



Ministério do Planejamento e Orçamento  
Secretaria Nacional de Planejamento

PPA 2024-2027  
Espelho do Monitoramento - Exercício:2025

## PROGRAMA: 2303 - PESQUISA E INOVAÇÃO AGROPECUÁRIA

**Objetivo: 1277 - Fortalecer a capacidade do setor agropecuário na superação dos desafios econômicos, sociais e ambientais, por meio da geração, compartilhamento e aplicação de conhecimento técnico-científico.**

**Objetivo Específico: 0037 - Aumentar o compartilhamento, aplicação e geração de conhecimentos técnico-científicos para superação dos desafios econômicos, sociais e ambientais dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.**

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

### Indicador: 8840 - Impacto econômico em R\$ das soluções tecnológicas agropecuárias transferidas à sociedade

**Unidade de medida:** bilhões de reais (R\$)

**Linha de base:** 89

**Data de referência da linha de base:** 31/12/2022

**Polaridade:** Quanto maior melhor

### Meta: 05HC - Meta do Indicador 8840

**Cumulativa?** Sim

**Meta prevista para 2024:** 91,2

**Meta prevista para 2025:** 93,4

**Meta prevista para 2026:** 95,7

**Meta prevista para 2027:** 97,9

### Informações do Monitoramento

**Quantidade alcançada - 2024:** 96,6

**Quantidade alcançada:** 103,49

**Data de Referência:** 31/12/2025

**Análise Sintética do Alcance da Meta:** O impacto econômico de uma seleção de soluções tecnológicas desenvolvidas pela Embrapa e incorporadas pelo setor produtivo agropecuário em 2024 foi de R\$ 105.936.877.043,66 (valor divulgado no Balanço Social da Embrapa). O valor reportado em 2025 refere-se ao quadriênio 2021-2024, consolidado em 2025. Considerando que tanto para a linha de base quanto para acompanhamento consideramos uma média dos quatro últimos anos, registrou-se um aumento de 12% (R\$ 103.499.302.707,70) em relação ao apurado na linha de base (R\$ 92.098.176.719,91), a valores corrigidos para dezembro de 2024. Esse aumento deve-se a constante incorporação de novas tecnologias pelo mercado, tecnologias antigas são substituídas por novas, que apresentam vantagens comparativas, proporcionando ao adotante uma maior rentabilidade. O Balanço Social da Embrapa, publicado anualmente há 28 anos, proporciona uma série histórica e apresenta o cálculo dos impactos das tecnologias demonstrando assim esse crescimento constante de benefícios econômicos e sociais à sociedade.

**Justificativa para não regionalização do resultado:** 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 expost. 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.

**Restrições para o alcance da meta:** Não Há Restrições

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:**

**Notas do usuário:**

## **Entrega: 0054 - Disponibilização de soluções tecnológicas para o enfrentamento da pressão sobre os biomas, da mudança do clima, e para o uso sustentável dos recursos genéticos, das fontes renováveis de energia.**

**Objetivo Específico:** 0037 - Aumentar o compartilhamento, aplicação e geração de conhecimentos técnico-científicos para superação dos desafios econômicos, sociais e ambientais dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

## **Indicador: 8927 - Número de tecnologias disponibilizadas para o enfrentamento de desafios ambientais dos setores agropecuário, agroindustrial e floresta**

**Unidade de medida:** unidade

**Linha de base:** 406

**Data de referência da linha de base:** 31/12/2022

**Polaridade:** Quanto maior melhor

## **Meta: 064F - Meta do Indicador 8927**

**Cumulativa?** Sim

**Meta prevista para 2024:** 349

**Meta prevista para 2025:** 496

**Meta prevista para 2026:** 526

**Meta prevista para 2027:** 556

## **Informações do Monitoramento**

**Quantidade alcançada - 2024:** 493

**Quantidade alcançada:** 533

**Data de Referência:** 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** Até janeiro de 2025, já havia 493 tecnologias disponibilizadas no Portal da Embrapa para o enfrentamento da pressão sobre os biomas, da mudança do clima, e para o uso sustentável dos recursos genéticos, das fontes renováveis de energia, da biodiversidade, do solo e água na agropecuária. Em 2024 foram disponibilizadas 26 soluções para o setor produtivo, das quais cerca de 50% são cultivares e 15% são metodologias. Também foram disponibilizados sistemas de produção, práticas para manejo de irrigação e processo para produção de máquinas, inoculantes. 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 disponibilizados até o momento são indicados para a região Centro-Oeste (70%), seguidos da região Sudeste (65%), Sul (57%) e Norte (51%). 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.

**Análise geral da realização da Entrega:** Até o fim de 2025 já havia 533 tecnologias disponibilizadas no Portal da Embrapa para o enfrentamento da pressão sobre os biomas, da mudança do clima, e para o uso sustentável dos recursos genéticos, das fontes renováveis de energia, da biodiversidade, do solo e água na agropecuária. Em 2025 foram disponibilizadas 40 tecnologias para o setor produtivo, das quais 20 são cultivares convencionais, 9 são softwares, 2 são práticas agropecuárias, 4 são ativos cartográficos, 1 é inoculante, 1 é sistema agropecuário/florestal, 1 é metodologia técnico-

científica, 1 é um processo para produção de produtos e 1 é ração, aditivos e outros alimentos para animais. A partir da regionalização dos dados, que está relacionada à região geográfica para a qual a tecnologia é indicada, observa-se que a maior parte das tecnologias disponibilizadas até o momento são indicadas para a região Centro-Oeste (71%), seguida da região Sudeste (67%), Sul e Nordeste (ambas 58%) e Norte (52%). É importante ressaltar que uma tecnologia pode ser indicada simultaneamente para mais de uma região e, portanto, o somatório dos dados regionalizados não equivale ao indicador total.

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:** Alteração de meta

**Restrições para o alcance da meta:** Não Há Restrições

**Notas do usuário:** Quanto à regionalização dos dados, é importante ressaltar que uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.

#### Regionalizações da Meta

Região	Meta prevista para 2024	Meta prevista para 2025	Meta prevista para 2026	Meta prevista para 2027	Origem	Quantidade alcançada	Data de Referência	Notas do usuário
Região Centro-Oeste	234	332	352	373	Qualitativo	378	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Nordeste	181	258	274	289	Qualitativo	309	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Norte	164	233	247	261	Qualitativo	278	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Sudeste	202	288	305	323	Qualitativo	355	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Sul	195	278	295	311	Qualitativo	309	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.

#### Entrega: 0139 - Disponibilização de soluções tecnológicas aos públicos beneficiários para sistemas agropecuários, florestais e agroindustriais visando a inclusão social e produtiva e o desenvolvimento regional.

**Objetivo Específico:** 0037 - Aumentar o compartilhamento, aplicação e geração de conhecimentos técnico-científicos para superação dos desafios econômicos, sociais e ambientais dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

#### Indicador: 10607 - Número de tecnologias disponibilizadas para o enfrentamento de desafios sociais dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal

**Unidade de medida:** unidade

**Linha de base:** 330

**Data de referência da linha de base:** 31/12/2022

**Polaridade:** Quanto maior melhor

## Meta: 05HR - Meta do Indicador 10607

Cumulativa? Sim

Meta prevista para 2024: 284

Meta prevista para 2025: 390

Meta prevista para 2026: 410

Meta prevista para 2027: 430

### Informações do Monitoramento

Quantidade alcançada - 2024: 387

Quantidade alcançada: 412

Data de Referência: 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** Até janeiro de 2025, havia 387 tecnologias no Portal da Embrapa disponibilizadas aos públicos beneficiários para sistemas agropecuários, florestais e agroindustriais visando a inclusão social e produtiva e o desenvolvimento regional. Em 2024, foram disponibilizadas 21 tecnologias ao setor produtivo, das quais 11 são cultivares, 3 softwares e 3 metodologias. A partir da regionalização dos dados, que está relacionada à região geográfica para a qual a tecnologia é indicada, observa-se que a maior parte das tecnologias disponibilizadas até o momento são indicadas para a região Centro-Oeste e Sudeste (ambas 65%), seguidas da região Sul (60%), Nordeste (56%) e Norte (53%). É importante ressaltar que uma tecnologia pode ser indicada simultaneamente para mais de uma região e, portanto, o somatório dos dados regionalizados não equivale ao indicador total.

**Análise geral da realização da Entrega:** Até o final de 2025, havia 412 tecnologias no Portal da Embrapa disponibilizadas aos públicos beneficiários para sistemas agropecuários, florestais e agroindustriais visando a inclusão social e produtiva e o desenvolvimento regional. Em 2025, foram disponibilizadas 25 novas tecnologias ao setor produtivo, das quais 14 são cultivares, 1 é Ativo Cartográfico, 9 softwares e 1 prática para reprodução animal natural e/ou artificial. A partir da regionalização dos dados, que está relacionada à região geográfica para a qual a tecnologia é indicada, observa-se que a maior parte das tecnologias disponibilizadas até o momento são indicadas para a região Sudeste (66%), seguidas da região Centro-Oeste (65%), Sul (60%), Nordeste (57%) e Norte (53%). É importante ressaltar que uma tecnologia pode ser indicada simultaneamente para mais de uma região e, portanto, o somatório dos dados regionalizados não equivale ao indicador total.

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:** Alteração de meta

**Restrições para o alcance da meta:** Não Há Restrições

**Notas do usuário:** Quanto à regionalização dos dados, é importante ressaltar que uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.

### Regionalizações da Meta

Região	Meta prevista para 2024	Meta prevista para 2025	Meta prevista para 2026	Meta prevista para 2027	Origem	Quantidade alcançada	Data de Referência	Notas do usuário
Região Centro-Oeste	179	246	258	271	Qualitativo	266	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Nordeste	153	211	221	232	Qualitativo	233	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Norte	139	191	201	211	Qualitativo	220	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Sudeste	173	238	250	262	Qualitativo	272	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.

