



Ministério da Economia

Secretaria Especial do Tesouro e Orçamento

Secretaria de Avaliação, Planejamento, Energia e
Loteria

Subsecretaria de Planejamento Governamental

PPA 2020-2023

Espelho do
Monitoramento

PROGRAMA: 2203 - PESQUISA E INOVAÇÃO AGROPECUÁRIA

Objetivo: 1228 - Prover conhecimentos e tecnologias adequadas para a adoção de soluções para o setor agropecuário, fomentando a competitividade, a rentabilidade da produção, a segurança alimentar e nutricional, e o desenvolvimento da agropecuária.

Informações do Monitoramento

Análise Situacional do Objetivo: O Programa 2203 - Pesquisa e Inovação Agropecuária faz parte do Plano Plurianual do Governo Federal 2020-2023 por haver uma necessidade constante de informações organizadas, tecnologias e soluções inovadoras que garantam o desenvolvimento sustentável e a competitividade da agropecuária brasileira em um mundo dinâmico e globalizado. O crescente aumento na demanda por alimento de qualidade, tanto devido ao crescimento da população como pela busca de alimentação saudável, coloca a pesquisa e inovação agropecuária diante da importante missão de apoio à busca pela segurança alimentar e nutricional dos brasileiros e pela sustentabilidade da produção agropecuária, conjuntamente com outros atores dos ecossistemas de inovação, como entes públicos, empresas, indústrias, agentes de assistência técnica e sociedade civil organizada. A importância do agro para o desenvolvimento sustentável e o peso que ele possui, em especial, na balança comercial do Brasil apresentam um desafio de atualização contínua da pauta de pesquisa agropecuária pública. A programação de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) da Embrapa obteve, em 2023, montante de ativos no total de 1.486, indicando um alcance de 96% da meta proposta para o ano. Foram 516 ativos pré-tecnológicos (resultados que servem de base e/ou são “embarcados” em produtos e processos) e 970 ativos tecnológicos (produtos e processos produzidos como consequência final das ações desenvolvidas pelos projetos de PD&I). Esses ativos tecnológicos encontram-se em diversos níveis de TRL (Technology Readiness Level), de 1 a 9, que indicam o quão pronto se encontra o desenvolvimento de produtos e processos. Alguns exemplos de ativos obtidos em 2023 são os seguintes: cultivar de açaí da espécie *Euterpe precatoria* recomendada para o cultivo em terra firme; cultivar de feijão-comum com grãos carioca, alta produtividade na região Central do Brasil; biodigestor para resíduos agropecuários e agroindustriais e protótipo de sistema de biodigestão para uso em pequenas propriedades rurais; drone de baixo custo para liberação de agentes biológicos; sistema de integração pecuária-floresta que reúne práticas de manejo para a maximização do desempenho animal pela promoção da melhoria nas condições do ambiente de produção pela integração com árvores de eucalipto; sistema produtivo de algodão em sequeiro no Semiárido brasileiro, cultivar transgênico de cana-de-açúcar var. RB85-5156 tolerante a elevado teor de alumínio no solo; sistema Guaxupé de intensificação sustentável para produção de carne em solos de baixa permeabilidade do Acre; bioinsumo líquido multifuncional para fixação biológica de nitrogênio, bioestimulação e disponibilização de micronutrientes minerais para plantas; dentre outros. Desse total de ativos, 225 foram gerados em parcerias formalizadas com o setor privado, com aporte de recursos financeiros. Além disso, foram registrados 355 resultados de Apoio à Inovação, que são metodologias, capacitações e ações de transferência de tecnologia, que contribuem para a comunicação, a inserção de ativos no ambiente produtivo e disponibilização ao usuário final. O financiamento da programação de pesquisa (custeio e investimento) se dá por meio de recursos do Tesouro que compõem o orçamento da Embrapa e de recursos de captação externa. Importante destacar que 67% dos recursos captados externamente foram de outras fontes públicas, demonstrando a

