tomadores de decisão, além de porta de entrada para os instrumentos públicos de fomento à inovação no Brasil.

Da mesma forma, a Embrapa Tecnologias Sociedade Anônima (EmbrapaTec), subsidiária integral da Embrapa, cujo Projeto de Lei tramita no Congresso, poderá se converter em poderoso instrumento de conexão com o mercado de inovações, com agilidade e flexibilidade para atuação em mercados competitivos. A EmbrapaTec poderá permitir desde a exploração comercial dos ativos da Embrapa, passando ao estímulo ao empreendedorismo e à criação

de novas empresas de base tecnológica, ao incentivo de parcerias, à inovação aberta e transferência de tecnologia e *know-how* a partir da gestão dos conhecimentos e ativos gerados pelo processo de produção da Empresa. Tais medidas permitirão transpor as limitações de financiamento público e ampliação de receita da Embrapa, ao mesmo que considera a supremacia dos interesses públicos e demandas da sociedade.

Todas essas ações exigirão capacidade de compreensão dos papéis das instituições (suas forças e fraquezas, oportunidades e ameaças), a pactuação e priorização dos temas e sobretudo o compartilhando de resultados e impactos com a sociedade, em uma relação ganha-ganha de governança da Aliança. Este é o caminho para potencializarmos nossa agricultura como referência mundial e com significativa contribuição para a geração de empregos, participação no PIB e na segurança alimentar e nutricional dos brasileiros, alinhando a produção de alimentos, a conservação dos recursos naturais, o bem estar e o progresso da sociedade brasileira.

Proposta de Aliança para a Inovação Agropecuária no Brasil

Entre 2015 e 2016 a Embrapa liderou uma ampla discussão para organização de uma Aliança para a Inovação Agropecuária Brasileira, que substituiria o antigo SNPA – Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuário, já envelhecido e disfuncional. A proposta da nova Aliança compreende a estruturação de uma plataforma que permita a articulação, alinhamento e sinergia entre os atores envolvidos no processo de pesquisa e inovação para a agricultura do País. Tal Aliança poderia gerar uma dinâmica inovadora, tornando o sistema mais eficaz e eficiente, atraindo novas fontes públicas e privadas de financiamento. Esse seria um passo decisivo para potencializar o uso do conhecimento gerado pela pesquisa, agregando mais valor para todo o setor. Muito embora o contexto de crise que se instalou no país entre 2016 e 2018 não tenha permitido avanços para implementação da Aliança, esta proposta formulada pela Embrapa continua atual e poderá inspirar novos esforços futuros de fortalecimento da rede de pesquisa e inovação agropecuária no Brasil.

Objetivos da Aliança para a Inovação Agropecuária Brasileira:

1. Fortalecer o Sistema Brasileiro de Pesquisa e Inovação Agropecuária para resolver problemas presentes e futuros, gerando valor para as cadeias produtivas agropecuárias e afins. A ampliação do leque de parcerias público-privadas, técnicas e financeiras eliminará redundâncias e aprimorará a eficiência de uso do recurso público e privado para a promoção do desenvolvimento colaborativo de inovações para a agropecuária.
2. Gerar conhecimentos e tecnologias sustentáveis que aumentem a competitividade da agricultura brasileira, no mercado interno e internacional,

e fortaleçam o Brasil como provedor de alimentos e protagonista na nova era da bioeconomia.

3. Promover a formação e a capacitação de recursos humanos para a pesquisa, em centros de excelência, e para o setor produtivo, com o objetivo de atender às demandas de uma agricultura cada vez mais baseada em ciência e tecnologia.

