

## **CAPÍTULO 1 – A REDE ODS COMO ESTRATÉGIA DE INTERNALIZAÇÃO DA AGENDA 2030 NO MACROPROCESSO DE INOVAÇÃO DA EMBRAPA**

Selma Cavalcanti Cruz de Holanda Tavares<sup>1</sup>

Valéria Sucena Hammes<sup>2</sup>

Tatiana Deane de Abreu Sá<sup>3</sup>

Yeda Maria Malheiros de Oliveira<sup>4</sup>

Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues<sup>5</sup>

### **1. CONTEXTUALIZAÇÃO**

A finitude dos recursos naturais do planeta, o recrudescimento das desigualdades sociais, em particular com o advento da pandemia da Covid 19 – como evidenciam alguns documentos já gerados no âmbito da ONU e outros organismos em 2021 –, já se constituíam em uma enorme preocupação em 2015. Tal fato gerou a proposição da Agenda 2030 como desafio para o modelo econômico, social e ambiental sustentável e inspirou 193 países, entre os quais o Brasil, a estabelecer uma Agenda, com princípios, 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), os meios de implementação e o acompanhamento de 169 metas globais.

Os 17 ODS envolvem temáticas diversificadas, tais como erradicação da pobreza, segurança alimentar e agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura e industrialização, governança e meios de implementação.

A Agenda 2030 é, portanto, um compromisso mundial de se viver bem, em paz e cuidar das gerações atuais e futuras, “sem deixar ninguém para trás”. Os cinco pilares da

---

<sup>1</sup> Pesquisadora da Embrapa Solos UEP Recife. E-mail: selma.tavares@embrapa.br

<sup>2</sup> Pesquisadora da Secretaria de Inteligência e Relações Estratégica da Embrapa. E-mail: valeria.hammes@embrapa.br

<sup>3</sup> Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental. E-mail: tatiana.sa@embrapa.br

<sup>4</sup> Pesquisadora da Embrapa Floresta. E-mail: yeda.oliveira@embrapa.br

<sup>5</sup> Analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros. E-mail: raquel.rodrigues@embrapa.br

sustentabilidade, conhecidos por 5Ps, e suas dimensões — Pessoas (social); Planeta (ambiental); Prosperidade (econômico); Paz e Parceria (institucionais) — são revolucionários e urgentes para um equilíbrio e um desenvolvimento sustentável em prol de sobrevivência da vida na Terra. O documentário “O que são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU?” <https://www.youtube.com/watch?v=u2K0Ff6bzZ4> apresenta o momento histórico desse acordo mundial.

Os ODS exigem uma ação mundial entre os governos, as empresas e a sociedade civil para acabar com a pobreza e criar uma vida com dignidade e oportunidades para todos considerando os limites do planeta. Pessoas e instituições precisam atender a esse chamamento e elaborar estratégias de condutas e de planejamento para a internalização da Agenda 2030. Com foco nos 5Ps, em seus respectivos 17 ODS e metas que mais se alinhem ao dia a dia de cada um, é necessário um olhar de localização na Agenda 2030, em todos os processos, sejam de cunho particular, intelectual ou profissional.

A expectativa é de que cada governo, respeitada a sua soberania, estabeleça políticas públicas para o cumprimento de metas por meio de suas instituições governamentais (Federais, Estaduais e Municipais) em parceria com os demais setores da sociedade, de maneira que todas as organizações e pessoas exerçam sua responsabilidade social e cidadania, respectivamente, em prol do desenvolvimento sustentável.

O papel relevante das instituições de ensino e de pesquisa na formação de pessoas, para o alcance dos ODS, traz estrutura e firmeza para a alavancagem de soluções inovadoras com foco no desenvolvimento sustentável. O futuro depende das ações sustentáveis que executamos hoje. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir as bases com instituições eficazes, de acordo com o ODS 16, são caminhos estruturantes a serem percorridos.

Para as empresas, os ODS representam um grande desafio e uma excelente oportunidade de alavancar novos negócios. Contudo, para transformar os desafios em oportunidades, será preciso compreender de forma estruturada as implicações das novas metas para o setor produtivo. As instituições possuem um papel muito importante na consolidação da sustentabilidade e no cumprimento de todos os ODS. O conhecimento e a informação passam a ter grande importância no contexto geral e no alcance e apropriação de tecnologias, práticas, monitoramentos e medidas urgentes e reparadoras.

No período 2000-2015, os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), seus resultados e alcances permitiram análise e aprimoramento de processos de monitoramento do atingimento de metas (Yonglong Lu *et al.*, 2015). A pesquisa agropecuária nacional se apresenta como forte aliada do Brasil e do planeta no alcance das metas estabelecidas nessa Agenda 2030. Por isso a Embrapa está em processo contínuo de mudança: a cada atualização do seu Plano Diretor, está vinculando sua atuação aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, buscando diagnosticar a sua aderência/alinhamento às 169 metas dos 17 ODS (Figura 1).

Figura 1 – ODS: Juntos por um futuro sustentável



Fonte: <https://www.embrapa.br/group/intranet/ods>.

A Embrapa, sob a orientação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em 2016, verificou que sua missão possuía forte alinhamento a várias metas. Para dar cumprimento a este desafio, instituiu, em sua Sede, o Grupo de Trabalho (GT) ODS, com representantes de diferentes setores, que propôs a criação de uma Rede ODS Embrapa como estratégia para organizar a gestão da inteligência, capacidades e conhecimento relacionados à Agenda 2030. A proposta desenhou uma Rede ODS que pode ser replicável em outras organizações com o intuito de promover a transformação desejada nos próximos 10 anos.

## 2. A EMBRAPA E A HISTÓRIA DA CRIAÇÃO DA REDE ODS

Criada em 1973, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) tem como missão viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira, tendo como visão ser referência mundial na geração e oferta de informações, conhecimentos e tecnologias, contribuindo para a inovação e a sustentabilidade da agricultura e a segurança alimentar.

Todos os esforços institucionais visam a criar impactos definitivos em cinco grandes eixos, a saber: 1) Avanços na busca da sustentabilidade agropecuária; 2) Inserção estratégica do Brasil na bioeconomia; 3) Suporte à melhoria e formulação de políticas públicas; 4) Inserção produtiva e redução da pobreza rural e 5) Posicionamento da Empresa na fronteira do conhecimento. Por meio desses pilares, a Embrapa espera concretizar sua Missão e Visão institucional. Portanto, a busca incessante por uma agricultura sustentável está no cerne dessa instituição dedicada à pesquisa e à inovação agropecuária.

Desde o estabelecimento da Agenda 2030, em 2015, a Embrapa conta com grupos de trabalho para coordenar sua atuação em contribuição ao alcance dos ODS. Nesse período, ações importantes foram realizadas, procedendo-se, então, a uma busca no Sistema Embrapa de Gestão da Programação (SEG), com vistas a identificar potenciais pesquisadores e analistas que tivessem sua atuação ligada a cada um dos eixos e ODS. Com esses dados em mãos, foram selecionados os profissionais que apresentassem maior aderência ao tema central de cada ODS, buscando uma distribuição equitativa entre as cinco regiões do Brasil.

Os empregados selecionados foram, um a um, consultados quanto ao seu interesse em compor a Rede de trabalho, de forma a garantir que sua participação se desse de forma inteiramente voluntária. A partir do grau de interesse e interação, foram escolhidos 17 pontos focais iniciais, um para cada ODS. Uma vez definida a equipe inicial da Rede ODS Embrapa, esta foi então formalizada como uma atividade adicional na agenda institucional da Empresa.

Em 2016, juntamente com o MAPA, o GT ODS da Sede Embrapa verificou o alinhamento dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS, Figura 2) ao VI Plano Diretor da Embrapa (VI PDE). No mesmo ano, foi criada a Rede ODS Embrapa, com o objetivo de contribuir com a gestão do conhecimento relacionado aos ODS. O primeiro produto gerado pela Rede ODS foi o mapeamento das contribuições da Embrapa para a Agenda 2030, o qual evidenciou, na época, que a missão da Empresa estava fortemente alinhada a 81 metas, ou seja, 47,9% do compromisso brasileiro.