relevância do papel do Estado no financiamento da PD&I nacional. Em relação aos recursos do Tesouro, a programação anual do orçamento da Embrapa é definida pela Lei Orçamentária Anual (LOA), na qual estão definidas as prioridades contidas no Plano Plurianual (PPA) e as metas que deverão ser atingidas naquele ano. Essa programação deve estar em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), estimando-se as receitas e fixando-se as despesas do governo federal para o exercício. A proposição de orçamento do governo federal (PLOA) para a Embrapa em 2023 foi de R\$ 3.455.401.754,00. A LOA 2023 foi aprovada no Congresso Nacional em dezembro de 2022 no valor R\$ 3.639.755.433,00. No ano de 2023 foram firmados 1160 instrumentos jurídicos de parceria em PD&I e negócios com organizações públicas e privadas, nacionais e internacionais. Desse total, foram formalizados 443 instrumentos jurídicos com 425 atores dos ecossistemas de inovação nacional e internacional. Desses instrumentos jurídicos, 430 foram de cooperações técnicas em pesquisa agropecuária, 8 de cooperações técnicas internacionais em pesquisa agropecuária e 5 de cooperações em assistência técnica e extensão rural. Os acordos de cooperação internacionais foram assinados com atores dos seguintes países: Colômbia, Cuba, Etiópia, Itália, Nigéria, Portugal, Suíça e Uruguai. Deste universo, destacam-se os projetos de inovação aberta com o setor produtivo, uma modalidade de cooperação em que Embrapa e um parceiro privado do ambiente produtivo cocriam ou codesenvolvem um ou mais ativos tecnológicos. O número total de projetos de inovação aberta aprovados em 2023 foi 39, totalizando um valor global de recursos financeiros e não-financeiros aportados pelos parceiros e pela Embrapa de R\$ 59,9 milhões. Na programação de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), em projetos individuais ou em carteiras de projetos, os Programas de Apoio a Políticas Públicas (PAPP) e os Termos de Execução Descentralizada (TED), são organizados a partir de demandas específicas de órgãos do Governo Federal e de emendas parlamentares propostas pelo Poder Legislativo. Essas iniciativas são amparadas por instrumentos que formalizam os compromissos institucionais com o órgão ou entidade responsável pela gestão da política pública enfocada. Na atuação específica em PAPP resultaram soluções tecnológicas e conhecimentos para os seguintes PAPP: Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC) ; Plano Nordeste + Sustentável (antigo Agronordeste); Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo); Programa Nacional de Solos do Brasil (Pronasolos); Programa Nacional de Zoneamento Agrícola de Risco Climático (Zarc). Em 2023, esses cinco programas envolveram 143 projetos de PD&I e 237 parceiros externos. Em relação aos ativos de inovação, em 2023 a Embrapa lançou e disponibilizou para transferência 39 ativos alinhados a 20 políticas públicas, sendo que um ativo pode contribuir para uma ou mais políticas públicas. As cinco políticas com maior número de ativos de inovação e tecnológicos associados e que foram lançadas em 2023 foram: a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (17 ativos), a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (17 ativos) e Programa Nacional de Zoneamento Agrícola e de Risco Climático (ZARC) (11 ativos), Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) (8 ativos) e Política Nacional de Biocombustíveis (Renovabio) (7 ativos). Ao longo do ano de 2023, 62 soluções tecnológicas prontas para adoção foram disponibilizadas para a sociedade (www.embrapa.br/solucoes-tecnologicas). Destacam-se entre as novas tecnologias um conjunto de 38 cultivares para as cadeias da soja, arroz, feijão, feijão-caupi, morango, pitaya, pêssego, amora-preta, grama, batata, entre outras. Foram gerados também 10 sistemas informatizados ou aplicativos em apoio ao manejo de polinizadores, cana-de-açúcar, canola, coco, açaí e erva-mate, como exemplo. Além disso, foram disponibilizados novos sistemas e práticas agropecuários, ativo cartográfico, metodologias, preparado alimentar e bioinseticida. O Portal Embrapa (www.embrapa.br) é o principal meio de comunicação da Empresa e segue sendo referência em buscadores da web. No Google, o mais conhecido, é o primeiro resultado em pesquisas pelas expressões "tecnologias para agricultura" e "tecnologias para agricultura familiar" (termos entre aspas). Cerca de 11 milhões de usuários o acessaram no endereço www.embrapa.br de janeiro a dezembro de 2023, segundo dados da plataforma Google Analytics. No Portal Embrapa encontram-se cursos, eventos, notícias, páginas temáticas especiais, conteúdo multimídia. Os usuários têm acesso constante a informações atualizadas sobre os resultados das pesquisas da empresa. Ainda, a presença estratégica da Embrapa nas plataformas das redes

sociais contribui para o fortalecimento tanto de sua imagem institucional quanto de sua reputação como referência nacional e internacional na pesquisa científica agropecuária. Foram contabilizados um total de cerca de 1,2 milhão de seguidores nas 5 principais redes sociais, onde foram realizadas de 2.541 postagens, com um alcance/visualizações de aproximadamente 4,8 milhões. Em 2023, os 50 anos da Embrapa se tornaram o principal direcionador das publicações realizadas nas principais redes. O uso de redes sociais com especial manutenção e dedicação a perfis corporativos mostra-se uma estratégia acertada, já que a Embrapa alcança diariamente milhares de pessoas de forma orgânica, ou seja, sem necessidade de impulsionamento de conteúdo pago. Em 2023, o levantamento e a análise de informações sobre o estado de implementação da estratégia vigente na Empresa permitiram a identificação de novas oportunidades para a retroalimentação do processo de planejamento estratégico. Desta forma, o VII PDE foi revisto e atualizado a partir de estudos e coleta de informações junto aos diversos atores com os quais a Empresa se relaciona. O objetivo dessa atualização é continuar em sintonia com o ambiente externo com o foco no atendimento das demandas do setor produtivo, antecipando problemas e identificando novas oportunidades para a agricultura brasileira.

Meta: 052G - Incrementar em 15%, em termos reais, o impacto econômico das soluções tecnológicas agropecuárias transferidas à sociedade, em relação ao valor referente a 2018.

Informações básicas

Quantitativa:: Sim

Unidade de medida: percentual

Linha de base: 0

Data de referência da linha de base: 31/12/2018

Meta prevista para 2020: 3,5

Meta prevista para 2021: 7,5

Meta prevista para 2022: 11

Meta prevista para 2023: 15

Informações do Monitoramento

Quantidade alcançada: 47

Data de Referência: 31/12/2022

Restrições: Outras

Justificativa para não regionalização da Meta: A forma de obtenção do resultado do indicador não permite elaborar metas por região. Grande parte dos conhecimentos, tecnologias e inovações geradas que fazem parte da seleção utilizada para obter o indicador podem e normalmente são adotadas em mais de uma região ou em todo o território nacional ou até no exterior, o que é determinado ex-post. Desta forma, a regionalização ex-ante poderia inibir a flexibilidade do gasto público para a geração de tecnologias de ampla aplicação e também pode inviabilizar a apuração adequada dos dados visto que, metodologicamente, a soma dos recortes não representaria o conjunto final no indicador.

Restrição: Outras

Detalhamento da restrição: O impacto econômico das soluções tecnológicas é resultante da adoção de tecnologias disponibilizadas em anos anteriores e que seguem produzindo efeitos positivos no meio produtivo. No entanto, as limitações orçamentárias são uma realidade ainda em expansão para os próximos anos e terão fortes efeitos na capacidade da instituição em gerar respostas às demandas das partes interessadas. Os recursos para investimento estão reduzidos e estagnados desde 2015, o que pode levar à

obsolescência de infra-estrutura e equipamentos para pesquisa.

Providências implementadas para a superação da restrição: Há recursos do PAC aprovados no novo PPA para a modernização das Unidades da Embrapa e organizações estaduais de pesquisa agropecuária que compõe o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária.

Indicador: 8738 - Impacto econômico das soluções tecnológicas agropecuárias transferidas à sociedade

Informações básicas

Unidade de medida: R\$ bilhão por ano

Valor de referência: 36,9

Data de Apuração: 31/12/2018

Polaridade: Quanto maior melhor

Periodicidade: Anual

Informações do Monitoramento

Valor aferido: 89,0004

Data do índice: 31/12/2022

Observação: A média dos benefícios econômicos do período 2015 - 2018 (T0; número médio de tecnologias avaliadas - 128) correspondeu ao valor corrente de R\$ 60.395.280.858,55, com a correção pelo IGP-DI referente a dezembro de 2022. O quadriênio 2019-2022 (T3), objeto desse reporte, foi estimado em R\$ 89.003.607.630,01. Portanto, os valores percentuais de aumento em relação a T0 estimados nos três últimos quadriênios foram, respectivamente 15, 24 e 47% superando a metas estabelecidas para T1, T2 e T3, quais sejam 3,5, 7,5 e 11%(acumulado), respectivamente. Em relação à amostra de soluções tecnológicas avaliadas não verificamos variação importante em relação ao último ano. Em 2021 foram realizados 169 estudos de avaliação de impactos, enquanto que em 2022 a amostra foi de 172 tecnologias avaliadas. O aumento de mais de 40% do total do impacto econômicos de 2022 em relação a 2021 se deveu basicamente ao aumento do impacto econômico de tecnologias poupadoras de fertilizantes nitrogenados ,que tiveram seus preços muito aumentados em função do contexto mundial. Os principais exemplos desse tipo de tecnologia são os inoculantes para a Fixação Biológica de Nitrogênio na soja. Os valores apresentados no acompanhamento do indicador são corrigidos pelo IGP-DI (FGV) referente a dezembro do ano do reporte. Assim, o acompanhamento do indicador considera o último dado disponível, quais sejam, os impactos econômicos de uma amostra de soluções tecnológicas avaliadas em 2022. É possível encontrar todos os valores de impactos econômicos publicados e aqui utilizados a partir do link:

<https://www.embrapa.br/balanco-social>. Os valores referentes ao IGP-DI (FGV) são obtidos no site do Banco Central, por meio da calculadora do cidadão no site:

<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAOPUBLICO/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoVal>

Resultado Intermediário: 0192 - Tecnologias, processos e produtos para inovação agropecuária caracterizados quanto ao potencial de mercado

Informações básicas

Unidade de medida: unidade

Linha de base: 614

Data de referência da linha de base: 31/12/2019

Indicador: Número de ativos tecnológicos e pré-tecnológicos qualificados pela Embrapa/ano

Meta prevista para 2020: 630
Meta prevista para 2021: 640
Meta prevista para 2022: 670
Meta prevista para 2023: 690

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 715

Data do valor apurado: 14/03/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: Até o dia 14/03/2024, foram qualificados 715 ativos tecnológicos e pré-tecnológicos a partir de resultados de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) gerados em 2023 pela Embrapa. O valor apurado até o momento corresponde a cerca de 104% da meta prevista. A partir da regionalização dos dados, que está relacionada à região geográfica para a qual o ativo é indicado, observa-se que a maior parte dos ativos gerados em 2023 e qualificados até o momento são indicados para a região Nordeste (67%), seguida da região Sudeste (64%), Centro-Oeste (63%), Sul (57%) e Norte (50%). É importante ressaltar que um ativo pode ser indicado simultaneamente para mais de uma região e, portanto, o somatório dos dados regionalizados não equivale ao indicador total.
Restrições: Não Há Restrições

Notas do usuário: "Conforme definição no Calendário Institucional do Modelo Integrado de Gestão de Desempenho da Embrapa, os ativos pré-tecnológicos com potencial para inserção no mercado e os ativos tecnológicos resultantes dos dos projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) da Embrapa entregues no ano têm a sua qualificação finalizada no sistema de gestão de ativos da Empresa até 13 de março do ano seguinte, com a maior concentração entre os dias 01 e 13 de março de cada ano. Quanto à regionalização dos dados, é importante ressaltar que um ativo pode ser indicado para mais de uma região e, portanto, não se deve utilizar o somatório dos dados regionalizados para cálculo do indicador total. Fonte: Gestec, Menu de exportação de dados. Consultado em 14/03/2024."

Regionalizações do Resultado Intermediário

Região	Meta prevista para 2020	Meta prevista para 2021	Meta prevista para 2022	Meta prevista para 2023	Valor Apurado	Data do valor apurado	Notas do usuário
Região Centro-Oeste	-	-	-	-	447	14/03/2024	Um ativo pode ser indicado para mais de uma região e, portanto, não se deve utilizar o somatório dos dados regionalizados para cálculo do indicador total. Gestec, Menu de exportação de dados. Consultado em 14/03/2024
Região Nordeste	-	-	-	-	481	14/03/2024	"Um ativo pode ser indicado para mais de uma região e, portanto, não se deve utilizar o somatório dos dados regionalizados para cálculo do

Região Norte	-	-	-	-	355	14/03/2024	indicador total. Gestec, Menu de exportação de dados. Consultado em 14/03/2024" "Um ativo pode ser indicado para mais de uma região e, portanto, não se deve utilizar o somatório dos dados regionalizados para cálculo do indicador total. Gestec, Menu de exportação de dados. Consultado em 14/03/2024"
Região Sudeste	-	-	-	-	457	14/03/2024	"Um ativo pode ser indicado para mais de uma região e, portanto, não se deve utilizar o somatório dos dados regionalizados para cálculo do indicador total. Gestec, Menu de exportação de dados. Consultado em 14/03/2024."
Região Sul	-	-	-	-	406	14/03/2024	"Um ativo pode ser indicado para mais de uma região e, portanto, não se deve utilizar o somatório dos dados regionalizados para cálculo do indicador total. Gestec, Menu de exportação de dados. Consultado em 14/03/2024"

Resultado Intermediário: 0193 - Tecnologias, processos e produtos para inovação agropecuária obtidos em projetos de pesquisa

Informações básicas

Unidade de medida: unidade

Linha de base: 1.372

Data de referência da linha de base: 31/12/2019

Indicador: Número de Ativos tecnológicos e ativos pré-Tecnológicos desenvolvidos pela Embrapa/ano

Meta prevista para 2020: 1.400

Meta prevista para 2021: 1.430

Meta prevista para 2022: 1.500

Meta prevista para 2023: 1.550

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 1.486

Data do valor apurado: 31/12/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: A programação de pesquisa,

desenvolvimento e inovação (PD&I) da Embrapa obteve, em 2023, montante de ativos no total de 1.486, indicando um alcance de 96% da meta. A programação entregou 516 ativos pré-tecnológicos (resultados que servem de base e/ou são “embarcados” em produtos e processos) e 970 ativos tecnológicos (produtos e processos produzidos como consequência final das ações desenvolvidas pelos projetos de PD&I). Esses ativos tecnológicos encontram-se em diversos níveis de TRL, de 1 a 9. A escala TRL (Technology Readiness Levels) permite o acompanhamento de ativos tecnológicos durante os processos de PD&I e indica a fase de desenvolvimento do ativo. Assim, as TRLs indicam o quão pronto se encontra o desenvolvimento de produtos e processos. Alguns exemplos de ativos obtidos em 2023 são os seguintes: cultivar de açaí da espécie Euterpe precatoria recomendada para o cultivo em terra firme; cultivar de feijão-comum com grãos carioca, alta produtividade na região Central do Brasil; biodigestor de alta taxa para resíduos agropecuários e agroindustriais; drone de baixo custo para liberação de agentes biológicos; sistema de integração pecuária-floresta que reúne práticas de manejo para a maximização do desempenho animal pela promoção da melhoria nas condições do ambiente de produção pela integração com árvores de eucalipto; sistema produtivo de algodão em sequeiro no Semiárido brasileiro; dentre outros. Importante observar que projetos de PD&I têm duração média de 4 a 5 anos. Portanto, os resultados entregues pela programação são produtos de projetos iniciados há cerca de 4 a 5 anos. Isso explica o índice de alcance da meta, de 96%. Entretanto, o desafio atual está relacionado ao fato de que restrições orçamentárias, como as experimentadas recentemente, poderão comprometer entregas futuras. Esses ativos são gerados a partir da contribuição de mais de uma Unidade da Embrapa e/ou de parceiros externos, prezando por uma lógica de trabalho em rede, podendo se aplicar a uma ou mais regiões do país. Para a informação regionalizada é considerada apenas a localização da Unidade responsável pela obtenção do resultado. Desse modo, a regionalização do indicador, em termos percentuais dos resultados obtidos, é a seguinte: centro-oeste (28%); norte (7%); nordeste (24%); sul (17%) e sudeste (24%). Durante o primeiro semestre de 2023, a Diretoria-Executiva se empenhou em recompor o orçamento de PD&I e gerenciou os recursos de forma a descentralizá-los no melhor momento.

Restrições: Não Há Restrições

Notas do usuário: Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024.

Regionalizações do Resultado Intermediário

Região	Meta prevista para 2020	Meta prevista para 2021	Meta prevista para 2022	Meta prevista para 2023	Valor Apurado	Data do valor apurado	Notas do usuário
Região Centro-Oeste	-	-	-	-	417	31/12/2023	Os ativos gerados pela Embrapa são obtidos, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade e/ou parceiros externos. A informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região da Unidade responsável pelo resultado. Deve ser considerado, ainda, que a atividade de PD&I pressupõe risco e incerteza, o que dificulta a definição de metas regionais. Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024

Região Nordeste	-	-	-	-	364	31/12/2023	Os ativos gerados pela Embrapa são obtidos, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade e/ou parceiros externos. A informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região da Unidade responsável pelo resultado. Deve ser considerado, ainda, que a atividade de PD&I pressupõe risco e incerteza, o que dificulta a definição de metas regionais. Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024
Região Norte	-	-	-	-	98	31/12/2023	Os ativos gerados pela Embrapa são obtidos, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade e/ou parceiros externos. A informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região da Unidade responsável pelo resultado. Deve ser considerado, ainda, que a atividade de PD&I pressupõe risco e incerteza, o que dificulta a definição de metas regionais. Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024
Região Sudeste	-	-	-	-	355	31/12/2023	Os ativos gerados pela Embrapa são obtidos, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade e/ou parceiros externos. A informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região da Unidade responsável pelo resultado. Deve ser considerado, ainda, que a atividade de PD&I pressupõe risco e incerteza, o que dificulta a definição de metas regionais. Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024
Região Sul	-	-	-	-	252	31/12/2023	Os ativos gerados pela Embrapa são obtidos, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade e/ou parceiros externos. A informação regionalizada é uma aproximação,

considerando a região da Unidade responsável pelo resultado. Deve ser considerado, ainda, que a atividade de PD&I pressupõe risco e incerteza, o que dificulta a definição de metas regionais.

Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024

Resultado Intermediário: 0194 - Tecnologias, produtos e processos oriundos de projetos em parceria com o setor produtivo.

Informações básicas

Unidade de medida: unidade

Linha de base: 78

Data de referência da linha de base: 31/12/2019

Indicador: Número de tecnologias, produtos e processos oriundos de projetos em parceria com o setor produtivo/ano

Meta prevista para 2020: 144

Meta prevista para 2021: 147

Meta prevista para 2022: 154

Meta prevista para 2023: 159

Informações do Monitoramento

Valor Apurado: 225

Data do valor apurado: 31/12/2023

Análise técnica das entregas e desempenho do Resultado intermediário: Os projetos desenvolvidos em cooperação com o setor produtivo (projetos de inovação aberta) obtiveram como resultados, no ano de 2023, 196 ativos tecnológicos (produtos e processos produzidos como consequência final das ações desenvolvidas pelos projetos de PD&I) e 29 ativos pré-tecnológicos (resultados que servem de base e/ou são “embarcados” em produtos e processos). Alguns exemplos são: cultivar transgênico de cana-de-açúcar var. RB85-5156 tolerante a elevado teor de alumínio no solo; cultivar de feijão-comum com grãos carioca, escurecimento lento dos grãos e alto rendimento de peneiras; protótipo de sistema de biodigestão para uso em pequenas propriedades rurais; biodigestor de alta taxa para resíduos agropecuários e agroindustriais; sistema Guaxupé: modelo de intensificação sustentável para produção de carne em solos de baixa permeabilidade do Acre; sistema produtivo de algodão em sequeiro no Semiárido brasileiro; bioinsumo líquido multifuncional para fixação biológica de nitrogênio, bioestimulação e disponibilização de micronutrientes minerais para plantas; dentre outros. Os ativos tecnológicos encontram-se em diversos níveis de TRL, de 4 a 8. A escala TRL (Technology Readiness Levels) permite o acompanhamento de ativos tecnológicos durante os processos de PD&I e indica a fase de desenvolvimento do ativo. Assim, as TRLs indicam o quão pronto se encontra o desenvolvimento de produtos e processos. Uma aproximação possível para indicar a regionalização dos resultados para esse indicador é considerar a região de localização da Unidade da Embrapa responsável pela obtenção do resultado. Importante observar que esse resultado é produzido, geralmente, a partir da contribuição de mais de uma Unidade e/ou de parceiros externos e um ativo gerado não é sempre ou necessariamente relacionado à região onde essa Unidade está localizada, seja ela temática, de produto, ou mesmo, ecorregional e, ao final de seu desenvolvimento e qualificação, pode ser indicado para mais de uma