Diretrizes estratégicas da Aliança para a Inovação Agropecuária Brasileira

As estratégias propostas para materializar a Aliança foram baseadas em:

1. Formulação de uma agenda de interesses comuns da pesquisa pública, formação/capacitação, setor produtivo, de fomento e mercado.
2. Compartilhamento de estruturas e competências, reduzindo redundâncias: Holding/Consórcio das Unidades do Mapa (Embrapa-Inmet-Ceplac), Unidades Mistas de Pesquisa, Laboratórios Multiusuários e Núcleos Territoriais de Inovação e Referência Tecnológica.
3. Fortalecimento de parcerias público-privadas em pesquisa e inovação.
4. Substituição da lógica de projetos isolados pela lógica de portfólios.
5. Incorporação de novos mecanismos de investimento para inovação: taxas voluntárias (check-off), fundos patrimoniais, baseados na desmobilização de ativos.
6. Fortalecimento da cooperação institucional no âmbito internacional: Labex, Cientista Visitante e outros.
7. Fomentar o empreendedorismo e a inovação: Embrapatec, Parques Tecnológicos, etc.

Atores envolvidos na Aliança para a Inovação Agropecuária Brasileira

Os principais atores a serem mobilizados para a Aliança são:

1. Setor público de pesquisa: Embrapa; Organizações Estaduais de Pesquisa (OEPAs); Inmet; Ceplac; outros Institutos públicos de Pesquisa (Inpa, Inpe, Ipea, CBA, CNPEM, etc.).
2. Setor público de ensino: Universidades públicas; Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets); Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais; Universidades Tecnológicas Federais. Ênfase na agenda "Pátria Educadora".

3. Setor público de extensão rural e assistência técnica: Anater, Asbraer, assistência técnica privada.
4. Organizações ligadas ao setor agropecuário: CNA, OCB, ABCZ, Aprosoja, Abag, Senar, Sebrae, etc.
5. Empresas do setor privado nacional e internacional.
6. Setor de fomento: fundações estaduais de apoio à pesquisa (FAPs); BNDES, Finep, CNPq, Capes.
7. Parceiros internacionais: universidades, institutos e empresas; potenciais financiadores (Banco Mundial, Bill & Melinda Gates Foundation; Jica; Caas; Usda/ARS; Agropolis International).

Financiamento da Aliança para a Inovação Agropecuária Brasileira

As principais fontes e mecanismos de financiamento a serem buscadas pela Aliança são:

1. Criação de um ou mais Fundos, a partir da desmobilização de ativos do Mapa.
2. Definição de modelos de autofinanciamento para o setor agropecuário (check-off).
3. Venda de ativos gerados pela pesquisa de instituições participantes.
4. Garantia de fluxo adequado de recursos dos Tesouros Federal e Estaduais.
5. Desenvolvimento de mecanismos de acesso a recursos de organizações e empresas privadas.
6. Estímulo a doações por parte de órgãos, empresas, pessoas físicas, nacionais e internacionais.

Governança da Aliança para a Inovação Agropecuária Brasileira

Como plataforma de pesquisa e inovação focada na busca de alinhamento, cooperação e sinergia entre diversos atores da CT&I agropecuária, a futura Aliança demandará um processo aprimorado de gestão e governança. Para tal, propõe-se a criação de um Conselho de Representantes, com participação do Mapa, Embrapa, Organizações Estaduais de Pesquisa, Universidades, setor privado, e eventualmente outros, com a função de definição de estratégia e foco, o estabelecimento de prioridades, a busca de participantes, a facilitação da captação de recursos e a definição de indicadores para acompanhamento e aferição de resultados e impactos da pesquisa e inovação junto à sociedade.

A Associação Rede ILPF: aliança público privada para a inovação

Um dos avanços mais significativos da Embrapa para construção de modelos inovadores de aliança para inovação foi a criação da Associação Rede ILPF, na forma de uma associação de direito privado, constituída com a finalidade de promover e incentivar a realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação voltados à integração lavoura-pecuária-floresta, integrando nas combinações possíveis, sistemas agrícolas, pecuários e florestais dentro de uma mesma propriedade (Sistema(s) ILPF).



Formada entre Embrapa, cooperativa Cocamar e as empresas John Deere, Soesp, Syngenta e o Bradesco, a Rede ILPF tem o ousado objetivo de ajudar a garantir que o Brasil alcance 19,3 milhões de hectares com ILPF até 2020. Estima-se que, hoje, cerca de 14,6 milhões de hectares brasileiros sejam gerenciados com o uso de sistemas integrados.