Região Sul	170	234	246	258	Qualitativo	249	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
------------	-----	-----	-----	-----	-------------	-----	------------	---

## Entrega: 0149 - Disponibilização de soluções tecnológicas que reduzam os custos de produção, aumentem a produtividade, assegurem a qualidade, agreguem valor a alimentos e a outros produtos agropecuários, florestais

**Objetivo Específico:** 0037 - Aumentar o compartilhamento, aplicação e geração de conhecimentos técnico-científicos para superação dos desafios econômicos, sociais e ambientais dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

## Indicador: 8953 - Número de tecnologias disponibilizadas para o enfrentamento de desafios econômicos dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal

**Unidade de medida:** unidade

**Linha de base:** 380

**Data de referência da linha de base:** 31/12/2022

**Polaridade:** Quanto maior melhor

## Meta: 05HS - Meta do Indicador 8953

**Cumulativa?** Sim

**Meta prevista para 2024:** 346

**Meta prevista para 2025:** 470

**Meta prevista para 2026:** 500

**Meta prevista para 2027:** 530

## Informações do Monitoramento

**Quantidade alcançada - 2024:** 470

**Quantidade alcançada:** 516

**Data de Referência:** 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** Até janeiro de 2025, havia 470 tecnologias disponibilizadas no Portal da Embrapa que contribuirão para reduzir os custos de produção, aumentar a produtividade, assegurar a qualidade e agregar valor a alimentos e a outros produtos agropecuários, florestais e agroindustriais. Somente em 2024 já foram disponibilizadas 29 tecnologias para o setor produtivo, das quais 16 são cultivares e 3 softwares. Também foram disponibilizados, metodologias técnico-científicas, inoculante, prática agropecuária, procedimento informatizado e sistemas integrados de produção. A partir da regionalização dos dados, que está relacionada à região geográfica para a qual a tecnologia é indicada, observa-se que a maior parte das tecnologias disponibilizadas até o momento são indicadas para a região Centro-Oeste (70%) , seguida da região Sudeste (66%), Sul (59%), Nordeste (56%) e Norte (49%). É importante ressaltar que uma tecnologia pode ser indicada simultaneamente para mais de uma região e, portanto, o somatório dos dados regionalizados não equivale ao indicador total.

**Análise geral da realização da Entrega:** Até o final de 2025, já havia 516 tecnologias disponibilizadas no Portal da Embrapa que contribuirão para reduzir os custos de produção, aumentar a produtividade, assegurar a qualidade e agregar valor a alimentos e a outros produtos agropecuários, florestais e agroindustriais. Somente em 2025 foram disponibilizadas 46 tecnologias para o setor produtivo, das quais 20 são cultivares convencionais, 6 são cultivares transgênicas ou editadas, 14 são softwares, 1 é ativo cartográfico, 1 é inoculante, 2 são práticas agropecuárias, 1 é processo para produção de produtos e 1 é ração, aditivos e outros alimentos para animais. A partir da regionalização dos dados, que está relacionada à região geográfica para a qual a tecnologia é indicada, observa-se que a maior parte das tecnologias disponibilizadas até o momento são indicadas para a região Centro-Oeste (70%), seguida da região Sudeste (67%), Sul (60%), Nordeste (56%) e Norte (50%). É importante ressaltar que uma tecnologia pode ser indicada simultaneamente para mais de uma região e, portanto, o somatório dos dados regionalizados não equivale ao indicador total.

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:** Alteração de meta

**Restrições para o alcance da meta:** Não Há Restrições

**Notas do usuário:** Quanto à regionalização dos dados, é importante ressaltar que uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.

#### Regionalizações da Meta

Região	Meta prevista para 2024	Meta prevista para 2025	Meta prevista para 2026	Meta prevista para 2027	Origem	Quantidade alcançada	Data de Referência	Notas do usuário
Região Centro-Oeste	228	310	330	350	Qualitativo	360	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Nordeste	173	235	250	265	Qualitativo	291	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Norte	156	211	225	239	Qualitativo	260	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Sudeste	204	277	295	313	Qualitativo	348	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Sul	204	277	295	313	Qualitativo	308	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.

#### Entrega: 0151 - Aumento da produção de Cacau, nos diversos biomas brasileiros com foco na produtividade, qualidade e agregação de valor aos produtos da cadeia, com incorporação e recuperação de área degradada via SAF-Cacau e soluções técnicas de ativos de PESQUISA e Inovação

**Objetivo Específico:** 0037 - Aumentar o compartilhamento, aplicação e geração de conhecimentos técnico-científicos para superação dos desafios econômicos, sociais e ambientais dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

#### Indicador: 8957 - Número de tecnologias e soluções técnicas de ativos de PESQUISA e inovação, desenvolvidas e disponibilizadas a cadeia, com foco em SAF-Cacau, entre 2024/27

**Unidade de medida:** unidade

**Linha de base:** -

**Data de referência da linha de base:** -

**Polaridade:** Quanto maior melhor

**Meta: 0571 - Meta do Indicador 8957**

Cumulativa? Sim

Meta prevista para 2024: 15

Meta prevista para 2025: 34

Meta prevista para 2026: 34

Meta prevista para 2027: 37

## Informações do Monitoramento

Quantidade alcançada - 2024: 20

Quantidade alcançada: 103

Data de Referência: 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** A. EXPANSÃO DA CACAUCULTURA via PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA ☹ ☐■ Análise da Entrega no BIOMA Mata Atlântica: Bahia e Espírito Santo: (BA & ES). Em 2024 o MAPA-SDI-CEPLAC consolidou e expandiu suas iniciativas, especialmente nas áreas de pesquisa, inovação, difusão tecnológica e parcerias estratégicas, com ênfase em captação de recursos externos e a internacionalização dos projetos, visando minimizar os impactos gerados em razão das limitações de recursos orçamentários e financeiros. O programa de pesquisa do CEPEC/CEPLAC, conta oficialmente com vários macroprojetos em andamento, sendo que a Bahia atua em cerca de 20, distribuídos nas seguintes macrotemáticas: Melhoramento Genético, Programa Preventivo à Monilíase do Cacaueiro, Fitossanidade, Solo e Fertilidade, Cultivos Consorciados (SAF-CABRUCA), Cultivo do Cacaueiro em Áreas não tradicionais, Previsão de Safra, Genética Molecular, Difusão e Qualidade. Como ações e iniciativas estruturantes - Houve uma intensificação dos esforços em sistemas agroflorestais e na obtenção de certificações sustentáveis, refletindo o compromisso da CEPLAC com a demanda do mercado por cacau de alta qualidade, produzido de forma sustentável e adaptado aos desafios das mudanças climáticas, pragas e doenças, além de voltado para o aumento da produção de cacau no Bioma Mata Atlântica, via aumento de produtividade através de recuperação de área em plantio tradicional e expansão da produção em áreas não tradicionais. No Bioma Floresta Amazônica, o aumento de produtividade e expansão da produção, via recuperação de área em plantio tradicional e expansão da produção em áreas através do sistema SAF, em conformidade com a entrega 151 - Disponibilização de soluções tecnológicas para o aumento da produção, da qualidade e da sustentabilidade socioambiental dos sistemas de produção de cacau nos diferentes biomas brasileiros, Pesquisa e Inovação Agropecuária. • Quanto as Tecnologias e ativos tecnológicos disponibilizados pela CEPLAC na BAHIA, conseguiu-se dobrar a estimativa de entrega de 7 para 14 tecnologias disponibilizadas aos agricultores no ano de 2024, apesar das limitações, como escassez de recursos humanos, deficiência em tecnologia de comunicação (internet e telefonia), etc.: . A seguir, veja a descrição das 14 tecnologias disponibilizadas aos agricultores: 1. Identificação molecular para Detecção de Monilíase - Validação de iniciadores para identificar a monilíase do cacaueiro; 2. Nota técnica para Contenção e Supressão da Monilíase - Estratégias para limitar a propagação da doença; 3. Nota técnicas para o Manejo Químico da Monilíase - Estratégias para controle químico da monilíase; 4. Seleção Variedades Clonais potencialmente resistentes à Monilíase; 5. Identificação de nova molécula para o controle da vassoura de bruxa; 6. Estabelecimento de um banco de germoplasma de alto valor agregado em áreas com baixa incidência de doenças, composto por 80 genótipos de cacau com ampla diversidade genética do programa de melhoramento da Bahia, para constituir uma Coleção de Germoplasma de Valor Agregado. Esses genótipos foram escolhidos a partir de dados dos ensaios de clones e de 11 ensaios de progênes de seleção recorrente, totalizando 350 progênes em avaliação. A coleção visa estabelecer uma base genética organizada para pesquisas futuras, concentrando os avanços das últimas décadas no melhoramento genético; 7. Identificação de Variedades Híbridas para o sistema cabruca, com lançamento previsto para 2025; 8. Uso do TSH-1188 e CEPEC-2002 como Porta-Enxertos para aumentar a produtividade de variedades clonados na copa; 9. Identificação de clones tolerantes a seca na Bahia, como o CEPEC-2002, com germinação de pólen em altas temperaturas (>30°C). Esta característica favorece o estabelecimento destes em áreas não tradicionais; 10. Validação do Acaricida Espirodiclofeno para controle do ácaro em cacaueiros. Formulação eficaz em plantas previamente podadas; 11. Validação do CONTROLE QUÍMICO DA BROCA DO FRUTO DO CACAU (Carmenita foraseminis); 12. Estabelecimento de Técnica de Poda de Formação e Manutenção de Copa de cacaueiros Técnica facilita o uso de máquinas e aumenta a densidade de ramos, folhas e almofadas florais, otimizando a polinização; 13. Recomendações de corretivos e adubação para a cultura do cacaueiro (Theobroma cacao.); 14. Definição do manejo adequado para o plantio do Cacau nos biomas Cerrado e na Caatinga: a. Para o cultivo de cacau no Cerrado e Caatinga, o manejo adequado da luminosidade é essencial: sombreamento inicial com banana Jaffa favorece o desenvolvimento, enquanto o cultivo a pleno sol pode ser adotado após o primeiro ano. Devido às altas temperaturas, a polinização pode ser afetada, sendo recomendado o manejo de polinizadores e irrigação suplementar. O monitoramento da nutrição das plantas e o uso de práticas fitossanitárias adequadas garantem maior produtividade e qualidade das amêndoas. 1. Identificação de clones potencialmente tolerantes à Seca no Espírito Santo- Avaliação de genótipos resistentes à seca no Espírito Santo, Áreas monitoradas para vassoura de bruxa 702/ha nas estações experimentais da CEPLAC distribuídas na Bahia. Os resultados do monitoramento estão relatados no BOLETIM TÉCNICO N 226 - Avaliação do comportamento das doenças vassoura de bruxa e podridão parda nas safras de cacau de 2022/23 e 2023/24. 2. Análise da Entrega no BIOMA Floresta Amazônica: Pará e Amazonas: (PA & AM). ☹ A CEPLAC no Estado do Pará e Amazonas, através da Coordenação Regional de Pesquisa e Inovação, tem contribuído significativamente para os avanços do conhecimento técnico-científico e na execução de ações integradas no Bioma Amazônia e no Brasil. Neste contexto, ressalta-se a participação ativa na detecção, confirmação, prospecção e ações de mitigação da Monilíase no Brasil, especificamente, no estado do Amazonas, através do AFFA, Dr. Paulo Sérgio Bevilaqua de Albuquerque. Incluímos aqui, as ações diretas da CEPLAC/SUPAM na elaboração e aprovação de recursos financeiros destinados aos estados do Acre e Amazonas para contenção da praga. ☹ Por outro lado, a Coordenação de Regional de Pesquisa, nas suas Estações descentralizadas, recebe, regularmente, visitas guiadas pelos nossos técnicos de Universidades, Institutos de Pesquisa, Organizações Não Governamentais, Escolas de Primeiro e Segundo Graus onde são repassados os conhecimentos atinentes a cada uma das demandas requeridas. Entre os meses de janeiro e junho foram registradas um pouco mais de 250 pessoas atendidas nesses eventos. ☹ Ressalta-se que as necessidades de pesquisas na Amazônia têm a sua conformação própria, bem como objetivos estratégicos que, evidentemente, devem sempre estar alinhados à reais demandas tecnológicas das regiões produtoras de cacau do Estado do Pará