A Rede passou, então, a ser composta por 43 representações – Pontos Focais de Unidades descentralizadas da Embrapa com estrutura física em todo o território nacional. Dessa forma, a partir das informações de afinidades de trabalhos e suas interações com os ODS, foi construída a Mandala da rede, sendo que atualmente (2021) está composta por aproximadamente 1.000 membros consultivos (Figura 2). Na Figura 2, a Mandala apresenta o

quantitativo de especialistas que, em função de suas atuações e áreas temáticas, se alinham aos ODS e podem ser consultados e convidados a trabalhar em demandas da Rede.

Figura 2 – Quantitativo de especialistas da EMBRAPA que, em função de suas atuações e áreas temáticas, se alinham aos ODS na Mandala das 17 Metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU)



Fonte: Acervo EMBRAPA.

A Rede possui uma logomarca, um selo de identidade visual que a caracteriza como tal (Figura 3). É utilizada pelos membros da Rede, em seus e-mails, no rodapé e também em uso nos documentos internos gerados, como relatórios, notas técnicas, correspondências, chamadas, cabeçalhos de formulários, entre outros. A identidade visual efetiva destaca o trabalho de internalização da Agenda 2030 e seus ODS. A Rede também possui o seu e-mail corporativo aberto para toda a sociedade e parceiros ([coordenacaorede.ods@embrapa.br](mailto:coordenacaorede.ods@embrapa.br)), além da página ODS na plataforma da Embrapa, no link <https://www.embrapa.br/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>.

Figura 3 – Logomarca da Rede ODS Embrapa



Fonte: Acervo EMBRAPA.

### **3. INSTITUCIONALIZAÇÃO**

Conforme já mencionado, em decorrência do processo de internalização da Agenda, foi institucionalizado o GT ODS Sede da Embrapa, firmado por portaria desde 2018, quando a Embrapa iniciou a internalização dos ODS, sistematizando os mecanismos formais de governança e gestão. Posteriormente, em 2021, procedeu-se à sua atualização formalizada pela Portaria nº 324, de 1º de março de 2021. Esse GT tem o propósito de dar mais um passo na direção da melhoria da gestão das informações e conhecimentos relacionados à Agenda 2030 e os 17 ODS no âmbito interno da Sede da Embrapa. O sucesso desse trabalho tem respaldo na colaboração das Unidades Descentralizadas (UDs).

Nesse sentido, tornou-se necessário otimizar a Rede ODS, constituindo os GT ODS das UD, que visam a estabelecer uma instância consultiva e operacional sobre a Agenda 2030 na Embrapa, e, para tal efeito, os GTs das Unidades Embrapa são coordenados por Pontos Focais de todas as suas 43 unidades espalhadas por todo o território nacional. Dessa forma, com o objetivo de dar continuidade à implementação da Agenda 2030 na Embrapa, a Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas (SIRE) assume a governança da Rede ODS Embrapa e dos GTs ODS das Unidades Descentralizadas.

### **4. FORMAÇÃO DA REDE ODS EMBRAPA – REPLICÁVEL**

A Rede ODS Embrapa foi concebida em 2017 para ser uma Rede de Trabalho Colaborativa (RTC), segundo o método PGMacro (HAMMES; ARZABE, 2015), no qual o planejamento é participativo. Como primeira estratégia, foi criada a sua plataforma virtual, atuando como suporte e repositório para a gestão do conhecimento, de contínuo aprimoramento, podendo incorporar colaboradores de outras organizações e atribuir maior efetividade à contribuição da Embrapa para a Agenda 2030.

O método PGMacro pressupõe a formação de equipes de alta performance a partir de uma rede de pessoas que estabeleçam um modelo conceitual o qual inspire o estabelecimento a uma relação de cogovernança e cogestão de processos estratégicos, táticos e operacionais, que viabilizem a construção coletiva de respostas rápidas a questões e desafios apresentados pela Agenda 2030.

A cogovernança é composta por Grupos de Trabalhos dos três níveis gerenciais, e a cogestão é uma forma compartilhada de fluxo sinérgico de produção de trabalho e de

alinhamento, nivelamento e posicionamento, em um fluxo de retroalimentação ao longo do macroprocesso de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Os avanços institucionais efetivos, em termos de competências, capacidades, resultados e impacto, podem ser avaliados por diversos parâmetros. Podem-se considerar como importantes: a) A introspecção do aprendizado de cada ciclo anual de avaliação; b) A negociação de ações entre as partes; c) A internalização dos ODS nos sistemas e d) A interiorização pela ampliação no desenvolvimento e adoção, pela sociedade, de tecnologias inovadoras. Nos anos 2020 e 2021, o formato da Rede ODS Embrapa se apresentou como uma ferramenta resiliente no contexto da pandemia Covid-19 por ser apropriada ao teletrabalho, sem custo de implementação e manutenção, mas enfrenta a dificuldade decorrente de mudanças organizacionais naturais, frente a um novo PDE. Por outro lado, o formato gerencial amplia a percepção sobre oportunidades e ameaças.

#### **4.1. Linha do tempo no processo de internalização da Agenda 2030 na Embrapa**

Em 2015 a 2016 – *Internalização da Agenda 2030, por pessoas e empresas*. Esse período também marcou tomadas de decisões, como a construção de uma rede de trabalho, com características de multidisciplinaridade e formada pelos seus empregados mais afinados com a proposta da Agenda e seus 17 ODS. Esse período foi fundamental para a idealização da construção de uma rede com propósitos de conscientização e de mudanças estruturais.

Em 2017 – *Criação da Rede ODS Embrapa*. Formada por um modelo conceitual, estabelecendo relação de cogovernança e cogestão de processos estratégicos, táticos e operacionais e reunindo pessoas, a rede foi assim constituída. Sua primeira iniciativa foi conhecer os seus membros pelo levantamento do potencial/expertise individual, para cada ODS. Aplicando o método PGMacro, foi iniciada a construção documental do seu primeiro alinhamento, relacionando-se às contribuições da empresa, aos ativos disponibilizados para a sociedade, aos 17 ODS e suas metas. O alinhamento, realizado na ocasião, apontava 81 metas as quais a Empresa poderia alavancar mais contribuições para a sociedade nacional e internacional.

Em 2018 – *A Embrapa apareceu no Portal da ONU como primeira empresa pública Federal no Brasil a caracterizar seus ativos e contribuições à Agenda 2030* (EMBRAPA, 2019) Com a publicação da “Coleção ODS da Embrapa” (<https://www.embrapa.br/group/intranet/ods>) Embrapa 2018 (13), fruto dos alinhamentos de

seus ativos x ODS/Metas, 600 práticas solucionadoras foram diagnosticadas e alinhadas às 169 metas e disponíveis para a sociedade. A Coleção é composta por 18 e-books, que refletem contribuições da Embrapa e de seus parceiros aos 17 ODS, sendo 17 relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 1 e-book relacionado aos 5Ps (Figura 4).

Figura 4 – Coleção ODS, Contribuições da Embrapa  
(<https://www.embrapa.br/group/intranet/ods>)



Fonte: Acervo EMBRAPA.

Os e-books se tornaram um marco, um norte, marcando o horizonte e estimulando a Rede ODS Embrapa a dar continuidade ao desdobramento dos potenciais diagnosticados, fortalecendo sensibilização e apoios. Reflexos e derivações da rede já se estendem para a interiorização, no seu primeiro ato, quando o “Dia de Campo na TV”, programa para divulgar as tecnologias resultantes das pesquisas desenvolvidas pela Embrapa e parceiros, inovou com uma série sobre ODS – foram 43 programas da grade de 2018 (EMBRAPA, 2017). Também, foi um dos marcos, a inserção de práticas e soluções tecnológicas da Embrapa, na Plataforma de Boas Práticas da ONU. Práticas Tecnológicas, reveladoras de contribuições e dos impactos social, econômico e ambiental para a agricultura brasileira, consideradas como práticas de sucesso com foco nos ODS, concorreram ao primeiro “Prêmio ODS Brasil”.

Esse prêmio foi uma iniciativa do Governo Federal, que teve por objetivo incentivar, valorizar e dar visibilidade a práticas que contribuíssem para o alcance de metas da Agenda 2030, reconhecendo projetos, programas, tecnologias ou outras iniciativas. Três práticas da Embrapa se destacaram com um maior alinhamento aos ODS: maior número de políticas públicas e maior replicabilidade nacional e internacional (Quadro 1). Podemos enumerar as três práticas



selecionadas que concorreram ao prêmio: 1 - Barragem Subterrânea (Embrapa Solos), promovendo o acesso e usos da água no Semiárido brasileiro; 2 - Projeto balde cheio em rede (Embrapa Pecuária Sudeste); 3 - Biofortificação de Alimentos (Embrapa Agroindústria de Alimentos), proporcionando saúde na mesa do brasileiro. A prática “Barragem Subterrânea” foi uma das dez finalistas a ganhar o prêmio.

Quadro 1 – Relação de 20 práticas de sucesso, selecionadas entre os ativos da Embrapa com foco nos ODS, para a concorrência ao primeiro “Prêmio ODS Brasil”, 2018

1.	AGROBIOLOGIA - Embrapa Agrobiologia – Sistema Integrado de Produção Agroecológica (SIPA)
2.	AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS – Embrapa Agroindústria de Alimentos – Biofortificação de Alimentos, proporcionando saúde na mesa do brasileiro
3.	AMAZÔNIA ORIENTAL – Embrapa Amazônia Oriental – Sistema Tipitamba: agricultura familiar sem queimadas na Amazônia
4.	GADO DE CORTE – Embrapa Gado de Leite – Protocolo de Boas Práticas Agropecuárias - Bovinos de Corte (BPA)
5.	ALGODÃO – Embrapa Algodão – Manejo Agroecológico em Agroecossistemas Diversificados no Semiárido Brasileiro enriquecido pela Construção coletiva de modos de vida sustentáveis no semiárido brasileiro
6.	RECURSOS GENÉTICOS – Embrapa Recursos Genéticos – BEM DIVERSO: Uso sustentável da sociobiodiversidade para gerar renda, conservar a biodiversidade e restaurar os serviços ambientais
7.	MILHO E SORGO – Embrapa Milho e Sorgo – Manejo integrado da lagarta <i>Spodoptera frugiperda</i> com foco na sustentabilidade do agricultor
8.	ARROZ E FEIJÃO – Embrapa Arroz e Feijão – O desenvolvimento e disponibilização de cultivares de arroz adaptadas às condições edafoclimáticas do Cerrado brasileiro
9.	AMAPÁ – Embrapa Amapá: Fossa séptica biodigestora adaptada para área de várzea (FSBV)
10.	CERRADOS – Embrapa Cerrados: Seleção e recomendação de bactérias fixadoras de nitrogênio para inoculação da cultura da soja
11.	SOLOS – Embrapa Solos – Barragem Subterrânea: promovendo o acesso e usos da água no Semiárido brasileiro
12.	COCAIS – Embrapa Cocais: Prospecção de demandas, inovação e construção de conhecimentos com quebradeiras de coco babaçu e outras populações tradicionais do Maranhão
13.	PECUÁRIA SUDESTE – Embrapa Pecuária Sudeste: Projeto balde cheio em rede
14.	RORAIMA – Embrapa Roraima: Produção de composto orgânico com resíduos de poda de cupuaçuzeiro infestado por vassoura-de-bruxa
15.	HORTALIÇAS - Embrapa Hortaliças: Uso de hortaliças Panc na diversificação da produção de hortaliças no território do Distrito Federal, em parceria com o coletivo de produção do assentamento Canaã
16.	MANDIOCA E FRUTICULTURA – Embrapa Mandioca e Fruticultura – BRS Pacoua: Cultivar de bananeira para a região Norte
17.	INFORMÁTICA AGROPECUÁRIA – Embrapa Informação Agropecuária: Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) – atualização
18.	GADO DE LEITE – Embrapa Gado de Leite: Kit Embrapa de Ordenha Manual

19.	RONDÔNIA – Embrapa Rondônia: Prática Educomunicativa de produção coletiva de narrativas audiovisuais e vídeos ambientais
20.	TERRITORIAL – Embrapa Territorial: O Atlas escolar da Região Metropolitana de Campinas e sua importância na produção de conhecimento por estudantes do Ensino Fundamental

Fonte: Relatório da Embrapa – Processo de seleção interna de boas práticas para submissão ao Prêmio ODS BRASIL. EMBRAPA/SIRE 2018(11).

As práticas finalísticas foram destacadas com a formação de um banco de boas práticas no portal da ONU (<https://sdgs.un.org/sdg-good-practices>) para a disseminação e mobilização dos diversos segmentos da sociedade e de governos e o fomento de práticas que contribuam para o desenvolvimento sustentável

Figura 5 – Aniversário dos 45 anos da Embrapa em 2018, a comemoração esteve recheada de ODS.



Fonte: Acervo EMBRAPA.

A pesquisadora Maria Sonia Lopes da Silva da Embrapa Solos-UEP Recife, finalista no prêmio da ONU, com a tecnologia “Barragem Subterrânea”, recebeu homenagem da Embrapa de “moção de louvor” realizada na Câmara Legislativa do Distrito Federal em sessão solene do aniversário da Empresa. Os eventos virtuais comemorativos incluíram ainda, palestras, capacitações, vídeos, entrevista com o presidente, programa e outros como a *Live* sobre pecuária sustentável. Também fez parte, o programa Conexão Ciência com o pesquisador da Embrapa, Eliseu Alves, de 85 anos, mostrou como a pesquisa agropecuária e a extensão rural ajudaram na construção da segurança alimentar brasileira <https://www.embrapa.br/45-anos>.

Em 2019 – *Participação na elaboração de indicadores nacionais ODS* junto à Secretaria de Estado de Governo e Gestão Estratégica (SEGOV); aos GT ODS da Comissão de Desenvolvimento Sustentável do Agronegócio (CDSA/Mapa); ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); ao United Nations Department of Economic & Social Affairs (UNDESA); à Organização das Cooperativas do Brasil (OCB); à Beneficência Portuguesa (BP); às Organizações das Nações Unidas (ONU); e aos GT ODS UDs Embrapa. As relações estratégicas, externas e internas, contribuíram para a ampliação (upgrade) da fixação e apoios à Agenda 2030 e ao fortalecimento da Rede ODS Embrapa. Nessa construção de indicadores, as colaborações externas ao processo nacional de definições da Agenda 2030 para o país refletem internamente na Empresa, na penetração externa da Rede ODS Embrapa e na sua posição de destaque. Esse foi um ano de relacionamentos externos que deram visibilidade à Rede e à concretude de parcerias governamentais, além de fixá-la e fortalecê-la na Secretaria de Inteligência Estratégica (SIRE), da Embrapa.

Em 2020 – *Institucionalização dos ODS no Plano Diretor da Embrapa - VII PDE, com foco no valor “sustentabilidade”* (<https://www.embrapa.br/en/plano-diretor>), (<https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1126091/vii-plano-diretor-da-embrapa-2020-2030>). Esse direcionamento no Plano Diretor da Empresa leva ao processo de internalização da Agenda 2030 em seus macroprocessos e em todas as Unidades da Embrapa.

A Governança e a Gestão da Rede ODS da Embrapa, com ações relevantes da equipe de alta performance nas relações estratégicas institucionais, refletiram na construção do VII PDE com foco nos ODS (EMBRAPA, 2020). 2020 foi o ano em que a Embrapa pavimentou novos caminhos, redirecionou sua atuação por meio do lançamento de seu VII Plano Diretor, reavaliou sua programação de pesquisa, com a realização do III Workshop Virtual de Gestores de Portfólio e Chefes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), e aprimorou o alinhamento de seu processo de inovação aos ODS. O lançamento do VII PDE atualiza as referências para o realinhamento da programação de pesquisa da Embrapa e até mesmo de sua adesão a compromissos internacionais, tais como os ODS.

No ano de 2020, a Rede ODS Embrapa ampliou seus esforços, mesmo diante dos desafios apresentados pela pandemia da Covid-19, causada pelo Coronavírus (SARS-CoV-2). Nesse contexto, foi realizado o ciclo de palestras “A Embrapa e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)”, que levou a uma forte articulação interna e externa e se configurou em robusta ferramenta de gestão para subsidiar a tomada de decisões pela Empresa

rumo ao cumprimento da Agenda 2030. Essa mobilização também resultou no compromisso da Embrapa de incluir os ODS como balizadores de práticas e comportamentos, em estreita sintonia com o valor de sustentabilidade presente no VII PDE. A partir desse momento, seus instrumentos de pesquisa e de inovação passaram a ser alinhados à Agenda 2030 para monitorar e dimensionar os impactos de suas tecnologias na sociedade.

A proposta é promover a inclusão produtiva de milhões de pessoas, assim como a conservação dos seis biomas brasileiros, no âmbito de sua biodiversidade (fauna, flora) ou de seus recursos abióticos (água, solo, atmosfera, etc.), além de contribuir para a resiliência de comunidades em face das mudanças climáticas. Em 2020, de 152 tecnologias selecionadas pelo Balanço Social (avaliação de impactos), 140 contribuíram para o alcance dos 5 pilares da Agenda 2030, sendo: 116 para pessoas, 57 para prosperidade, 80 para planeta e 30 para paz e parcerias. Veja mais detalhes em: EMBRAPA (2021) <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1131469/balanco-social-2020> e também em EMBRAPA (2016), <https://www.embrapa.br/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>.

Nas Unidades Descentralizadas (UDs) da Embrapa, em todo o país, a Rede ODS (com os seus GTs ODS UD) atuou ativamente com várias atividades internas e externas, como por exemplo as “*Lives* revisitando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável-ODS na Embrapa”, que prospectaram um futuro palpável de desenvolvimento sustentável.

## **5. LIVES QUE REVISITARAM OS ODS NAS UDS DA EMBRAPA**

A Embrapa Amazônia Oriental iniciou, em junho de 2020, a série *Revisitando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS*, estimulando as outras unidades da Embrapa a fazerem o mesmo. Voltada à internalização dos ODS na unidade Amazônia Oriental e à interação sobre o tema com diferentes segmentos da sociedade, a unidade realizou, até agosto de 2021, doze *lives*, voltadas a temas relevantes relacionados aos ODS:

*Live 1*: “O que estamos fazendo para atingir os ODS na Amazônia Oriental e em que precisamos avançar” (15 de junho de 2020);

*Live 2*: “Sistemas agroflorestais, SAFs: múltiplas contribuições aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS” (14 de agosto de 2020);

*Live 3*: “Sistemas Agroflorestais- SAFs: contribuição de diferentes segmentos ao alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável- ODS” (8 de setembro de 2020);

*Live 4:* “Segurança e soberania alimentar e nutricional e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável- ODS” (19 de outubro de 2020);

*Live 5:* “Bioeconomias amazônicas e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS” (17 de novembro de 2020);

*Live 6:* “Manejo florestal na Amazônia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS” (7 de dezembro de 2020);

*Live 7:* “Manejo e Conservação do Solo na Amazônia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS” (20 de fevereiro de 2021);

*Live 8:* “Monitoramento do uso e cobertura da terra na Amazônia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS” (22 de março de 2021);

*Live 9:* “Estudos sobre diversidade biológica e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS” (3 de maio de 2021);

*Live 10:* “Estudos agroclimáticos e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS” (7 de junho de 2021);

*Live 11:* “Pesquisas na cadeia do pescado e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS” (5 de julho de 2021);

*Live 12:* “A agroecologia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS” (2 de agosto de 2021).

Até a Live 6, houve a participação de uma moderadora e quatro palestrantes e, a partir da Live 7, de uma moderadora e três palestrantes, incluindo pesquisadores e analistas da própria unidade, de outras unidades da Embrapa e participantes de instituições de pesquisa, ensino superior, instituições estaduais, banco regional, organizações não governamentais, instituições representativas de segmentos produtivos e da FAO, organização multilateral internacional.

Internamente, a Rede ODS Embrapa implementou ações importantes e decisivas no processo de internalização efetiva, com a série de cinco Webinars, realizados no final do ano de 2020, e que impulsionaram e determinaram novos rumos dentro da Empresa. A série de cinco Webinars ODS dialogou com vários *Stakeholders*, entre eles: a Ministra da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; o Presidente da Embrapa; representantes do setor produtivo; PNUD; Diretores da Embrapa; Secretários de UCs da Sede Embrapa; e fortaleceram a internalização da Agenda 2030 e a Rede ODS Embrapa (Quadro 2).

Quadro 2 – Série de Webinars: A Embrapa e a Internalização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - 2020

Webinar/Título	Abertura	Link	Data
1º Internalização dos ODS na Embrapa: Desafios e Perspectivas	- Diretoria Executiva de Inovação e Tecnologia, Dra. Adriana Regina Martin - Diretor Executivo de Gestão Institucional, Dr. Tiago Toledo Ferreira	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=Ra8UtO513fI&amp;feature=youtu.be">www.youtube.com/watch?v=Ra8UtO513fI&amp;feature=youtu.be</a>	27/08/2020
2º A Agricultura e a Agenda 2030	- Ministra da Agricultura, Tereza Cristina Dias - Presidente da Embrapa, Celso Moretti	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=gJEk4e64aPw">www.youtube.com/watch?v=gJEk4e64aPw</a>	25/09/2020
3º Ações de comunicação para a internalização dos ODS: Não deixar ninguém para trás	- Diretor Executivo de Gestão Institucional, Dr. Tiago Toledo Ferreira	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=DcOTEj2KOyQ">www.youtube.com/watch?v=DcOTEj2KOyQ</a>	08/10/2020
4º O Macroprocesso de Inovação da Embrapa e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS	- Diretor Executivo de Pesquisa e Desenvolvimento, Guy de Capdeville - Diretor Executivo de Gestão Institucional, Dr. Tiago Toledo Ferreira	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=ap5HLjxHQiE">www.youtube.com/watch?v=ap5HLjxHQiE</a>	12/11/2020
5º Ações futuras da Rede ODS a partir das informações e conhecimentos construídos por meio dos eventos anteriores	- Diretor Executivo de Gestão Institucional, Dr. Tiago Toledo Ferreira - Secretária da Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas, Rita Milagres	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=uWMagv2E1FU">www.youtube.com/watch?v=uWMagv2E1FU</a>	03/12/2020

Em 2021 – “Compromisso com a Agenda 2030” como meta anual da Embrapa até 2030. A Sede da Embrapa, suas Unidades Centralizadas – UCs e as 43 Unidades Descentralizadas (UDs) aderem como “Ação Gerencial” ao “Compromisso Agenda 2030” (Implementar, até 2030, estratégia institucional de internalização e interiorização da Agenda 2030) relacionado ao Objetivo Estratégico – O.E. de número 10 (Fortalecer e consolidar a excelência na governança e na gestão institucional) e também ao valor “sustentabilidade” do VII PDE.

No início do ano, a Rede ODS Embrapa se reinventa na sua gestão, redistribuindo seus membros por expertises e formando dez grupos de trabalhos temáticos – GTs ODS (Capacitação; Comunicação; Metas e Indicadores; Publicações; Balanço Social; Conhecimento e Informação; Relacionamento Nacional; Relacionamento Internacional; Máster Sênior; e Projeto), e um Comitê Gestor da Rede ODS Embrapa formado pelos dez líderes de cada GT,

além de manter as estruturas GT ODS nas Unidades da Embrapa e seus Pontos Focais e manter uma equipe da coordenação atuando na governança da rede.

## **6. AÇÕES DOS GTS TEMÁTICOS DA REDE ODS EMBRAPA – ANO 2021:**

6.1. O GT Capacitação lançou um Curso ODS no formato educação a distância (EAD) para todos os empregados da empresa. Foram oferecidas três turmas, com prioridade para o nivelamento de todos os Pontos Focais e de membros dos GTs ODS das 43 Unidades da Embrapa, sendo as demais turmas para todas as pessoas, “sem deixar ninguém para traz”.

6.2. O GT Metas e Indicadores, realizou o alinhamento dos 11 Objetivos Estratégicos do VII PDE da Embrapa, frente às 169 metas e aos 17 ODS. O resultado mostra alinhamento para 131 metas, sendo alto alinhamento para 96. Esses resultados direcionam os rumos de ações vinculadas, conhecendo a concretude de atendimento da Agenda 2030 no patamar de metas, colocando para a sociedade ativos de desenvolvimento sustentável vinculados às metas de sustentabilidade. Comparando com o VI PDE de 2016, observa-se que a Embrapa ampliou o seu leque de atendimento à Agenda 2030, passando de 81 para 131 metas alinhadas às suas ações. Como resultados até então, tem-se como exemplo: o andamento de mudanças nas normativas do Balanço Social – avaliação de impactos socioeconômico e ambiental – vinculando-os às 131 metas e, assim também, para os selos de publicações e alinhamento dos compromissos estratégicos assumidos por todas as 43 Unidades Embrapa nos seus Planos de Execução PEU 2021-2030.