A parceria público-privada marca uma nova fase de um trabalho iniciado em 2012, quando se formou a Rede de Fomento ILPF. Naquela época, com outra constituição jurídica, as empresas passaram a aportar anualmente R\$ 500.000,00 cada uma em uma fundação para custear ações conduzidas pela Embrapa, como a instalação de 107 Unidades de Referência Tecnológica, realização de dias de campo e eventos técnicos, capacitação de profissionais, além da geração de informações sobre os sistemas integrados de produção agropecuária.

O objetivo era o de acelerar o processo de transferência de tecnologia, possibilitando uma ampla adoção da ILPF por parte de produtores em todo o país. A transformação da Rede ILPF em uma associação visa facilitar a entrada de novas empresas parceiras, de modo a possibilitar a ampliação do escopo de ações desenvolvidas. A expectativa é que a associação possa contar com

representantes de diferentes setores como a base florestal, cadeia produtiva do leite e de tecnologia da informação, por exemplo.

No seu novo modelo inovador de cooperação, a Rede ILPF tem como atividade-fim:

1. Fomentar o desenvolvimento tecnológico de novos produtos, processos ou soluções, contribuindo para a construção de um ambiente favorável aos Sistemas ILPF.
2. Articular e estimular a cooperação entre empresas e/ou instituições de pesquisa tecnológica, nos termos da legislação aplicável.
3. Financiar projetos voltados a Sistemas ILPF, em parceria com empresas e/ou instituições de pesquisa.
4. Apoiar programas de capacitação e treinamento de profissionais para assistência técnica/transferência de tecnologias no contexto de Sistemas ILPF.
5. Difundir informações, experiências e projetos ligados a Sistemas ILPF.
6. Prestar serviços relacionados às áreas de atividades que constituem o seu objeto.
7. Aportar recursos materiais, intelectuais, humanos e financeiros (inclusive do exterior), conforme o caso e em consonância com as normas aplicáveis, para a implementação de ações, projetos e atividades apoiados pela Associação, inclusive por meio de investimentos em custeio, material permanente e quaisquer outros bens ou ativos necessários ou úteis à implementação de Sistemas ILPF, no contexto das atividades da Associação.

Nesta nova fase, a Rede ILPF continuará o trabalho de transferência de tecnologia, capacitação de assistência técnica e de comunicação que já vem sendo feito, buscando aperfeiçoá-lo. Além disso, terá foco na internacionalização, na agregação de valor por meio da certificação e na inovação. O recurso aportado pelas empresas participantes da Rede ILPF será usado principalmente para manutenção da Associação, para ações de comunicação e de transferência de tecnologia. Para as demais ações, o foco estará na captação de recursos de fundos internacionais.

Parque Tecnológico Biotic – uma aliança para a inovação e o empreendedorismo

Desde maio 2018 a Embrapa conta com espaço de 400 m² no BioTIC, parque tecnológico localizado em área de 958 mil m², próxima a Granja do Torto, a 5 km do prédio da Embrapa Sede, em Brasília (DF). A cessão do espaço para atividades do Núcleo de Inovação Tecnológica da Embrapa foi oficializada

por meio da assinatura de termo de cooperação com a Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF). As duas instituições assinaram o termo em 24 de abril, durante solenidade em comemoração aos 45 anos da Embrapa.

A partir da assinatura do convênio, a Embrapa está autorizada a iniciar atividades no novo espaço, que conta com auditório para 160 pessoas e espaços de estímulo à criatividade e à inovação no qual potenciais empreendedores poderão interagir com colaboradores e consultores das empresas instaladas para inovar em seus modelos de negócios. O Sebrae, a FAP-DF e os datacenters do Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal já estão instalados no BioTIC.