e das demais unidades federativas que tem Acordo de Cooperação Técnica na área de Pesquisa e Inovação com a SUPAM/CEPLAC/SDI/MAPA. ☹️ O fato de termos chegado ao ponto em que chegamos, com reduzida capacidade operacional (redução drástica do quadro de pesquisadores) na pesquisa aqui no Pará, não reflete as necessidades de projeto de pesquisa. ☹️ É importante e oportuno destacar que, o que temos que investir é em demonstrar que as exigências de pesquisas represadas por conta da condição de falta de pesquisadores, exige ações para contratação de pessoal (seria o ideal), ou a inclusão de pesquisadores em nossos programas por outras vias (por exemplo: bolsas de pesquisa, contratos temporários, remanejamento de pessoal de outros centros, entre outros). ☹️ Decididamente, ainda temos muito o que pesquisar com cacauzeiros no Brasil. ☹️ Evidentemente, que, daqui para a frente, teremos mais pontos para discutir em termos de pesquisa, no entanto, insistimos que algumas das nossas necessidades de pesquisa, precisam ser tratadas com prioridade no âmbito institucional.

**Análise geral da realização da Entrega:** No exercício de 2025, a CEPLAC superou significativamente a meta estabelecida para o Programa de Pesquisa e Inovação Agropecuária. A meta prevista de 34 ativos/soluções (sendo 16 para o bioma Mata Atlântica e 18 para o bioma Amazônia), a instituição entregou um total de 103 ativos e soluções técnicas. Este resultado representa um índice de execução de 302,9% em relação ao planejado para o período. A distribuição das entregas por bioma demonstra o esforço institucional em ambas as frentes de atuação: • Bioma Mata Atlântica: Realização de 63 ativos, superando amplamente a meta de 16. • Bioma Amazônia: Realização de 40 ativos, superando a meta de 18. Além dos ativos de pesquisa, a excelência técnica foi reforçada pela publicação de 118 trabalhos científicos (artigos, manuais e teses) e pela manutenção de um Banco Ativo de Germoplasma com 122 materiais genéticos clonais. Ressalta-se que este desempenho superior foi alcançado mesmo diante de severas restrições operacionais e logísticas, como o déficit de pessoal (pesquisadores, gestão), limitações na frota de veículos e problemas de infraestrutura de TI e de fornecimento de energia elétrica e rede de internet nas unidades de pesquisa. A superação das metas foi viabilizada por uma gestão integrada da CEPLAC, que operacionalizou 46 contratos e 61 Acordos de Cooperação Técnica (ACTs). Essa articulação entre as áreas de pesquisa e suporte administrativo garantiu o suporte logístico necessário para a continuidade e a produtividade das atividades científicas em campo.

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:** Alteração de meta

**Restrições para o alcance da meta:** Não Há Restrições

**Notas do usuário:**

#### Regionalizações da Meta

Região	Meta prevista para 2024	Meta prevista para 2025	Meta prevista para 2026	Meta prevista para 2027	Origem	Quantidade alcançada	Data de Referência	Notas do usuário
Bioma Amazônia	17	18	18	20	Qualitativo	40	31/12/2025	
Bioma Mata Atlântica	15	16	16	17	Qualitativo	63	31/12/2025	

#### Entrega: 0152 - Conservação e documentação de recursos genéticos para alimentação e agricultura

**Objetivo Específico:** 0037 - Aumentar o compartilhamento, aplicação e geração de conhecimentos técnico-científicos para superação dos desafios econômicos, sociais e ambientais dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

#### Indicador: 8958 - Número de recursos genéticos vegetais, animais e de microrganismos para a alimentação e agricultura conservados ex situ e documentados

**Unidade de medida:** unidade

**Linha de base:** 269.156

**Data de referência da linha de base:** 31/12/2022

**Polaridade:** Quanto maior melhor

#### Meta: 064G - Meta do Indicador 8958

Cumulativa? Sim

Meta prevista para 2024: 270.513

Meta prevista para 2025: 271.870

Meta prevista para 2026: 273.227

Meta prevista para 2027: 274.584

## Informações do Monitoramento

Quantidade alcançada - 2024: 271.403

Quantidade alcançada: 275.153

Data de Referência: 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** Desde dezembro de 2022, foi observado um crescimento ao redor de 0,83% das coleções de recursos genéticos conservadas pela Embrapa. O indicador é formado por três grandes coleções (animal, microrganismos e vegetal) de material genético em que se pode obter um novo ser vivo (germoplasma). Em relação à linha de base e o dado atual: ANIMAIS (dez 2022: 1.041 animais - fev 2025: 1.157 animais, aumento de 11,14%); MICRORGANISMOS (dez 2022: 59.991 estirpes - fev 2025: 62.924, aumento de 4,89%); VEGETAIS (dez 2022: 208.124 acessos - fev 2025: 207.322 acessos, redução de 0,39%). Em comparação com último relatório de agosto de 2024, houve crescimento das coleções de animais e de microrganismos mas ocorreu uma redução de 3.651 acessos vegetais. A estimativa passada em agosto de 2024 foi baseada em um valor em uma base de dados internacional (Genesys) que a Embrapa compartilha os dados assim como todas as coleções de vegetais existente no mundo. Nesta base de dados, havia um passivo de acessos que incluía acessos que não faziam parte das coleções do Sistema de curadorias da Embrapa ou que tiveram código identificador unificado em revisões recentes (acessos duplicados). A equipe dessa base de dados internacional reestabeleceu nossa autorização para apagar dados duplicados e agora temos uma lista de acessos vegetais únicos revisada. Todos os dados estão disponíveis publicamente em tempo real na Plataforma Alelo da Embrapa Vegetais: <<https://am.cenargen.embrapa.br/numeros/Executar?acao=Vegetal.numeros>> Animais (sêmen, embriões, fibroblastos e células primordiais): <<https://am.cenargen.embrapa.br/numeros/Executar?acao=Animal.numeros>> Microrganismos: <<https://am.cenargen.embrapa.br/numeros/Executar?acao=Micro.numeros>>

**Análise geral da realização da Entrega:** Houve um enriquecimento (acréscimo de amostras de recursos genéticos conservados ex-situ e documentados) de 2650 acessos vegetais e 753 linhagens microbianas em 2025. A coleção animal teve um acréscimo de 52 acessos no período. A superação dos valores previstos pela cumulativa de 2024 e 2025 é explicada principalmente pela vertente de Recursos Genéticos Microrganismos, que apresentou crescimento contínuo e estruturado. O maior ritmo de enriquecimento da coleção de micro-organismos decorre de fatores estruturais próprios dessa vertente, incluindo a dinâmica contínua de geração de novos isolados em projetos de pesquisa, a incorporação sistemática de depósitos institucionais e coleções associadas, a formalização de acervos previamente existentes, porém não integrados às bases oficiais, e a alta rotatividade científica típica da microbiologia aplicada. Adicionalmente, a natureza dos materiais microbianos, com menor limitação física de armazenamento, alta escalabilidade de criopreservação e forte integração com redes de pesquisa favorece um modelo de crescimento contínuo, cumulativo e operacionalmente sustentável, em contraste com as restrições logísticas e biológicas observadas nas vertentes vegetal e animal. Os resultados têm sido viabilizados, em parte, pelo uso de estoques remanescentes de materiais de consumo mantidos por algumas coleções. No entanto, diante dos contingenciamentos contínuos, esses estoques tendem a se esgotar em curto prazo. Adicionalmente, algumas coleções conseguem manter suas atividades por meio de captações externas de recursos, que, contudo, são pontuais e não estruturais. A manutenção desse cenário de contingenciamento permanente compromete a sustentabilidade das atividades de conservação e representa um risco direto à segurança alimentar do país. O dado reportado foi coletado em 19/12/2025.

**Justificativa para não regionalização do resultado:** A coleta dos materiais é feita nacionalmente e como se trata de espécies alimentícias, o uso delas, em grande medida, não é regional.

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:** Alteração de meta

**Restrições para o alcance da meta:** Insuficiência Orçamentária (falta de recursos orçamentários)

### Restrições para o alcance da meta: Insuficiência Orçamentária (falta de recursos orçamentários)

**Detalhamento da restrição - 2025:** Os recursos orçamentários de 2025 foram liberados apenas em junho e ainda assim com corte de 60%.

**Valor da insuficiência de recursos - 2025:** 4.800.000

**Providências para tratamento da restrição - 2025:** Os resultados têm sido viabilizados, em parte, pelo uso de estoques remanescentes de materiais de consumo mantidos por algumas coleções.

**Notas do usuário:**

**Objetivo Específico:** 0037 - Aumentar o compartilhamento, aplicação e geração de conhecimentos técnico-científicos para superação dos desafios econômicos, sociais e ambientais dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

### **Indicador: 9006 - Número de tecnologias, pesquisas e inovações geradas para o aprimoramento do Sistema de Previsão de Tempo e Clima anualmente**

**Unidade de medida:** unidade

**Linha de base:** 0

**Data de referência da linha de base:** -

**Polaridade:** Quanto maior melhor

### **Meta: 05HV - Meta do Indicador 9006**

**Cumulativa?** Sim

**Meta prevista para 2024:** 3

**Meta prevista para 2025:** 6

**Meta prevista para 2026:** 9

**Meta prevista para 2027:** 12

### **Informações do Monitoramento**

**Quantidade alcançada - 2024:** 3

**Quantidade alcançada:** 8

**Data de Referência:** 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** 1.Implementação do modelo Numérico WRF (Weather Research & Forecasting) com resolução espacial horizontal de 9km, sobre o território brasileiro e parte da América do Sul, com inicialização do modelo Global Americano GFS (Global Forecast System). 2.Desenvolvimento de um módulo de monitoramento das estações meteorológicas automáticas do INMET, provendo acompanhamento detalhado do funcionamento das estações incluindo status operacional e a detecção de possíveis falhas. 3.Migração do sistema SISDAGRO para linguagem de programação mais acessível, com desenvolvimento de novas funcionalidades e disponibilização em ambiente de homologação.

**Análise geral da realização da Entrega:** Somada as metas de 2024, 2025 teria que alcançar a quantidade de 6. Porém, foram 5 em 2025. Atingindo assim, o total de 8 (2024 e 2025). Novas tecnologias implementadas: Desenvolvimento do Painel de Gestão da rede de estações meteorológicas do INMET; Implementação do WMO Information System - WIS 2.0, que faz do Brasil um HUB mundial de dados da Organização Meteorológica Mundial; Troca do sistema de telemetria das estações automáticas do INMET, permitindo comunicação bidirecional por satélite e GSM; Adoção de novos tipos de estações meteorológicas, saindo do conceito padrão adotado desde 2001; Adoção de novos sensores de medição de temperatura e umidade do solo, implementados nas estações meteorológicas do Rio Grande do Sul, permitindo o monitoramento de novas variáveis importantes para agricultura.

**Justificativa para não regionalização do resultado:** As metas objetivam todo o território nacional.

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:**

**Restrições para o alcance da meta:**

**Notas do usuário:**

### **Entrega: 0332 - Transferência de tecnologia e compartilhamento de conhecimentos relacionados aos setores agropecuário/agroindustrial/florestal**

**Objetivo Específico:** 0037 - Aumentar o compartilhamento, aplicação e geração de conhecimentos técnico-científicos para superação dos desafios econômicos, sociais e ambientais dos setores

agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

## Indicador: 9178 - Número de pessoas capacitadas em eventos/cursos realizados para a rede de ATER e setor produtivo/ano

**Unidade de medida:** pessoas capacitadas

**Linha de base:** 66.057

**Data de referência da linha de base:** 31/12/2022

**Polaridade:** Quanto maior melhor

## Meta: 05HX - Meta do Indicador 9178

**Cumulativa?** Sim

**Meta prevista para 2024:** 69.360

**Meta prevista para 2025:** 72.662

**Meta prevista para 2026:** 75.966

**Meta prevista para 2027:** 79.268

## Informações do Monitoramento

**Quantidade alcançada - 2024:** 62.794

**Quantidade alcançada:** 69.865

**Data de Referência:** 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** No ano de 2024, 1.590 pessoas concluíram as capacitações presenciais oferecidas pela Embrapa por meio de Cursos (1.368), Dia de Campo (104), Seminários (115) e Palestras (3). As temáticas que mais atraíram participantes externos (estudantes, agentes de extensão, pesquisadores de outras instituições) foram: 1º Seminário de Iniciação Científica do convênio com a FAPT, IV Dia de Campo CESAG, Caju Conecta e o Minicurso: Qualidade do Leite e Mastite Bovina. O Norte se destaca como a região que mais promoveu capacitação presencial, com 798 capacitados, seguida pelas regiões Nordeste e Centro Oeste, com 552 e 113, respectivamente. Em relação a capacitações on-line, em 2024, 61.204 pessoas concluíram as capacitações oferecidas pela Embrapa na plataforma e-Campo. As temáticas que mais atraíram pessoas foram: Formação de Facilitadores de Aprendizagem, Fundamentos e Práticas de Conservação de Solo e Água, Produção e edição de vídeo pelo celular, Ética em experimentação animal, Recuperação de Pastagens Degradadas, Cromatografia - Conceitos básicos, Capacitação específica sobre Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos - PNSE, Compostagem, Meliponicultura: criação de abelhas sem ferrão e Hortas em pequenos espaços. Foi registrado um aumento de 5% no número de inscritos nos cursos on-line em 2024, no entanto, houve uma queda considerável no número de concluintes. Os principais motivos para a redução no número de concluintes foram: 1) dos 34 cursos lançados em 2024, 21 foram lançados entre novembro e dezembro, e muitos inscritos não tiveram tempo hábil para concluir o curso em 2024. 2) Outro fator mapeado está relacionado a dois cursos com grande procura: a) Hortas em pequenos espaços que teve 8.581 inscritos, mas que teve apenas 16% de concluintes e o curso de Compostagem que teve 11.924 e menos de 10% de concluintes. Como ações corretivas, serão lançados pelo menos dois novos cursos por mês ao longo do ano, e os cursos com maior procura serão revisados, visando diminuir a evasão.

**Análise geral da realização da Entrega:** Em 2025, 66.204 pessoas concluíram os cursos on-line na plataforma e-Campo e 3.661 pessoas concluíram capacitações em eventos presenciais ou a distância. Dentre as regiões, o Norte registrou o maior número de pessoas capacitadas em eventos presenciais, com 1.878 participantes, seguidos pela Região Nordeste (711 participantes) e o Sudeste (441 participantes). Ao todo, foram 1.842 horas de eventos/capacitações e um total de 318 eventos organizados pelas Unidades da Embrapa. O Ambiente Virtual de Aprendizagem e-Campo mantém atualmente um portfólio com 236 capacitações ativas e mais 60 em desenvolvimento. As capacitações com maior procura neste ambiente foram Produção e edição de vídeo pelo celular, Formação de Facilitadores de Aprendizagem, Compostagem, Hortas em pequenos espaços e Ética em experimentação animal. Desde o seu lançamento, em 2018, já foram contabilizadas mais de 1,5 milhão de inscrições nas capacitações oferecidas pelo e-Campo.

**Justificativa para não regionalização do resultado:** No momento, não é possível regionalizar o indicador, pois os sistemas que registram os eventos de capacitação on-line ainda não captam de forma consistente o dado de origem das pessoas capacitadas, somente o local onde se encontra a Unidade responsável pelo evento realizado.

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:** Alteração de meta

**Restrições para o alcance da meta:** Outras

#### **Restrições para o alcance da meta: Outras**

**Detalhamento da restrição - 2025:** Ao analisar a série histórica, observa-se que, em 2020, em decorrência da pandemia de Covid-19 e do consequente isolamento social, houve aumento expressivo na demanda por capacitações online na plataforma e-Campo, contexto em que a Embrapa se destacou na oferta de cursos, elevando significativamente o número de pessoas capacitadas em eventos e cursos voltados à rede de ATER e ao setor produtivo. Esse efeito positivo manteve-se em 2021 e 2022. Entretanto, a partir de 2023, verifica-se tendência de redução no quantitativo de participantes. Embora as causas não sejam plenamente evidentes, é possível levantar hipóteses, entre elas a ampliação da oferta de capacitações por universidades e empresas privadas, ampliando a concorrência. Soma-se a isso o fato de que o público-alvo das ações da Embrapa é mais restrito, o que limita o crescimento contínuo do número de capacitados.

**Providências para tratamento da restrição - 2025:** Nesse cenário, a meta de capacitar 60.000 pessoas por ano se mostra realista, desafiadora e impactante, sendo mais adequada a sua manutenção do que o aumento progressivo anual.

**Notas do usuário:**

**Objetivo Específico: 0038 - Ampliar as ações de PD & I em parceria com agentes dos ecossistemas de inovação nacionais e internacionais para o enfrentamento dos desafios de futuro dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.**

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Indicador: 9294 - Número de parcerias com atores dos ecossistemas de inovação nacional e internacionais no ano**

**Unidade de medida:** unidade

**Linha de base:** 456

**Data de referência da linha de base:** 31/12/2022

**Polaridade:** Quanto maior melhor

**Meta: 0560 - Meta do Indicador 9294**

**Cumulativa?** Sim

**Meta prevista para 2024:** 456

**Meta prevista para 2025:** 470

**Meta prevista para 2026:** 484

**Meta prevista para 2027:** 503

**Informações do Monitoramento**

**Quantidade alcançada - 2024:** 466

**Quantidade alcançada:** 425

**Data de Referência:** 02/02/2026

**Análise Sintética do Alcance da Meta:** Apesar dos resultados não mostrarem a evolução esperada na meta de 2025 no momento do monitoramento, o indicador ainda terá alterações nos próximos meses. Em 2024 houve uma questão similar, mas com o passar dos meses, as metas referentes a 2024 foram todas alcançadas, com os números a seguir, apurados em 06/01/2026: Número de parcerias em 2024: 501 (meta: 456); Número na região CO: 95 (meta: 95); Número na região NE: 92 (meta: 100); Número na região N: 53 (meta: 46); Número na região SE: 99 (meta: 88); Número na região S: 162 (meta: 127). Observa-se que este número aumenta ao longo do ano seguinte em relação ao número apurado no prazo para elaboração do relatório (janeiro/ano) pela SEPLAN/MAPA. Muitas vezes, somente no final do 1o semestre do ano seguinte da formalização dos IJ, principalmente aqueles formalizados no último trimestre do ano, são registrados no SAIC. Esta diferença de tempo de apuração (delay) resulta em

números subdimensionados em relação à realidade (número de IJ formalizados no ano anterior ao da apuração). No caso dos valores referentes a 2025, as metas serão alcançadas em todas as regiões. As unidades que mais contribuíram para o alcance das metas foram a Embrapa Clima Temperado (12% dos instrumentos jurídicos), Embrapa Algodão e Embrapa Arroz e Feijão (8% dos instrumentos jurídicos, cada), Embrapa Mandioca e Fruticultura (7% dos instrumentos jurídicos) e Embrapa Instrumentação (5% dos instrumentos jurídicos). A Embrapa realizou parcerias com 404 parceiros, sendo que 91,5% são acordos de cooperação técnica. Dentre estes 425 instrumentos jurídicos, 13 (3%) foram firmados com instituições localizadas na Índia, Reino Unido, Estados Unidos, Venezuela e Uruguai. Valores apurados na região Norte 35% menores que a meta devem-se à subnotificação dos registros no SAIC por carência de empregados nas equipes das unidades da região Norte. Os contratos ainda não registrados no sistema serão concluídos ainda neste primeiro semestre de 2026.

**Restrições para o alcance da meta:** Não Há Restrições

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:**

**Notas do usuário:**

#### Regionalizações da Meta

Região	Meta prevista para 2024	Meta prevista para 2025	Meta prevista para 2026	Meta prevista para 2027	Origem	Quantidade alcançada	Data de Referência	Notas do usuário
Região Centro-Oeste	95	98	101	105	Qualitativo	97	02/02/2026	
Região Nordeste	100	103	106	110	Qualitativo	91	02/02/2026	
Região Norte	46	47	49	51	Qualitativo	30	02/02/2026	
Região Sudeste	88	91	93	97	Qualitativo	87	02/02/2026	
Região Sul	127	131	135	140	Qualitativo	120	02/02/2026	

#### Entrega: 0423 - Instituições parceiras nacionais e internacionais em projetos da Embrapa.

**Objetivo Específico:** 0038 - Ampliar as ações de PD & I em parceria com agentes dos ecossistemas de inovação nacionais e internacionais para o enfrentamento dos desafios de futuro dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

#### Indicador: 9300 - Número de instituições parceiras nacionais e internacionais em projetos da Embrapa/ano

**Unidade de medida:** unidade

**Linha de base:** 300

**Data de referência da linha de base:** 31/12/2022

**Polaridade:** Quanto maior melhor

#### Meta: 0511 - Meta do Indicador 9300

**Cumulativa?** Não

**Meta prevista para 2024:** 322

**Meta prevista para 2025:** 345

**Meta prevista para 2026:** 368

**Meta prevista para 2027:** 390

#### Informações do Monitoramento

**Quantidade alcançada - 2024:** 400

**Quantidade alcançada:** 447

**Data de Referência:** 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** Houve expressivo aumento do número de parcerias institucionais de P&D da Embrapa especialmente com Programas de Pós-Graduação de Universidades públicas brasileiras no período, resultado da otimização e simplificação do processo que reduziu e padronizou os trâmites burocráticos e instrumentos jurídicos, propiciando maior agilidade e autonomia às Unidades no desenvolvimento das parcerias. Destaca-se também no período a intensa formação de redes, alianças, plataformas e laboratórios de natureza interinstitucional em diversas áreas relevantes para o reposicionamento e avanço da programação de P&D da Embrapa. De forma agregada, contabilizam-se 1682 parcerias de P&D nacionais em projetos vigentes, com 352 instituições públicas parceiras. Em relação às 48 parceiras internacionais, referem-se a Universidades, Museus e Empresas de todos os tamanhos, principalmente de países Europeus e Norte Americanos. Adicionalmente, 38 Instituições internacionais foram parceiras em contratos de Cooperação Técnica, sendo 13 com países africanos, 15 com países da América do Sul, América Central e Caribe, 6 com Ásia, 3 com o Oriente Médio e 1 com a Oceania, trabalhando em produtos como caju, algodão, bovinocultura, entre outros temas de interesse para o fortalecimento das relações Sul-Sul.

**Análise geral da realização da Entrega:** Houve aumento expressivo do número de parcerias institucionais de P&D da Embrapa especialmente com Programas de Pós-Graduação de Universidades públicas brasileiras no período, resultado da otimização e simplificação do processo que reduziu e padronizou os trâmites burocráticos e instrumentos jurídicos, propiciando maior agilidade e autonomia às Unidades no desenvolvimento das parcerias. Destaca-se também em 2025 a intensa formação de redes, alianças, plataformas e laboratórios de natureza interinstitucional em diversas áreas relevantes para o reposicionamento e avanço da programação de P&D da Embrapa. De forma agregada, em 2025 contabilizam-se 1047 parcerias de P&D nacionais em projetos vigentes, com 354 instituições públicas parceiras. Em relação às instituições internacionais que atuam em parceria em projetos, foram contabilizadas 93 instituições parceiras em projetos vigentes.

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:**

**Restrições para o alcance da meta:** Não Há Restrições

**Notas do usuário:** Uma instituição pode ser parceira de mais de uma Unidade na mesma região ou em regiões diferentes, portanto, não se deve utilizar o somatório dos dados regionalizados para cálculo do indicador total.

#### Regionalizações da Meta

Região	Meta prevista para 2024	Meta prevista para 2025	Meta prevista para 2026	Meta prevista para 2027	Origem	Quantidade alcançada	Data de Referência	Notas do usuário
Exterior	88	94	100	106	Qualitativo	93	31/12/2025	
Região Centro-Oeste	43	46	49	52	Qualitativo	110	31/12/2025	
Região Nordeste	36	39	41	44	Qualitativo	141	31/12/2025	
Região Norte	29	32	34	36	Qualitativo	82	31/12/2025	
Região Sudeste	77	81	87	92	Qualitativo	148	31/12/2025	
Região Sul	49	53	57	60	Qualitativo	102	21/01/2026	

#### Entrega: 0424 - Indicadores de sustentabilidade agro-socioambiental disponibilizados para apoiar políticas públicas.

**Objetivo Específico:** 0038 - Ampliar as ações de PD & I em parceria com agentes dos ecossistemas de inovação nacionais e internacionais para o enfrentamento dos desafios de futuro dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

#### Indicador: 9301 - Número de indicadores de sustentabilidade agro-socioambiental disponibilizados em plataformas digitais

**Unidade de medida:** unidade

**Linha de base:** 0

**Data de referência da linha de base:** 31/12/2022

**Polaridade:** Quanto maior melhor

## Meta: 0512 - Meta do Indicador 9301

**Cumulativa?** Sim

**Meta prevista para 2024:** 4

**Meta prevista para 2025:** 7

**Meta prevista para 2026:** 7

**Meta prevista para 2027:** 10

### Informações do Monitoramento

**Quantidade alcançada - 2024:** 4

**Quantidade alcançada:** 7

**Data de Referência:** 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** Indicadores agro-socioambientais disponibilizados para o MAPA para apoio ao monitoramento de políticas públicas, incluindo: (1) Risco de Erosão Hídrica - Levantamento e avaliação das fontes de dados e informações disponíveis permitiu a estimativa do indicador incluindo dados advindos de estimativas de perda de solo por erosão compilados da literatura. Usando o procedimento metodológico preconizado pela OCDE foi levantada a disponibilidade e operacionalidade de dados de uso e cobertura do solo em base anual e verificada a dinâmica de obtenção e uso desses dados considerando esforços pretéritos de pesquisa, documentados intensamente na literatura e objeto do levantamento do estado da arte. Foram gerados índices de perda de solo e de água para diferentes usos (culturas anuais, culturas perenes, pastagens e florestas plantadas), sistemas de produção, solos, biomas e sistemas conservacionistas. O cálculo do risco potencial de erosão hídrica foi realizado para o período de 1990 a 2022 a partir da composição de diferentes fontes públicas de dados, considerando as faixas de erosão hídrica propostas em OECD (2013) (tolerável - < 5,9 t ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>; baixa - 6.0-10.9 t ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>; moderada - 11.0-21.9 t ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>; alta - 22.0-32.9 t ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>; e, severa - >33.0 t ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>). (2) Emissão de amônia - Estabelecidas as fontes principais de dados, foi dada continuidade no período a coleta em bases públicas. A avaliação e a adequação do indicador com base nos dados disponíveis e o estabelecimento de parâmetros e critérios ajustados às condições tropicais. Estudos adicionais foram realizados considerando a alta complexidade encontrada no procedimento metodológico preconizado para o seu cálculo, que requer a validação para então ser proposto em fóruns globais relatados por ALVES et al., 2023. Dados da literatura foram usados para complementar informações para elaborar o inventário de NH<sub>3</sub> usando uma abordagem Tier 2 da metodologia do IPCC. As emissões de amônia no Brasil aumentaram de 2,28 milhões de toneladas em 1990 para 3,89 milhões de toneladas em 2021, mas seguindo uma tendência crescente de 1990 a 2015, seguida por um intervalo de cinco anos de aparente estabilização. A pecuária foi responsável por cerca de dois terços do total das emissões. (3) Balanço de Nitrogênio e Fósforo – Inventário de dados e fontes disponíveis permitiu a definição das recomendações de ajuste e aperfeiçoamento dos indicadores/coeficientes aplicados pela OCDE. A metodologia utilizada envolve o cálculo das entradas e saídas de nutrientes no sistema agrícola. As entradas incluem fertilizantes sintéticos, vinhaça, esterco de aves e suínos como fertilizantes orgânicos, fixação biológica de nitrogênio, deposição atmosférica e uso de sementes para plantio. A produção agrícola e a produção de carne bovina são consideradas saídas. Tendo como base a análise do procedimento metodológico preconizado pela OCDE, encontrou-se que alguns indicadores não refletiam a realidade da agropecuária brasileira e que estas limitações estavam relacionadas com variáveis muito importantes para o Balanço de N e P, como a necessidade de inclusão da cultura de café, ajustes agrônômicos em algumas culturas como soja e algodão, contribuição da Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN) na soja e outras leguminosas e a produção de excretas da pecuária bovina, entre as principais. Para isto, estudou-se os sistemas de produção das culturas e da produção pecuária brasileira. Realizados esforços de aperfeiçoamento e tropicalização dos parâmetros utilizados e propostas mudanças em alguns indicadores/coeficientes que melhor refletem a agropecuária nacional, descritos por Urquiaga et al., 2023. (4) Emissão de Gases de Efeito Estufa – A base principal de dados é o MCTI através de dados na Plataforma SIRENE e daí serão obtidos para trabalhos com indicadores de eficiência ambiental para que se evite inconsistências entre números contraditórios aos produzidos oficialmente. A adequação de bases de dados disponíveis e nos parâmetros e fatores da agropecuária tendo como base as estimativas divulgadas pela Plataforma SIRENE permite o cálculo das emissões de GEE utilizando a metodologia do IPCC de 2006, incluindo-se os aprimoramentos e complementos publicados desde então, e compreendem os quatro setores previstos na metodologia: Energia, Processos Industriais, Agropecuária + Uso, mudança de uso e Florestas, e resíduos (ALVES et al., 2023).

**Análise geral da realização da Entrega:** Foram finalizados os estudos para avaliação e adequação das metodologias individuais de cálculo de sete indicadores, considerando as bases de dados disponíveis e os parâmetros/fatores da agropecuária em ambiente tropical. As etapas metodológicas desenvolvidas estão disponíveis em relatório entregue ao Ministério da Agricultura e Pecuária no final de 2025, e contemplam inventário das fontes de dados e informações para estimativa dos indicadores e avaliação e ajuste de metodologias de estimativa dos indicadores. Os indicadores são: Risco de erosão hídrica: avaliação dos critérios preconizados por fóruns globais e ajustes metodológicos utilizando dados de estimativas de perda de solo por erosão hídrica em função das classes de solo e tipo de uso, o que permite indicar as áreas quanto ao potencial de erosão sob determinadas condições de manejo do solo e adoção de práticas conservacionistas; Emissão de gás amônia: avaliação e adequação do indicador com base nos dados disponíveis e estabelecimento de parâmetros e critérios ajustados às condições tropicais; Balanço de nitrogênio: identificação de parâmetros que não

refletem a realidade da agropecuária brasileira, que depende fortemente do processo de fixação biológica de nitrogênio, responsável por cerca de 50% da entrada desse nutriente. Os fertilizantes sintéticos ocupam o segundo lugar como fonte, seguidos pela deposição atmosférica. Ajustes metodológicos compreendem a cultura de café, culturas pulses, cultura da soja e a não consideração de N das excretas do gado bovino; Balanço de fósforo: análise do procedimento metodológico preconizado por fóruns globais indicam que alguns indicadores não refletiam a realidade da agropecuária brasileira e que estas limitações estavam relacionadas a variáveis importantes para o balanço de fósforo, como a forte dependência de fertilizantes sintéticos, com a aplicação de grandes quantidades desse nutriente nas culturas devido à baixa eficiência de utilização em solos tropicais; Comercialização de pesticidas: análise técnica criteriosa da base de dados primários e ajuste de dados, conforme as diretrizes metodológicas de fóruns globais, evidenciam falta de padronização na escala temporal dos registros analisados na busca por indicadores mais precisos para medir o uso de pesticidas, considerando as especificidades do cenário agrícola brasileiro e as práticas regionais adotadas; Emissão de gases de efeito estufa: dados extraídos do Inventário Nacional de Emissões e Remoções Antropogênicas de Gases de Efeito Estufa, realizado pelo MCTI e calculadas de acordo com as diretrizes do IPCC de 2006, incorporando, quando possível, atualizações e adições subsequentes; Área agropecuária: estudos em andamento baseiam-se na recomendação de que, enquanto um novo censo agropecuário não for disponibilizado, valores após 2017 sejam atualizados com base na taxa anual de evolução da área agropecuária, possibilitando o atendimento a um maior número de critérios de qualidade de dados.

**Justificativa para não regionalização do resultado:** Os indicadores são calculados para o total Brasil

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:**

**Restrições para o alcance da meta:** Não Há Restrições

**Notas do usuário:** Está em desenvolvimento um ambiente digital para cruzamento e análise de indicadores agro-socioambientais, envolvendo a obtenção e a organização de dados de múltiplas fontes, o cálculo automático e a disponibilização de índices e indicadores para avaliar a sustentabilidade da agricultura brasileira. Este ambiente digital será entregue ao Ministério da Agricultura e Pecuária. Para tal, a Embrapa Solos atua em conjunto com Embrapa Agrobiologia, Embrapa Meio Ambiente e Assessoria Internacional da Embrapa (ARIN/SGIRI), com a colaboração do Serviço Geológico do Brasil e da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, no estabelecimento do arcabouço conceitual e de requisitos funcionais (arquitetura computacional) do Módulo IS\_Agro/Pronasolos, compreendendo: uma estrutura inovadora de banco de dados; uma plataforma tecnológica acoplada como módulo (Módulo IS\_Agro) à plataforma Pronasolos; painéis de dados (dashboards) em ambiente web ArcGIS, disponibilizando indicadores para a avaliação da eficiência agrônômica e ambiental dos sistemas produtivos para o país como um todo e, em alguns casos, por unidade da federação. Nesse contexto, registra-se que já estão organizados painéis (dashboards) com séries históricas de quatro dos sete indicadores aqui descritos, quais sejam, emissão de gás amônia, balanço de nitrogênio, balanço de fósforo, emissões de gases de efeito estufa. A expectativa é que os painéis dos demais indicadores, assim como os estudos dos três indicadores restantes, estejam finalizados oportunamente.

## **Entrega: 0425 - Contribuições técnico-científicas para a implementação de políticas públicas de interesse dos setores agropecuário, florestal e agroindustrial.**

**Objetivo Específico:** 0038 - Ampliar as ações de PD & I em parceria com agentes dos ecossistemas de inovação nacionais e internacionais para o enfrentamento dos desafios de futuro dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

## **Indicador: 9302 - Número de tecnologias desenvolvidas e caracterizadas quanto ao potencial de mercado relacionadas a políticas públicas**

**Unidade de medida:** unidade

**Linha de base:** 250

**Data de referência da linha de base:** 31/12/2022

**Polaridade:** Quanto maior melhor

## **Meta: 0513 - Meta do Indicador 9302**

**Cumulativa?** Não

**Meta prevista para 2024:** 260

**Meta prevista para 2025:** 270

**Meta prevista para 2026:** 280

**Meta prevista para 2027:** 290

## Informações do Monitoramento

**Quantidade alcançada - 2024:** 355

**Quantidade alcançada:** 276

**Data de Referência:** 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** Foram qualificadas 355 tecnologias em TRL/MRL maior ou igual a 5 a partir de resultados de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) gerados em 2024 pela Embrapa e que estão vinculados a pelo menos uma política pública. A TRL/MRL refere-se ao grau de maturidade no desenvolvimento de um produto (Technology Readiness Level), ou processo (Manufacturing Readiness Level), e o nível maior ou igual a "5" indica que a tecnologia já passou pela fase de prototipagem. O valor apurado foi 37% superior à meta prevista e as políticas públicas federais que mais tiveram tecnologias associadas foram: Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (43%), Política Nacional de Desenvolvimento Regional (35%), Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo) (28%), Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) (24%) e Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono - ABC (22%). 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 2024 e qualificados são indicados para a região Centro-oeste (68%) e Sudeste (65%), seguidas da região Nordeste (61%), Sul (58%) e Norte (48%). 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.

**Análise geral da realização da Entrega:** Foram qualificadas 276 tecnologias em TRL/MRL maior ou igual a 5 a partir de resultados de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) gerados em 2025 pela Embrapa e que estão vinculados a pelo menos uma política pública. A TRL/MRL refere-se ao grau de maturidade no desenvolvimento de um produto (Technology Readiness Level), ou processo (Manufacturing Readiness Level), e o nível maior ou igual a "5" indica que a tecnologia já passou pela fase de prototipagem. O valor apurado foi 2,22% superior à meta prevista e as políticas públicas federais que mais tiveram tecnologias associadas foram: Política Nacional de Desenvolvimento Regional (44%), Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (38%), Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono - ABC (28%), Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) (26%) e Programa Nacional de Bioinsumos (22%). 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 2025 e qualificados são indicados para a região Centro-oeste (60%), seguida das regiões Nordeste, Sudeste e Sul (58%) e Norte (51%). 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.

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:**

**Restrições para o alcance da meta:** Não Há Restrições

**Notas do usuário:** Conforme definição no Calendário Institucional do Modelo Integrado de Gestão de Desempenho da Embrapa, as tecnologias resultantes 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 uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026. Seplan 1 :Em relação à regionalização dos dados, é importante ressaltar que uma tecnologia pode ser indicada 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 14/03/2026. Seplan: Os campos "quantidade alcançada", "Análise geral da realização da Entrega" e "notas do usuário" foram alterados, conforme as orientações prestados pelo órgão de planejamento setorial do MAPA, incluindo a nota "Seplan 1" da nota de usuário

## Regionalizações da Meta

Região	Meta prevista para 2024	Meta prevista para 2025	Meta prevista para 2026	Meta prevista para 2027	Origem	Quantidade alcançada	Data de Referência	Notas do usuário
Região Centro-Oeste	177	184	190	197	Qualitativo	43	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Nordeste	169	176	182	189	Qualitativo	44	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região Norte	130	135	140	145	Qualitativo	42	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.
Região	166	173	179	186	Qualitativo	44	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada para mais de uma região e, portanto, não se

Sudeste								deve utilizar o somatório dos dados regionalizados para cálculo do indicador total. Fonte: Gestec, Menu de exportação de dados. Consultado em 12/01/2026.
Região Sul	127	132	137	142	Qualitativo	41	31/12/2025	Uma tecnologia pode ser indicada 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 12/01/2026.

### Entrega: 0428 - Tecnologias emergentes e em áreas portadoras de futuro desenvolvidas, incluindo biologia avançada, bioinsumos, nanotecnologias, agricultura digital, agricultura de precisão, modelagem de sistemas.

**Objetivo Específico:** 0038 - Ampliar as ações de PD & I em parceria com agentes dos ecossistemas de inovação nacionais e internacionais para o enfrentamento dos desafios de futuro dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

### Indicador: 9306 - Tecnologias emergentes e em áreas portadoras de futuro desenvolvidas/ano

**Unidade de medida:** unidade

**Linha de base:** 93

**Data de referência da linha de base:** 31/12/2024

**Polaridade:** Quanto maior melhor

### Meta: 0564 - Meta do Indicador 9306

**Cumulativa?** Não

**Meta prevista para 2024:** 269

**Meta prevista para 2025:** 96

**Meta prevista para 2026:** 99

**Meta prevista para 2027:** 102

### Informações do Monitoramento

**Quantidade alcançada - 2024:** 271

**Quantidade alcançada:** 222

**Data de Referência:** 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** Um dos objetivos estratégicos do planejamento da Embrapa é contribuir para uma agricultura sustentável de futuro a partir da ampliação da produção de conhecimento em tecnologias emergentes e disruptivas, incluindo biologia avançada, bioinsumos, nanotecnologia, agricultura digital, agricultura de precisão e modelagem de sistemas. A programação de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) da Embrapa obteve, em 2024, 271 ativos, sendo 180 (cento e oitenta) ativos tecnológicos (produtos e/ou processos com uso direto pelo setor produtivo, tais como: cultivar, matriz ou reprodutor, processo agropecuário, processo industrial, produto/insumo agropecuário ou industrial, máquinas e/ou implementos e software para clientes externos) e 91 (noventa e um) ativos pré-tecnológicos (servem de base para produtos e processos, tais como: coleção biológica, metodologia técnico-científica e banco de dados). Alguns exemplos de ativos tecnológicos obtidos são: nanodefensivo agrícola de aplicação tópica, para o controle mais eficiente e sustentável dos fitopatógenos causadores da mancha bacteriana do tomateiro (MBT); software para disponibilização, em base georreferenciada, de dados sobre produção agropecuária, armazenagem, caminhos da safra até o mercado interno e exportação, com aplicação em estudos de planejamento estratégico à nível governamental e do setor produtivo; software para predições da presença do bicudo com base em dados climáticos; processo biotecnológico de bioprodução de resveratrol in planta a partir de biofábricas de tabaco, visando o aumento de sua disponibilidade como insumo biológico para indústria, assim como para o controle fitossanitário em plantas transgênicas; bioinseticida à base de isolados do baculovírus para utilização no controle da lagarta do cartucho *Spodoptera frugiperda*; insumo nanoformulado biodegradável de liberação lenta para veicular feromônios na forma líquida para