região. A regionalização do indicador, em termos percentuais do total de resultados é a seguinte: centro-oeste (36%); nordeste (17%); norte (4%); sudeste (31%) e sul (12%). Importante observar que projetos de PD&I têm duração média de 4 a 5 anos. Portanto, os resultados entregues pela programação são produtos de projetos iniciados há cerca de 4 a 5 anos. O fomento a projetos de inovação aberta proporciona a redução da dependência do Tesouro Nacional, tendo em vista que, atualmente, 83% do orçamento investido nesses projetos em execução são oriundos de fontes externas. Esses projetos são movidos por demanda de mercado e há parceria formalizada antes do início do projeto com um ou mais agentes do setor produtivo, comprometidos com a adoção dos Ativos de Inovação a serem gerados.

Restrições: Não Há Restrições

Notas do usuário: Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024

Regionalizações do Resultado Intermediário

Região	Meta prevista para 2020	Meta prevista para 2021	Meta prevista para 2022	Meta prevista para 2023	Valor Apurado	Data do valor apurado	Notas do usuário
Região Centro-Oeste	-	-	-	-	80	31/12/2023	Os ativos gerados pela Embrapa são obtidos, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade e/ou parceiros externos. A informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região da Unidade responsável pelo resultado. Deve ser considerado, ainda, que a atividade de PD&I pressupõe risco e incerteza, o que dificulta a definição de metas regionais. Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024
Região Nordeste	-	-	-	-	39	31/12/2023	Os ativos gerados pela Embrapa são obtidos, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade e/ou parceiros externos. A informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região da Unidade responsável pelo resultado. Deve ser considerado, ainda, que a atividade de PD&I pressupõe risco e incerteza, o que dificulta a definição de metas regionais. Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024
Região Norte	-	-	-	-	9	31/12/2023	Os ativos gerados pela Embrapa são obtidos, de maneira geral, a

Região Sudeste	-	-	-	-	69	31/12/2023	<p>partir da contribuição de mais de uma Unidade e/ou parceiros externos. A informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região da Unidade responsável pelo resultado. Deve ser considerado, ainda, que a atividade de PD&I pressupõe risco e incerteza, o que dificulta a definição de metas regionais.</p> <p>Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024</p> <p>Os ativos gerados pela Embrapa são obtidos, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade e/ou parceiros externos. A informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região da Unidade responsável pelo resultado. Deve ser considerado, ainda, que a atividade de PD&I pressupõe risco e incerteza, o que dificulta a definição de metas regionais.</p> <p>Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024</p> <p>Os ativos gerados pela Embrapa são obtidos, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade e/ou parceiros externos. A informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região da Unidade responsável pelo resultado. Deve ser considerado, ainda, que a atividade de PD&I pressupõe risco e incerteza, o que dificulta a definição de metas regionais.</p> <p>Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024</p>
Região Sul	-	-	-	-	28	31/12/2023	<p>partir da contribuição de mais de uma Unidade e/ou parceiros externos. A informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região da Unidade responsável pelo resultado. Deve ser considerado, ainda, que a atividade de PD&I pressupõe risco e incerteza, o que dificulta a definição de metas regionais.</p> <p>Fonte: Ideare/Painel de Compromissos, em 03/01/2024</p>