A Embrapa é considerada uma das empresas âncoras do parque tecnológico BioTIC, onde a Secretaria de Inovação e Negócios da Embrapa (SIN) promoverá ações de fomento à inovação, tais como maratonas de negócios e desenvolvimento de tecnologias (hackatons), dinâmicas de grupo e metodologias colaborativas com startups e parceiros, e meetups (encontro informal de networking articulado para que as pessoas conversem de pé, promovendo maior interação), speed mentoring (atividade para acelerar mentorias e aconselhamentos empresariais), e outras iniciativas alinhadas com a proposta do parque de fortalecer o surgimento de empresas focadas em TICs e biotecnologia.



A Embrapa tem no BioTIC um ambiente ímpar para consolidar seu protagonismo em nortear o processo de inovação agropecuária, fortalecendo as relações com parceiros e alavancando novos negócios em alinhamento com a estratégia de Inovação e Tecnologia da Embrapa. A proposta é criar um ambiente propício para maior interação com startups e parceiros, envolvendo o alinhamento das atividades da SIN com as possibilidades de atuação que se abrem com o novo espaço. Além disso, parte das atividades da SIN poderão migrar para o BioTIC à medida que a estratégia de uso do espaço se consolide.

O foco do BioTIC é possibilitar o surgimento de um ecossistema de inovação, integrando academia, instituições públicas de C&T e iniciativa privada, em ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação alinhadas aos setores de Bioeconomia e Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). O modelo proposto prevê a possibilidade de instalação de laboratórios multiusuários e centros de pesquisa. As startups e os empreendimentos eleitos por fundos de venture capital deverão ser privilegiados, contando com um maior número de unidades ofertadas.

2.2.3 UM NOVO OLHAR PARA IMPACTO

Na medida em que os custos da Empresa se elevam, em função do avanço da sofisticação da atividade de P&D, construir, validar e disseminar conhecimento e tecnologia nova requer competência, dedicação e sintonia de inúmeros profissionais e estruturas, que custam orçamento público cada vez mais escasso. Isso impõe à Empresa a contínua busca de realinhamentos e reconversões, buscando adequações que fortaleçam o processo de produção da Empresa, sempre com foco nas boas práticas de PD&I e na relevância da produção científica e tecnológica.

Integro - Planejamento, acompanhamento e avaliação com foco em impacto

Com o Integro a Embrapa dá um passo importante para a unificação do processo que cobre planejamento, acompanhamento e avaliação nos níveis institucional, programático e de equipes e empregados, até então gerenciados independentemente, por distintos mecanismos e estruturas. Pela primeira vez a Empresa dispõe de um sistema que integra a gestão de desempenho institucional ao longo de todo o seu processo de inovação, permitindo análises mais objetivas da relevância e dos impactos potenciais da ação da Embrapa. Com a integração dos processos, a gestão programática (pesquisa e suporte) estará totalmente integrada à gestão das secretarias e unidades descentralizadas (agendas de prioridades) e da Empresa (VI PDE).

Pela sua natureza e função, o Integro se constituirá no *locus* da busca incessante da Empresa por entregas, relevância e impacto. Como a Embrapa executa um dos maiores portfólios de pesquisa agropecuária no mundo, instrumen-

tos avançados da tecnologia da informação precisarão ser gradualmente inseridos na gestão do seu processo de produção, permitindo aos gestores acompanhar, de forma tempestiva e sistemática a dinâmica da produção da Empresa e avaliar de forma cada vez mais segura os resultados e sua relevância, para alimentação dos processos de desenvolvimento de tecnologias, de intercâmbio e transferência tecnológica, de comunicação e de negócios.

A gestão dessas informações, associadas a campanhas de institucionalização e de comunicação desses novos processos e sistemas, mudará para melhor a cultura organizacional da Embrapa. Os processos serão mais céleres e mais eficientes a partir do plano de implantação, diagnósticos de acompanhamento (*ex-ante e ex-post*), gestão dos indicadores em tempo real e gestão das mudanças em curso, considerando prazos, responsabilidades, riscos e produtos, compartilhados nos níveis Estratégico, Tático e Operacional, envolvendo solidaria e conjuntamente Diretorias, secretarias e UDs.