6.3. O GT Comunicação lança um plano de comunicação com foco na visibilidade interna e externa aos ODS. Com a proposta de um selo único para uso por todas as 43 Unidades da Embrapa; vinhetas para abertura de eventos; selo em E-Card; o plano permeia a estratégia oral, escrita e visual, além de vincular o selo aos alinhamentos de seus ativos às metas ODS, a exemplo de publicações, tecnologias, ações sociais, portfólios. Também movimentou ações internas e externas com foco nos ODS em datas comemorativas, a exemplo do webinar “Mostra de videoclipes musicais”, na semana do meio ambiente (EMBRAPA, 2021), [https://www.youtube.com/watch?v=u4JRe84Cz\\_M](https://www.youtube.com/watch?v=u4JRe84Cz_M).

6.4. O GT Publicação movimentou todos os Comitês Locais de Publicação (CLPs) das 43

Unidades Embrapa. Tem trabalhado os critérios e processos de alinhamento das publicações às 131 metas ODS, além de formar comunidade para a discussão do processo de adoção e da identidade visual do selo ODS Embrapa. Treinamentos/exercícios têm sido realizados para que as Unidades possam caracterizar o alinhamento das publicações de forma mais unificada/homogênea em termos de compreensão e decisão da aderência de determinado selo por meta. Esse GT também tem missão de estimular a construção de publicações e está à frente da elaboração do presente capítulo, fazendo parte deste livro da Rede ODS Brasil.

6.5. GT Balanço Social interage com todas as equipes responsáveis por esse processo nas UDs da Embrapa e também na Sede. Estuda as formas de alinhamento operacional, dos ativos/tecnologias geradas, frente às 131 metas ODS. Avalia os impactos sociais, ambientais e econômicos da tecnologia aplicada, para a seleção e indicação daquelas de resultados positivos para todos os critérios avaliados, como garantias de desenvolvimento sustentável. Esse é um processo de indicadores de Gestão e avaliação de impactos Social, Ambiental e Econômico (ESG) com a visão da Embrapa. Também propõe que o selo seja unificado para as tecnologias de destaque e com a identidade visual ODS Embrapa. Estudos e aplicabilidade de índices ESG, no processo operacional de gestão institucional, promoverão garantia de sustentabilidade econômica, ambiental e social da Embrapa. A implantação dessa nova ferramenta consolidará a transparência de sustentabilidade das tecnologias oferecidas para a sociedade e ampliará oportunidades de negócios/parcerias pelas garantias qualitativas e quantitativas e de atingimento das metas ODS.

6.6. GT Conhecimento e Informação têm foco na página ODS da Plataforma Embrapa. Apresenta informações internas da Rede ODS Embrapa, nacionais e internacionais, vinculadas à Agenda 2030, de forma a facilitar as consultas da comunidade virtual.

6.7. GT Articulação Nacional propõe envolvimento e ações que ampliem as chances de contribuição aos ODS 17 – parcerias e meios de implementação. Também fomenta um banco de oportunidades de parcerias globais/macro, locais, regionais e nacionais. Movimenta palestras com potenciais parceiros e vislumbra a realização de webinars com Rodas de Conversas sobre os Fóruns globais, como a Sustentabilidade alimentar – Parcerias/Financiamento com foco na Agenda 2030-ODS.



6.8. GT Articulação Internacional teve como uma de suas atividades mestras em 2021 o acompanhamento e participações das discussões on-lines e dos documentos de suporte à Cúpula de Sistemas Alimentares Sustentáveis da ONU, buscando não só definir a metodologia de atuação do GT, seguindo grandes eventos internacionais, como também identificar os possíveis impactos desses eventos na construção de indicadores internos da Embrapa que contribuam para os indicadores globais. Este GT também pode contar com a Mandala – Banco de expertises da Rede, contando com o grupo/colegas que estão dedicados aos ODS 2 (Fome Zero).

6.9. GT Master Sênior constrói o Banco de Talentos da Embrapa e planeja eventos anuais (nacionais e internacionais) e rodas de conversas sobre macroproblemas universais, objetivando o alcance de resultados e soluções emergenciais para temas emergenciais, como: a minimização dos avanços do aquecimento global e das constantes emissões de carbono geradas pelo uso de combustíveis fósseis, bem como as práticas agrícolas não sustentáveis, o desmatamento, a falta de água doce, a perda de vida marinha e as crescentes zonas mortas dos oceanos.

6.10. GT Projetos é ancora todos os demais GTs com uma proposta de projeto de inovação organizacional com vistas à internalização da Agenda 2030 nos macroprocessos da Embrapa. Também busca oportunidades de parcerias para a implementação de um edital para projetos de inovação ODS na empresa e, como contrapartida, oferecerá os resultados tecnológicos para a sociedade nacional e internacional visando às garantias alimentares e à sustentabilidade do planeta.

Para tal fim, tem-se o Comitê Gestor, formado por 20 pessoas, dez líderes e vice-líderes de GTs e mais cinco pessoas da equipe de coordenação geral da Rede ODS Embrapa. O Comitê é o elo de ligação entre os demais componentes da rede, visando ao objetivo comum de internalização e interiorização da Agenda 2030 na Embrapa. O Comitê também gerencia o INFORME Mensal da Rede. Além de ser consultivo, também é o núcleo de validação de ações de todos os GTs.

Além disso, a coordenação da Rede ODS Embrapa é a governança que planeja, recebe demandas internas e externas, redistribui, tem ligação direta com a Secretaria de Inteligência Estratégica (SIRE) e mantém os GTs e o Comitê em sintonia, com abrangência nacional envolvendo as 43 UDs em todo o país. O marco de integração nacional com todas as UDs foi o Webinar “Compromissos Rede ODS Embrapa e a Internalização da Agenda 2030”, realizado em 25 de junho de 2021 (<https://www.youtube.com/watch?v=SuwigyOv4c8>) e que teve 1.280

visualizações. O objetivo do evento foi promover um nivelamento das equipes para a elaboração e execução de suas ações gerenciais locais - AGLs ODS UD.

## **7. DESTAQUES DA EMBRAPA NA ONU, EM 2021 – FAZENDO A INTERIORIZAÇÃO DA AGENDA 2030:**

A ONU anunciou que o “Projeto Bem Diverso”, liderado pela Unidade da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Brasília, DF), em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), está entre os eleitos da Segunda Chamada das Boas Práticas, Histórias de Sucesso e Lições Aprendidas (<https://odsbrasil.gov.br/Home/Noticia?id=106>) em BOAS PRÁTICAS ODS, 2020-2021).

As ações desenvolvidas pelos pesquisadores da Empresa ganharam destaque por conterem um conjunto de práticas que englobam os problemas enfrentados pelas comunidades locais nos sistemas de produção, no processamento e comercialização de produtos e no acesso ao crédito e políticas públicas em seis territórios da cidadania dos biomas Amazônia (Alto Acre, Capixaba e Marajó), Caatinga (Sertão do São Francisco e Sobral) e Cerrado (Médio Mearim e Alto Rio Pardo). Segundo o pesquisador Anderson Sevilha, líder do Bem Diverso, dentro das linhas de ação que contemplam as diferentes atividades desse trabalho, são abordadas questões culturais, educacionais, de saúde, energia limpa, ambiental, econômica e de inclusão de jovens e de gênero. É dessa forma que são abordados, de forma transversal, cada um dos temas, visando a incorporar a Agenda 2030 ao projeto.

O Governo Federal criou o “Programa Brasil + Sustentável” e, em 2021, realizou 35 Oficinas para a “Identificação de Metas e Indicadores da Agenda 2030”, vinculando propostas/iniciativas institucionais. Teve a participação de diversos setores produtivos do país, entre os quais a Embrapa, representada pela Rede ODS, participou de todas as oficinas com a contribuição de 52 empregados de várias Unidades. A Rede ODS Embrapa foi uma das iniciativas escolhidas, de forma unânime, para fazer parte desse planejamento governamental, em concordância com:

7.1. Agenda 2030 e o Macroprocesso de Inovação da Embrapa: O Macroprocesso de Inovação da Embrapa consta no documento orientador de 2018 e marca a mudança estratégica de um “modelo de produção de produtos e serviços para um modelo de benefício percebido, fortalecendo o seu compromisso para a promoção da inovação e impacto”. Nesse sentido, o Macroprocesso de Inovação é a forma pela qual a Embrapa ordena e integra seus grandes

processos para cumprir a sua missão e entregar valor para a sociedade. Está distribuído em seis etapas: (1) Inteligência Estratégica e Planejamento; (2) Pesquisa; (3) Desenvolvimento e Validação; (4) Transferência de Tecnologia; (5) Monitoramento da Adoção e (6) Avaliação de Impactos.

7.2. Etapa de Inteligência Estratégica e Planejamento: Os 12 Objetivos Estratégicos estabelecidos no VI Plano Diretor da Embrapa-PDE (2016) estavam alinhados a 81 metas da Agenda 2030. Ao alinhar os 11 Objetivos Estratégicos do VII Plano Diretor da Embrapa 2020-2030, percebeu-se um aumento de aderência de metas, passando de 81 para 131. A Embrapa, então, passa a priorizar 131 das 169 metas ODS para atuar diretamente nos alinhamentos de seus processos.

7.3. Etapas de Pesquisa e Desenvolvimento e Validação: Os projetos de pesquisa e inovação da Embrapa visam ao atendimento de Desafios para Inovação, alinhados aos ODS. Esse alinhamento é atualizado periodicamente à medida que práticas e soluções para inovação são entregues à sociedade. Todas as soluções para inovação dos projetos estão alinhadas aos “Desafios para Inovação” que, por sua vez, estão alinhados a um ODS.

7.4. Etapa de Transferência de Tecnologia: Os ODS têm sido vinculados a eventos de comunicação como estratégia. Contudo, ainda restam questões em discussão, principalmente relacionadas ao alcance de programas tradicionais da carteira Embrapa, como o Programa Prosa Rural e Dia de Campo na TV, que são canais potenciais para promoção dos ODS e dos ativos da Embrapa alinhados à Agenda 2030.

7.5. Etapa de Monitoramento da Adoção: Constitui-se no monitoramento da adoção e da avaliação do desempenho técnico dos ativos da Embrapa, a partir de indicadores sociais, econômicos e ambientais. O desafio, anterior à etapa de monitoramento da adoção, é reconhecer que os grupos sociais da Agenda de 2030, em especial o ODS 2 – Fome Zero e agricultura sustentável –, não possuem condições socioeconômicas e produtivas para adoção de ativos. Muitos não têm acesso à terra e aos recursos naturais. Esses grupos sociais são muito diferentes entre si e exigem aportes diferenciados para sair da pobreza.

Existe uma forte interação entre o Macroprocesso de Inovação e a contribuição para a formulação de políticas públicas. Os impactos das contribuições da Embrapa às políticas públicas são medidos na etapa de Avaliação de Impacto. A Embrapa deve subsidiar não somente a execução, mas a formulação de políticas públicas para redução das vulnerabilidades sociais e econômicas no campo. A Embrapa tem adotado uma abordagem sistêmica para gerenciar os seus ativos nas diferentes etapas do Macroprocesso de Inovação. Essa mesma abordagem deve ser utilizada para monitorar as contribuições desses ativos às políticas públicas que, em múltiplos níveis, integram a Agenda 2030.

Como marco de avanço interno da Rede ODS Embrapa em 2021, também se destaca a integração de Chefes Gerais, de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação - PD&I, de Transferência e Tecnologia -TT, de todas 43 UDs, no evento “Conversa com Gestores e a Agenda 2030” Liderado pela Secretária Rita Milagres da Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas – SIRE. O evento também teve a participação do Presidente da Embrapa Celso Moretti em vídeo gravado com foco “Somos todos ODS” ([https://drive.google.com/file/d/14vLIYI7GgsIgCg-grdPSK\\_BkE-O7JKRM/view?ts=61b732f9](https://drive.google.com/file/d/14vLIYI7GgsIgCg-grdPSK_BkE-O7JKRM/view?ts=61b732f9)).

Ainda a participação do Tiago Toledo Ferreira - Diretor Executivo da Embrapa ressaltando a alavancagem da sustentabilidade com o sinergismo ODS e ESG. Também foi apresentada a “Vinheta ODS da Embrapa” para uso em todos os eventos da Empresa. Ao final foi colocado como encaminhamento a criação de um FÓRUM ODS DE GESTORES.

## **8. ALGUNS EXEMPLOS DE TECNOLOGIAS DA EMBRAPA ALINHADAS AOS ODS**

### **8.1. Fazendinha Agroecológica Km 47**

Uma história que se entrelaça com o início da evolução das pesquisas sobre agroecologia e agricultura orgânica no Brasil: implantado em 1993 e com uma área de 70 hectares, na Embrapa Agrobiologia, o Sistema Integrado de Produção Agroecológica (SIPA), mais conhecido como Fazendinha Agroecológica Km 47, situa-se em Seropédica, na baixada fluminense, e integra atividades de produção animal e vegetal. O manejo prioriza a reciclagem de nutrientes e o uso de desenhos de diferentes sistemas agrícolas, que envolvem rotações e consórcios de culturas, além da presença de espécies arbustivas e arbóreas como elementos de

diversificação da paisagem. A pecuária leiteira é manejada com o emprego da homeopatia veterinária e de princípios de bem-estar animal, conforme Araujo *et al* (2018) (Figura 6).

Figura 6 – A. Pesquisa, B. Ensino, C. Extensão



Fonte: <https://www.organicnet.com.br/fazendinha-agroecologica-embrapa-referencia-na-producao-agroecologica-e-organica-no-brasil/>.

*A. Pesquisa.* Diversos módulos de pesquisas relacionadas à agricultura orgânica e à agroecologia são desenvolvidos na Fazendinha Agroecológica, desde a adubação e o plantio até o manejo da paisagem e a reciclagem de resíduos.

*B. Ensino.* Uma das estratégias para fortalecer a agroecologia é a educação. Em parceria com a UFRRJ e o CTUR, a Fazendinha é palco de diversos cursos, capacitações e, inclusive, de um programa de mestrado profissional.

*C. Extensão.* A Fazendinha é a âncora de uma série de projetos de extensão e transferência de tecnologias, favorecendo o intercâmbio de conhecimentos a partir da realização de dias de campo, palestras, visitas e reuniões técnicas.

Saiba mais em: <https://www.embrapa.br/agrobiologia/fazendinha-agroecologica..>  
[https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/producaoIntelectual/viewProducaoIntelectual.jsf;jsessionid=PPGZEyYILDxvFHpe5+Rs8XZ-.sucupira-214?popup=true&id\\_producao=7335454](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/producaoIntelectual/viewProducaoIntelectual.jsf;jsessionid=PPGZEyYILDxvFHpe5+Rs8XZ-.sucupira-214?popup=true&id_producao=7335454)

## 8.2. Alimentos Biofortificados

A fome oculta é um problema alimentar, com origem na má alimentação, causada pela falta de ingestão de micronutrientes como vitaminas e minerais, substâncias presentes em frutas, verduras e legumes. A desnutrição é resultado da falta de ingestão dos principais nutrientes, chamados de macronutrientes – como carboidrato, proteína e lipídio –, prejudicando funções básicas do organismo. A tecnologia de alimentos biofortificados, desenvolvida pela Embrapa Agroindústria de Alimentos e parceiros, é uma das soluções às deficiências

nutricionais e insegurança alimentar. Materiais de abóbora, arroz, batata-doce, feijão, feijão-caupi, mandioca, milho e trigo, de acordo com a rede de biofortificação no Brasil (EMBRAPA, 2015), coordenada pela Embrapa, atingiram níveis superiores de zinco, ferro e vitamina A (Beta caroteno) (Figura 7).

Figura 7 – Alimentos biofortificados: A. Verduras, B. Arroz, C. Milho, D. Batata-doce, E. Mandioca, F. Feijão-caupi



Fonte:

<https://www.embrapa.br/biofort#:~:text=A%20Rede%20BioFORT%20%C3%A9%20o,dieta%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o%20mais%20carente.>

### 8.3. Programa Balde Cheio

A Roda da Reprodução 2.0 está como exemplo de um dos manejos do Balde Cheio. Desenvolvido pela Embrapa Sudeste, é um aplicativo móvel para auxiliar no gerenciamento de rebanhos leiteiros. A ferramenta permite acompanhar o crescimento e o peso das novilhas e bezerras e monitorar, de maneira simples, os estágios produtivos e reprodutivos das vacas. O “Balde Cheio” derruba o mito de que tecnologia custa caro e não é acessível ao pequeno produtor. Ele se baseia em um diagnóstico bem estudado e no apontamento de arranjos simples na propriedade. Muito trabalho, sem grandes investimentos. Produção de leite ganha outro sentido. 5 X mais leite (HEBERLE *et al.*, 2021) (Figura 8).

Figura 8 – Roda da reprodução: Estágio reprodutivo (A), Monitoramento de estágios reprodutivos (B)



Fonte: <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/5423/aplicativo-roda-da-reproducao---programa-balde-cheio>.

#### 8.4. Fossa Séptica Biodigestora – Propriedades Rurais

O campo apresenta vários problemas pela falta de acesso ao saneamento básico, provocando, assim, contaminações dos solos, rios e alimentos, causando doenças humanas. A tecnologia social da Fossa Séptica, desenvolvida pela Embrapa Instrumentação tem como grande desafio atender a 1 bilhão de pessoas no mundo (GALINDO *et al.*, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2018) (Figura 9).

Figura 9 – Tecnologia social da Fossa Séptica, desenvolvida pela Embrapa



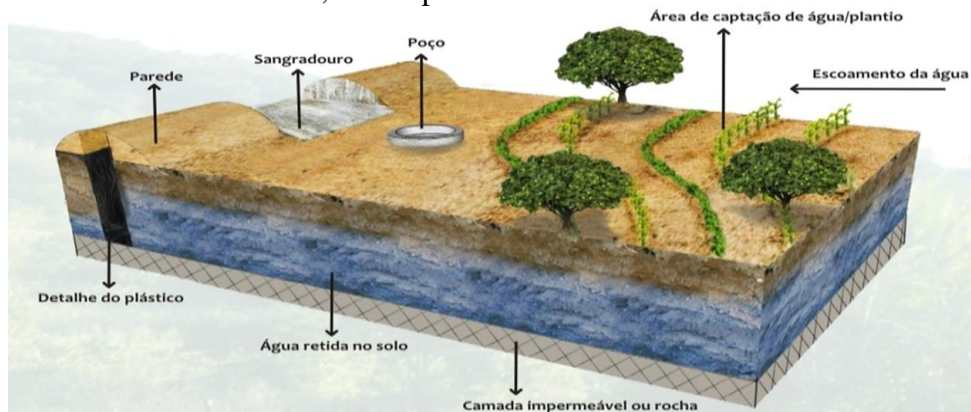
Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=3cJuSoye2ZY>.

#### 8.5. Barragem Subterrânea – Regiões Semiáridas

Barragens subterrâneas, tecnologia social hídrica, aperfeiçoada pela Embrapa Solos, Embrapa Semiárido e parceiros se constituem em avanços na busca da sustentabilidade agropecuária, além de contribuição para política pública e inserção produtiva com redução da

pobreza, promovendo o acesso e usos da água no Semiárido brasileiro (SILVA *et al.*, 2019), (Figura 10).

Figura 10 – Barragens subterrâneas, tecnologia social hídrica, aperfeiçoada pela Embrapa Solos, Embrapa Semiárido e Parceiros



Fonte: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/202201/1/Barragem-subterranea-2019.pdf>.

#### 8.6. Monitoramento por Satélite – Programa ABC – ILPF

A tecnologia “Integração Lavoura, Pecuária e Floresta – ILPF” por monitoramento, desenvolvida pela Embrapa Solos e parceiros, tem resolvido problemas como desmatamentos, desertificação, inaptidão agrícola. Apresenta como um dos desafios a redução de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) (SIMÕES *et al.*, 2016). Seus avanços buscam a sustentabilidade agropecuária (Figura 11).

Figura 11 – Integração Lavoura, Pecuária e Floresta – ILPF – por monitoramento por satélite



Fonte: [https://www.embrapa.br/tema-integracao-lavoura-pecuaria-floresta-ilpf/noticias/-/asset\\_publisher/c8A6zTdcYVTe/content/id/3556101](https://www.embrapa.br/tema-integracao-lavoura-pecuaria-floresta-ilpf/noticias/-/asset_publisher/c8A6zTdcYVTe/content/id/3556101).



## 9. DESAFIOS FUTUROS

Relatórios Luz Estaduais/Nacional da SOCIEDADE CIVIL 2021 trazem um diagnóstico de demandas da sociedade e são fontes relevantes para orientar o processo de consideração de soluções ODS e devem ser inclusos pelas instituições que trabalham para a sociedade valorizados em todos os esforços nesse sentido (<https://gtagenda2030.org.br/>). Métodos inovadores na agricultura também são vistos como desafios e como permeáveis ao que propõe a Agenda 2030, a exemplo da inclusão de critérios comportamentais daqueles que cuidam da terra, da área produtiva.

Considerar o comportamento humano nas propriedades agrícolas é algo novo no processo de otimização de uso agroecológico de áreas produtivas. O método intitulado Diagnóstico Comportamental de Atividade Produtiva (DCAP) foi desenvolvido para avaliar resultados relacionados à adoção e ao impacto de tecnologias; é um método indicado a qualquer ambiente, atividade ou cadeia produtiva. Esse é um método inovador em áreas de pesquisa agrícola, extensão rural e políticas públicas, pois viabiliza estudos em adoção de tecnologia e avaliação de resultados em curto, médio e longo prazos, direcionando ações de intervenção para melhorar a atividade produtiva em análise (ROCHA *et al.*, 2021).

O Plano ABC+, que promove a adaptação à mudança do clima e o controle das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) na agropecuária brasileira, considera a gestão integrada da paisagem, com aumento da eficiência e resiliência dos sistemas produtivos. Após os primeiros dez anos de execução do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, o Plano ABC+ reitera a necessidade urgente da agropecuária brasileira dar continuidade à adoção de estratégias que aumentem sua capacidade adaptativa frente à mudança do clima.

O ABC+ ratifica o fomento de tecnologias de produção que agreguem maior eficiência produtiva, conservem solo, água e vegetação e promovam maior controle das emissões de GEE. Suas ações operacionais estão estruturadas sobre três estratégias conceituais: na Abordagem Integrada da Paisagem (AIP), com enfoque no aumento da capacidade adaptativa dos sistemas de produção agropecuária; nas contribuições para mitigação de GEE; e no estímulo à adoção e manutenção de Sistemas, Práticas, Produtos e Processos de Produção Sustentáveis (SPSABC).

Os resultados obtidos com o uso dos SPSABC, em termos de adaptação, sintetizam-se na diminuição da vulnerabilidade e no aumento da resiliência dos sistemas agropecuários. O

ABC+ traz à tona a potencialidade do país em produzir e conservar. Exemplos: Sistema Plantio Direto, Fixação Biológica de Nitrogênio, Florestas Plantadas e Sistemas de Integração (como SAF, Integração Lavoura-Pecuária, Integração Lavoura-Floresta, Integração Pecuária-Floresta ou mesmo a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta) e Bioinsumos (BRASIL, 2021).

O alinhamento das metas internas, já estabelecidas por muitas empresas aos ODS, passa pelo mapeamento do impacto dos ODS ao longo da cadeia de valor como parte de um passo a passo a ser seguido para que os ODS sejam internalizados na estratégia dos negócios. Na verdade, as empresas já detêm um amplo conhecimento de tecnologias e de processos inovadores de gestão para viabilizar uma economia sustentável, e exemplos não faltam. Contudo a implementação das metas dos ODS, que vão estimular maior parceria com as instituições governamentais, sociais e empresariais, será extremamente valiosa e determinante para dar escala às boas práticas (CEBDS, 2015).

O terceiro setor, no qual tudo acontece, precisa ser alimentado cada vez mais de tecnologias e de informações contundentes nos alinhamentos às metas ODS e sensibilizados a fazer parte deste processo de internalização da Agenda 2030 em suas ações, traçando caminhos seguros de desenvolvimento sustentável e competitivos da cadeia alimentar.

Nesse cenário desafiador para o planeta, a Embrapa necessita urgentemente internalizar e interiorizar a Agenda 2030, atendendo ao apelo universal de levar para a sociedade a conscientização da necessidade de mudanças comportamentais e de paradigmas. Aplicando os métodos inovadores e tomando como modelo o P da dimensão Pessoas dentro do contexto agropecuário, a EMBRAPA deve oferecer caminhos tecnológicos sustentáveis, como o Plano ABC+. A inclusão do conceito “Abordagem/Agropecuária Integrada da Paisagem” (AIP), por exemplo, evidencia a interconectividade e as múltiplas sinergias entre os elementos da paisagem na produção agropecuária, garantindo a sustentabilidade da produção de alimentos e do uso da terra.

No momento em que faltam apenas alguns anos para o prazo final de avaliação do cumprimento das metas que constam nos 17 ODS, é crucial que a Embrapa avance na adoção de estratégias que permitam ir além da garantia de alinhamento de sua carteira de projetos aos ODS, e, sim, que consiga definir seus processos para viabilizar ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação que permitam alcançar avanços significativos quando os indicadores das metas mais representativas do escopo da empresa forem aplicados ao final do período coberto pelos ODS.

Com a recente criação do conjunto de Grupos Temáticos (GTs), no âmbito da Rede ODS Embrapa e de Grupos de Trabalho ODS (GTs ODS) no âmbito de suas Unidades, a Rede tem o potencial de contribuir para o melhor alinhamento dos ODS e suas metas aos instrumentos gerenciais e operacionais da instituição em várias escalas. Por exemplo, a atuação dos GTs Relacionamento Nacional e Internacional poderá ampliar as chances de contribuição ao ODS 17, Parcerias e Meios de Implementação da Agenda.

A expectativa é de que até 2025 a Embrapa esteja em plena internalização e interiorização da Agenda 2030 nos seus sistemas e com essa visibilidade caracterizada na sociedade. Ressalte-se a importância do desenvolvimento sustentável vinculado aos ODS e à transferência de tecnologia de soluções inovadoras para o cumprimento de 131 metas de 17 ODS até 2030, monitoradas pelos indicadores e disseminados pela carteira de “Balanço Social” da Embrapa, com as suas tecnologias em Sistema ESG alinhadas às metas ODS.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. S. DE P.; COSTA, M. F. DE A. F.; SELIG, R. **A contribuição da fazendinha agroecológica km 47 na promoção do ensino, da pesquisa e da extensão em agroecologia e produção orgânica**. UFRRJ, 2018. Disponível em: <http://institucional.ufrrj.br/fazendinha/>. Acesso em: 10 mar. 2022.

BOAS Práticas e Relatório Prêmio Sesi ODS. **Portal ODS**, Paraná, [s. d]. Disponível em: <https://portalods.com.br/boas-praticas-e-relatorio-premio-sesi-ods/>. Acesso em: 10 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária com vistas ao desenvolvimento sustentável (2020-2030) - ABC: visão estratégica para um novo ciclo / Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação**. Brasília: MAPA, 2021.

CEBDS. **Guia dos ODS para as Empresas**: Diretrizes para implementação dos ODS na estratégia dos negócios, 2015. Disponível em: <https://cebds.org/wp-content/uploads/2015/11/Guia-dos-ODS.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2022.

DIA de Campo na TV 2018 inova e terá série sobre ODS. **Embrapa**, Brasília, 20 de dezembro de 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/30804142/dia-de-campo-na-tv-2018-inova-e-tera-serie-sobre-ods>. Acesso em: 10 mar. 2022.

EMBRAPA. **Balanço social 2020**. Brasília: Technological Information 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1131469/balanco-social-2020>. Acesso em: 10 mar. 2022.

EMBRAPA. Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. ODS, [s. l.], 23 jun. 2021. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/Home/Noticia?id=106>. Acesso em: 10 mar. 2022.

EMBRAPA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: Technological Solutions. 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>. Acesso em: 10 mar. 2022.

EMBRAPA. Secretaria de Desenvolvimento Institucional. **Balço Social 2017**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 28 p.

EMBRAPA. **VII Plano Diretor da Embrapa 2020-2030**. Booklets, 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1126091/vii-plano-diretor-da-embrapa-2020-2030>. Acesso em: 10 mar. 2022.

EXPERIÊNCIA da Embrapa é destaque em Plataforma ODS da ONU. **Embrapa**, Brasília, 9 jul. 2019. News. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/45392888/experiencia-da-embrapa-e-destaque-em-plataforma-ods-da-onu>. Acesso em: 10 mar. 2022.

GALINDO, N.; SILVA, W. T. L. da; NOVAES, A. P. de; GODOY, L. A. de; SOARES, M. T. S.; GALVANI, F. **Perguntas e respostas: fossa séptica biodigestora**. Brasília: Embrapa Instrumentação, 2010.

HAMMES, V. S.; ARZABE, C. Inteligência coletiva para o alcance da sustentabilidade: Macroeducação, um método com ênfase na colaboração. **Anais do XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, Rio de Janeiro, p. 1-14. 2015.

HAMMES, V.; ARZABE, C. PGMacro for sustainability: a practice of planning and management and its visual artifacts. **Proceedings of the 6th Organizations, Artifacts & Practices (OAP) workshop**, p. 124-125. Portugal: Lisboa, 2016.

HEBERLE, A. L. O.; NOVO, A. L. M.; CAMARGO, A. C. de; FRAGALLE, C. V. P. **Intercâmbio, construção do conhecimento e comunicação no Programa Balde Cheio**. Brasília: Embrapa Pecuária Sudeste, 2021.

MOSTRA de videoclipes ambientais com músicas da Amazônia. [S. l.:s. n.], 11 jun. 2021. 1 vídeo (1h 41 min 13 s). Publicado pelo canal Embrapa. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=u4JRe84Cz\\_M](https://www.youtube.com/watch?v=u4JRe84Cz_M). Acesso em: 10 mar. 2022.

OLIVEIRA, B. R. de; GUEDES, M. C.; LIRA-GUEDES, A. C.; MARMO, C. R.; SARGES, R. C.; COSTA, J. B. P. **Construção do sistema de fossa séptica biodigestora adaptada para várzeas estuarinas do Rio Amazonas**. Brasília: Embrapa Amapá, 2018.

REDE BioFORT. **Embrapa**, Brasília, [s. d.]. Projetos. Disponível em: <https://www.embrapa.br/biofort#:~:text=A%20Rede%20BioFORT%20%C3%A9%20o,dieta%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o%20mais%20carente>. Acesso em: 10 mar. 2022.

ROCHA, F. E. de C.; BRASIL, B. dos S. A. F.; BORGES, J. A. R.; GALERANI, P. R.; SOUZA, M. G. S. de; MACHADO, M. dos S. **Abordagem da agricultura**

**comportamental: proposta para a pesquisa em adoção de tecnologia.** Brasília, DF: Embrapa, 2021, 145 p. Disponível em:  
<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1132121>. Acesso em: 10 mar. 2022.

SILVA, M. S. L. da; LIMA, A. de O.; MOREIRA, M. M.; FERREIRA, G. B.; BARBOSA, A. G.; MELO, R. F. de; OLIVEIRA NETO, M. B. de. Barragem subterrânea. In: XIMENES, L. F.; SILVA, M. S. L. da; BRITO, L. T. de L. (Ed). **Tecnologias de convivência com o Semiárido brasileiro. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil**, 2019. cap. 2, p. 223-281.

SIMÕES, M., NEVES, M. L., FERRAZ, R. P. D., FREITAS, P. L. Uso de satélite e métodos multi-escala para apoiar o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC). **Seminário PIBIC Embrapa Solos 2015/2016**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2016. (Embrapa Solos. Documentos, 188). p. 33-36.

SOCIEDADE CIVIL. **V Relatório Luz da Sociedade Civil Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável Brasil**. 2021. Disponível em:  
[https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2021/07/por\\_rl\\_2021\\_completo\\_vs\\_03\\_lowres.pdf](https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2021/07/por_rl_2021_completo_vs_03_lowres.pdf). Acesso em: 10 mar. 2022.

YONGLONG L.; NAKICENOVIC, N.; VISBECK M.; STEVANCE, A. Five priorities for the UN Sustainable Development Goals Restructure data gathering and evaluation networks to address climate change, energy, food, health and water provision. **Nature**, v.521, n. 7550, p. 28-28, 2015. Disponível em:  
<https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA411013073&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=00280836&p=AONE&sw=w&userGroupName=anon%7E49c7e33d>. Acesso em: 10 mar. 2022.