aplicação e controle de percevejos (*Tibraca limbativentris*) na cultura do arroz; software web Plantio Certo; práticas de agricultura de precisão para definição de zonas de manejo diferenciado com base em atributos do solo e da planta em sistema de produção de uvas para vinho na Região Sudeste do Brasil; dentre outros. Por sua vez, alguns ativos pré-tecnológicos obtidos são: metodologia baseada na combinação de sensores cósmicos e sensores capacitivos utilizando-se de sistema de comunicação de dados de longo alcance (LoRaWAN) para o monitoramento espaço-temporal contínuo da disponibilidade de água no solo em áreas irrigadas por pivô central; modelo para identificação de doenças da soja usando sinais cerebrais de fitopatologistas e aprendizado profundo; conjunto de modelos multivariados utilizando dados de espectroscopia no infravermelho próximo portátil que permite ao usuário prever a composição química do milho; nova metodologia para determinação sem contato do conforto térmico de animais criados a pasto utilizando sensores digitais, sem a necessidade de condução e contenção dos animais, dentre outros. De forma geral, esses ativos estão associados a temas relacionados à produção sustentável e competitividade, recursos naturais e mudança do clima, tendências de consumo e agregação de valor, segurança alimentar e saúde única, bioeconomia e economia circular e inclusão socioproductiva e digital. Esses ativos são gerados, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade da Embrapa e/ou de parceiros externos, prezando por uma lógica de trabalho em rede e para atendimento dos problemas da agricultura brasileira, podendo se aplicar a uma ou mais regiões do país. Assim, a informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região de localização da Unidade responsável pela obtenção do resultado.

**Análise geral da realização da Entrega:** Um dos objetivos estratégicos do planejamento da Embrapa é contribuir para uma agricultura sustentável de futuro a partir da ampliação da produção de conhecimento em tecnologias emergentes e disruptivas, incluindo biologia avançada, bioinsumos, nanotecnologia, agricultura digital, agricultura de precisão e modelagem de sistemas. A programação de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) da Embrapa obteve, em 2025, um total de 222 resultados de projetos caracterizados como “tecnologias emergentes”. Alguns exemplos são: sistema LIBS portátil para análises de micro e macronutrientes em tecidos vegetais, capaz de realizar análises com custo 50% menor que o valor de mercado; equipamento com metodologia fotônica embarcada para análise da qualidade de grãos de soja; processo para produção de mantas de nanofibras com propriedades microbicidas para potencial uso como elemento filtrante de máscaras faciais; processo de produção de hidrogênio eletrolítico a partir da água, utilizando energia renovável, e.g. a partir de energia fotovoltaica solar; processo para produção de colostro hiperimune com atividade neutralizante contra o vírus SARS-CoV-2, causador da COVID19 em humanos; software de computação quântica QuBio.py. É uma ferramenta que une a biologia moderna com o poder da computação quântica. Em termos simples, ele funciona como um "super buscador" para o código da vida (DNA e RNA). Esses ativos estão associados a temas relacionados à agroecologia e inclusão socioproductiva; bioeficiência na agropecuária; biorrevolução; clima, recursos naturais e transformação ecológica; economia verde; protagonismo do consumidor; sistemas de produção sustentáveis e resilientes e; transformação digital no agro.

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:**

**Restrições para o alcance da meta:** Não Há Restrições

**Notas do usuário:** A repactuação das metas a partir de 2025 fundamentou-se na adoção do novo modelo de gestão de PD&I da Embrapa e na harmonização entre as antigas e novas categorias de entrega de resultados pelos projetos de PD&I. Importante observar que durante um período de transição ambas categorias de entrega de resultados coexistirão. E resultados de projetos de PD&I são de longo prazo de maturação dado que os projetos têm duração média de 4 a 5 anos e, portanto, os resultados apurados são resultantes desses projetos. Adicionalmente, o ajuste considerou o cenário de restrições orçamentárias projetado para os exercícios seguintes, visando o equilíbrio entre o alinhamento institucional e a disponibilidade de recursos financeiros. Os ativos são gerados, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade da Embrapa e/ou de parceiros externos, prezando por uma lógica de trabalho em rede e para atendimento dos problemas da agricultura brasileira, podendo se aplicar a uma ou mais regiões do país. Assim, a informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região de localização da Unidade responsável pela obtenção do resultado. Fonte: BI/Ideare, em 12/01/2026.

#### Regionalizações da Meta

Região	Meta prevista para 2024	Meta prevista para 2025	Meta prevista para 2026	Meta prevista para 2027	Origem	Quantidade alcançada	Data de Referência	Notas do usuário
Região Centro-Oeste	81	18	18	19	Qualitativo	49	31/12/2025	A repactuação das metas a partir de 2025 fundamentou-se na adoção do novo modelo de gestão de PD&I da Embrapa e na harmonização entre as antigas e novas categorias de entrega de resultados pelos projetos de PD&I. Importante observar que durante um período de transição ambas categorias de entrega de resultados coexistirão. E resultados de projetos de PD&I são de longo prazo de maturação dado que os projetos têm duração média de 4 a 5 anos e, portanto, os resultados apurados são resultantes desses projetos. Adicionalmente, o ajuste considerou o cenário de restrições orçamentárias projetado para os exercícios seguintes, visando o equilíbrio entre o alinhamento institucional e a disponibilidade de recursos financeiros. Os ativos são gerados, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade da Embrapa e/ou de parceiros externos, prezando por uma lógica de trabalho em rede e para atendimento dos problemas da agricultura brasileira, podendo se aplicar a uma ou mais regiões do país. Assim, a informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região de localização da Unidade

								responsável pela obtenção do resultado. Fonte: BI/Ideare, em 12/01/2026.
Região Nordeste	54	5	5	5	Qualitativo	15	31/12/2025	A repactuação das metas a partir de 2025 fundamentou-se na adoção do novo modelo de gestão de PD&I da Embrapa e na harmonização entre as antigas e novas categorias de entrega de resultados pelos projetos de PD&I. Importante observar que durante um período de transição ambas categorias de entrega de resultados coexistirão. E resultados de projetos de PD&I são de longo prazo de maturação dado que os projetos têm duração média de 4 a 5 anos e, portanto, os resultados apurados são resultantes desses projetos. Adicionalmente, o ajuste considerou o cenário de restrições orçamentárias projetado para os exercícios seguintes, visando o equilíbrio entre o alinhamento institucional e a disponibilidade de recursos financeiros. Os ativos são gerados, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade da Embrapa e/ou de parceiros externos, prezando por uma lógica de trabalho em rede e para atendimento dos problemas da agricultura brasileira, podendo se aplicar a uma ou mais regiões do país. Assim, a informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região de localização da Unidade responsável pela obtenção do resultado. Fonte: BI/Ideare, em 12/01/2026.
Região Norte	13	1	1	1	Qualitativo	4	31/12/2025	A repactuação das metas a partir de 2025 fundamentou-se na adoção do novo modelo de gestão de PD&I da Embrapa e na harmonização entre as antigas e novas categorias de entrega de resultados pelos projetos de PD&I. Importante observar que durante um período de transição ambas categorias de entrega de resultados coexistirão. E resultados de projetos de PD&I são de longo prazo de maturação dado que os projetos têm duração média de 4 a 5 anos e, portanto, os resultados apurados são resultantes desses projetos. Adicionalmente, o ajuste considerou o cenário de restrições orçamentárias projetado para os exercícios seguintes, visando o equilíbrio entre o alinhamento institucional e a disponibilidade de recursos financeiros. Os ativos são gerados, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade da Embrapa e/ou de parceiros externos, prezando por uma lógica de trabalho em rede e para atendimento dos problemas da agricultura brasileira, podendo se aplicar a uma ou mais regiões do país. Assim, a informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região de localização da Unidade responsável pela obtenção do resultado. Fonte: BI/Ideare, em 12/01/2026.
Região Sudeste	81	54	55	57	Qualitativo	117	31/12/2025	A repactuação das metas a partir de 2025 fundamentou-se na adoção do novo modelo de gestão de PD&I da Embrapa e na harmonização entre as antigas e novas categorias de entrega de resultados pelos projetos de PD&I. Importante observar que durante um período de transição ambas categorias de entrega de resultados coexistirão. E resultados de projetos de PD&I são de longo prazo de maturação dado que os projetos têm duração média de 4 a 5 anos e, portanto, os resultados apurados são resultantes desses projetos. Adicionalmente, o ajuste considerou o cenário de restrições orçamentárias projetado para os exercícios seguintes, visando o equilíbrio entre o alinhamento institucional e a disponibilidade de recursos financeiros. Os ativos são gerados, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade da Embrapa e/ou de parceiros externos, prezando por uma lógica de trabalho em rede e para atendimento dos problemas da agricultura brasileira, podendo se aplicar a uma ou mais regiões do país. Assim, a informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região de localização da Unidade responsável pela obtenção do resultado. Fonte: BI/Ideare, em 12/01/2026.
Região Sul	40	19	20	21	Qualitativo	37	31/12/2025	A repactuação das metas a partir de 2025 fundamentou-se na adoção do novo modelo de gestão de PD&I da Embrapa e na harmonização entre as antigas e novas categorias de entrega de resultados pelos projetos de PD&I. Importante observar que durante um período de transição ambas categorias de entrega de resultados coexistirão. E resultados de projetos de PD&I são de longo prazo de maturação dado que os projetos têm duração média de 4 a 5 anos e, portanto, os resultados apurados são resultantes desses projetos. Adicionalmente, o ajuste considerou o cenário de restrições orçamentárias projetado para os exercícios seguintes, visando o equilíbrio entre o alinhamento institucional e a disponibilidade de recursos financeiros. Os ativos são gerados, de maneira geral, a partir da contribuição de mais de uma Unidade da Embrapa e/ou de parceiros externos, prezando por uma lógica de trabalho em rede e para atendimento dos problemas da agricultura brasileira, podendo se aplicar a uma ou mais regiões do país. Assim, a informação regionalizada é uma aproximação, considerando a região de localização da Unidade responsável pela obtenção do resultado. Fonte: BI/Ideare, em 12/01/2026.

## Entrega: 2819 - Fortalecimento da infraestrutura do sistema nacional de pesquisa agropecuária (SNPA) com Editais de Seleção de Projetos.

**Objetivo Específico:** 0038 - Ampliar as ações de PD & I em parceria com agentes dos ecossistemas de inovação nacionais e internacionais para o enfrentamento dos desafios de futuro dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

### Indicador: 12184 - Número de projetos aprovados no edital de seleção/ano

**Unidade de medida:** unidade

**Linha de base:** 0

**Data de referência da linha de base:** 31/12/2022

**Polaridade:** Quanto maior melhor

### Meta: 07FJ - Meta do Indicador 12184

**Cumulativa?** Sim

**Meta prevista para 2024:** 6

**Meta prevista para 2025:** 14

**Meta prevista para 2026:** 17

**Meta prevista para 2027:** 17

### Informações do Monitoramento

**Quantidade alcançada - 2024:** 15

**Quantidade alcançada:** 15

**Data de Referência:** 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** Em 2024 O Recurso PAC/EMBRAPA sofreu contingenciamento - devido a isso não houve liberação do orçamento para as OEPAS. Após várias reuniões da Embrapa, Mapa e ASBRAER - definiu-se que em 2024 iniciar o processo no Transferegov e iniciar a liberação orçamentária em 2025.

**Análise geral da realização da Entrega:** Em 2024, 15 organizações estaduais de pesquisa agropecuária (OEPAS) do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária participaram de edital e lançaram as informações básicas no Transferegov – onde foi feita uma análise dos projetos por um Comitê composto por membros da ASBRAER e Embrapa. Em 2024, houve corte orçamentário e não foi possível disponibilizar recurso orçamentário para as OEPAS. Em 2025 foram feitos os empenhos para as OEPAS iniciando o processo de execução dos convênios. Recurso total aprovado: R\$ 19.427.999,97 No final de 2025 e em 2026 as OEPAS aprovadas no edital nº 001/2024/PAC Embrapa-OEPAs encontram-se em fase de execução dos convênios. A Embrapa promove o acompanhamento e fiscalização do convênio segundo as regras estabelecidas nos artigos 81 a 90 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33/2023, bem como analisa a Prestação de Contas segundo as regras estabelecidas nos art. 20 e 21 do Decreto nº 11.531/2023 e nos artigos 92 a 103 da citada Portaria. A prestação de contas da Conveniente (OEPAs) é realizada via Portal Transferegov.br, assim como a análise da mesma pela Concedente (Embrapa). Existem dois tipos de análise pela Concedente: 1. Análise técnica: Procedimento de análise dos elementos que comprovam, sob os aspectos técnicos, a execução legal do objeto e o alcance dos objetivos previstos nos instrumentos; 2. Análise Financeira: Procedimento de acompanhamento sistemático da conformidade financeira, considerando o início e o fim da vigência dos instrumentos. A análise técnica é realizada pela equipe da Supervisão de Gestão do PAC (SGPAC), conforme disposto em seu regimento interno. Já a análise financeira é realizada pela Supervisão de Transferências Voluntárias (STV).

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:** Alteração de meta

**Restrições para o alcance da meta:** Insuficiência Orçamentária (falta de recursos orçamentários)

**Restrições para o alcance da meta: Insuficiência Orçamentária (falta de recursos orçamentários)**

**Detalhamento da restrição - 2025:** O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) destinado à Embrapa foi aprovado pela Casa Civil no valor total de R\$ 983.449.964,00, considerando o período de 2023 a 2026. Para o exercício de 2025, era esperado o montante de R\$ 581.620.589,00; contudo, a LOA sancionada destinou à Embrapa apenas R\$ 148.184.414,00. Essa redução significativa do valor disponível permitiu à Empresa cumprir o repasse do compromisso assumido em 2024. Entretanto, não foi possível publicar novo edital em 2025, no qual era estimado o repasse às OEPAS no valor de R\$ 80.000.000,00.

**Valor da insuficiência de recursos - 2025:** 80.000.000

**Providências para tratamento da restrição - 2025:** Aguardando sinalização do órgão responsável pelo PAC.

**Notas do usuário:**

#### Regionalizações da Meta

Região	Meta prevista para 2024	Meta prevista para 2025	Meta prevista para 2026	Meta prevista para 2027	Origem	Quantidade alcançada	Data de Referência	Notas do usuário
No Estado da Paraíba	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado de Alagoas	-	-	-	-	Monitoramento	0	31/12/2025	
No Estado de Goiás	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado de Mato Grosso	-	-	-	-	Monitoramento	0	31/12/2025	
No Estado de Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado de Minas Gerais	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado de Pernambuco	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado de Santa Catarina	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado de Sergipe	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado de São Paulo	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado do Espírito Santo	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado do Maranhão	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado do Paraná	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado do Rio Grande do Norte	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado do Rio Grande do Sul	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado do Rio de Janeiro	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	
No Estado do Tocantins	-	-	-	-	Monitoramento	1	31/12/2025	

#### Entrega: 3363 - Implantação e modernização de Unidades da Embrapa

**Objetivo Específico:** 0038 - Ampliar as ações de PD & I em parceria com agentes dos ecossistemas de inovação nacionais e internacionais para o enfrentamento dos desafios de futuro dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal.

**Órgão Responsável:** 22000 - Ministério da Agricultura e Pecuária

**Entrega concluída?** Não

**Indicador: 12704 - Número de unidades implantadas e/ou modernizadas**

**Unidade de medida:** unidade  
**Linha de base:** 0  
**Data de referência da linha de base:** 31/12/2022  
**Polaridade:** Quanto maior melhor

#### Meta: 07VI - Meta do Indicador 12704

**Cumulativa?** Sim  
**Meta prevista para 2024:** 0  
**Meta prevista para 2025:** 3  
**Meta prevista para 2026:** 43  
**Meta prevista para 2027:** 43

#### Informações do Monitoramento

**Quantidade alcançada - 2024:** -

**Quantidade alcançada:** 0

**Data de Referência:** 31/12/2025

**Análise geral da realização da Entrega - 2024:** -

**Análise geral da realização da Entrega:** O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) destinado à Embrapa foi aprovado pela Casa Civil no valor total de R\$ 983.449.964,00, considerando o período de 2023 a 2026. Para o exercício de 2025, era esperado o montante de R\$ 581.620.589,00; contudo, a LOA sancionada destinou à Embrapa R\$ 148.184.414,00. Posteriormente, registrou-se acréscimo de R\$ 5.000.000,00 e, concomitante, cancelamento/bloqueio de R\$ 732.062,00. Assim, o orçamento total disponibilizado à Embrapa em 2025 foi de R\$ 152.452.352,00. Devido à significativa redução do valor disponibilizado, foi preciso priorizar ações, atendendo parcialmente o planejamento de execução e prorrogar entregas para 2026. Em 2025, 38 Unidades da Embrapa receberam aportes de recurso: Embrapa Alimentos e Territórios, Embrapa Maranhão, Embrapa Agrobiologia, Embrapa Acre, Embrapa Agricultura Digital, Embrapa Agroenergia, Embrapa Agroindústria Tropical, Embrapa Agroindústria de Alimentos, Embrapa Agropecuária Oeste, Embrapa Agrossilvipastoril, Embrapa Algodão, Embrapa Amapá, Embrapa Amazônia Ocidental, Embrapa Amazônia Oriental, Embrapa Arroz e Feijão, Embrapa Café, Embrapa Caprinos e Ovinos, Embrapa Cerrados, Embrapa Clima Temperado, Embrapa Florestas, Embrapa Gado de Corte, Embrapa Gado de Leite, Embrapa Mandioca e Fruticultura, Embrapa Meio Ambiente, Embrapa Milho e Sorgo, Embrapa Pantanal, Embrapa Pecuária Sudeste, Embrapa Pecuária Sul, Embrapa Pesca e Aquicultura, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Embrapa Rondônia, Embrapa Semiárido, Embrapa Soja, Embrapa Solos, Embrapa Suínos e Aves, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Embrapa Trigo, Embrapa Uva e Vinho. As três Unidades Descentralizadas com previsão de conclusão em 2025 precisaram ter suas entregas definitivas prorrogadas para 2026 devido às limitações orçamentárias e execução física dos empreendimentos. São elas: Embrapa Alimentos e Territórios (Alagoas), execução: 58,10%; Embrapa Agricultura Digital (São Paulo), execução: 75%; Embrapa Uva e Vinho (Rio Grande do Sul), execução: 92%.

**Sinalização da necessidade de revisão – próximo exercício:** Alteração de meta

**Restrições para o alcance da meta:** Insuficiência Orçamentária (falta de recursos orçamentários)

#### **Restrições para o alcance da meta: Insuficiência Orçamentária (falta de recursos orçamentários)**

**Detalhamento da restrição - 2025:** Para o exercício de 2025, era esperado o montante de R\$ 581.620.589,00; contudo, a LOA sancionada destinou à Embrapa R\$ 148.184.414,00. Posteriormente, registrou-se acréscimo de R\$ 5.000.000,00 e, concomitante, cancelamento/bloqueio de R\$ 732.062,00. Assim, o orçamento total disponibilizado à Embrapa em 2025 foi de R\$ 152.452.352,00.

**Valor da insuficiência de recursos - 2025:** 429.168.237

**Providências para tratamento da restrição - 2025:** Aguardando sinalização do órgão responsável pelo PAC

**Notas do usuário:**

#### Regionalizações da Meta

Região	Meta prevista	Meta prevista	Meta prevista	Meta prevista	Origem	Quantidade	Data de	Notas do usuário
--------	---------------	---------------	---------------	---------------	--------	------------	---------	------------------

	para 2024	para 2025	para 2026	para 2027		alcançada	Referência	
No Distrito Federal	0	0	6	6	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado da Bahia	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado da Paraíba	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado de Alagoas	0	1	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	Embrapa Alimentos e Territórios (Alagoas), execução física: 58,10%
No Estado de Goiás	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado de Mato Grosso	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado de Mato Grosso do Sul	0	0	3	3	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado de Minas Gerais	0	0	2	2	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado de Pernambuco	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado de Rondônia	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado de Roraima	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado de Santa Catarina	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado de Sergipe	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado de São Paulo	0	1	5	5	Qualitativo	0	31/12/2025	Embrapa Agricultura Digital (São Paulo), execução: 75%
No Estado do Acre	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado do Amapá	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado do Amazonas	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado do Ceará	0	0	2	2	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado do Maranhão	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado do Paraná	0	0	2	2	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado do Pará	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado do Piauí	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado do Rio Grande do Sul	0	1	3	3	Qualitativo	0	31/12/2025	Embrapa Uva e Vinho (Rio Grande do Sul), execução: 92%
No Estado do Rio de Janeiro	0	0	3	3	Qualitativo	0	31/12/2025	
No Estado do Tocantins	0	0	1	1	Qualitativo	0	31/12/2025	