Um Sistema Embrapa de Gestão (SEG) focado em impactos mais que resultados

A Embrapa é uma empresa focada na geração de conhecimentos, informações e tecnologias para o setor produtivo em prol da sustentabilidade da agricultura e segurança alimentar brasileira. Deve-se ressaltar, no entanto, que embora detenha competência e infraestrutura para desenvolver as etapas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico a Embrapa não comercializa produtos e processos por si só, de forma isolada. Ou seja, a empresa necessita de um parceiro do setor produtivo para que soluções tecnológicas atinjam o ambiente produtivo e social, agregando valor e gerando inovação. Assim, o modelo de negócios da Embrapa está ancorado no que chamamos de inovação aberta, conceito que abrange a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social por meio do intercâmbio de informações, conhecimentos e tecnologias entre diferentes instituições e empresas parceiras.



O macroprocesso de inovação da Embrapa é baseado em quatro tipos de projetos que direcionam a programação da empresa para o desenvolvimento de soluções tecnológicas em parceria com o setor produtivo.

Neste contexto, tendo em vista a constante busca da Embrapa por eficiência, eficácia e efetividade – e mais impactos que simplesmente resultados - a Empresa promoveu mudança no foco do seu macroprocesso de produção para a inovação. O Macroprocesso de Inovação constitui a espinha dorsal por onde todo o referencial estratégico priorizado toma corpo em projetos de pesquisa, ações gerenciais e parcerias estratégicas, viabilizando a produção, transferência e adoção de ativos pré-tecnológicos e tecnológicos (tangíveis e intangíveis) pelo setor produtivo. É o fechamento deste ciclo de inovação aberta que garante a geração de impactos econômicos, sociais e ambientais positivos nas cadeias produtivas em benefício da sociedade brasileira.

Fundamental para o alinhamento de linguagem e expectativas com os parceiros do setor produtivo, foi a incorporação da escala de níveis de maturidade tecnológica, escala TRL/MRL, do inglês Technology Readiness Levels/Manufacturing Readiness Levels, ao Macroprocesso de Inovação da Embrapa. A escala TRL/MRL permite o planejamento e acompanhamento pormenorizado do ativo tecnológico no decorrer dos processos de pesquisa, desenvolvimento e validação. A correta aplicação desta escala facilita o entendimento entre equipes de pesquisa da Embrapa e parceiros, sobre a fase de desenvolvimento em que se encontra um determinado ativo e a partir daí identificar os esforços e recursos necessários para o codesenvolvimento ou a cocriação de tecnologias. A escala TRL/MRL foi proposta originalmente pela Agência Espacial Americana (Nasa), sendo amplamente difundida atualmente e utilizada por várias instituições de pesquisa, além de agências de fomento, indústrias e empresas inovadoras em todo o mundo.

A Embrapa conta com um conjunto de Portfólios que, por meio de processos de inteligência e planejamento, priorizam problemas e oportunidades do setor produtivo. A gestão de portfólios garante que a Embrapa possa alavancar seu sucesso na seleção e na execução de projetos de acordo com prioridades estratégicas, cuidando de reduzir ou eliminar redundâncias e lacunas na programação de pesquisa. Os processos de governança dos portfólios são continuamente monitorados e aprimorados de modo a garantir o acompanhamento dos ativos gerados pelos projetos de pesquisa e a maior efetividade no atendimento às demandas do setor produtivo.



A Embrapa atua nas etapas de maior incerteza e risco tecnológico, níveis intermediários da escala TRL/MRL, conectando a pesquisa às demandas do setor produtivo por meio de inovação aberta.

A transição do macroprocesso de produção para um macroprocesso de inovação, bem como seus desdobramentos em novos processos organizacionais na empresa, foi conduzida de acordo com boas práticas de gestão da mudança. O planejamento da comunicação das mudanças foi desenhado e executado de forma sequencial, com detalhamento crescente e provimento de conteúdo dedicado para cada uma das partes interessadas no processo. Ações de comunicação presencial e a distância, bem como capacitação e tutoria de gestores e equipes de pesquisa, permitiram o engajamento dos empregados da empresa e a operacionalização dos novos processos em todas as 42 unidades descentralizadas um curto período de tempo.

Informação qualificada e transformação digital dinamizando o novo SEG

A transição para o novo SEG com a gestão da programação focada na busca de impactos nos mercados de inovação tecnológica se beneficia do desenvolvimento de ferramentas computacionais de acompanhamento da programação, utilizando conceitos e princípios de Processamento de Linguagem Natural (PLN) e da Inteligência Artificial (IA), além de artefatos de informação qualificados de suporte ao processo de inovação, da gestão da programação de PD&I e dos seus resultados para a busca de impactos.

Este esforço foi iniciado em 2016 com o lançamento do *Quaesta*, uma ferramenta que permite pesquisa textual sofisticada nos projetos da Embrapa por meio de mecanismos de uso intuitivo, comum aos motores de busca na internet, como o Google. Outras ferramentas como SISGATT, GESTEC e SISGP tem contribuído sobremaneira para a melhoria da gestão do processo de produção da Embrapa e, conseqüentemente, para ampliação das entregas e dos impactos, fortalecendo a imagem da Embrapa, como Empresa comprometida com o progresso da agropecuária e da sociedade brasileira.

Um novo olhar sobre impactos no Balanço Social da Embrapa



Durante o período 2016-2018, a Embrapa fortaleceu e consolidou o processo de avaliação de sua efetividade. Os trabalhos de avaliação de impacto e de monitoramento de sua produção técnico científica, executados desde os anos 1980, mas desenvolvidos isoladamente de outros processos, passaram a

fazer parte de um processo mais amplo e integrado de gestão do desempenho institucional.

Esse novo olhar sobre os impactos da produção da Empresa tem permitido melhor responder questões que se apresentam às instituições públicas de pesquisa, tanto brasileiras quanto de outros países, relacionadas com a necessidade de justificar sua existência aos administradores, legisladores e à sociedade em geral. Essa demanda por evidências de efetividade ocorre pelo fato de que a atividade de pesquisa requer grandes investimentos públicos de médio e longo prazo para poder produzir, o que, muitas vezes, gera resultados de lenta maturação.

Na medida em que grande parte de seu orçamento anual provém de recursos governamentais, essa demanda por evidências de efetividade tem sido permanente na Embrapa, o que fortaleceu ainda mais os estudos de impacto e a divulgação de seus resultados via Balanço Social, ferramenta adotada pela Embrapa em 1997, na forma de um documento publicado anualmente, destinado aos públicos interno e externo, reunindo um conjunto de informações sobre projetos, benefícios e ações sociais.

Desde o seu primeiro Balanço Social de 1997, a Empresa tem buscado ampliar o escopo de tal documento, com reflexos diretos nas dimensões usadas nas avaliações de impacto, que já vinham sendo desenvolvidas, desde os anos 80. Em decorrência desse compromisso anual de elaborar o seu Balanço Social, a metodologia de avaliação de impacto, antes focada em avaliações econômicas, incorporou outras dimensões, em especial, a social, a ambiental e a institucional (o que inclui a avaliação de políticas públicas).

Esse aprimoramento ocorreu, tanto em termos da metodologia de avaliação de impacto, dada a sua multidimensionalidade e integração ao planejamento corporativo, quanto da estrutura e conteúdo do próprio Balanço Social, e fez com que a Empresa se consolidasse, nos últimos 4 anos, em uma referência, não apenas para as instituições brasileiras, como também do exterior.

Hoje o Balanço Social, no modelo Embrapa, já vem sendo usado por organizações estaduais de pesquisa agropecuária (Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina e Espírito Santo) e no exterior, onde o exemplo mais contundente é o Balanço Social da Agrosavia, a corporação colombiana de pesquisa agropecuária (antigo Corpoica), que lançou o seu primeiro Balanço Social, em março de 2018, com apoio da Embrapa. Os institutos nacionais de pesquisa agropecuária da Argentina, Chile, Paraguai e Uruguai seguem o mesmo caminho e se preparam para elaborar os seus Balanços Sociais em 2019/2020.



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO