

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

JÉSSICA VIANI DAMASCENO

A INCORPORAÇÃO DA AGENDA 2030 NA EMBRAPA:
efeitos nas atividades desenvolvidas nos bancos de sementes *ex situ*

UBERLÂNDIA

2022

Jéssica Viani Damasceno

**A INCORPORAÇÃO DA AGENDA 2030 NA EMBRAPA:
efeitos nas atividades desenvolvidas nos bancos de sementes ex situ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Relações Internacionais

Área de Concentração: Política Internacional

Linha de Pesquisa: Política Externa e Instituições Internacionais

Orientadora: Profa. Dra. Marrielle Maia Alves Ferreira

Uberlândia

2022

Jéssica Viani Damasceno

**A INCORPORAÇÃO DA AGENDA 2030 NA EMBRAPA:
efeitos nas atividades desenvolvidas nos bancos de sementes ex situ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Relações Internacionais

Linha de Pesquisa: Política Externa e Instituições Internacionais

Dra. Marrielle Maia Alves Ferreira (Orientadora - UFU)

Dr. Thiago Gehre Galvão (Banca Examinadora - UnB)

Dr. Haroldo Ramanzini Júnior (Banca Examinadora - UFU)

Uberlândia, 08 de setembro de 2022.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

D155i
2022 Damasceno, Jéssica Viani, 1997-
 A incorporação da agenda 2030 na Embrapa [recurso eletrônico] :
 efeitos nas atividades desenvolvidas nos bancos de sementes *Ex Situ* /
 Jéssica Viani Damasceno. - 2022.

 Orientadora: Marrielle Maia Alves Ferreira.
 Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia.
 Programa de Pós-graduação em Relações Internacionais.
 Modo de acesso: Internet.
 Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2022.5349>
 Inclui bibliografia.
 Inclui ilustrações.

 1. Relações Internacionais. I. Ferreira, Marrielle Maia Alves, 1975-,
 (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-
 graduação em Relações Internacionais. III. Título.

CDU: 327

Glória Aparecida
Bibliotecária - CRB-6/2047



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1J - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4595 - www.ppgri.ie.ufu.br - secppgri@ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais -PPGRI				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico, 73, PPGRI				
Data:	08 de setembro de 2022	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	15:30
Matrícula do Discente:	12012RIT008				
Nome do Discente:	Jéssica Viani Damasceno				
Título do Trabalho:	A incorporação da Agenda 2030 na Embrapa: efeitos nas atividades desenvolvidas nos bancos de sementes <i>ex situ</i>				
Área de concentração:	Política Internacional				
Linha de pesquisa:	Política Externa e Instituições Internacionais				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Observatório dos sistemas globais e regionais de direitos humanos				

Reuniu-se por meio de tecnologia de webconferência do Instituto de Economia e Relações Internacionais, em sessão pública, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Relações Internacionais, assim composta: Thiago Gehre Galvão- UNB; Haroldo Ramanzini Júnior - UFU; Marrielle Maia Alves Ferreira - UFU; orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Marrielle Maia Alves Ferreira - UFU, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovada.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Marrielle Maia Alves Ferreira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 08/09/2022, às 15:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Gehre Galvao, Usuário Externo**, em 08/09/2022, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Haroldo Ramanzini Junior, Professor(a) do Magistério Superior**, em 15/09/2022, às 10:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3815515** e o código CRC **4FD25975**.

AGRADECIMENTOS

Elaborar e escrever uma pesquisa é uma experiência peculiar, intensa, que representa um pequeno aspecto do desenvolvimento intelectual de uma pessoa e que corresponde apenas a uma nau que vaga no imenso oceano das dimensões da vida de alguém. Assim, para que seu resultado seja concretizado há participação de uma tripulação que age orientando o caminho, concedendo apoio moral e emocional, corrigindo erros, valorizando acertos e fazendo com que os esforços realizados não sejam tão solitários.

Por isso, agradeço a Deus por também nesse ponto da minha vida ser o meu guia e ter permitido que durante todo o percurso eu encontrasse pessoas que pudessem contribuir para o cumprimento dessa viagem.

Lembro aqui especialmente meus pais, Rosana e Régis, que por meio da minha educação permitiram que meu caminho fosse traçado e sempre me auxiliaram emocional e tecnicamente nos momentos em que encontrava uma tormenta em minha frente. E, principalmente, por serem o meu porto seguro. Espero que eu tenha conseguido honrar os princípios, ensinamentos e comprometimento que sempre tiveram comigo.

Agradeço também ao meu irmão Rafael pelo apoio, por ter me ensinado que diferentes técnicas e cursos podem ser utilizados para tornar o itinerário mais fácil e leve e por ser meu fiel escudeiro.

Ao diletíssimo tio Fábio, o primeiro intelectual que conheci, meus agradecimentos por ser o meu mestre, ter me apresentado o curso de Relações Internacionais e sempre incentivar tanto a minha trajetória acadêmica quanto intelectual.

À professora Marrielle Maia minha eterna gratidão por ter enxergado e acreditado em meu potencial, ter compartilhado comigo seu conhecimento e aprendizados profissionais e me apoiado nas turbulências que aconteceram durante essa parceria.

Aos meus amigos por compartilharem comigo as angústias e alegrias que atravessaram meu caminho. Muito obrigada especialmente a Tamara Pastro e Isabella Fontaniello que, além do imenso apoio emocional, auxiliaram-me tecnicamente nos momentos necessários. Certamente o caminho seria mais complicado sem ter vocês ao meu lado.

Aos professores Thiago Gehre e Thiago Lima meus agradecimentos pelas sugestões apresentadas no exame de qualificação e que contribuíram para que o projeto de pesquisa fosse incrementado e operacionalizado com mais precisão.

Agradeço também às pessoas que auxiliaram na identificação dos participantes das entrevistas e àquelas que aceitaram o convite para serem entrevistadas, pois com a ajuda delas consegui averiguar melhor as informações disponíveis sobre o objeto a ser estudado.

Aos professores Thiago Gehre e Haroldo Ramanzini pela participação na banca final e pelas contribuições apresentadas.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Finalmente, chegamos ao porto final. Espero que os laços e conhecimentos construídos permaneçam e que a partir dessa parada novas viagens ainda mais extraordinárias possam ser alcançadas.

RESUMO

A Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas é um plano de ação para a concretização dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e das 169 metas a serem alcançadas até 2030. O objetivo desta pesquisa é analisar o processo de incorporação da Agenda 2030 na Embrapa e avaliar se ele promoveu efeitos nas atividades dos bancos de sementes *ex situ*. Para isso, foram realizadas pesquisas documentais e bibliográficas e entrevistas semiestruturadas e mobilizado o conceito de incorporação e os seus níveis de análise, definidos por Galvão e Ramiro (2022). A partir disso, conclui-se que mesmo que seja possível identificar o engajamento da organização com os ODS, quando se aborda especificamente os bancos de sementes não são identificadas mudanças nas questões a ele relacionadas.

Palavras-chave: Agenda 2030; Bancos de Sementes; Embrapa; Incorporação; Territorialização.

ABSTRACT

The United Nations' 2030 Agenda is an action plan to implement the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) and the 169 to be achieved by 2030. The objective of this research is to analyze how the process of incorporation of the 2030 Agenda in Embrapa happens and to evaluate if it promoted effects in the activities carried out in the scope of the *ex situ* seed banks. For this, documentary and bibliographic research and semi-structured interviews were carried out, mobilizing the concept of incorporation and its levels of analysis, defined by Galvão and Ramiro (2022). From this, it is concluded that even if it is possible to identify the organization's involvement with the SDGs, when specifically addressing the seed banks, no changes are identified in the issues related to it.

Keywords: 2030 Agenda; Seed Banks; Embrapa; Incorporation; Territorialization.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	A EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA NO CONTEXTO DA AGENDA 2030	20
2.1	A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)	21
2.2	O processo de implementação da Agenda 2030 na Embrapa	31
2.2.1	<i>O alinhamento do VI Plano Diretor com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável</i>	32
2.2.2	<i>A Estruturação da Rede ODS Embrapa e suas ações</i>	35
2.2.2.1	<i>Comunicação Interna e Externa</i>	39
2.2.2.2	<i>O alinhamento do VII Plano Diretor com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a sua relação com as ações gerenciais</i>	42
2.2.2.3	<i>Reestruturação interna da Rede ODS Embrapa e novo plano estratégico</i>	44
2.2.2.4	<i>Reconhecimento Externo</i>	47
2.3	O cenário atual e os próximos passos para implementação da Agenda 2030	47
3	A CONSERVAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS SOB A FORMA DE SEMENTES NA EMBRAPA	50
3.1	Os recursos genéticos na Embrapa: O papel da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e de outras unidades	53
3.2	Atividades <i>ex situ</i> relativas aos recursos genéticos sob a forma de sementes	62
3.2.1	<i>Os Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs)</i>	64
3.2.2	<i>A Coleção de Base de Sementes (Colbase)</i>	66
3.3	A Institucionalidade da Agenda 2030 na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e nos Bancos de Sementes <i>ex situ</i>	67
4	ANÁLISE DA INCORPORAÇÃO DOS ODS NA EMBRAPA E SEUS EFEITOS NOS BANCOS DE SEMENTE <i>EX SITU</i>	72
4.1.1	<i>Análise de Referência Formal</i>	72
4.1.2	<i>Análise de Mapa Cognitivo</i>	76
4.1.3	<i>Análise de Linguagem</i>	82
4.2	Nível Tático: Programa de PD&I e Portfólios	83
4.2.1	<i>Análise de Referência Formal</i>	84
4.2.2	<i>Análise de Mapa Cognitivo</i>	85
4.2.3	<i>Análise de Linguagem</i>	85
4.3	Nível Operacional: Embrapa RG&B e Bancos de Sementes <i>ex situ</i>	85
4.3.1	<i>Análise de Referência Formal</i>	86
4.3.2	<i>Análise de Mapa Cognitivo</i>	88
4.3.3	<i>Análise de Linguagem</i>	89
5	CONCLUSÃO	90
	REFERÊNCIAS	95
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	121
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS	126

APÊNDICE C – IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES DA EMBRAPA135

ANEXO A – BANCOS DE GERMOPLASMA VEGETAL DA EMBRAPA138

1 INTRODUÇÃO

Os fundamentos do conceito contemporâneo de desenvolvimento sustentável e as ações a ele relacionadas foram coletivamente definidos no âmbito do Sistema da Organização das Nações Unidas (ONU) – suas agências especializadas, fundos e parceiros – e alavancados por meio da construção multilateral de agendas compostas por princípios, objetivos e metas com o intuito de providenciar um avanço social, ambiental e econômico (DAMASCENO, 2019; PNUD, 2016).

Neste quadro, enfatiza-se o compromisso internacional de caráter programático¹ assumido por 193 países com a Agenda 2030 (2015-2030), caracterizada em seu documento oficial pela multiplicidade temática para que seja possível abranger as problemáticas consideradas inevitáveis e cruciais de serem solucionadas pelos tomadores de decisão para a garantia da dignidade humana, dos direitos humanos e do desenvolvimento (DAMASCENO, 2019; PNUD, 2016).

A proposta apresentada está dividida em quatro partes principais: (i) apresentação de princípios; (ii) 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas; (iii) guia para implementação e (iv) indicadores (DAMASCENO, 2019; PNUD, 2016). A segunda parte do conteúdo proposto corresponde à essência da Agenda e está organizada da seguinte forma:

- Objetivo 1. Erradicar todas as formas de pobreza;
- Objetivo 2. Erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar e nutrição e promover uma agricultura sustentável;
- Objetivo 3. Promover o bem-estar em todas as idades;
- Objetivo 4. Garantir uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e promover oportunidades de aprendizagem para todos;
- Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero;
- Objetivo 6. Garantir disponibilidade e gestão sustentável de água e saneamento;
- Objetivo 7. Garantir o acesso a energia;
- Objetivo 8. Promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, pleno emprego e condições de trabalho decentes;

¹ Entende-se que a Agenda 2030 pode ser classificada como programática por apresentar uma abordagem específica para que regimes internacionais sejam implementados e que não é vinculada à ideia de compromisso por meio do direito internacional, mas sim a uma proposta que busca vincular atores em mecanismos de governança.

- Objetivo 9. Promover a industrialização inclusiva e sustentável e promover a inovação;
- Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro e entre os países;
- Objetivo 11. Garantir que cidades e assentamentos humanos se tornem seguros, inclusivos e sustentáveis;
- Objetivo 12. Garantir padrões sustentáveis de consumo e produção;
- Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e seus impactos;
- Objetivo 14. Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos;
- Objetivo 15. Proteger, restaurar e promover o uso sustentável de ecossistemas terrestres, manejar florestas de forma sustentável, combater a desertificação e deter e reverter a degradação da terra e a perda de biodiversidade;
- Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis;
- Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável (PNUD, 2016, p.15).

Ressalta-se que os resultados dispostos como objetivos foram provenientes de disputas entre forças políticas com interesses diferentes e muitas vezes conflitantes, de modo que os consensos aparentemente gerados não ocorreram de maneira simples, direta e automática e apresentam importantes limitações, com reflexos que se materializam em críticas quanto às diretrizes e ao processo de aplicação. Inclusive sendo possível identificar dissonâncias entre discurso e prática em vários movimentos de adesão ou implementação da agenda (ALVES, 2015; MIBIELLI; BARCELLOS, 2014).

Reconhecendo isso, interpreta-se que apesar das insuficiências, a agenda citada é uma plataforma relevante para a organização de ações em torno de metas que podem trazer resultados concretos para a promoção do desenvolvimento sustentável nos moldes propostos pela ONU, mas também a partir das diferentes maneiras de internalizar e implementar os compromissos.

De outro lado, não é possível ignorar as principais críticas à Agenda 2030. A seguir, sem o intuito de promover um inventário ou levantamento exaustivo, serão apontados argumentos recorrentes que colocam em xeque a intenção da Organização das Nações Unidas de promover uma agenda global e inclusiva.

Alves (2015) pontua que durante as negociações dos ODS houve intencionalidade de sanar a questão do *déficit* democrático em discussões multilaterais com a promoção de uma participação mais ampla e diversificada de diferentes instituições e da sociedade civil, fator que pode ser associado a uma maior complexificação das negociações. Estas foram marcadas por disputas políticas cujo consenso expresso no documento final suscita críticas sobre a existência de uma linguagem insuficiente de direitos humanos, de pouca participação de atores de diferentes níveis e da não denúncia e não proposição de transformações estruturais, mantendo-se uma perspectiva do Norte-Global (GEORGESON; LARS, 2017; MASLIN, 2018; MENEZES; CATÃO, 2018; POGGE; SENGUPTA, 2015).

De acordo com Pogge e Sengupta (2015), a despeito da afirmação de que os direitos humanos possuem papel importante e são reconhecidos e defendidos na proposta, o planejamento das metas e a linguagem utilizada para descrevê-las promoveu uma diluição desses direitos, os quais muitas vezes não foram reafirmados como tais. A crítica apresentada por esses autores é interessante e de fato coloca luz sobre as disputas políticas existentes e possivelmente impacta na leitura e operacionalização da Agenda e até mesmo na identificação de possíveis sinergias entre as temáticas circunscritas a ela.

A exiguidade do acordo foi identificada também na ausência de previsão de mudanças estruturais, uma vez que ainda que seja citada a necessidade de algumas delas, não há denúncias robustas sobre a ordem internacional vigente. Um exemplo disso seria que a proposta de desenvolvimento priorizaria a dimensão econômica do desenvolvimento sustentável, atrelando o significado deste puramente ao crescimento econômico etapista, que de certa forma concorda com a Teoria da Modernização (GEORGESON; MASLIN, 2018; MENEZES; CATÃO, 2018; POGGE; SENGUPTA, 2015).

Menezes e Catão (2018) refletem sobre essa questão analisando que a concepção vigente academicamente e implementada de ajuda oficial ao desenvolvimento estaria consolidada nos ODS e possuiria semelhanças com a Teoria da Modernização (etapas de evolução e criação de um modelo de ação que desconsidera particularidades de cada local). Assim, a Agenda seria ineficiente para alavancar as modificações necessárias para se alcançar o desenvolvimento sustentável, reproduzindo a lógica de dependência entre Norte e Sul, pela manutenção de uma concepção econômica clássica sobre a ajuda internacional.

A manutenção disso estaria relacionada à própria capacidade de operação do Sistema ONU em um período em que as organizações internacionais constantemente se deparam com questionamentos e críticas sobre a cooperação internacional e às próprias possibilidades de

atuação de tais unidades em relação a um documento em interação com o princípio de soberania e pela não especificação clara de como as responsabilidades estão distribuídas entre os agentes convidados a atuar em prol do cumprimento dela (GEORGESON; MASLIN, 2018; POGGE; SENGUPTA, 2015).

Somam-se a essas vozes críticas a identificação de que existem incoerências internas à Agenda, uma vez que existiriam contradições entre os próprios objetivos apresentados. Lars (2017) exemplifica isso com os ODS 1 e ODS 10, os quais não seriam compatíveis com a visão econômica neoclássica sem modificações para o sistema econômico vigente, que não é capaz de distribuir adequadamente a riqueza e de realmente reduzir o nível de pobreza e desigualdade no mundo.

À luz do que foi exposto, entende-se que mesmo que lacunas importantes existam na Agenda 2030 o resultado obtido do consenso político foi positivo. Esse acordo representa uma ação concertada entre todos os países membros da ONU e diferentes atores e a criação de indicadores universalmente aplicáveis para o processo de monitoramento facilita o processo de implementação, adicionando aos ODS uma função instrumental importante, mesmo que limitada, pois as questões que sejam emergentes durante o período visado podem ser negligenciadas por não comporem o quadro avaliativo previsto (LARS, 2017).

Sobre as reformas estruturais, analisa-se que essas de fato são fundamentais para que haja continuidade entre discurso e prática sobre o desenvolvimento sustentável, mas é necessário pontuar que as disputas políticas existentes entre os agentes estão em constante interação com uma estrutura vigente que não é facilmente modificada.

Diante disso, os objetivos visam contribuir para a construção de políticas públicas internacionais e nacionais mais efetivas com a visão de “construção de um mundo melhor” pela interpretação das temáticas nele tratadas como transversais e complementares e que somente podem ser plenamente contempladas com a participação de diferentes e diversos atores. Mas também existem limitações na inovação visada devido à manutenção de elementos ineficientes para tal fim e pela não especificação de responsabilidades em sua operacionalização, existindo o risco da Agenda 2030 virar apenas um *slogan* em alguns casos ou ainda que um agente tente repassar responsabilidade para outro (GEORGESON; MASLIN, 2018; POGGE; SENGUPTA, 2015).

A inserção na proposta do reconhecimento da complexidade e sinergia dos problemas defrontados e de tratamento desses pela construção de um governança pautada por objetivos, metas e indicadores configura como uma inovação importante que tem sustentação na

territorialização, a qual significa promover a efetivação dos ODS alicerçada em uma governança multinível, isto é, agregando múltiplos atores que possam contribuir para que sejam encontradas “soluções locais para problemas globais” sem que “ninguém fique para trás” (PNUD, 2016).

Nesse contexto, o Brasil participou dos processos de negociação e elaboração da Agenda 2030 e, com a entrada do acordo em vigência, vários atores nacionais de diferentes setores passaram a se apropriar dos objetivos designados, entre os quais a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Com desempenho voltado para a agropecuária brasileira, ela se apresenta como uma contribuidora para os ODS e já implantou ações de alinhamento entre seu planejamento estratégico e as metas propostas e criou uma rede interna de colaboração específica para esta Agenda (EMBRAPA, 2020, 2021a, 2021b).

Compreender como o processo de inserção e apropriação da Agenda 2030 pelas instituições brasileiras acontece é de grande relevância para averiguar as influências potencialmente geradas de seu conteúdo programático, bem como seus resultados, desafios e benefícios. A escolha do caso a ser aqui analisado inicia um estudo analítico para um tipo específico de unidade para a qual não foram identificadas pesquisas até o momento: a empresa pública.

Entre os trabalhos desenvolvidos pela Embrapa que podem ser enquadrados no espectro deste tema estão as atividades de conservação de recursos genéticos vegetais que são referenciadas na meta 2.5² do *ODS 2 - Erradicar a fome*, que versa sobre preservação de variabilidade genética e apresenta como estratégia para isso a manutenção de bancos de sementes. Tais operações existem na empresa há mais de 40 anos e são significantes para a alimentação e agricultura por influenciarem diretamente a segurança e a soberania alimentar, haja vista que o Brasil é um dos países mega diversos em biodiversidade no mundo e tem uma agricultura dependente de germoplasmas³ exóticos (ALVES; AZEVEDO, 2018).

Dos bancos de sementes localizados no país, a maior parte pertence à Embrapa e associam a conservação com a disponibilização desses ativos para pesquisa e programas de melhoramento genético desenvolvidos pela própria empresa (BRAMMER *et. al.*, 2021). A

² “2.5 Até 2020, manter a diversidade genética de sementes, plantas cultivadas, animais de criação e domesticados e suas respectivas espécies selvagens, inclusive por meio de bancos de sementes e plantas diversificados e bem geridos em nível nacional, regional e internacional, e garantir o acesso e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, como acordado internacionalmente” (PNUD, 2016, P.18).

³ “(...) material genético de um organismo (cromossomas e genes) contido em semente, estaca, bulbo, pólen, embrião, tecidos, células, esperma, óvulo, esporos ou cepa e que pode ser herdado por seus descendentes.” (PAIVA *et. al.* 2019, p. 23).

quantidade de bancos, a estrutura disponível e a diversidade existente dentro deles fazem com que a instituição tenha um papel relevante no país e tenha reconhecimento internacional, fazendo dela uma referência em termos de América Latina e a posiciona globalmente entre as instituições que mais possui acessos⁴ disponíveis (ENTREVISTA 02, 2022).

Apesar disso, ainda existem lacunas que precisam ser sanadas. Abreu, Pádua e Barbieri (2022) identificam gargalos derivados das restrições provenientes do contingenciamento de recursos financeiros e da quantidade inadequada de mão de obra (programas de demissão incentivada, aposentadorias e não contratação) e a baixa conservação de plantas que não estão relacionadas a grandes culturas e de variedades crioulas⁵, mesmo que recentemente possa ser identificado um aumento na conservação de plantas nativas. Existe também uma baixa interação entre os métodos disponíveis para conservação, o número de amostra que possuem cópias de segurança é baixo e o país ainda não possui uma política nacional para os recursos genéticos vegetais que indique estratégias para conservação e uso sustentável (ABREU; PÁDUA; BARBIERI, 2022; ENTREVISTA 02, 2022).

Em vista disso, a proposta de pesquisa desta dissertação é analisar como aconteceu a incorporação da Agenda 2030 na Embrapa e seus efeitos no âmbito dos bancos de sementes *ex situ*. A restrição da análise a esse tipo de banco é justificada pelos dados disponibilizados para cada método de conservação, não havendo centralização de dados da Embrapa para os modos *in situ/on farm*. Junta-se a isso o fato das informações do módulo *ex situ* estarem disponíveis no Sistema Alelo da empresa, que é a fonte utilizada para fomentar a contribuição brasileira para o indicador 2.5.1 (ENTREVISTA 02, 2022).

Para o alcance do objetivo apresentado, optou-se por uma abordagem qualitativa articulada com os métodos de procedimento de estudo de caso único, pesquisa bibliográfica e documental e entrevistas semiestruturadas. Posto isto, a análise proposta intenciona investigar um fato social sem o uso exclusivo de dados métricos e não objetiva criar generalizações ou comparações com a resolução da problemática proposta (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009).

O mecanismo implementado para coleta de dados foi a análise de fontes primárias e secundárias, predominantemente disponibilizadas em meios eletrônicos. Ao primeiro tipo de fonte são correspondentes documentos oficiais e publicações audiovisuais de autoria da Embrapa referentes à Agenda 2030 e ao banco de sementes e entrevistas semiestruturadas.

⁴ “Acesso é uma amostra de germoplasma representativa de um indivíduo ou de uma população, diferenciada e identificada de maneira única. Em caráter mais geral, é qualquer registro individual constante de uma coleção de germoplasma.”(PAIVA *et. al.* 2019, p. 23).

⁵“(…) são raças de exóticas que estão tempo suficiente e um país de forma que se adaptaram a um ou mais sistemas de produção tradicional ou ecossistemas daquele país” (PAIVA *et. al.*, 2019, p. 28).

Para as entrevistas foi utilizado o modelo semiestruturado em função de sua flexibilidade favorecer a abordagem conjunta dos elementos entendidos pela pesquisadora como prioritários com o possível estímulo para que o entrevistado discorra sobre pontos que surjam como desdobramento de suas respostas (GERHARD *et. al.*, 2009). O termo de consentimento livre e esclarecido acordado com os participantes está disponível no Apêndice A e os roteiros das entrevistas no Apêndice B, sendo preservado o sigilo de identidade dos entrevistados pela identificação por código (Entrevista nº/Entrevistado nº) e pela utilização do gênero masculino como neutro da língua portuguesa para fazer referência ao participante da pesquisa (Entrevistado nº). Por solicitação dos participantes, os Entrevistados 03 e 04 foram entrevistados juntos.

Para a organização e análise de dados foi utilizado como guia o processo de codificação apresentado por Saldaña (2013). Esse é um mecanismo que pode ser utilizado para organizar e analisar diferentes tipos de dados qualitativos e segue o fluxo de definir códigos, agrupar os códigos em categorias, das categorias gerar um tema e a partir dele delinear assertivas teóricas.

Dos códigos elencados por Saldaña (2013), no primeiro ciclo de codificação foram utilizados os que são denominados de *holistic coding* e *subcoding*, que foram revisados pela aplicação de *descriptive coding* e *subcoding* e reorganizados com a redação de memorandos analíticos e *coding mapping* para que categorias preliminares fossem geradas. A transição para o início da escrita (delineamento de assertivas teóricas) foi realizada pela revisão dos memorandos analíticos, os quais seguiram um modelo em que há reflexão sobre (i) a relação do pesquisador com o fenômeno da pesquisa; (ii) pergunta de pesquisa; (iii) os códigos estabelecidos e seu caráter operacional; (iv) padrões, categorias e temas emergentes; (v) conexões e sobreposições entre códigos, categorias e temas; (vi) teoria relacionada; (v) direcionamentos futuros da pesquisa; (vi) revisão de memorandos analíticos escritos anteriormente na pesquisa e (v) pontos que podem compor as apurações da pesquisa.

Com exceção das entrevistas, as demais fontes foram selecionadas em *sites* e bases de dados pela utilização de descritivos, que foram mobilizados como termos simples e combinados dois a dois e três a três nos idiomas português, inglês⁶ e espanhol, sendo os resultados de buscas organizados por data crescente de publicação. Os descritivos utilizados foram: “Agenda 2030”, “Banco de Sementes”, “Embrapa”, “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” e “Segurança

⁶ Em inglês, o termo bancos de sementes pode ser referenciado de três formas: *seed banks*, *gene banks* ou *genebanks*. Para as buscas efetuadas os três termos foram utilizados e, pelo entendimento de que *seed banks* traz maior precisão para especificar qual material do banco é estudado, esta nomenclatura foi escolhida como palavra-chave da pesquisa.

Alimentar”. Os locais de busca foram: Acesso Livre à Informação Científica da Embrapa (Alice), Base de Dados da Pesquisa Agropecuária (BDPA), Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Jstor, Scielo, Portal de Periódicos Cafe Capes, Repositório de Informação Tecnológica da Embrapa (Infoteca-e) e Sistema Aberto e Integrado de Informação e Agricultura (Sabiia).

O recorte temporal considerado é o período de janeiro de 2016 a junho de 2022. A data de início foi escolhida por corresponder ao momento em que o acordo que originou a Agenda 2030 entrou em vigência, já a data final foi pensada para abarcar a previsão do cumprimento da meta 2.5 e possíveis publicações de monitoramento e avaliação relativas a ela.

A análise dos documentos oficiais da Embrapa para compreender a territorialização e implementação da Agenda 2030 será estruturada nas dimensões do **conceito de incorporação** apresentado por Galvão e Ramiro (2022), que foram divulgadas por Thiago Galvão, Rodrigo Ramiro, Paula Serafini e Jéssica Moura durante o evento *online VI Diálogos Acadêmicos sobre os ODS – Orientados pelos ODS: Como as instituições estão incorporando a Agenda 2030?* (SEMANA UnB – SALA 02, 2021).

Segundo Galvão e Ramiro (2022), **o conceito de incorporação é uma das formas possíveis de realizar a territorialização da Agenda 2030 e significa o processo de mudança organizacional à luz dos ODS**, de modo que eles sejam referenciados na missão institucional, promovam mudanças na rotina institucional e envolvam a criação de elementos aspiracionais. Partindo dessa definição, os autores propõem uma investigação que averigue a inserção dos ODS como referências formais (missão, objetivos e estratégias de planejamento), como mapas cognitivos para gestão e políticas públicas (princípios, valores e normas para tomada de decisão) e como estruturas linguísticas (discurso e relações de poder).

Em conjunto com o conceito de incorporação são importantes para essa pesquisa as definições dos conceitos utilizados pela Embrapa e que tem ressonância na nomenclatura da ONU, que são associados à dinâmica que tange colocar em prática a Agenda 2030 em uma instituição. São eles: (i) alinhamento, (ii) internalização e (ii) interiorização. Através dos eventos promovidos pela Embrapa e da Entrevista 01 foi perceptível que esses conceitos têm sido referenciados como (i) identificação do que já existe de ODS na instituição e promoção de ações que contribuam para o alcance deles; (ii) inserir institucionalmente a Agenda 2030, por exemplo, em sistemas e no processo de tomada de decisão; e (iii) gerar e publicar resultados baseados nos ODS.

No quadro analítico proposto territorialização faz referência a um amplo procedimento no qual estão inseridas ações de: (i) localização, que é “conjunto de intervenções positivas e concertadas, dialogadas entre diferentes agentes e consoantes às dinâmicas políticas, econômicas, sociais, culturais locais” (GALVÃO, 2019, p. 220) e no caso brasileiro pode ser denominada de municipalização ou tropicalização; (ii) interiorização, correspondente à apropriação da Agenda 2030 pelos Estados, suas entidades subnacionais e demais atores do território; e (iii) internalização, efetivamente tornar os ODS parte da instituição e de suas ações (GALVÃO, 2019). Percebe-se que o conteúdo dos termos utilizados pela Embrapa de alinhamento, internalização e interiorização estão contemplados nos componentes da dinâmica da territorialização do conceito de incorporação, que será aqui mobilizado para avaliar as condições e consequências em que isso ocorre na Embrapa e nos bancos de semente *ex situ*.

É necessário apontar aqui que não existe uma padronização para a utilização de termos e conceitos referentes à Agenda 2030, o que é perceptível pela aplicação exposta acima. Isso representa um problema para o próprio processo de implementação da Agenda 2030, podendo gerar confusão sobre quais sugestões existem para a realização dele ou até mesmo por resultar na ausência de guias para isso.

Para evitar imprecisão na escrita dessa dissertação, explica-se que: os termos utilizados pela Embrapa tem como conteúdo o que foi anteriormente apresentado e neles é perceptível que são contemplados o que é entendido como incorporação e territorialização pelos autores Galvão e Ramiro (2022). Na escrita desse trabalho os termos são mobilizados da seguinte forma: alinhamento, internalização e interiorização são utilizados com os significados apontados pela Embrapa para relatar como acontece institucionalmente a inserção da Agenda 2030.

Esses conceitos compõem a definição de territorialização apresentada por Galvão (2019) e que embasam o conceito de incorporação de Galvão e Ramiro (2022). Como incorporação é uma das possibilidades de se realizar a territorialização, ela necessariamente engloba os termos alinhamento, internalização, interiorização e localização como definidos por Galvão (2019) e a Embrapa, mas restringe a avaliação deles a determinados parâmetros delineados nos níveis de análise. Portanto, a incorporação engloba todos os termos e eles podem ser utilizados para identificar processos que a compõem para caracterizar um contexto, mas a definição de sua ocorrência é feita de fato apenas após a análise como referência formal, como mapa cognitivo e de linguagem. Os termos implementação, implantação e inserção são utilizados como sinônimos de “colocar em prática a Agenda 2030 em uma instituição”.

O estudo de caso aqui analisado possibilita elucidar os aspectos que compõem o conceito de incorporação de Galvão e Ramiro (2022), isto é, os níveis de análise de referência formal, mapa cognitivo e linguagem. Ao analisar um setor específico e cuja governança não é estudada por esse viés, pode-se relatar se ele está efetivamente trabalhando com a Agenda 2030 ou se o conhecimento sobre os ODS é restrito a níveis hierárquicos superiores. Esse esclarecimento é relevante quando se verifica uma organização que agrupa suas ações por meio da coordenação de unidades descentralizadas, pois permite verificar se essa proposta para desenvolvimento sustentável virou apenas um *slogan* ou de fato passou a compor a instituição como um todo, mesmo que pequenas nuances possam ser identificadas dentro de uma mesma padronização, dependendo da disponibilidade de recursos humanos e financeiros e das atividades desenvolvidas.

Para além dessa introdução, a dissertação está dividida em três capítulos e uma conclusão. O segundo capítulo, o próximo, apresenta a Embrapa e seu escopo de operação e narra a trajetória da empresa no que concerne à Agenda 2030, identificando como esta é tratada em seu interior. Em sequência, no terceiro capítulo, é apresentada a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, unidade descentralizada responsável pela supervisão e coordenação do sistema de curadoria de recursos genéticos, serão caracterizados os bancos de semente *ex situ* e será exposta a relação desta unidade com os ODS. O quarto capítulo é formado pela análise e discussão dos dados apresentados nos capítulos anteriores a partir do conceito de incorporação de Galvão e Ramiro (2022) e seus níveis de análise. Por fim, na conclusão é feita uma síntese da pesquisa e são identificadas suas limitações.

2 A EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA NO CONTEXTO DA AGENDA 2030

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) é uma empresa pública de ciência e tecnologia que tem como escopo os temas de agricultura e alimentação. De acordo com a Lei nº 1.303, de 30 de junho de 2016, seu capital social é proveniente do Poder Executivo - neste caso, a União - e o seu caráter público determina que sua função social permeia a administração de recursos estratégicos para o país com a finalidade de viabilizar a “realização do interesse coletivo ou de atendimento a imperativo da segurança nacional expressa no instrumento de autorização legal para a sua criação” (BRASIL, 2016, n.p.), o que implica no empenho pela promoção de bem-estar e alocação de recursos de maneira que seja social e economicamente eficiente.

Essa legislação específica que os interesses dessas entidades devem respeitar o motivo de sua fundação e são expostos por meio do alinhamento deles com políticas públicas que contemplem o seu objetivo social. Por consequência, os produtos e serviços gerados devem ser passíveis de acesso pela sociedade e buscar, se economicamente viável, tecnologia nacional para produção e oferta de produtos. Nos termos definidos em lei, essas empresas necessariamente devem atuar no mercado de maneira que seja ambientalmente sustentável, com responsabilidade social e transparência (BRASIL, 2016).

Nesse sentido, a Embrapa atende às determinações do Poder Executivo Federal que estejam no seu escopo de atuação. Entre as medidas estipuladas, desde 2016, é identificada a demanda para que as estratégias de aquisição de desenvolvimento sustentável no país passem a incluir os direcionamentos acordados internacionalmente no compromisso da Agenda 2030. Perante isso, neste capítulo serão apresentadas a Embrapa e suas funções e como tem sido aplicada a Agenda 2030 em seu interior, para que no próximo capítulo seja possível estabelecer as bases da compreensão de como isso é refletido nas atividades dos bancos de sementes *ex situ* da empresa.

2.1 A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

A instituição de uma empresa pública⁷ nos anos 1970, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) (à época, Ministério da Agricultura), com escopo de atuação para a pesquisa agropecuária foi determinada para sanar e evitar o agravamento de obstáculos referentes à produção agrícola e pecuária no Brasil mediante a formação de um sistema de pesquisa nacional nesse setor e de um modelo brasileiro de agropecuária tropical (EMBRAPA, 2021h, 2021x; BRASL, 2022^a, 2022b, 2022c). Em um cenário internacional caracterizado pela expansão de tecnologias que permitiram o aprimoramento da agricultura (Revolução Verde) e um contexto nacional descrito por desabastecimento interno, pela limitação de pauta exportadora e recente instauração de uma ditadura militar foi criada a Embrapa (BUENO, 2018; EMBRAPA, 2021x).

Conforme apresentado por Bueno (2018), as mudanças que aconteciam a nível internacional (1950-1970) no âmbito agrícola foram resultado de inovações técnicas e tecnológicas para o aumento da produtividade - por exemplo, mecanização, modificação genética de sementes, fertilizantes e pesticidas - que foram globalmente difundidas e internalizadas por diferentes atores. No caso brasileiro, a autora pontua que a consolidação dessa vertente foi favorecida pelo regime político instaurado em 1964, cuja visão ia ao encontro da modernização técnica e científica alicerçada no tripé pesquisa, extensão e crédito rural, sem a promoção de uma reorganização produtiva e agrária, sendo sua abordagem diferenciada em relação à original por promover a centralização do papel do Estado no processo, incluindo a realização de intervenções na economia.

A fixação dos interesses em disputa sobre o tema ocorreu pelo investimento em ações que favorecessem a concretização do tripé mencionado, sendo a Embrapa um importante ator nesse cenário. A empresa passou a operar em 1973 com diferentes frentes por causa do seu objeto social, atualmente descrito no Artigo 4º de seu Estatuto como:

- I - Promover, estimular, coordenar e executar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, com o objetivo de produzir conhecimentos e tecnologia para o desenvolvimento agropecuário do País;
- II - Promover e executar atividades de transferência de conhecimentos e de tecnologias referentes às ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação conduzidas pela Empresa na forma do inciso I deste artigo;

⁷ Esta substituiu o Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação (DNPEA) e adquiriu sua estrutura, composta por 92 unidades (2 centros nacionais, 70 estações experimentais, 11 imóveis e 9 sedes de institutos regionais), a qual já em 1974 foi alterada com a criação de alguns departamentos e centros nacionais de produtos (BUENO, 2018; EMBRAPA, 2021h).

III - dar apoio técnico e administrativo a órgãos do Poder Executivo, com atribuições de formulação, orientação e coordenação da política agrícola e demais políticas de ciência e tecnologia no setor agropecuário;

e IV - estimular, promover e apoiar a descentralização operativa de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação de interesse regional, estadual, distrital e municipal, mediante ações de cooperação com organizações de objetivos afins

§ 1º - As atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação de que tratam este artigo abrangem prioritariamente as áreas do conhecimento relativas às ciências agrárias e às ciências biológicas, as áreas relacionadas com a agroindústria, e outros temas correlatos, com vistas ao desenvolvimento do setor agropecuário

§ 2º - As atividades de transferência de conhecimentos e de tecnologias definidas no inciso II deste artigo não incluem atividades de ensino ou de assistência técnica e extensão rural (BRASIL, 2020).

Os desdobramentos práticos das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) previstas no primeiro inciso - coordenadas pela Diretoria Executiva de Pesquisa e Desenvolvimento (DE-PD) e supervisionadas pela Secretaria de Pesquisa e Desenvolvimento (SPD) (equipes existentes nas unidades descentralizadas) - tem como objetivo fazer com que o Estado brasileiro seja capaz de atender as demandas agropecuárias fazendo uso de inovação estratégica e prospecção de cenário, resultando em produção científica e de processos, serviços e produtos que visam a garantia da segurança alimentar e sustentabilidade, o apoio técnico a políticas públicas e a conduta em rede no Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA)⁸ e com o estabelecimento de parcerias internacionais (EMBRAPA, 2021a).

As pesquisas e os projetos são organizados em portfólios (atualmente 34)⁹, que sistematizam as linhas prioritárias de PD&I em desafios de inovação e compilam demandas e oportunidades por temas, com o intuito de direcionar e facilitar a execução e o acompanhamento da construção de soluções em assuntos considerados estratégicos, como (i) segurança, nutrição e saúde de alimentos; (ii) hortaliças; (iii) insumos biológicos; (iv) mudanças climáticas; (v) nanotecnologia; (vi) e recursos genéticos (EMBRAPA, 2021a, 2021k, 2021m). Para mais, existem oito laboratórios multiusuários no território nacional e cinco unidades mistas de

⁸ O SNPA é uma rede de parcerias composta por universidades, fundações, institutos de pesquisa, empresas privadas e Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas) instituído em 1992 sob a coordenação da Embrapa e foi um importante polo para consolidar a centralidade na empresa no campo tecnológico agropecuário brasileiro (BUENO, 2018; EMBRAPA, 2021t).

⁹ Os Portfólios são: Agricultura irrigada; Alimentos: segurança, nutrição e saúde; Amazônia; Aquicultura; Automação, agricultura de precisão e digital; Biotecnologia avançada aplicada ao Agronegócio; Cacau; Café; Carnes; Convivência com a seca no semiárido; Energia, Química e tecnologia da biomassa; Fibras e biomassa para uso industrial; Florestal; Fruticultura temperada; Fruticultura tropical; Grãos; Hortaliças; Inovação organizacional; Inovação social na agropecuária; Insumos biológicos; Integração lavoura-pecuária-floresta; Inteligência, gestão e monitoramento territorial; Leite; Manejo racional de agrotóxicos; Mudanças climáticas; Nanotecnologia; Nutrientes para a agricultura; Pastagens; Recursos genéticos; Sanidade Animal; Sanidade Vegetal; Serviços ambientais; Sistemas de produção de base ecológica; e Solos do Brasil (EMBRAPA, 2021m).

pesquisas, compartilhadas com pesquisadores e técnicos de outras instituições nacionais e internacionais (EMBRAPA, 2021^a, 2021g, 2021w).

Já o procedimento de transferência de tecnologia (segundo inciso) - realizado pelas unidades descentralizadas e coordenado pela Diretoria Executiva de Inovação e Tecnologia (DE-IT), que supervisiona a Secretaria de Inovação e Negócios (SIN) - é efetuado de três formas: (a) transferência de tecnologia; (b) intercâmbio de conhecimento; e © construção coletiva de conhecimento. O primeiro tipo envolve formação de soluções tecnológicas para dinamização produtiva, mercadológica e institucional; o segundo, é um processo interativo de trocas de conhecimentos técnicos, científicos, tácitos e tradicionais para que as tecnologias sejam ajustadas a contextos específicos; já o terceiro corresponde a uma prática conjunta com atores locais para produção de soluções tecnológicas territorializadas (EMBRAPA, 2021u).

Para viabilizar essas ações são criadas alianças estratégicas multilaterais e bilaterais com organizações públicas e privadas nacionais e internacionais (sejam elas governamentais, não-governamentais, regionais, de ensino, de pesquisa ou concessionárias de crédito) em diferentes modalidades, como a promoção de eventos próprios e a participação em eventos de outras instituições, o compartilhamento de tecnologias, processos, práticas, sistemas, serviços e produtos, bem como treinamentos e capacitações (EMBRAPA, 2021u). Ainda neste campo estão agregados os programas de governo e as políticas públicas, as minibibliotecas e as parcerias com a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Anater) (EMBRAPA, 2021u).

A Embrapa disponibiliza apoio técnico e administrativo (terceiro inciso) para os poderes Executivo e Legislativo e para entidades de representação. A atuação em conjunto com o Poder Executivo ocorre pela interação com suas diferentes instâncias estaduais, municipais e federais abrangendo tópicos como participação (i) em elaboração, implementação e monitoramento de políticas públicas e programas de governo; (ii) em conselhos, comitês e grupos de trabalho (a exemplo, participação permanente nas Câmaras Setoriais e Temáticas do Mapa); (iii) na captação de recursos para pesquisa; (iv) em acordos de cooperação técnica e (v) nas consultas públicas (EMBRAPA, 2021o).

A relação com o Legislativo engloba a concessão de informações técnicas para auxiliar em formulação de políticas públicas, marcos regulatórios, proposições legislativas, posicionamento institucional e diálogos relacionados ao orçamento da empresa, que é estabelecido pela Lei Orçamentária Anual (LOA) e pode ser incrementado por emendas parlamentares ou captação externa de recursos (EMBRAPA, 2021p). Já a participação em

entidades de representação permite diálogo e colaboração direta com o setor produtivo em canais de interlocução sobre políticas públicas, demandas do setor, fundos privados e marcos regulatórios, existindo representação permanente na Comissão Nacional da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), na Organização das Cooperativas do Brasil (OCB) e no Conselho Superior do Agronegócio (COSAG) (EMBRAPA, 2021n).

Enquanto tais aspectos caracterizam a vertente nacional de inserção da Embrapa, a presença em diferentes continentes - coordenada pela Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas (SIRE) - é caracterizada pelo estabelecimento de parcerias de cooperação científica e técnica, as quais contribuem inclusive para programas de cooperação do governo brasileiro (EMBRAPA, 2021b). O relacionamento científico é apresentado como pautado pela indispensabilidade do aprimoramento qualitativo das pesquisas, que é favorecido pelo estabelecimento de intercâmbios de conhecimento, práticas e tecnologias através de projetos e deslocamento temporário de pesquisadores para as instituições parceiras (EMBRAPA 2021b, 2021e).

Para isso são utilizados quatro mecanismos: (i) Programa Embrapa Labex; (ii) Cientista Visitante Embrapa; (iii) Programa de Chamadas Conjuntas; e (iv) Projetos Cofinanciados. Respectivamente, eles buscam (i) promover mobilidade internacional de profissionais em instituições parceiras (Estados Unidos, Europa, Coreia do Sul e China); (ii) oportunizar intercâmbio profissional por até um ano e pode estar associado (ou não) ao Embrapa Labex; (iii) permitir a integração e trabalho conjunto de pesquisadores de diferentes instituições, visando o fortalecimento de parcerias para médio e longo prazos; e (iv) fomentar iniciativas financiadas com recursos alternativos (EMBRAPA, 2021b, 2021e).

A cooperação técnica é realizada também em conjunto com o governo brasileiro (parceria com a Agência Brasileira de Cooperação - ABC), correspondendo a uma operacionalização da política externa voltada principalmente para países em desenvolvimento, mas que para alguns setores da empresa não é mais frequente hoje em dia (EMBRAPA, 2021b, 2021f; ENTREVISTA 03, 2022). Os programas podem ser pontuais ou estruturantes - como Segurança Alimentar em Moçambique e *Cotton 4 + Togo* - e tem como focos principais capacitação, fortalecimento institucional e transferência de tecnologia. Destacam-se o *MKTPlace* (iniciativa em rede para conectar profissionais e instituições da América Latina e Caribe e da África) e *M-Boss* - que surge do projeto anteriormente citado, promovendo sua ampliação e aprofundamento (EMBRAPA, 2021b, 2021f).

De mais a mais, há participação em políticas globais - muitas vezes em conjunto com a União, o Mapa e o Ministério das Relações Exteriores (MRE) - para a concessão de subsídio e apoio ao governo nacional em diferentes tipos de negociações internacionais. Devido a isso, a Embrapa pode realizar funções de (a) auxílio com dados e informações; (b) elaboração de posicionamentos institucionais; (c) participação direta em negociações; (d) coordenação de atores e grupos-chave; (e) acompanhamento dos processos e seus resultados; (f) representação em comissões do governo brasileiro sobre fóruns e políticas globais (destaque para a Comissão de Desenvolvimento Sustentável - CDSA); e (e) participação em comissões e grupos de trabalho em fóruns globais, como a Convenção Mundial sobre o Clima, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Convenção de Diversidade Biológica e a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) (EMBRAPA, 2021b, 2021i).

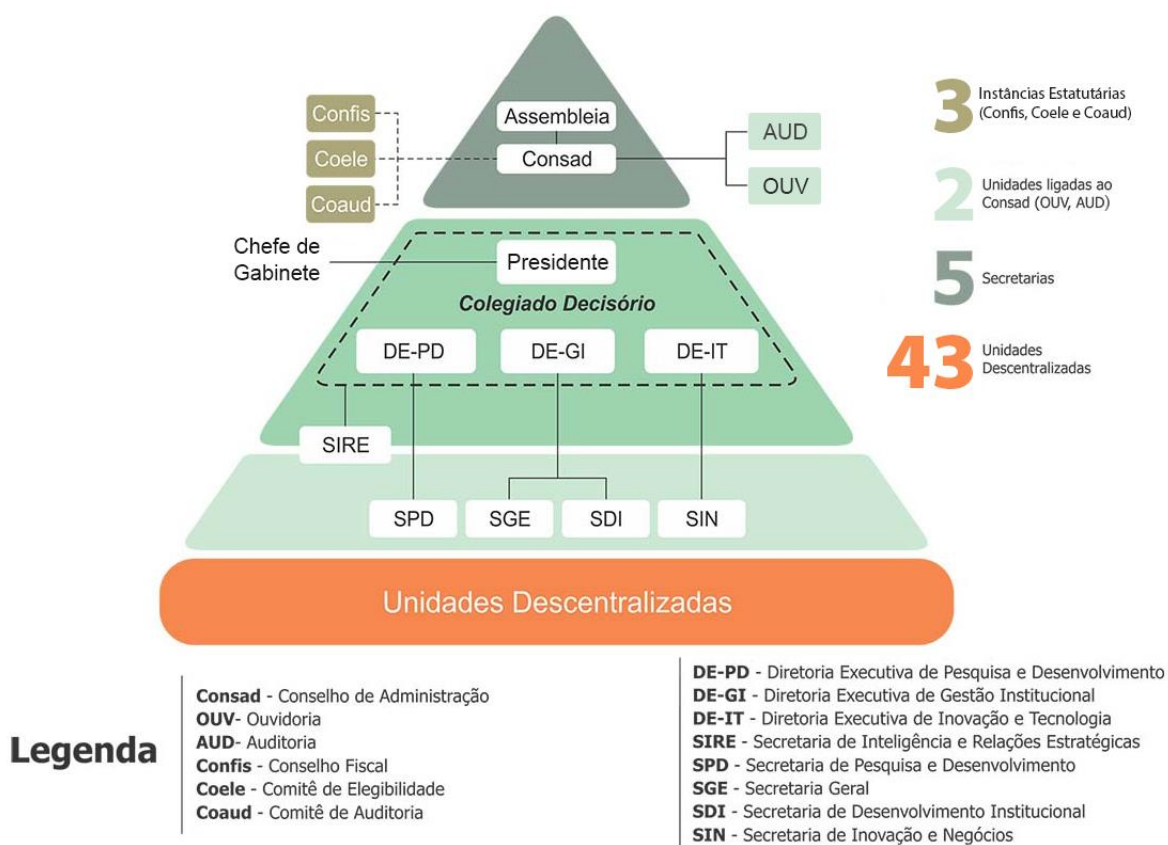
Uma outra forma de introdução da empresa no exterior são os negócios tecnológicos. Sob a coordenação da SIN eles são mobilizados para promover a colocação competitiva do país nos mercados globais de alimentos, energia, fibras e tecnologia agropecuária, tanto pela negociação e exportação direta de produtos, tecnologia e serviços próprios como para licenciar ativos de terceiros para uso no país e apoiar outras empresas brasileiras no exterior, caso determinado por acordos de governo (EMBRAPA, 2021b, 2021i).

Em suma, as atividades executadas pela Embrapa são complementares e possuem como cerne a pesquisa e os resultados dela provenientes para favorecer o aprimoramento da agropecuária (a curto, médio e longo prazo) e áreas afins por intermédio do estabelecimento de redes de parcerias nacionais e internacionais e da elaboração de soluções e antecipação de cenários possíveis (Sistema Agropensa), nas quais estão incluídos: (i) o fomento à pesquisa pública sobre agropecuária; (ii) a busca pelo desenvolvimento sustentável; (iii) o incentivo à construção de pesquisas e práticas referentes à biotecnologia, nanotecnologia e geotecnologia; (iv) a promoção e garantia da segurança dos alimentos, da nutrição e da saúde; (v) o incremento de tecnologia da informação e agroindustrial; (vi) o estímulo a sistemas de produção, automação e agricultura de precisão; (vii) a busca pelo desenvolvimento rural; (viii) a oferta de cursos de capacitação e formação de agentes multiplicadores; (ix) a elaboração de políticas públicas; (x) a cooperação e atuação internacional para aprendizado e atualização de processos e compartilhamento de dados, informações e boas práticas (EMBRAPA, 2021^a, 2021b, 2021x).

Essas ações da Embrapa estão inseridas em uma estrutura organizacional (Figura 1) cuja governança interna (Figura 2) é caracterizada pela existência de uma sede - localizada em

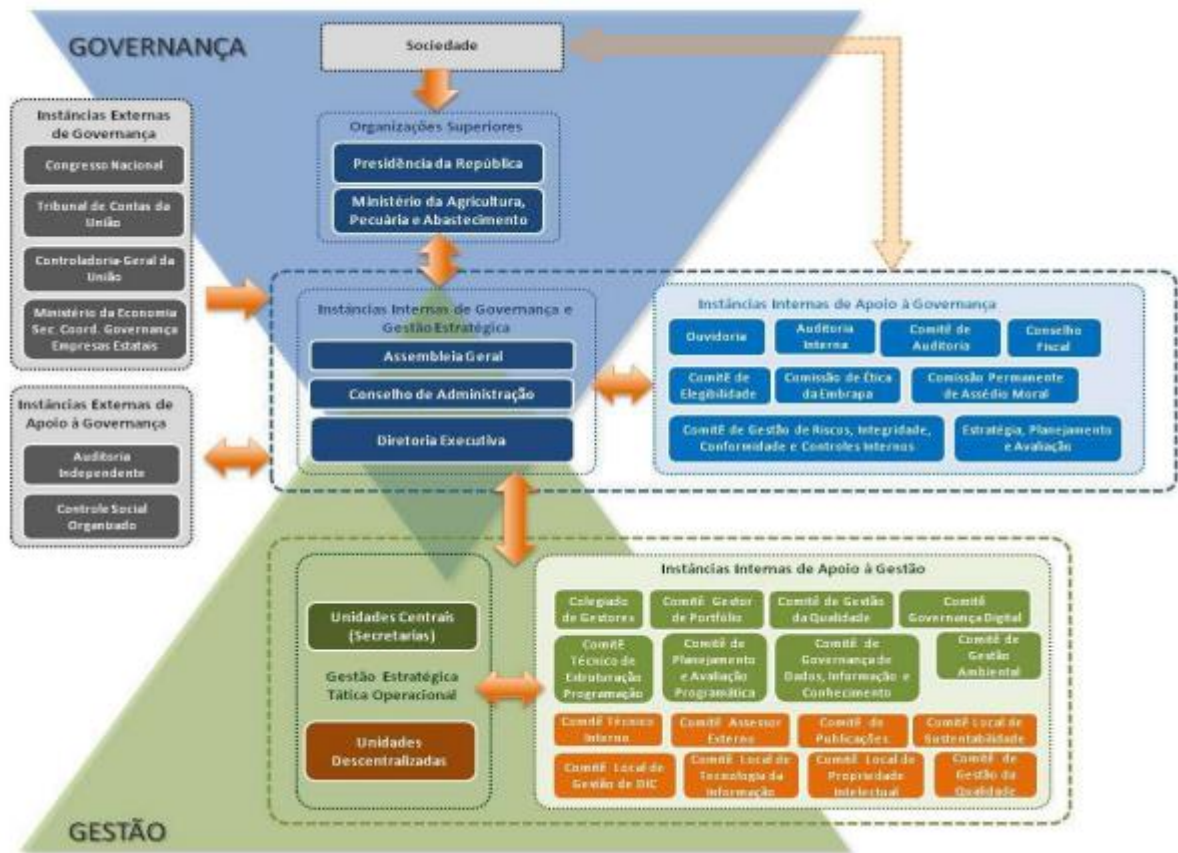
Brasília (DF) - que é composta pelas Unidades Administrativas, responsáveis “por planejar, supervisionar, coordenar e controlar as atividades relacionadas à execução de pesquisa agropecuária e à formulação de políticas agrícolas” (EMBRAPA, 2021v). Estas correspondem à Ouvidoria, Assessoria de Auditoria Interna, Conselhos e Comitês e as Diretorias de Pesquisa e Desenvolvimento (DE-PD), Gestão Institucional (DE-GI) e Gestão e Tecnologia (DE-IT), nas quais estão inseridas as secretarias Geral (SGE), de Inteligência e Relações Estratégicas (SIRE), de Pesquisa e Desenvolvimento (SPD), de Desenvolvimento Institucional (SDI) e Inovação e Negócios (SIN) (EMBRAPA, 2021v).

Figura 1 – Organograma da Embrapa



Fonte: Embrapa (2021r)

Figura 2 – Governança da Embrapa



Fonte: Embrapa (2021r)

Somam-se a essa estrutura as 43 Unidades Descentralizadas (UDs) classificadas como “ecorregionais”, “de produtos” e de “temas básicos” distribuídas pelas cinco regiões do país (Apêndice C). A divisão física no território nacional reflete a necessidade de localização estratégica para o progresso das atividades, pois a concentração de determinada tarefa em uma ou outra unidade não significa que esta ocorre exclusivamente ali. Há um compartilhamento de atribuições e funções que são inclusive favorecidas por essa forma de organização espacial, que possui um importante sistema de integração de dados e informações que permite atuação descentralizada e coordenada, haja vista que decisões tomadas no centro administrativo são mecanismos importantes para a manutenção da ação em prol da missão, dos objetivos e dos valores que embasam a tomada de decisão empresarial e para o direcionamento das agendas de prioridade das unidades (BURLE, 2019; EMBRAPA, 2020g, 2022c).

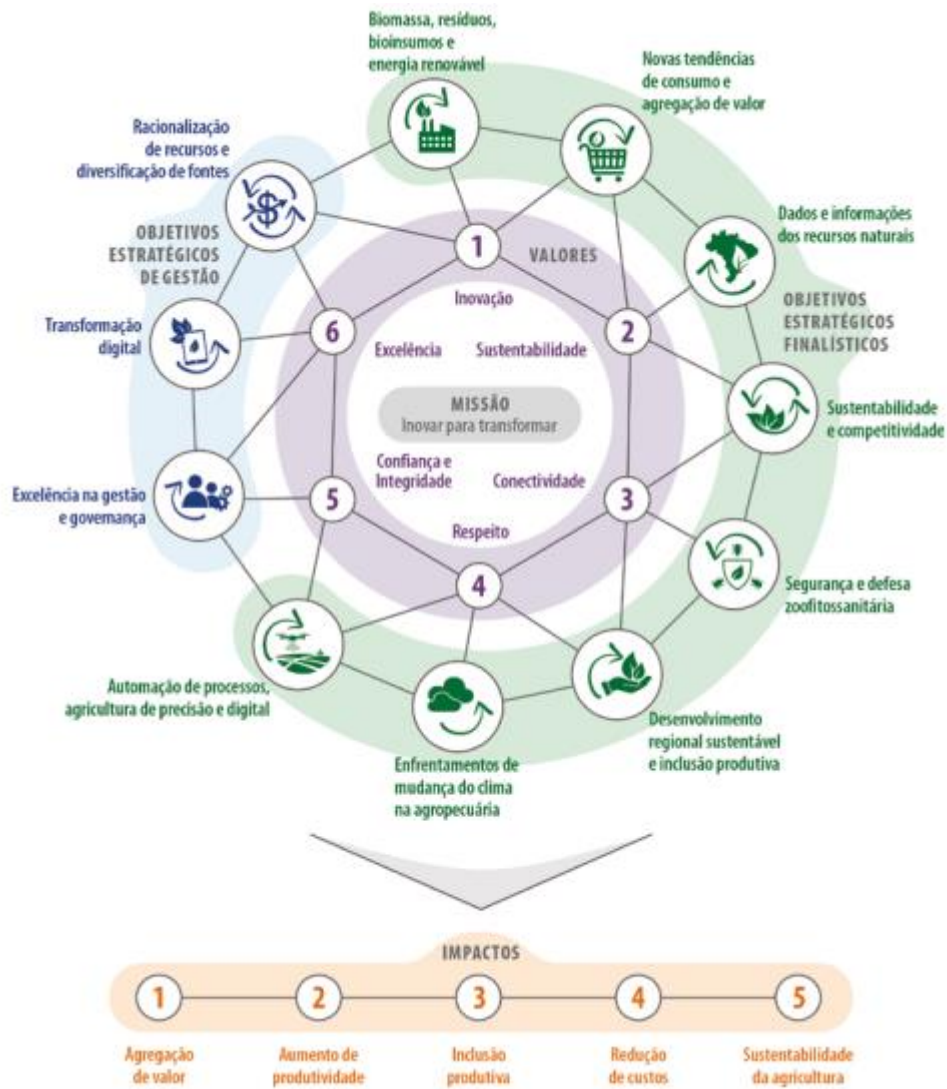
Por meio do Sistema Embrapa de Gestão (SEG)¹⁰, a gestão das atividades é realizada em três níveis: estratégico, tático e operacional. O primeiro deles abrange o estabelecimento e a coordenação da estratégia organizacional, incluindo definição de macroestratégia, objetivos estratégicos e metas de impacto presentes no Plano Diretor e é de responsabilidade do Conselho de Administração (Consad) e da Diretoria Executiva e da SIRE, com apoio do Comitê de Avaliação Programática (CPA) e dos Comitês Gestores de Portfólios (CGPort) (EMBRAPA, 2019b; 2021r).

A dimensão tática é executada pela SIRE, SPD, SDI e SIN e formula o programa de PD&I alinhado à estratégia organizacional, visando que as metas de impacto definidas sejam alcançadas, monitora e avalia as ações e os resultados dos portfólios e articula redes entre as UDs e outras instituições. Já a operacionalização é feita primordialmente pelas UDs (coordenadas pelas Chefias Gerais com apoio de outros órgãos, como os comitês técnicos) fazendo uso da Agenda de Prioridade da unidade, na qual há composição e gestão de projetos, programas e portfólios e articulação de parcerias necessárias para o cumprimento das diretrizes determinadas (EMBRAPA, 2019b).

As orientações estratégicas gerais hoje vigentes estão sistematizadas no VII Plano Diretor da Embrapa: 2020 -2030 (VII PDE), em que é apresentado um mapa estratégico (Figura 3) composto por 11 objetivos estratégicos (OEs) e 29 metas, bem como a missão, a visão e os valores da empresa. É apresentada como missão “viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura em benefício da sociedade brasileira” (EMBRAPA, 2020a, p. 16) e como visão “ser protagonista e parceira essencial na geração e no uso de conhecimentos para o desenvolvimento sustentável da agricultura brasileira até 2030” (EMBRAPA, 2020a, p. 16). Ambas são guiadas pelos valores (a) confiança e integridade; (b) respeito, (c) conectividade; (d) inovação, (e) excelência e (f) sustentabilidade (EMBRAPA, 2020a).

¹⁰ O Comitê de Planejamento e Avaliação Programática (CPA), o Comitê Gestor de Portfólio (CGPort) e o Comitê Técnico de Estruturação da Programação (CTEP) são comitês de apoio do SEG. O primeiro (estratégico e deliberativo) aprova e prioriza de portfólios, avalia chamadas projetos e autoriza editais do SEG; o segundo é ponto focal de um portfólio e responsável por sua gestão; o terceiro (tático) promove e articula as chamadas do SEG e avalia os projetos submetidos (Embrapa, 2019b).

Figura 3 – Mapa Estratégico VII PDE



Fonte: Embrapa (2020^a)

O valor de sustentabilidade presente neste PDE é definido como “Buscamos alavancar o bem-estar socioeconômico em harmonia com o meio ambiente por meio de conhecimentos e soluções inovadoras que contribuam para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” (EMBRAPA, 2020a, p. 16) e o prazo apresentado na visão é o ano de 2030, aspectos que apontam para uma relação com a Agenda 2030. O entendimento de qual é e como foi estabelecida a relação entre a Embrapa e essa Agenda é fundamental, pois a partir dela será possível analisar como foi o processo de incorporação dos ODS e os efeitos gerados nos bancos de sementes *ex situ* da empresa.

A gestão do desenvolvimento, do acompanhamento e da avaliação dos programas de PD&I da Embrapa tem como instrumento gerencial de apoio os Portfólios, compostos por

diferentes tipos táticos de projetos e ativos de inovação consolidados no SEG pelos CGPorts, formados por oito membros que administram os aspectos de determinado tema na empresa como um todo, conectando os projetos de PD&I com os OEs e as metas de impacto, sendo as prioridades definidas nos desafios de inovação (EMBRAPA, 2019b, 2021m). Considerando os objetivos dessa pesquisa, são focalizados aspectos referentes ao portfólio Recursos Genéticos, que abrange a conservação desses recursos que sejam provenientes de plantas, animais e microrganismos.

A nível operacional, para o gerenciamento dos recursos genéticos, existe a UD Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia - CENARGEN), criada em 1974 para atuar na coleta, na conservação, na pesquisa e no uso de ativos biológicos; na curadoria e no intercâmbio de germoplasma; em biotecnologia e segurança biológica; e em gestão de um sistema de dados sobre esses recursos (BURLE, 2019; EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA, 2020). Todavia, embora exista nela uma certa centralização da questão dos recursos genéticos, os trabalhos a eles relacionados também acontecem em outras unidades, onde são mantidos bancos e coleções ativas de germoplasma, sendo que algumas cópias de segurança são guardadas no Banco Genético (BGen), localizado na sede desta unidade (BURLE, 2019). Dos recursos genéticos existentes interessam a essa pesquisa os vegetais conservados sob a forma de sementes.

Em consonância ao que foi anteriormente exposto, esta pesquisa propõe um estudo de caso sobre a incorporação da Agenda 2030 na Embrapa e como isso aconteceu nos bancos de sementes *ex situ*, com base na meta 2.5 dessa agenda de desenvolvimento sustentável, segundo a qual se busca:

2.5 Até 2020, manter a diversidade genética de sementes, plantas cultivadas, animais de criação e domesticados e suas respectivas espécies selvagens, inclusive por meio de bancos de sementes e plantas diversificados e bem geridos em nível nacional, regional e internacional, e garantir o acesso e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, como acordado internacionalmente (PNUD, 2016, P.18).

Como a Agenda 2030 foi criada com base na consideração dos acordos e resultados destes identificados na época de sua elaboração, nesta meta é possível perceber uma harmonia com as normativas vigentes até o momento para a temática nela focalizada, por exemplo, pelo reconhecimento da necessidade de manutenção da variabilidade genética para a alimentação, a qual é a base para aquisição da segurança alimentar (PNUD, 2016; WESTENGEN *et. al.*, 2018).

Inegavelmente, ela aborda a importância de serem criados e fomentados bancos de sementes para a preservação da biodiversidade, mas realiza isso de maneira genérica, sem especificar a questão das modificações genéticas laboratoriais e suas possíveis problemáticas (CINI; ROSANELI; SGANZERLA, 2019).

Diante disso, para cumprir o objetivo proposto nesta dissertação, a seção seguinte narra e reflete sobre a trajetória de implementação da Agenda 2030 na Embrapa para que posteriormente possa ser feita uma avaliação disso sobre os bancos de sementes *ex situ* mantidos pela empresa.

2.2 O processo de implementação da Agenda 2030 na Embrapa

A Agenda 2030 passou a ser pauta na Embrapa por orientação do governo federal e sob a liderança do Ministério do Planejamento, que também estimulou os demais ministérios do país a realizarem o alinhamento com os ODS. No resultado entregue pelo Mapa a empresa foi destacada como a única instituição vinculada a ele que contribuía para os dezessete objetivos. Em consequência disso, foi sugerida a formação de um grupo de trabalho (GT ODS Embrapa), formalizado pela Portaria nº1267/2016, sobre essa temática na Sede da empresa para identificação detalhada da sua capacidade de contribuir para os objetivos de sustentabilidade previstos. Esse GT se tornou responsável pela Agenda 2030 na Embrapa, que foi executada paralelamente a ações conjuntas com o ministério, entre as quais está o alinhamento do Plano Plurianual (PPA) federal para o período 2016-2019 com os ODS (ARZEBE *et. al.*, 2018; SANTOS *et. al.*, 2018; ENTREVISTA 01, 2022; TAVARES *et. al.*, 2022).

Não houve nenhum direcionamento quanto ao método a ser utilizado para que o GT identificasse as contribuições da Embrapa, sendo a forma utilizada para isso desenvolvida pela empresa e compartilhada com o Mapa (ENTREVISTA 01, 2022). Foi criado um mecanismo envolvendo o método PG Macro e que utiliza as metas e palavras-chave a elas relacionadas para tornar a contribuição mais assertiva e faz uso também dos conceitos de alinhamento, internalização e interiorização proposto pela ONU – a definição deles foi apresentada na introdução dessa dissertação (ARZEBE *et. al.*, 2018; SANTOS *et. al.*, 2018; ENTREVISTA 01, 2022; TAVARES *et. al.*, 2022).

Com o resultado do alinhamento por metas a Embrapa passou a ser questionada sobre o porquê de o diagnóstico ter sido amplo (quase 80 metas). Então, foi internamente recomendada a formação da Rede ODS Embrapa (outubro de 2017) para que a resposta ao questionamento fosse dada e o resultado obtido comprovado a partir das soluções tecnológicas já

disponibilizadas, de modo que fossem reduzidas as chances de alguma informação não ser incluída. O projeto interno criou essa rede virtual e formou equipes nas UDs, sendo seu primeiro desafio a elaboração de uma proposta editorial que divulgasse os resultados encontrados até aquele momento. Em paralelo foi realizado o alinhamento do VI PDE com os ODS (ENTREVISTA 01, 2022).

Posteriormente, para cada unidade foram designados pontos focais e GTs ODS responsáveis pelo comprometimento com a Agenda 2030 e foram criados grupos temáticos para a internalização dos ODS nos macroprocessos da Embrapa (SANTOS *et. al.*, 2018; REDE ODS BRASIL, 2021). Outras atividades como a organização de eventos e o atrelamento das metas ao novo PDE também foram realizadas (TAVERES *et. al.*, 2022).

Levando em conta isso e que o objetivo primordial desta pesquisa é compreender como aconteceu a incorporação dos ODS pela Embrapa e seus efeitos para os bancos de sementes *ex situ*, o fio condutor desta seção e suas subseções é apresentar como esse processo é elaborado na empresa. Será exposto por ordem: o alinhamento com o VI PDE (seção 2.2.1) e a formalização da Rede ODS e suas ações (seção 2.2.2).

2.2.1 O alinhamento do VI Plano Diretor com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

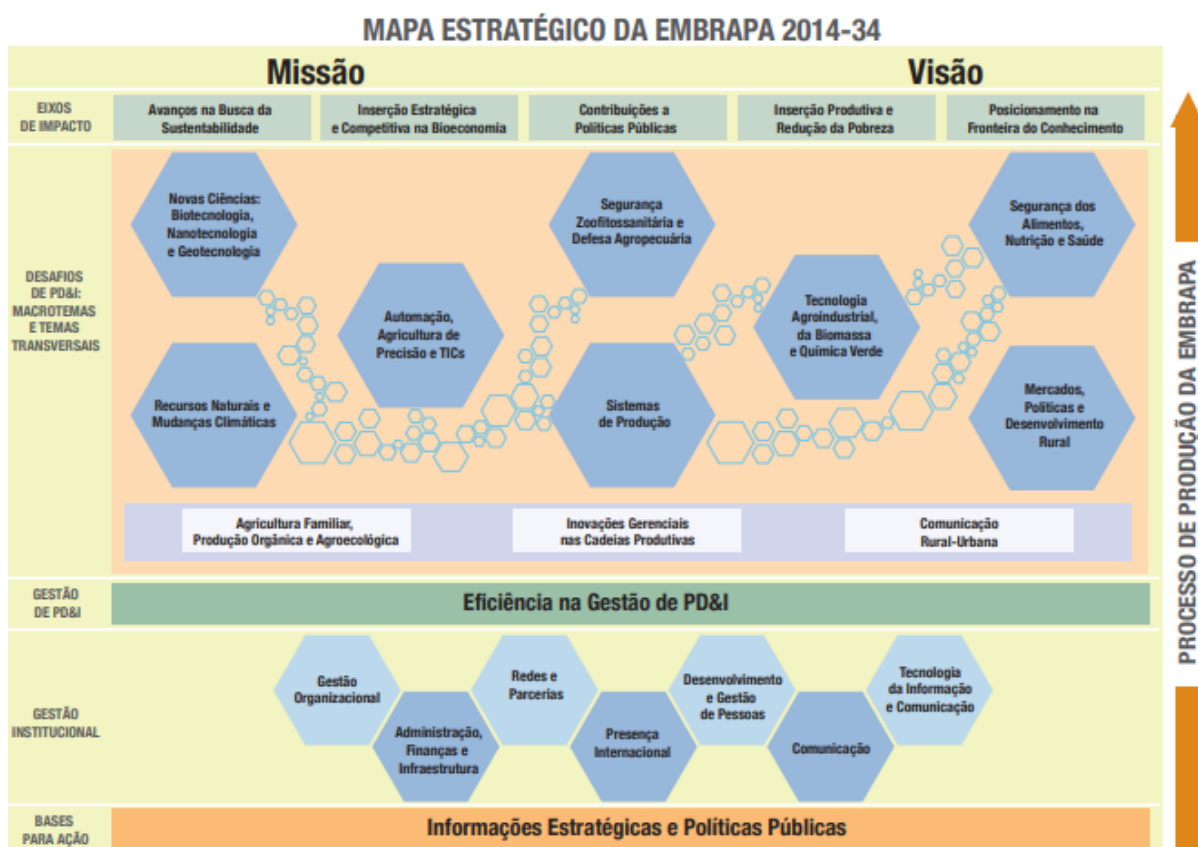
No momento inicial de mobilização em prol da Agenda 2030 estava vigente o VI PDE, cuja elaboração foi baseada nos resultados de estudos, acompanhamentos e prospecção de cenários mapeados por dois anos e que originaram a publicação *Visão 2014-2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira (2014)*. Na prática, os diagnósticos foram materializados na elaboração de macro temas que sistematizam a realidade para facilitar o monitoramento e a prospecção de tendências de PD&I na agropecuária e no contexto em que ela está inserida (como política e mercados) e guiam a gestão para a geração de impactos sobre os eixos relacionados à sustentabilidade agropecuária, bioeconomia, assistência em políticas públicas, produção e redução de pobreza rural e construção de conhecimento (EMBRAPA, 2015).

Os eixos de impacto e os macro temas foram base para a elaboração de 12 OEs e 9 diretrizes, a serem supridos nas Agendas de Prioridades das UDs, a fim de cumprir a missão de “Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira” (EMBRAPA, 2015, p.8) e alcançar a 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”

(EMBRAPA, 2015, p.8), sendo as ações guiadas pelos princípios de (a) comprometimento, (b) cooperação, (c) equidade, (d) ética, (e) excelência, (f) flexibilidade, (g) responsabilidade socioambiental e (h) transparência (EMBRAPA, 2015).

Esse direcionamento estratégico foi representado em cinco pilares (Figura 4): (i) bases para ação, (ii) desafios de PD&I, (iii) eixos de impacto, (iv) gestão institucional e (v) gestão de PD&I. O primeiro abrange a utilização de inteligência estratégica para atualização das atividades da Embrapa; o segundo norteia os projetos de PD&I e está associado aos macro temas; o terceiro são os resultados almejados; o quarto é alusivo à governança institucional e o quinto aos produtos de gestão de pesquisa, transferência de tecnologia e negócios tecnológicos (EMBRAPA, 2015).

Figura 4 – Mapa Estratégico VI PDE



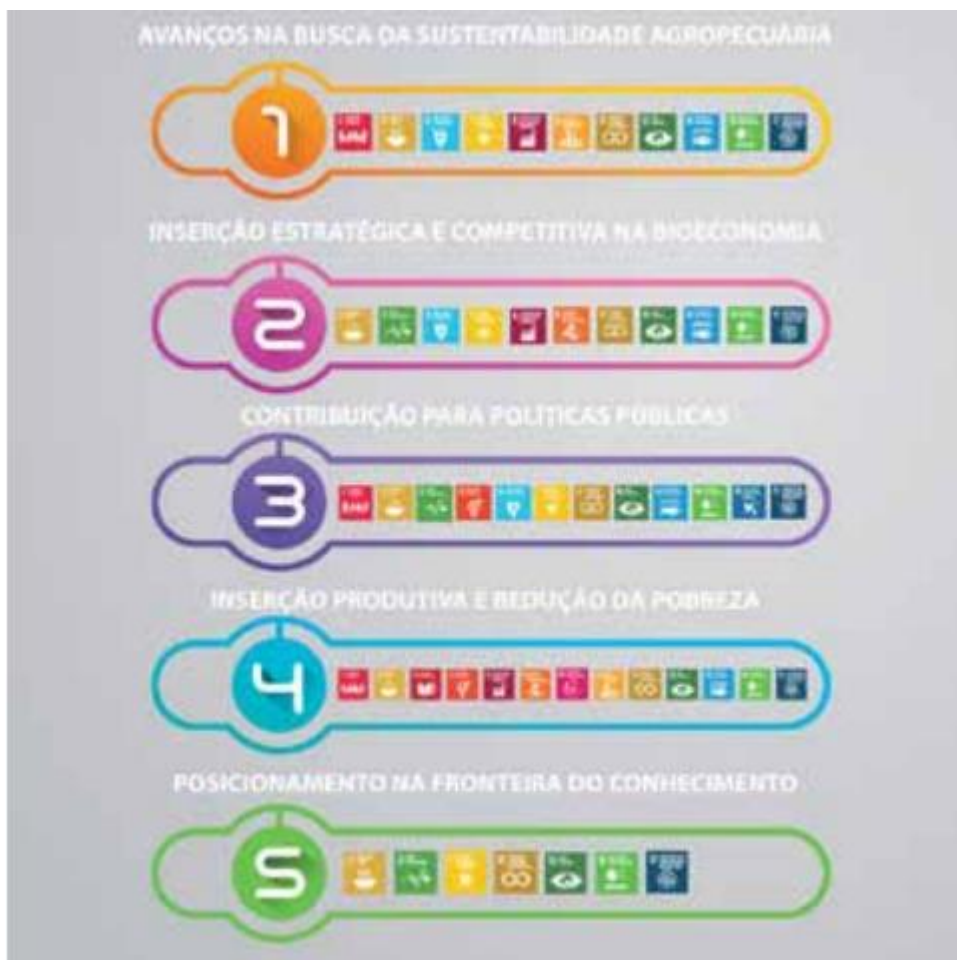
Fonte: EMBRAPA, 2015

Tendo em vista os objetivos dessa pesquisa, é importante salientar qual entendimento era vigente neste plano para o conceito de sustentabilidade. Segundo o glossário apresentado no VI PDE, o termo é entendido como atrelado à definição da FAO para desenvolvimento

sustentável, visando a gestão e conservação de recursos naturais e mudanças tecnológicas e organizacionais que satisfaçam necessidades das gerações atuais e futuras, sendo “ambientalmente não degradante, tecnicamente adequado, economicamente viável e socialmente aceitável” (EMBRAPA, 2015, p. 22).

A compatibilidade entre os ODS e os eixos de impacto do VI Plano Diretor está representada na Figura 5.

Figura 5 – Relação entre os ODS e os Eixos de Impacto do VI PDE



Fonte: SANTOS *et. al.* (2018)

Esta representação visual indica a influência transversal dos afazeres da Embrapa nesta agenda, que puderam ser identificadas pelo alinhamento realizado com a metodologia descrita no início desta seção. Paralelamente a isso, foi conduzido um mapeamento, com a participação de pessoas das unidades descentralizadas, para identificar um efetivo potencial de contribuição para a Agenda 2030 a partir das soluções tecnológicas já

disponibilizadas pela empresa. Isso foi feito pela Rede ODS Embrapa (ENTREVISTA 01, 2022).

2.2.2 A Estruturação da Rede ODS Embrapa e suas ações

Tavares *et. al.* (2022) apresentam que a Rede ODS Embrapa (Rede/Rede ODS) foi criada para estabelecer institucionalmente debate, pensamento e posicionamento estratégico que contribuíssem para a implantação da Agenda 2030. De acordo com esses autores e o Entrevistado 01, a composição inicial da Rede não aconteceu de maneira formalizada e ocorreu apoiada na procura no SEG de profissionais de diferentes unidades da empresa que atuassem em áreas abordadas pelos ODS e que concordassem em participar voluntariamente como pontos focais. Em 2018 a Rede foi formalizada como uma atividade da Embrapa (ENTREVISTA 01, 2022; TAVARES *et. al.*, 2022).

A ação estratégica corporativa foi orientada pelo método PGMacro da Embrapa, fundamentando-se em gestão cooperativa e planejamento participativo e sistêmico, sendo suas premissas: (a) participação de equipes multinível (pessoas), (b) espaço para a participação de todos pertencentes à comunidade interna (ambiente) e (c) planejamento para a produção de respostas alinhadas aos ODS (resultados) (SANTOS *et. al.*, 2018; TAVARES *et. al.*, 2022).

A idealização desta instância foi seguida pelo (i) estabelecimento da formação de uma equipe multinível; (ii) pela ampliação do entendimento sistêmico de como a Embrapa contribui para os ODS e planejamento de um projeto editorial; (iii) pelas adaptações em buscas ativas para a identificação e o agrupamento de soluções para os problemas identificados nas metas da Agenda 2030; e (iv) pela incorporação da maneira de vislumbrar essas soluções, validando-as inclusive pela análise dos 5Ps (SANTOS *et. al.*, 2018; TAVARES *et. al.*, 2022). As etapas desse processo estão sumarizadas na Figura 6.

Figura 6 – A concepção da Rede ODS Embrapa e as etapas de suas ações iniciais

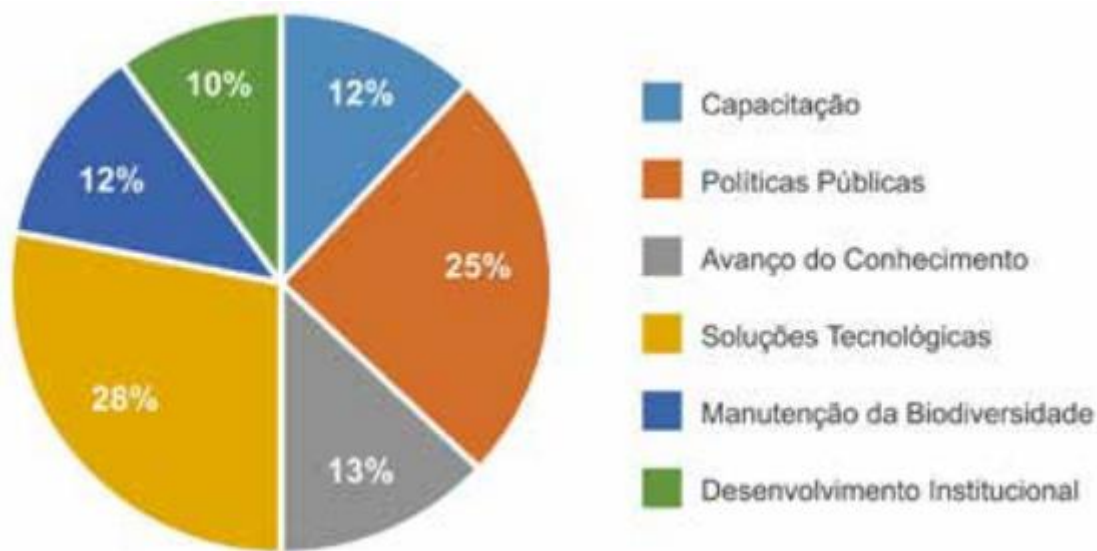


Fonte: SANTOS *et. al.* (2018).

A ampliação da visão que se refere às contribuições da Embrapa para a Agenda 2030 está relacionada à identificação, categorização e organização da forma de apresentação das ações desenvolvidas. A operacionalização disso foi iniciada pela busca em registros que fossem considerados de fácil acesso sobre serviços, tecnologias, produtos, processos e políticas públicas para identificar resultados que pudessem ser enquadrados no contexto dos ODS, sendo o período determinado de dez anos (SANTOS *et. al.*, 2018; TAVARES *et. al.*, 2022).

Essas informações coletadas resultaram no levantamento de 670 contribuições, as quais foram organizadas em categorias (Figura 7) que representam a tipificação da ação, com predomínio quantitativo de “soluções tecnológicas” e “políticas públicas” (ARZEBE *et. al.*, 2018).

Figura 7 – Categorização das soluções tecnológicas alinhadas com o VI PDE



Fonte: ARZEBE *et. al.* (2018).

Santos *et. al* (2018) especificam que 76 das 169 metas previstas para o alcance do desenvolvimento sustentável seriam impactadas pelos trabalhos da Embrapa. Os resultados obtidos para as metas e contribuições foram reestruturados com base na classificação proposta por Wollaert (2016), que relaciona os objetivos acordados com as dimensões dos 5P's apresentados no preâmbulo da Agenda 2030. Assim, foi observado que das metas selecionadas 26 pertencem à dimensão Planeta, 20 a Pessoas, 13 a Parcerias, 11 a Prosperidade e 6 a Paz. Para tornar público esse mapeamento foi elaborada a Coleção ODS (*Pesquisa e Inovação Agropecuária na Agenda 2030: contribuições da Embrapa*), uma coletânea de *e-books* que compila e amplia o alinhamento inicialmente efetuado. Publicada em abril de 2018, durante a comemoração dos 45 anos da empresa, hoje seu conteúdo pode ser acessado em língua inglesa (ARZEBE *et. al.*, 2018; SANTOS *et. al.*, 2018; TAVARES *et. al.*, 2022).

Nas publicações disponibilizadas pela Embrapa até este momento é possível identificar a existência de divergência no número de metas mapeadas, pois enquanto nos *e-books* são apresentadas 76, em outras fontes são apontadas 81 metas. O Entrevistado 01 afirmou que após a publicação da coleção foi identificado que houve erro na contabilização das metas e, por esse motivo, a correção do número apareceu apenas depois (ENTREVISTA 01, 2022).

Na Coleção ODS foi apresentado o primeiro resultado gerado pela Rede ODS Embrapa, isto é, um mapeamento dos ODS nas atividades da empresa. Identificado isso, a Rede foi reestruturada, sob gestão e governança da SIRE, e estabeleceu ações que permitissem não

apenas o alinhamento, mas também a internalização e interiorização da Agenda 2030. Com isso houve (a) a ampliação da sua representação para as 43 UD's; (b) a construção da Mandala da Rede, que permite visualizar quantos profissionais contribuem para cada ODS; (c) a criação de uma logomarca (Figura 8) , de um e-mail corporativo (coordenacaorede.ods@embrapa.br), da página ODS no *website* da Embrapa (<https://www.embrapa.br/objetivos-dedesenvolvimento-sustentavel-ods>) e da página sobre ODS na Intranet (interno); (d) ações em mídias sociais (*Facebook, Twitter e Youtube*); (e) ações educativas do projeto Embrapa & Escola; (f) Série temática de 43 episódios no programa *Dia de Campo na TV*; (g) apresentações temáticas em Eventos (por exemplo, a *Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2018*); (h) participação na elaboração dos indicadores nacionais para a Agenda 2030 e (i) em eventos com instituições parceiras (EMBRAPA, 2020c; TAVARES *et. al.*, 2022).

Figura 8 – Logomarca Rede ODS Embrapa



Fonte: Tavares *et. al* (2022)

Sobre esses dois últimos tópicos, cabe citar que a colaboração para a composição dos indicadores nacionais foi realizada via Mapa para atender às solicitações da hoje extinta Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CNODS)¹¹ e do Ministério do Planejamento e houve a participação em um evento da FAO para a América Latina, em que foi apresentado o levantamento dos indicadores para as políticas agroambientais do Brasil e a relação deles com os ODS (EMBRAPA, 2018c; ENTREVISTA 01, 2022).

¹¹ Na Entrevista 01 foi informado que imediatamente após a extinção da CNODS a Embrapa ainda manteve contato próximo com o grupo da presidência da república que assumiu a responsabilidade pela Agenda 2030, mas de maneira mais consultiva. Além disso, o entrevistado informou que houve alterações posteriores no relacionamento, mas que ele não acompanhou isso. Em seguida houve uma maior aproximação com o Mapa devido à criação da Comissão de Desenvolvimento Sustentável do Agronegócio e de seu GT ODS, no qual há representação da Embrapa. Assim, o que aconteceu com o tempo foi a manutenção da proximidade com mudanças de estratégias quando necessário.

2.2.2.1 Comunicação Interna e Externa

Os anos de 2019 e 2020 tiveram como foco a comunicação, sendo um de seus produtos principais os Selos ODS, criados para identificar a qual (is) ODS uma publicação da Embrapa está vinculada (EMBRAPA, 2020c). Uma outra estratégia adotada foi a realização de *lives* tanto para o público interno quanto externo, merecendo destaque a unidade Embrapa Amazônia Oriental, que fez a *série Revisitando os ODS na Embrapa* em duas etapas, a primeira entre julho de 2020 e outubro de 2021 e a segunda em 2022 (Quadro 2).

Quadro 2 – Lives série “Revisitando os ODS na Embrapa”

<i>Live</i>	Data
O que estamos fazendo para atingir os ODS na Amazônia Oriental e em que precisamos avançar	15/06/2020
Sistemas agroflorestais, SAFs: múltiplas contribuições aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS	14/08/2020
Sistemas Agroflorestais- SAFs: contribuição de diferentes segmentos ao alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável- ODS	08/09/2020
Segurança e soberania alimentar e nutricional e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável- ODS	19/10/2020
Bioeconomias amazônicas e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS	17/11/2020
Manejo florestal na Amazônia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS	07/12/2020
Manejo e Conservação do Solo na Amazônia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS	20/02/2021
Monitoramento do uso e cobertura da terra na Amazônia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS	22/03/2021
Estudos sobre diversidade biológica e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS	03/05/2021
Estudos agroclimáticos e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS	07/06/2021
Pesquisas na cadeia do pescado e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS	05/07/2021
A agroecologia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ODS	02/08/2021

Ações e Prioridades Associadas aos ODS no Sudeste do Pará	06/04/2022
Ações e Prioridades Associadas aos ODS no Nordeste do Pará	24/05/2022

Fonte: Adaptado de Tavares *et. al* (2022)

Com o propósito de fortalecer o planejamento participativo interno e articular uma consulta aos *stakeholders*, em 2020 aconteceu um *Ciclo de Webinares* (Quadro 3), disponível para acesso público na plataforma *Youtube* (TAVARES *et. al.*, 2022). Nas *lives* que o compuseram foi revisitado o histórico institucional dos ODS; foram apresentados os resultados dos levantamentos realizados para averiguar qual o nível de cada UD em relação à implementação da Agenda 2030 e exposta a consulta feita aos pontos focais acerca de gestão e governança dos ODS nas UDs; e foi averiguado como os Selos ODS são usados (EMBRAPA 2020b, 2020c; 2020d, 2020j, 2020h; TAVARES *et. al.*, 2022).

Pelo que foi apresentado nessas transmissões, foi identificada uma heterogeneidade entre os patamares de implementação dos ODS nas UDs e na forma de aplicação dos Selos ODS e a existência de um senso comum entre os participantes sobre a necessidade da Rede impulsionar mais oportunidades de capacitação na temática e de existir um maior comprometimento das chefias para com esse processo (EMBRAPA 2020b, 2020c; 2020d, 2020j; TAVARES *et. al.*, 2022).

Quadro 3 – *Lives* Ciclo de *Webinares* 2020

<i>Webinar</i>	Objetivo	Data
Internalização dos ODS na Embrapa: Desafios e Perspectivas	Abordar oportunidades e desafios para a internalização dos ODS.	27/08/2020
A Agricultura e a Agenda 2030	Apresentar relação entre agricultura e a Agenda 2030	25/09/2020
Ações de comunicação para a internalização dos ODS: Não deixar ninguém para trás	Estabelecer diálogo para melhorar as estratégias de comunicação relacionadas aos ODS	08/10/2020
O Macroprocesso de Inovação da Embrapa e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS	Promover diálogo para a integração entre o Macroprocesso de inovação e a Agenda 2030	12/11/2020

Ações futuras da Rede ODS a partir das informações e conhecimentos construídos por meio dos eventos anteriores	Apresentar e discutir estratégias para a ação da Rede ODS a partir das consultas internas realizadas e de colaborações que surgiram no ciclo de Webinares.	03/12/2020
--	--	------------

Fonte: Adaptado de Tavares *et. al* (2022)

Ainda em 2020, o Balanço Social incluiu os ODS em sua apresentação - evidenciando que a empresa assumiu o compromisso de “incluir os ODS como balizadores de práticas comportamentos, em estreita sintonia com o valor de sustentabilidade presente no VII PDE.” (EMBRAPA, 2021c, p. 31) - e como instrumento para analisar o impacto social dos produtos gerados. Diante disso, verificou-se que 140 das 152 soluções tecnológicas produzidas naquele ano contribuem para os objetivos da Agenda 2030 (EMBRAPA, 2021c). O mesmo padrão foi seguido para o Balanço Social de 2021, em que foi constatado que das 170 soluções analisadas, 156 estão alinhadas às 131 metas que são contempladas pelo VII PDE, destacando-se as metas 2.3, 2.4, 12.2 e 8.2.

Podem ser classificadas como ações de comunicação interna aquelas que visaram difundir o conhecimento dos ODS para chefias da empresa. O Entrevistado 01 indicou que isso acontece por meio das reuniões anuais com líderes, como o evento *Conversa com Gestores e a Agenda 2030* realizado em 2021. Nesse mesmo sentido existe o encaminhamento para a criação de um Fórum ODS de gestores, uma vez que é necessário que esse trabalho de conscientização e sensibilização seja feito constantemente devido às trocas de chefias que podem acontecer com o tempo (ENTREVISTA 01, 2022; TAVARES *et. al.*, 2022).

Desde 2017 a Agenda 2030 é apresentada nos Relatórios de Gestão como fator de cenário externo que foi internalizado e passou a influenciar as ações da Embrapa (EMBRAPA, 2017c, 2018e, 2019e, 2020m, 2021r, 2022g). Destaca-se que no ano de 2019 a contribuição para esse acordo internacional é indicada como um dos desafios vislumbrados para defrontar temas estratégicos dentro da pesquisa agropecuária e como uma perspectiva de aprimoramento da lógica do planejamento empresarial, haja vista que esta reforçaria os propósitos da Embrapa, o estabelecimento de parcerias e uma maior conexão entre mercado e sociedade, favorecendo o investimento externo necessário (EMBRAPA, 2020m).

2.2.2.2 O alinhamento do VII Plano Diretor com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a sua relação com as ações gerenciais

A identificação de como as atividades da Embrapa estão relacionadas à Agenda 2030 foi considerada a primeira etapa de internalização dos ODS. A nível estratégico, o avanço desta iniciativa ocorreu por meio da inserção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no novo Plano Diretor. Relembrando o que foi apresentado na primeira seção deste capítulo, este documento apresenta as características gerais de conduta da empresa, que é estruturada na elaboração de objetivos e diretrizes estratégicas, bem como da missão, da visão e dos valores, podendo ser reelaborado quando houver necessidade.

O VII PDE foi publicado em 2020, com período de vigência de 2020 a 2030. Daniella Lopes Marinho Araújo expôs no evento *online* intitulado *Internalização dos ODS na Embrapa: Desafios e Perspectivas (2020)* que a estruturação estratégica aconteceu em 2019 e considerou resultados de consultas feitas às partes interessadas (unidades descentralizadas, governo, sociedade, cadeias produtivas e instituições internacionais) na identificação dos desafios para a agropecuária. Com base nisso foram elaborados oito objetivos finalísticos e três objetivos de gestão, que abrangem os impactos que devem ser gerados pela Embrapa (EMBRAPA, 2020a).

Sobre o processo de preparação deste novo plano, na Entrevista 01 foi informado que a linha tradicional metodológica de planejamento foi mantida. O entrevistado apresentou a percepção de que o ciclo de *webinars* de certa forma influenciou as pessoas que estavam envolvidas nisso, em virtude do aumento da contribuição para as metas ODS quando comparado ao PDE anterior (de 81 para 131 metas) e pela definição colocada para o valor sustentabilidade. Entretanto, não foi realizado nenhum trabalho no sentido de induzir esse alinhamento. Nas palavras do Entrevistado 01

(...) Então, assim, nós não fizemos um trabalho “faça isso, faça aquilo”, não. Nós fizemos um trabalho de discussão, de debate, uma coisa responsável não no sentido de induzir, pois nós não estamos aqui para cumprir a Agenda 2030, nós estamos aqui para cumprir a nossa missão. Então não tinha essa coisa “tem que cumprir”. Não, não é isso. Mas a gente acha interessante e importante. Essa forma nos influencia e permite comunicar melhor (ENTREVISTA 01, 2022).

(...) Essas 131 metas, mesmo assim, a gente não consegue abarcar tudo que a gente faz aqui. É lógico que Agenda é maior em termos de escopo, mas dentro do nosso escopo nós temos uma abrangência maior de público, econômico, enfim, tem várias outras abordagens que não entram, que não estão contidas na Agenda. A Agenda tem um objetivo específico (ENTREVISTA 01, 2022).

A respeito da forma utilizada para a elaboração do PDE, no Balanço Social de 2020 foi informado que foram incluídos como fontes de dados instrumentos de prospecção de cenário (Sistema Agropensa) e percepções de funcionários, instituições parceiras e público de interesse.

Salienta-se que a Agenda 2030 é diretamente apontada como arcabouço que baliza o trabalho da Embrapa (introdução do VII PDE), o que pode ser referenciado por causa da caracterização do valor sustentabilidade no plano diretor vigente, e Tavares *et. al.* (2022) interpretam o valor apresentado como o direcionamento que internaliza a Agenda 2030 nos macroprocessos da empresa. De maneira indireta, pode-se apontar que há possibilidade de inclusão da agenda, em conjunto com outras, na missão, na visão (validadas pelo valor sustentabilidade) e nos OEs, com validação do valor sustentabilidade.

Nesse contexto de inserção dos ODS no PDE como estratégia para implementação da Agenda 2030 na Embrapa, o Entrevistado 01 confirmou que não houve até o momento a priorização de uma meta ou objetivo, pois há um compromisso com os lemas de “não deixar ninguém para trás” e de que “os ODS são indissociáveis”. Um recorte desse tipo é compreendido como complexo porque pode acontecer de uma meta ser importante, por exemplo, apenas para uma UD e promover uma restrição a ela não seria responsável. Mesmo assim, entende-se que a possibilidade de priorizar as metas por unidade possa ser uma tendência (ENTREVISTA 01, 2022).

Igualmente foi destacado que não há uma norma que coloque os ODS como obrigatórios no processo de tomada de decisão, mas que tanto na elaboração quanto na execução do VII PDE todas as UDs apresentam quais serão seus compromissos frente às novas estratégias e hoje existe o *Compromisso ODS*, que foi voluntariamente aderido por todas as UDs. Com essa disposição, todas as unidades têm ações gerenciais relacionadas a esse tema e formalizaram equipes que representam a Rede.

O *Compromisso ODS* une a Agenda de Prioridade das Unidades, a Agenda 2030 e o VII PDE e está ligado ao OE 10 (“Fortalecer e consolidar a excelência na governança e na gestão internacional”) e ao valor sustentabilidade. Nele são descritas duas demandas com prazo até 2030: (a) internalizar os ODS por meio de mecanismos institucionalizados e (b) interiorizar os ODS, isto é, mostrar os resultados gerados pela Embrapa que podem consumir o desenvolvimento sustentável (ENTREVISTA 02, 2022; TAVARES *et. al.*, 2022).

A inclusão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nos sistemas de gestão da Embrapa tem como ação esse *Compromisso ODS* ou *Compromisso com a Agenda 2030*. Todavia, essa ação gerencial não representa uma concretização absoluta na medida em que foi

relatado na Entrevista 01 que existem atividades que ainda não estão registradas ou implementadas nele, dado que é necessário primeiro conseguir recursos para alterar o sistema.

O processo foi classificado na fala como “está na fila”, pois existe uma ordem a ser cumprida para finalizá-lo: primeiro precisou colocar o compromisso e depois são necessárias outras etapas (não especificadas na entrevista). Logo, o procedimento está encaminhado e dependendo do recurso disponível para ser concluído (ENTREVISTA 01, 2022).

Para que haja um gerenciamento mais efetivo das contribuições geradas foi desenvolvido um Painel de Monitoramento piloto para acompanhamento e avaliação do que é desenvolvido em todas as UDs (ENTREVISTA 01, 2022).

2.2.2.3 Reestruturação interna da Rede ODS Embrapa e novo plano estratégico

Os anos de 2020 e 2021 foram assinalados também pela reestruturação da Rede ODS Embrapa. Assim, foi formalizado na Portaria nº324, de março de 2021, o GT ODS Sede, os GTs ODS das UDs e a alocação de seus membros em Grupos Temáticos, a saber: Balanço Social; Capacitação; Comunicação; Conhecimento e Informação; Master Sênior; Metas e Indicadores; Projetos; Publicações; Relacionamento Internacional; e Articulação Nacional (ENTREVISTA 01, 2022; TAVARES *et. al.*, 2022).

O GT ODS Sede se reúne em média duas vezes por ano e centraliza as decisões estratégicas da Rede, não sendo nele debatidos aspectos táticos e operacionais. Nesse mesmo tipo de pauta há participação das unidades nos dez Grupos Temáticos, que foram criados para cada uma das estratégias de implementação da Agenda 2030 distinguidas no Ciclo de *Webinars* de 2020 (ENTREVISTA 01, 2022; TAVARES *et. al.*, 2022).

Cada um desses grupos é representado no Comitê Gestor, que se reúne mensalmente para modular as ações concretizadas e previstas, construídas conjuntamente com os GTs das UDs. A essas estruturas são somados os Pontos Focais - que fazem a interlocução entre a Sede e a unidade e interagem com os grupos temáticos - e a Coordenação, responsável pelo diálogo entre o que é desenvolvido na Embrapa e a implementação dos ODS. Esta é diretamente ligada a SIRE, recebe e aloca demandas internas e externas e mantém todo esse sistema congruente. Neste quadro, os GTs das UDs atuam juntamente com os Pontos Focais e as chefias na implantação das estratégias desenvolvidas pelos grupos temáticos e o GT ODS Sede (ENTREVISTA 01, 2022; ENTREVISTA 02, 2022; TAVARES *et. al.*, 2022). O acompanhamento dessa integração tem como elemento as ações gerenciais corporativas

(AGCs) e locais (AGLs) do *Compromisso ODS* (ENTREVISTA01, 2022; TAVARES *et. al.*, 2022).

No *webinar* intitulado *Ações futuras da Rede ODS a partir das informações e conhecimentos construídos por meio dos eventos anteriores (2020)* foi sugerido um modelo de AGL composto por sete resultados esperados: (1) capacitação estratégica de funcionários; (2) ações para divulgar as apurações das unidades sobre os ODS; (3) aplicação do Selo ODS em publicações; (4) alinhar os compromissos das unidades com a Agenda 2030; (5) alinhamento do Balanço Social com os ODS; (6) organização e gestão da informação sobre a temática; e (7) parcerias. Ajustado a isso, para cada grupo temático foram apresentadas demandas que serão expostas e discutidas a seguir.

Em 2020 e 2021 a ação do Grupo Temático Balanço Social esteve focada em analisar os critérios avaliativos do Balanço Social para a seleção de ativos e tecnologias que serão neles apresentados e no aprimoramento destes, sendo que o alinhamento entre os ativos e as metas da Agenda 2030 e a construção de indicadores para gestão do impacto sobre o desenvolvimento sustentável tem como possibilidade a união da visão da empresa com os ODS e o Sistema ESG. Isso porque o ESG propõe indicadores sociais, ambientais e de governança que podem ser unificados com os indicadores ODS (TAVARES *et. al.*, 2022; EMBRAPA, 2020h). Como resultado, os Balanços Sociais dos últimos dois anos indicaram quantas soluções promovidas por tecnologias sociais abordam o desenvolvimento sustentável (EMBRAPA, 2021c, 2022^a).

Contribuindo para o primeiro resultado esperado, a Embrapa já realizou curso de capacitação em ODS (16 horas) na modalidade EAD para três turmas, sob coordenação do Grupo Temático Capacitação. Além disso, foi previsto no planejamento, para ser executado entre 2022 e 2030, o estabelecimento de parcerias para capacitação em áreas que atendam aos interesses da Rede e a participação na qualificação de agentes multiplicadores na transferência e no uso de tecnologias relacionadas aos ODS (EMBRAPA, 2020 h; TAVARES *et. al.*, 2022).

A previsão de construção de um projeto de comunicação interna e externa visando padronização foi contemplada ainda em 2020 com o estabelecimento de diretrizes para o emprego dos Selos ODS, organização de eventos e produção de material audiovisual, como vinhetas para eventos e logomarca, elaborados pelo Grupo Temático Comunicação (EMBRAPA, 2020 h; TAVARES *et. al.*, 2022).

Encarregado da organização das informações, o Grupo Temático Conhecimento e Informação tem como cerne de suas atividades o gerenciamento da página ODS no *site* da Embrapa e nas redes internas da empresa (EMBRAPA, 2020 h; TAVARES *et. al.*, 2022).

Já o Grupo Temático Master Sênior não possui nenhum resultado esperado na AGL, mas é responsável pelo Banco de Talentos da Embrapa e tem como objetivo organizar eventos anuais para debater temas emergenciais (EMBRAPA, 2020 h; TAVARES *et. al.*, 2022).

O monitoramento e a avaliação da implementação interna dos ODS são realizados pelo Grupo Temático Metas e Indicadores. Encaixa-se em seu plano de trabalho o Painel de Monitoramento citado na Entrevista 01, cujo piloto já está pronto, e o alinhamento dos 11 OEs do VII PDE com os ODS, no qual se averiguou existir contribuição para 131 metas (EMBRAPA, 2020 h; TAVARES *et. al.*, 2022).

No que tange as unidades descentralizadas, concretizou-se o alinhamento das Agendas de Prioridade (Plano de Execução 2021-2030) às metas ODS e há um movimento para o detalhamento desse resultado com a classificação da colaboração para meta com base em cinco graus de intensidade (EMBRAPA, 2020h; ENTREVISTA 01, 2022; ENTREVISTA 02, 2022; TAVARES *et. al.*, 2022).

Considerado a âncora de toda estrutura dos grupos de trabalho, o Grupo Temático Projetos tem como uma de suas propostas a internalização dos ODS nos macroprocessos da Embrapa, destacando-se o de Inovação. Isso porque hoje os projetos de PD&I são elaborados a partir dos desafios de inovação, que já foram alinhados aos ODS e possuem potencial contributivo para a elaboração de políticas públicas. Existe a demanda para que seja criado um edital de projetos específicos para a temática (TAVARES *et. al.*, 2022).

Contribuindo para o terceiro resultado esperado, o Grupo Temático Publicações elabora e aplica os parâmetros para alinhamento das publicações às metas para as quais a Embrapa contribui, visando padronização e estimular produção de conteúdo sobre a Agenda 2030 (EMBRAPA, 2020 h; TAVARES *et. al.*, 2022).

Por fim, existem dois grupos responsáveis pelo relacionamento externo da Rede ODS Embrapa. O Grupo Temático Relacionamento Internacional busca por oportunidades para a criação de parcerias internacionais e de participação da empresa em eventos globais e na elaboração de documentos que neles possam ser utilizados (EMBRAPA, 2020 h; TAVARES *et. al.*, 2022). Em contrapartida, o Grupo Temático Articulação Nacional contribui para as ações da Rede pela identificação e consolidação de oportunidades e parcerias no país, bem como participa na realização de eventos, captação de recursos e acompanhamento de políticas públicas (EMBRAPA, 2020 h; TAVARES *et. al.*, 2022).

Juntamente com essa reestruturação, as informações concedidas nas Entrevistas 01 e 02 indicaram que houve um acréscimo no método da Embrapa para estipular sua colaboração para

os ODS pelo estabelecimento da classificação das contribuições por meta por grau de intensidade (cinco níveis), que deve ser aplicado pelas unidades.

2.2.2.4 Reconhecimento Externo

Em 2018 a Embrapa foi destaque no Portal da ONU por ser a primeira empresa pública federal brasileira a fazer o alinhamento com a Agenda 2030 e ter constituído uma instância específica para isso. No mesmo período outras dezessete ações foram registradas na *SDG Partnership Platform* (plataforma da ONU de registro de boas práticas para a implementação dos ODS) e a instituição foi finalista na primeira edição do Prêmio ODS Brasil, concedido pela Secretaria de Governo Federal (EMBRAPA, 2020c; TAVARES *et. al.*, 2022).

Em 2021 o Projeto Bem Diverso foi eleito para a *Segunda Chamada das Boas Práticas, Histórias de Sucesso e Lições Aprendidas ODS 2020/2021* e a Rede ODS Embrapa foi escolhida para participar do *Programa Brasil Sustentável* para auxiliar no planejamento federal para a Agenda 2030 (TAVARES *et. al.*, 2022).

Recentemente, o reconhecimento das ações promovidas pela Rede aconteceu com o recebimento do Prêmio *2022 Champion Award* da FAO, a maior honraria concedida por essa instituição para agentes que contribuam para a segurança alimentar e a Agenda 2030 (EMBRAPA, 2022). Essa conquista é significativa para a Embrapa pois de certa forma valida as ferramentas e os conhecimentos gerados para sistemas agroalimentares, combate à fome e desnutrição e temas relacionados aos ODS, apresentando-a como um ator internacional relevante nesses aspectos. Isso favorece o fomento do processo interno de implementação da Agenda 2030 na instituição, já que se o trabalho desenvolvido pela Rede ODS não existisse, a empresa possivelmente não ganharia essa premiação (ENTREVISTA 01, 2022; ENTREVISTA 02, 2022).

2.3 O cenário atual e os próximos passos para implementação da Agenda 2030

Pelo que foi disposto neste capítulo, depreende-se que há uma relevante e dinâmica mobilização institucional no tratamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável na Embrapa. A importância principal atribuída a esta agenda parece ser a de que ela traz benefícios para que haja uma maior visibilidade para as atividades da organização por meio de identificação e compartilhamento daquilo que é desenvolvido, o que favorece no

aprimoramento da gestão de dados institucionais (ENTREVISTA 01, 2022; ENTREVISTA 02, 2022).

Equitativamente, pode-se compreender que essa agenda consente com uma maior aproximação da empresa de sua função de gerar retorno para a sociedade, visto que estimula que no Balanço Social sejam incluídos métodos de acompanhamento e avaliação que realmente mensurem o impacto que uma tecnologia pode provocar em questões como pobreza e fome (ENTREVISTA 01, 2022). Isso é extremamente pertinente porque no cenário atual brasileiro o bem-estar populacional foi afetado devido à pandemia de COVID-19 e suas consequências econômicas e sociais.

O ambiente no qual a Embrapa está inserida é marcado também pelo contingenciamento de gastos públicos (altera o montante disponível para ser investido pela União) e pelas dificuldades relativas à disponibilidade de mão de obra, ambos aspectos que limitam as possibilidades de avanço em relação à Agenda 2030 e colocam como prioridade para os próximos passos do processo a captação externa de recursos (ENTREVISTA 01, 2022; ENTREVISTA 02, 2022; ENTREVISTA 03, 2022).

Feitas essas considerações e caracterizado o histórico da trajetória dos ODS na Embrapa, os esforços do capítulo seguinte são para caracterizar como os recursos genéticos e os bancos de sementes *ex situ* são enquadrados nesse ambiente empresarial. Antes disso, explicita-se aqui que o nexo existente entre os bancos de sementes *ex situ* e a Agenda 2030 é identificado além da meta 2.5, citada na introdução. Partindo das concepções de que estes servem para a conservação de variabilidade genética; que seu material é insumo para o desenvolvimento de pesquisas que investigam características e funções de uma espécie vegetal, podendo inclusive ser geneticamente modificado; e compreendendo que a semente é a unidade básica para a produção agrícola e um recurso natural, é possível identificar que outras metas dos ODS são pertinentes para o tema, mesmo que isso não seja diretamente nelas expresso ou em seus indicadores.

Isso porque há no programa pensado para aquisição do desenvolvimento sustentável aspectos como acesso equitativo a recursos naturais (meta 1.4) para a erradicação da pobreza, garantir acesso a alimentos nutritivos e seguros e aos insumos necessários para produzi-los para combater a fome (metas 2.1 e 2.3), aumentar o investimento disponível para bancos de germoplasma vegetal e animal e outras estratégias que contribuam para aumentar produção agrícola em países desenvolvidos (meta 2.a), promover gestão adequada, eficiente e sustentável para os recursos naturais (meta 12.2), aumentar a resiliência para os riscos existentes devido às

mudanças climáticas e catástrofes naturais (meta 13.1), promover acesso e distribuição dos benefícios relacionados aos recursos genéticos (meta 15.6) e ampliar e diversificar os recursos financeiros para conservação e uso da biodiversidade (meta 15.a) (PNUD, 2018).

Essa ligação existente entre os bancos de sementes *ex situ* e a Agenda 2030 compõe as atividades que são exercidas pela Embrapa na vertente vegetal de seu sistema de curadoria e são interessantes de serem exploradas por permitirem compreender a partir de um programa específico desenvolvido pela empresa aspectos relacionados à incorporação dos ODS em suas unidades descentralizadas, que são as instâncias fundamentais de operacionalização de ações estratégicas e táticas.

3 A CONSERVAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS SOB A FORMA DE SEMENTES NA EMBRAPA

A “arte de conservação de sementes” não é característica do mundo moderno. Priyanka *et. al* (2021) observam que esta prática, que possibilitou a instauração das primeiras sociedades agrícolas, tem como registro histórico o ano de 700 A.C. em partes da Índia e da China. Na Era Moderna, a fundação do banco de sementes na Rússia por Nicolai Vavilov (1887 - 1943) recebe destaque, pois o intuito da iniciativa era de coletar sementes de diferentes regiões do mundo para aprimorá-las, aumentando sua resistência a condições adversas (REDDY, 2017; WESTENGEN *et. al.*, 2018).

Complementando essa informação, Westengen *et. al.* (2018) reconhecem que o banco buscava também intermediar contatos entre criadores de plantas e agricultores, objetivando pelo fornecimento de sementes auxiliar no combate à fome, papel que ainda é central na atuação dos mais de 1750 bancos existentes no mundo e ao qual as tarefas de promover a proteção da biodiversidade, a sustentabilidade e o compartilhamento de benefícios foram acrescentadas. A FAO é um ator central nesse processo e age inclusive no estabelecimento de planos de ação para a manutenção de recursos genéticos vegetais que incluem como estratégia a formação de bancos de germoplasmas para armazenamento de variabilidade genética.

Os recursos genéticos são um dos componentes dos recursos biológicos¹² - conservados em diferentes coleções¹³, bancos e núcleos - e podem ser definidos como o material genético de “espécies animais, vegetais e microbianas, aquáticas e terrestres, de valor econômico, científico, social, seja este valor atual ou potencial” (PAIVA *et. al.*, 2019, p. 20). Eles são fundamentais para a aquisição da segurança alimentar, já que são a sua base biológica e contribuem para o combate a curto, médio e longo prazo da fome, auxiliando na conservação de biodiversidade, melhoria de produtividade e qualidade de alimentos, medicamentos e outros produtos (PAIVA *et. al.*, 2019; WESTENGEN *et. al.*, 2018).

A disponibilidade desses recursos pode ser alterada por causa de modificações ecossistêmicas provocadas por diferentes fatores como desmatamento, urbanização, expansão de fronteira agrícola, ausência de políticas públicas específicas e mudanças climáticas (PAIVA *et. al.*, 2019; REDDY, 2017). Sobre este último fator e suas consequências, existe uma relação

¹² “São o somatório de recursos genéticos, organismos ou partes destes, populações, ou qualquer outro componente biótico dos ecossistemas, de utilidade real ou potencial para a humanidade” (PAIVA *et. al.*, 2019, p. 20).

¹³ A conservação de material biológico pode ser realizada por meio de coleção de base (banco genético), de referência, científica, biológica, de elite, nuclear, institucional, de trabalho e temática (PAIVA *et. al.*, 2019).

dúbia, haja vista que ao mesmo tempo em que são por ele prejudicados, representam também a possibilidade de adaptação da produção alimentícia e agrícola no médio e longo prazo a seus efeitos deletérios, mas ainda existem dúvidas sobre quais seriam exatamente os efeitos colaterais ambientais e para saúde humana causados pela modificação genética intencionalmente gerada pela ação antrópica (CINI; ROSANELI; SGANZERLA, 2019).

Na perspectiva de Halewood *et. al* (2018), os recursos genéticos vegetais utilizados para a produção de alimentos podem ser considerados recursos comuns que são naturais e culturais, pois sofreram impacto tanto das chamadas seleção natural quanto antrópica. A interferência humana está relacionada à domesticação de plantas que foi iniciada milhares de anos atrás e permitiu o início das atividades agrícolas, para as quais Reddy (2017) aponta que a disponibilidade para alimentação é restrita em comparação com a quantidade de espécies conhecidas:

O surgimento da agricultura há mais de 10.000 anos deu início ao processo de domesticação das plantas que alimentam o mundo. É concebível que humanos possam viver sem animais, mas é inconcebível que animais e humanos possam viver sem plantas. Das 270.000 plantas conhecidas pela ciência, apenas 7.000 já foram usadas para alimentação. Das 120 plantas cultivadas hoje, 90 espécies de plantas cultivadas fornecem 5% da alimentação humana, 21 espécies fornecem 20% e nove espécies fornecem 75%. Apenas três espécies (trigo, arroz e milho) fornecem 50% da alimentação humana (Serban, Wilson, Vamosi, & Richardson, 2008). Os 10 principais alimentos básicos que são consumidos regularmente e contribuem substancialmente para atender às necessidades nutricionais em todo o mundo são arroz, trigo, milho, sorgo, soja, mandioca, batata, batata doce, inhame e banana (“Alimentos Básicos”, n.d) (REDDY, 2017, p. 1, tradução nossa).

Enquanto a porção de tipos de plantas utilizadas na alimentação é comparativamente pequena em relação às espécies conhecidas, os agentes que impactam a questão dos recursos genéticos de origem vegetal são plurais, sendo mencionados por Halewood *et. al* (2018) pesquisadores e criadores de diferentes setores, agricultores, comunidades tradicionais e bancos de genes públicos e privados locais, nacionais e internacionais. Consoante a isso, os interesses e processos de tomada de decisão que os refletem tendem a apresentar diferentes tendências, por exemplo, priorizando conservação ou produção de novos recursos com o objetivo de focalizar mais a preservação ambiental e/ou atender às demandas mercadológicas (HALEWOOD *et. al*, 2018).

Dos tipos de recursos genéticos e das formas possíveis para conservação nos interessam os bancos em que a conservação de germoplasma vegetal é realizada sob a forma de sementes (bancos de sementes), em razão da semente ser a unidade fundamental para a alimentação, já

que sua existência e qualidade impactam na performance de outros insumos para a produção alimentar¹⁴ (REDDY, 2017).

Apesar da existência de mobilizações a favor da construção e manutenção de bancos de sementes, Priyanka *et. al* (2021) evidenciam que de todos os países do mundo, apenas trinta realizam ações de conservação de longo prazo e que nos 7,5 milhões dos acessos neles disponíveis há priorização daqueles relacionados à alimentação e nutrição que correspondem às grandes culturas, existindo ainda uma subconservação de espécies que tenham relevância local e/ou que são subutilizadas. Cabe reforçar que a conservação de recursos genéticos contribui para combater a erosão genética, o que na visão dos autores citados auxilia em manuseio seguro e preservação de espécies de grande importância comercial, permite a regeneração de ecossistemas para práticas agropecuárias e a ampliação do conhecimento sobre a função dos genes e o desenvolvimento de plantas.

Westengen *et. al.* (2018) apontam que estudos acerca da distribuição dos bancos no mundo demonstram que eles possuem grande relevância no âmbito público principalmente nos países em desenvolvimento, devido à atuação de instituições públicas no ramo de pesquisa, e que nesses locais muitas vezes a interação entre os tipos de conservação de germoplasma é limitada, restringindo as ligações entre as conservações *in situ* e *ex situ/on farm*. Nesse sentido, haveria necessidade de construção de um sistema de sementes que seja realmente integrado e propicie a segurança alimentar e a segurança de sementes. Apesar de concordar com os argumentos dos autores, aqui não será analisado o tipo de relação que eles avaliam, isto é, os benefícios, limites e incrementos necessários para estabelecer uma efetiva interação entre as conservações *in situ* e *ex situ*.

Em termos internacionais, a mobilização em benefício da conservação de plantas e de sua variabilidade genética ganhou impulso nos anos 1960, quando a FAO organizou pela primeira vez um encontro técnico internacional sobre recursos genéticos, que passou a ter uma maior articulação coletiva. Reunindo os esforços para apresentação de um breve histórico disso, fundamentado em Priyanka *et. al* (2021), FAO (2019) e Oliveira (2014), pode-se apontar que alguns marcos importantes nesse tema são: (a) a criação da Unidade de Ecologia de Cultivos e Recursos Genéticos da FAO (1968), que foi ator central na gestão de recursos

¹⁴ “A semente é um insumo básico e crítico. A resposta de outros insumos, como fertilizantes, fungicidas e inseticidas, depende da qualidade das sementes. Diz-se que a contribuição direta da semente de qualidade é de cerca de 15-20%, que pode ser aumentada para 45% com a gestão eficiente de outros insumos. Para o desenvolvimento agrícola e sustentável e a segurança alimentar global, os recursos genéticos vegetais e animais são a base (REDDY, 2017, p. 2, tradução nossa).

genéticos no âmbito internacional; (b) a concepção do Grupo Consultivo sobre Pesquisa Agrícola Internacional (CGIAR) e suas recomendações e iniciativas para a formação de centros regionais de conservação para cultivares; (c) as diretrizes da Conferência das Nações Unidas (1972); (d) a composição do Conselho Internacional de Recursos Genéticos de Plantas dentro da FAO (1974), hoje o autônomo Instituto Internacional de Recursos Genéticos de Plantas; (e) a constituição de organizações nacionais para recursos genéticos; (f) a formação do Comitê sobre Recursos Genéticos Vegetais (1983), cujo mandato foi estendido em 1995; (g) o Relatório Brutland (1987); (h) a assinatura da Conservação sobre Diversidade Biológica (1992); (i) a adoção do primeiro Plano de Ação Global da FAO para Conservação e uso sustentável de recursos genéticos (1996); (j) o Tratado Internacional sobre Recursos Genéticos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura (2001); (k) a adoção do Protocolo de Nagoia (2010); (l) e a Agenda 2030 (2015).

A maioria das iniciativas citadas se influenciaram mutuamente e ocorreram no âmbito do Sistema ONU, destacando-se para essa pesquisa a Agenda 2030. Diante disso e compartilhando da percepção sobre a importância de bancos públicos para os países em desenvolvimento, este capítulo tem como objeto de estudo os bancos de sementes *ex situ* da Embrapa por meio da apresentação de como a temática dos recursos genéticos é abordada na empresa a partir dessas unidades de conservação. Será exposto por ordem: a organização da temática de recursos genéticos na Embrapa, as atividades que são realizadas para a conservação de sementes e, finalmente, será avaliada a inserção dessa temática no compromisso assumido pela empresa para o cumprimento da meta 2.5 da Agenda 2030.

3.1 Os recursos genéticos na Embrapa: O papel da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e de outras unidades

Retomando parte do capítulo anterior, a gestão da Embrapa tem três níveis: estratégico, tático e operacional. O primeiro deles corresponde ao estabelecimento das diretrizes gerais da empresa e o segundo à elaboração, ao monitoramento e à avaliação do programa de PD&I da instituição, sendo ambos já avaliados tendo em vista a implementação dos ODS na corporação como um todo. Já o nível operacional tem como executores centrais as UDs, que atuam com suas Agendas de Prioridade, as quais são alinhadas às determinações estratégicas e táticas.

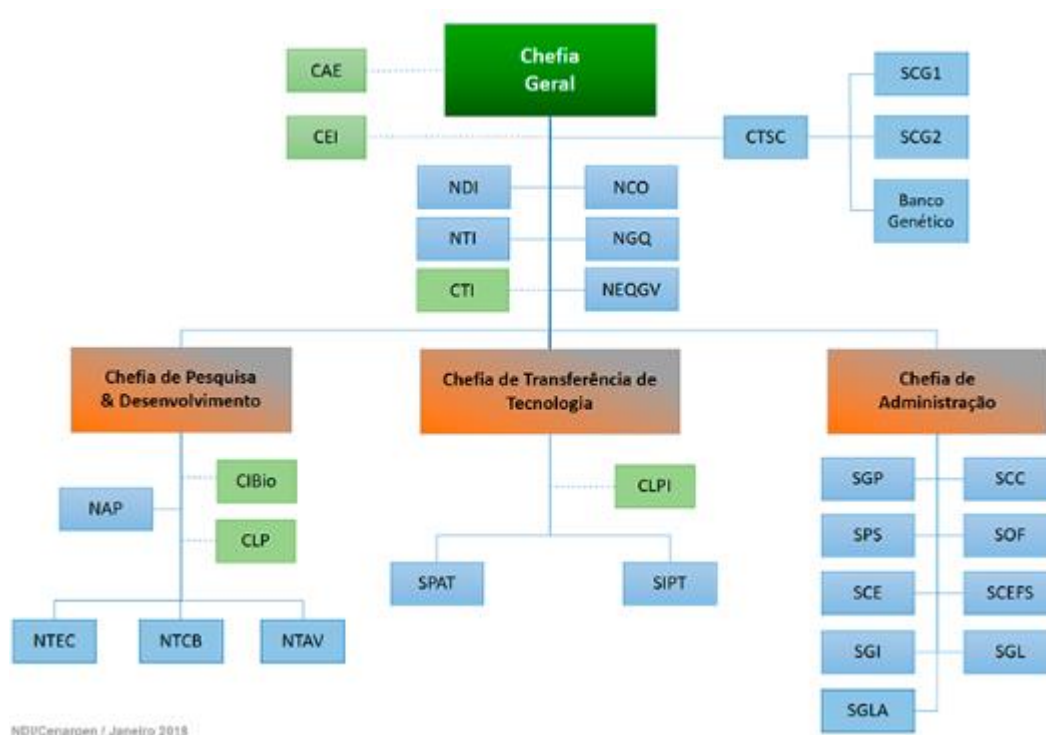
Os recursos genéticos estão organizados da seguinte forma: existe uma unidade com mandato para gerenciamento do tema, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (aqui será utilizado como sigla Embrapa RG&B), mas as atividades também estão distribuídas em

outras UD's e existe um portfólio em que são agrupados e direcionados os projetos relacionados a esse tópico. Nesta seção serão apresentadas as características da Embrapa RG&B e contextualizadas as ações relativas aos recursos genéticos de maneira geral, bem como quais outras unidades da Embrapa atuam no tema.

A unidade Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (ou Centro Nacional de Recursos Genéticos - CENARGEN) foi fundada em 22 de novembro de 1974 com um mandato para administrar assuntos relativos aos recursos genéticos e nela foi centralizada a coordenação e supervisão do Sistema de Curadoria (EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA, 2021a; ENTREVISTA 03, 2022). O estabelecimento dessa UD, localizada na cidade de Brasília, aconteceu com base nos estímulos internacionais centralizados na FAO em torno da conservação e valorização dos recursos genéticos, que foram consolidados após a Primeira Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Conferência de Estocolmo - 1972) (EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA, 2021a; EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA, 2021b; PAIVA *et. al.*, 2019b).

Institucionalmente, a Embrapa RG&B é composta por três chefias adjuntas, colegiados, comitês e setores que estão sob a coordenação das chefias e pela Chefia Geral, a qual toda estrutura está subordinada (Figura 9) e cujas ações objetivam cumprir com a missão da unidade e as diretrizes estratégicas do PDE vigente através do estabelecimento da Agenda de Prioridade.

Figura 9 – Organograma Embrapa RG&B



Fonte: EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA (2021c)

Na pesquisa documental não foi possível encontrar nenhum registro detalhado sobre a Agenda de Prioridade da Embrapa RG&B, mas no Relatório de Administração de 2021 e nas Entrevistas 01 e 02 foi esclarecido que esta é disponibilizada aos funcionários no sistema interno da empresa e é organizada por meio de “compromissos”, que são as linhas de pesquisa prioritárias e às quais os projetos de pesquisas e ações gerenciais locais devem ser vinculados. Atualmente existem pouco mais de cem compromissos, alguns próprios e outros que são compartilhados com outras unidades da Embrapa, entre os quais foi estabelecido o *Compromisso ODS*, que versa sobre a implementação da Agenda 2030.

Ao ser questionado pela pesquisadora sobre o impacto da mudança de um plano diretor na priorização das atividades, o Entrevistado 02 pontuou que o principal efeito gerado é no direcionamento dos recursos que são concedidos por editais internos (proveniente da União e repassado pelo Mapa) e no tipo de projeto que será aprovado para captação de recurso externo (ENTREVISTA 02, 2022).

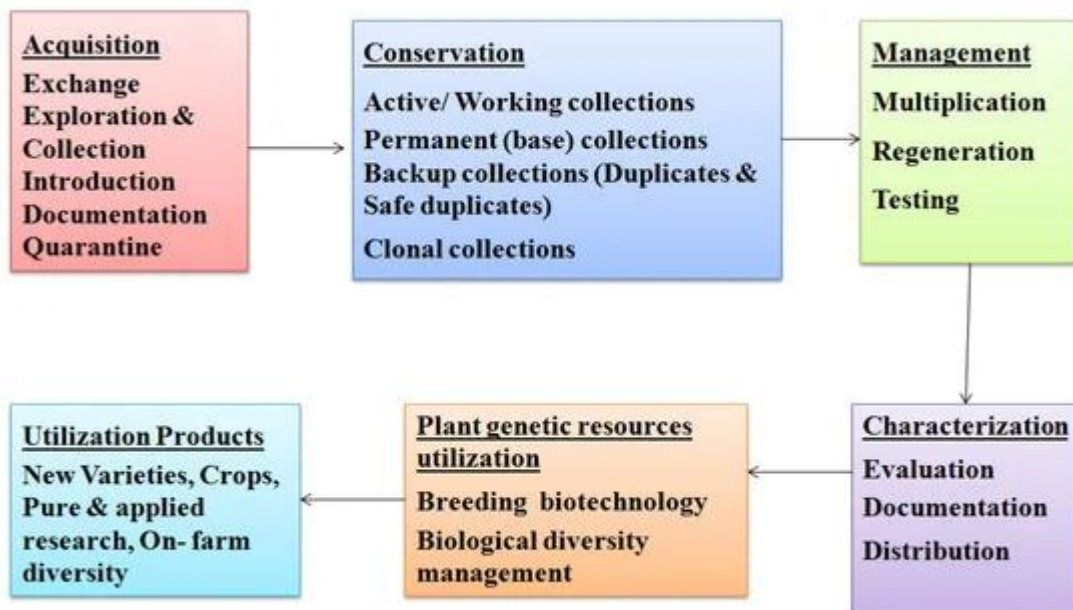
Com a missão de “viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação em recursos genéticos para a sustentabilidade da agricultura brasileira” (EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA, 2021a) as ações da unidade tem como foco a coordenação e o gerenciamento de um sistema que envolve outras unidades da Embrapa e que tem como

etapas básicas coleta, conservação e enriquecimento de recursos genéticos, definição de características e agregação de valor para tais recursos (biotecnologia), bem como produção de PD&I para utilização e efetivação de intercâmbio seguro desses materiais (BURLE, 2019; EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA, 2021a; PAIVA *et. al.*, 2019b). São também praticados pesquisas e serviços nos campos de genômica, controle biológico e quarenta (esse último é prestado diretamente para o Mapa) (EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA, 2021a; ENTREVISTA 02, 2002). Com essas orientações as funções da UD são:

a) Apoiar, no âmbito da Embrapa e do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária - SNPA, as ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação em ativos biológicos; b) Promover, coordenar e executar ações de pesquisa e desenvolvimento de ativos biológicos e do sistema de curadoria de germoplasma; c) Introduzir, coletar, caracterizar, conservar e promover o uso de ativos biológicos; d) Desenvolver conhecimentos e tecnologias, baseadas em ativos biológicos e biotecnologia, que auxiliem na promoção da competitividade da agropecuária, na melhoria da qualidade dos produtos, na redução de impactos ambientais negativos e das desigualdades sociais; e) Desenvolver, aperfeiçoar e internalizar conhecimentos e tecnologias voltadas para a segurança biológica da agropecuária; f) Prestar serviços no âmbito das competências técnico/científicas da Unidade, especialmente nas áreas de gerenciamento e conservação de coleções de germoplasma; g) Promover a transferência de conhecimentos, tecnologias, produtos e serviços desenvolvidos pela Unidade; h) Contribuir para a formulação e implementação de políticas públicas no âmbito das competências técnico/científicas da Unidade. (EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA, 2021a).

Portanto, a empresa contribui para a realização das principais atividades acerca dos recursos genéticos, as quais podem ser visualizadas por estágios que envolvem ações de aquisição, conservação, manejo, caracterização, valoração e uso (Figura 10) dos materiais de origem vegetal (PAIVA *et. al.*, 2019b).

Figura 10 – O Processo de conservação de germoplasma vegetal



Fonte: Priyanka *et. al* (2021)

De maneira geral, a aquisição pode suceder pela coleta em campo do material ou pelo recebimento de outros bancos de conservação, sejam eles nacionais, internacionais, públicos, privados, de instituições de pesquisa, agricultores familiares ou comunidades tradicionais (MELO; VOLTOLINI, 2019; PRIYANKA *et. al*, 2021). Pode-se compreender que a etapa de conservação consiste no armazenamento do material em coleções, sendo o tipo de coleção variável de acordo com a motivação para a coleta (PAIVA *et. al.*, 2019).

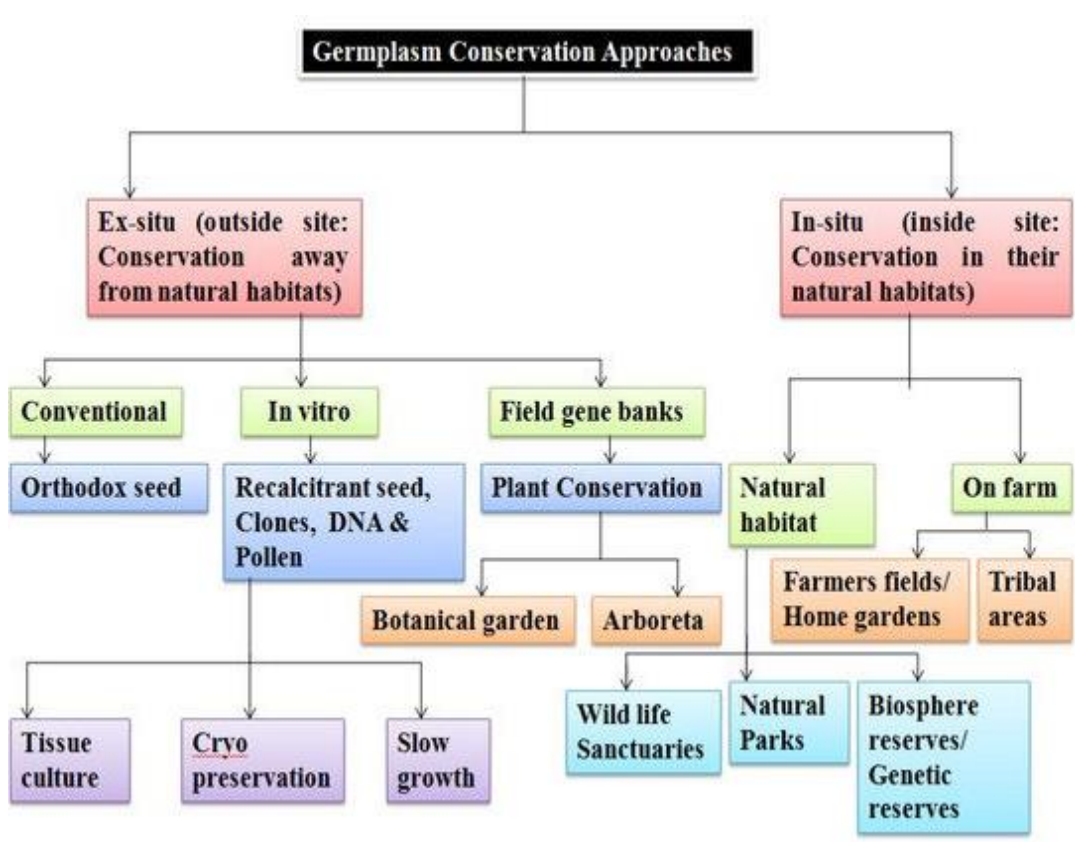
O estágio de administração agrega processos laboratoriais nos quais serão mapeadas as características da espécie adquirida (morfológicas, moleculares, citogenéticas e tolerância a determinados fatores - como variações de temperatura e pragas), será verificado se há enquadramento nos critérios para que a amostra entre para uma coleção (por exemplo, testes de germinação e vigor para sementes) e é aumentada a quantidade coletada (multiplicação) (DE MELO; VOLTOLINI, 2019; PRIYANKA *et. al*, 2021).

O momento de caracterização consiste na organização das informações de cada acesso em documentação e definição de critérios para distribuição, podendo conter também o ato de distribuição em si. Com a sistematização necessária completa, o manejo de cada espécie para armazenamento do material pode acontecer sob diferentes formas e incluir projetos de estudo sobre genes e programas de biotecnologia para reprodução e melhoria genética, os quais

permitem agregar novas características à amostra original, resultando em novas variedades (DE MELO; VOLTOLINI, 2019; PRIYANKA *et. al*, 2021)

A forma como essas ações serão executadas depende da espécie e da variedade existente dentro dela, que pode demandar diferentes protocolos (ENTREVISTA 02, 2022; PAIVA *et. al.*, 2019b; Priyanka *et. al*, 2021). O tipo de armazenamento usado na conservação dos acessos intervém nisso e varia de acordo com as técnicas utilizadas, sendo as duas principais: *in situ* e *ex situ* (Figura 11).

Figura 11 – Os métodos de conservação de germoplasma vegetal



Fonte: Priyanka *et. al* (2021)

A estratégia *in situ* possibilita a conservação concomitante de biodiversidade e fatores associados (conhecimentos tradicionais e manutenção/restauração de comunidades) em áreas naturais (correspondendo a ambientes nativos, propriedades rurais e/ou áreas de comunidades tradicionais) que podem ser públicas (protegidas por diferentes setores governamentais) ou privadas. Se existem benefícios intrínsecos e associados a esse modelo, existem também obstáculos para a sua manutenção, como a insuficiência no controle de atividades que destroem ecossistemas (agricultura industrial, pastagens, mineração), no investimento e mau uso deste

em pesquisa para conhecimento dos biomas, na formação de pesquisadores qualificados e má gestão de unidades de conservação e modificações sociais, econômicas e culturais (BUENO *et. al.*, 2018; PAIVA *et. al.*, 2019).

Exemplos de ações da Embrapa nessa abordagem são: canteiros de diversidade, que garantem a manutenção de variedades crioulas e conhecimentos a elas associados; os *kits* de biodiversidade, os quais favorecem a disponibilização de sementes que estão ameaçadas de extinção; e o melhoramento participativo, voltado tanto para as espécies crioulas quanto para os acessos de germoplasma (PAIVA *et. al.*, 2019).

Destaca-se que o modelo *in situ/on farm* é beneficiado pela existência de casas/bancos e feiras de sementes e guardiões da biodiversidade. Tais iniciativas são orientadas para a conservação dos recursos vegetais, já que o banco seria um “acervo genético socioculturalmente territorializado” (BUENO *et.al.*, 2018, p. 60) que permite a dispersão de agrobiodiversidade, pois com ele os agricultores conseguem manter espécies e ter acesso a novas variedades. Já as feiras permitem o intercâmbio de conhecimento e espécimes entre comunidades, facilitando o acesso tanto a novas culturas, quanto às culturas que deixaram de existir em determinada região. Por outro lado, os guardiões são representantes de comunidades e instituições que mantêm na agricultura (e na criação de animais) espécies diversas (BUENO *et.al.*, 2018; PAIVA *et. al.*, 2019).

Já a estratégia *ex situ*, objetivo principal do Sistema de Curadoria da Embrapa, possibilita a conservação em ambiente não-natural com utilização de mecanismos artificiais, como bancos genéticos (BGen) e bancos ativos de germoplasma (BAG), e favorece a redução da perda de variabilidade genética, principalmente a médio e longo prazo (PAIVA *et. al.*, 2019). Para a execução desta modalidade é necessária uma infraestrutura específica que abarque desde a recepção do material (plantas, sementes, pólen, embrião, sêmen, bactérias, vírus, dentre outros) até o seu armazenamento, seja capaz de absorver as necessidades particulares dos diferentes tipos de materiais e envolva a parte de gestão deles. Como exemplo dos equipamentos necessários tem-se: câmaras climatizadas, criotânques, freezers e ultrafreezers, laboratórios, câmaras de secagem, tanques de nitrogênio, área para manipulação e processamento, dentre outros (PAIVA *et. al.*, 2019).

Para estes modelos atualmente são registrados como componentes da curadoria animal 56 coleções/núcleos de conservação (*in situ* e *ex situ*, dado atualizado no *site* em 25/07/2022), da área microbiana 10 coleções (*ex situ*, dado atualizado no *site* em 17/08/2021) e da vertente

vegetal 165 BAGs (*ex situ*, dado atualizado no *site* em 25/07/2022) que estão distribuídos entre diferentes UD's (PORTAL ALELO, 2022a, 2022b, 2022c).

Da conservação animal participam as unidades Embrapa Amazônia Oriental, Embrapa Caprinos e Ovinos, Embrapa Floresta, Embrapa Gado de Corte, Embrapa Meio-Norte, Embrapa Pantanal, Embrapa Pecuária Sul, Embrapa Pesca e Aquicultura, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Embrapa Roraima, Embrapa Semiárido, Embrapa Suínos e Aves, Embrapa Tabuleiros Costeiros e Embrapa Territorial (PORTAL ALELO, 2022a).

Por sua vez, as atividades microbianas são executadas por Embrapa Agrobiologia, Embrapa Soja, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Embrapa Arroz e Feijão, Embrapa Milho e Sorgo, Embrapa Meio Ambiente, Embrapa Uva e Vinho, Embrapa Suínos e Aves, Embrapa Gado de Leite e Embrapa Agroenergia (PORTAL ALELO, 2022b).

Por fim, recursos vegetais são trabalhados por Embrapa Acre, Embrapa Agroindústria Tropical, Embrapa Algodão, Embrapa Amapá, Embrapa Amazônia Ocidental, Embrapa Amazônia Oriental, Embrapa Arroz e Feijão, Embrapa Cerrados, Embrapa Clima Temperado, Embrapa Florestas, Embrapa Gado de Corte, Embrapa Gado de Leite, Embrapa Hortaliças, Embrapa Mandioca e Fruticultura, Embrapa Meio-Norte, Embrapa Milho e Sorgo, Embrapa Pantanal, Embrapa Pecuária Sudeste, Embrapa Pecuária Sul, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Embrapa Roraima, Embrapa Semiárido, Embrapa Soja, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Embrapa Trigo e Embrapa Uva e Vinho (PORTAL ALELO, 2022c).

A esses materiais são somados os existentes no BGen, localizado na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, que “é o conjunto de coleções dedicado à conservação de cópias de segurança de material biológico animal, microbiano e vegetal conservado nas coleções e bancos ativos da Embrapa.” (EMBRAPA, 2019a, n.p.), correspondendo à sexta maior coleção de germoplasma do mundo e a maior da América Latina (MEDEIROS *et. al.*, 2018).

A organização e publicização dos dados citados é realizada no Sistema Alelo, criado em 2010 por uma demanda interna da Embrapa por causa da defasagem tecnológica do sistema que existia desde os anos 1990 para gerir as informações sobre as curadorias e cujo uso para as UD's era limitado, pois exigia uma ligação direta com Brasília para a inserção de dados, o que restringia sua utilização efetiva apenas ao BGen e pelas instâncias de documentação de intercâmbio e quarentena (ENTREVISTA 03, 2022).

O Alelo propicia o acompanhamento e compartilhamento de documentos, legislações, coleções genéticas, consultas públicas e acesso aos principais acordos internacionais sobre recursos genéticos e pode ser utilizado por outras instituições para o armazenamento de dados

a partir do estabelecimento de uma parceria de uso por meio de um termo de adesão¹⁵ (ALVES; AZEVEDO, 2018; ENTREVISTA 03, 2022; MEDEIROS *et. al.*, 2018; PAIVA *et. al.*, 2019)

Pontua-se aqui que na Entrevista 03 foi informado que os dados do Alelo da parte vegetal são referentes apenas à conservação *ex situ*, já que ele foi elaborado para o gerenciamento de bancos de germoplasma, mas existe planejamento para que no médio prazo o módulo *in situ* seja incluído nele.

Considerando isso, essa pesquisa tem como recorte os bancos de sementes *ex situ* da Embrapa. Como justificativa, além da centralização de dados disponíveis sobre a situação na Embrapa, tem-se o fato de que a meta 2.5 previu o objetivo de conservar a variabilidade genética vegetal por meio de banco de sementes e de seu indicador global 2.5.1 acompanhar a quantidade de recursos vegetais e animais conservados a médio e longo prazo (UNITED NATIONS, 2022).

A nacionalização da Agenda 2030 por parte do governo federal brasileiro modificou o texto pelo acréscimo de recursos microbianos e descrevendo três métodos para a conservação (*in situ*, *ex situ* e *on farm*). Entretanto, pela disponibilização de dados na Embrapa, não serão todos os modelos aqui analisados (IPEA, 2022).

Agregado a isso, o indicador 2.5.1 não recebeu nenhum tipo de alteração e na Entrevista 03 foi afirmado que dos objetivos da Agenda 2030 a Embrapa RG&B contribui diretamente com indicadores dos ODS 2 e ODS 15. Um deles é exatamente o indicador 2.5.1, sobre o qual a Embrapa é responsável por entregar sem intermediários à FAO os dados, que são contabilizados como uma contribuição do Brasil enquanto Estado e estão disponíveis no Sistema Alelo, que é vinculado ao *Genesys*.

O conteúdo mensurado corresponde ao número de acessos conservados na empresa em conjunto com instituições parceiras, mas que possui uma representatividade maior da Embrapa quando comparada com parceiros que utilizam o sistema. É importante observar que apesar da empresa ocupar uma posição de referência quanto à quantidade de bancos de sementes, a variabilidade mantida neles e a estrutura existente, os resultados que são analisados na verdade não são realmente do Brasil como um todo, mas sim em sua maioria de um agente fundamental para a temática no país, de maneira que há uma subestimação da real situação da conservação de recursos genéticos. No que diz respeito aos dados sobre a vertente vegetal, o que é entregue no momento insere apenas dados *ex situ*. (ENTREVISTA 03, 2022). Das formas possíveis de

¹⁵ Alves e Azevedo (2018) apresentam como instituições que assinaram o termo: Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária do Rio de Janeiro; Fundação Estadual de Pesquisa de Pesquisa Agropecuária, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e as Universidades Federal Rural do Rio de Janeiro e Estadual do Norte Fluminense; Instituto Nacional de Pesquisa Agropecuária do Uruguai e o Instituto Paraguaio de Tecnologia Agrária.

conservação, esta possui maior destaque quando se pensa na manutenção e melhoria de sementes para agricultura e alimentação, apesar de, ao contrário da *in situ*, conservar um número inferior de espécies e não favorecer o desencadeamento das seleções evolutivas naturais (Paiva *et. al.*, 2019b).

Caracterizada a situação dos recursos genéticos na Embrapa e apresentado o recorte de análise deles, a seção seguinte detalha as atividades de conservação de sementes fora do ambiente natural em razão do intuito dessa pesquisa ser definido como analisar o processo de incorporação da Agenda 2030 para identificar se foi gerado algum efeito nas atividades dos bancos de semente *ex situ*.

3.2 Atividades *ex situ* relativas aos recursos genéticos sob a forma de sementes

Nesta seção serão explicitados os tipos de conservação vegetal *ex situ* da Embrapa. Porém, antes disso é importante o esclarecimento de que ainda que as modalidades de conservação *in situ* e *ex situ* proporcionem a conservação do recurso genético, elas possuem objetivos e resultados diferentes que são complementares. De Melo e Voltolini (2019) avaliam essa relação com base em recursos vegetais sob a forma de sementes crioulas e demonstram que há diferença entre o material acessado, as condições de armazenamento, a dinâmica, em como melhoramentos são realizados, quais são os beneficiários das ações e como ocorre a difusão e comercialização do material.

Dessa forma, os autores identificam que não obstante os diferentes efeitos gerados por elas e da conservação fora do local de origem das espécies por instituições muitas vezes ter como destaque atividades que podem ser sinalizadas como mais voltadas para o suprimento de demandas de geração de novos cultivares, essas unidades de conservação são com frequência contatadas por agricultores e povos tradicionais para o resgate de variedades vegetais ou para guardar uma cópia de segurança (benéfica principalmente para espécies em risco de extinção), direito garantido pela Lei da Biodiversidade (DE MELO; VOLTOLINI, 2019).

Observado isso, relembra-se que a conservação vegetal *ex situ* nem sempre é efetuada com sementes, uma vez que nem toda planta é capaz de gerá-las e que nem toda semente gerada tem viabilidade de germinação nos métodos *in vitro* ou na câmara fria, seja pelos padrões a eles relacionados ou pela inexistência de protocolo para aplicação, de forma que em alguns casos há a necessidade de manutenção de exemplares das espécies em campo (ALVES; AZEVEDO, 2018; ENTREVISTA 03, 2022). Em função disso, o material vegetal *ex situ* da Embrapa está conservado em Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs), em um banco de

sementes de longo prazo (COLBASE) e em bancos *in vitro* e de DNA. Esses três últimos fazem parte da estrutura do Banco Genético (BGen) (ALVES; AZEVEDO, 2018; ENTREVISTA 03, 2022).

Recorda-se que a fundação desses bancos de sementes foi influenciada por estímulo internacional e demanda interna e que os primeiros constituintes do sistema de curadoria vegetal surgiram em 1976 para serem base de programas de melhoramento de espécies exóticas e nativas, seja pela necessidade de abrigar variabilidade genética de determinada espécie de interesse, seja para ter essa variabilidade concentrada perto de locais que trabalhavam com ela (ENTREVISTA 03, 2022). Em um primeiro momento foram mobilizadas ações para a conservação de grandes culturas (Exemplo: café, arroz, feijão) e, em sequência, transcorreu um aumento na quantidade de bancos de espécies nativas, inclusive daquelas que têm notoriedade regional, mas são menos consumidas (ENTREVISTA 03, 2022).

No cenário atual o Sistema de Curadoria possui dois grandes desafios para a sua manutenção: os *déficits* de mão de obra e recurso financeiro. Em entrevista foi apontado que existe deficiência no número de funcionários, visto que desde 2010 não há convocação para concurso público e que nos últimos anos foram implementados programas de demissão incentivada e que, naturalmente, houve também redução no quadro de empregados por causa de aposentadorias (ENTREVISTA 03, 2022).

Devido a isso, atualmente a Colbase não possui um número adequado de colaboradores, acontecendo uma sobrecarga de funções e tarefas. Mas o Entrevistado 03 informou que mesmo com esse ponto crítico, comparativamente com outras partes do sistema de curadoria, a vegetal é privilegiada nesse ponto. O Entrevistado 04 afirmou que situação similar acontece nos BAGs e que alguns deles têm igualmente como entrave a capacitação da mão de obra disponível para atuar na implantação e adaptação dos protocolos necessários, que podem variar entre as espécies e dentro de uma mesma espécie (ENTREVISTA 03, 2022).

Quanto ao recurso financeiro, a dificuldade imposta está associada ao contingenciamento e a temporalidade. Mesmo que aos recursos genéticos seja garantido acesso a um recurso não competitivo, o montante disponibilizado no orçamento da Embrapa ainda não é suficiente, o que é amenizado pela captação externa de recursos. Entretanto, na Entrevista 03 foi ressaltado que a questão temporal pode comprometer os trabalhos em andamento, já que se o recurso sair muito próximo ao final do ano o prazo para utilizá-lo é bem curto (até 31 de dezembro) e às vezes não é possível que ele seja harmonizado com o tempo demandado para concretizar as etapas para conservação.

Esse último aspecto destacado pelos Entrevistados 03 e 04 faz referência ao fato de que as ações de coleta e cultivo precisam ocorrer em diferentes épocas para cada planta. Logo, a instabilidade na concessão do dinheiro pode ocasionar expressivas perdas na execução dessas tarefas, fazendo com que um ano inteiro seja perdido por comprometer outros estágios da conservação, como a multiplicação e a distribuição (ENTREVISTA 03, 2022). Posto isso, nas subções seguintes serão apresentados os Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs) e a Coleção de Base de Sementes (Colbase).

3.2.1 Os Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs)

Os bancos ativos de germoplasma (BAGs) foram criados para a manutenção da variabilidade genética de espécies usadas para alimentação e agricultura (escopo Mapa), sendo cultivadas aquelas que já são utilizadas para esses fins e as que possuem potencial de uso por serem parentes destas outras (ENTREVISTA 03, 2022; PAIVA *et. al.*, 2019). Para isso são usadas como técnicas de acondicionamento de sementes, dependendo das características da espécie, as câmaras frias (temperatura média:5-10°C) e o cultivo em campo ou *in vitro* (BURLE, 2019).

Além da conservação em si, fazem parte da rotina de trabalho desses centros ações de coleta, caracterização, multiplicação, renovação e distribuição e em alguns casos ocorrem interações com programas de melhoramento genético para agregação de valor e/ou uso ao material (BRAMMER *et. al.*, 2021; ENTREVISTA 03, 2022).

As atividades de coleta, caracterização e multiplicação foram abordadas na seção anterior, portanto, aqui serão explicitadas apenas a distribuição, que equivale ao fornecimento de sementes para um fim específico, e a relação com os programas de melhoramento genético. Sobre o primeiro ponto, quem é primordialmente responsável por essa ação são os bancos ativos, tendo em vista que as cópias de segurança da Colbase não estariam disponíveis. Isso acontece porque enquanto o material não é trabalhado no BGen para promover multiplicação o contrário acontece nos BAGs, que constantemente estão multiplicando as sementes, pois a dinâmica de seu trabalho prevê uma maior utilização delas quando comparado ao banco genético (ENTREVISTA 03, 2022; PAIVA *et. al.*, 2019).

Qualquer pessoa que tenha interesse em acessar algum conteúdo dos BAGs precisa entrar em contato com o curador do banco para saber se o material desejado é conservado. Caso o recurso genético exista, o critério para definir se ele poderá ser compartilhado é se o banco possui um estoque adequado de sementes (o montante varia de acordo com cada unidade), dado

que é necessário que uma quantidade mínima de exemplares permaneça ali para garantir que a variabilidade genética da espécie está representada. Existindo quantidade suficiente, o banco pode compartilhar as sementes por meio da assinatura com a parte interessada de um acordo de transferência de material (ENTREVISTA 03, 2022; PAIVA *et. al.*, 2019).

Os BAGs possuem relacionamento direto com o Banco Genético (apresentado na subseção seguinte) já que, além dessa unidade guardar um *backup* de segurança dos recursos vegetais, em alguns raros casos eles podem atuar em conjunto na distribuição de sementes. Segundo o Entrevistado 03, caso o material solicitado para acesso não exista em um banco ativo, mas esteja disponível na coleção de longo prazo, ele será encaminhado para que seja feita sua multiplicação e o compartilhamento do material (ENTREVISTA 03, 2022).

Além dessas tarefas colaborativas, na Entrevista 03 foi indicado que os grupos envolvidos na conservação *ex situ* possuem projetos conjuntos para produção de metodologias e protocolos para melhorar a gestão do material vegetal e tornar mais eficiente o envio e armazenamento de cópias de sementes.

Sobre o segundo ponto citado, relação com programas de melhoramento genético, o Entrevistado 04 explicou que o material genético pode ser aprimorado por causa da variabilidade genética das espécies, que pode ser utilizada para modificar (excluir/inserir) uma característica de interesse mantendo a função original do cultivar (por exemplo, inserir em um cultivar resistência a determinada praga ou incrementar o valor nutricional de um alimento) ou desenvolver novos usos para determinada espécies - como exemplo foi citada a variedade do abacaxi ornamental (ENTREVISTA 03, 2022).

Atualmente, a Embrapa possui 165 bancos ativos de germoplasma vegetal (Anexo A) que estão distribuídos nas cinco regiões brasileiras e podem ser classificados em dez grupos: Cereais e Pseudocereais; Forrageiras; Frutas; Industriais; Medicinais, Aromáticos, Corantes e Inseticidas; Oleaginosas, Fibrosas e Leguminosas; Ornamentais; Raízes e Tubérculos; Silvicultura e Palmeiras; e Vegetais e Condimentos. As maiores coleções são de arroz, soja, feijão e trigo (ALVES; AZEVEDO, 2018).

Ainda que exista um objetivo e uma forma de procedimento que permitam unir os BAGs como um código único, a realidade existente em cada um deles varia em função dos mecanismos utilizados para conservação (câmaras/campos), o que acaba interferindo no montante de mão de obra e de recursos financeiro necessários (ENTREVISTA 03, 2022).

3.2.2 A Coleção de Base de Sementes (Colbase)

O Banco Genético (BGen) tem como objetivo manter vivo e viável o germoplasma de espécies para as quais haja interesse socioeconômico para o uso no longo prazo (sem a necessidade de multiplicá-lo) e guardar uma cópia de segurança dos materiais vegetais, animais e de microrganismos da Embrapa e de instituições nacionais e internacionais parceiras (ALVES; AZEVEDO, 2018; ENTREVISTA 03, 2022). Inaugurado em 2014, o banco está localizado na Embrapa RG&B e possui uma infraestrutura moderna e ampla (um prédio de dois andares com cerca de 2000 m²), que foi concebida em parceria com o *Millenium Seed Bank* para que fosse implementada uma estrutura segura e tecnologicamente atualizada (ALVES; AZEVEDO, 2018; ENTREVISTA 03, 2022).

Para a vertente vegetal foram construídos laboratórios, câmaras para conservação tradicional de sementes e *in vitro* e espaços para a criopreservação e para os bancos de DNA (ALVES; AZEVEDO, 2018; ENTREVISTA 03, 2022). Essa área recebe destaque, haja vista que a capacidade de armazenar 750.000 amostras de sementes é a maior em toda a América Latina, sendo que o conjunto dos acessos de coleções conservadas nessa forma é chamado de Coleção de Base semente (Colbase).

Para que uma amostra da Embrapa faça parte da Colbase, a condição é que ela já faça parte de algum banco ativo da empresa, pois o envio do material para a conservação de longo prazo é de responsabilidade dos curadores dos BAGs. Após a recepção do acesso do germoplasma são feitas análises fisiológicas para averiguar se é possível adicionar o material ao acervo, sendo os pilares básicos de avaliação a quantidade e a qualidade das sementes de acordo com os protocolos de cada espécie. Aquelas que produzem alta quantidade com qualidade, como os cereais, precisam ter 85% de germinação por amostra e pelo menos 1500 sementes. Todavia, quando uma espécie não consegue atingir esses padrões devido às suas características ele é flexibilizado (Exemplo: forrageiras - maior quantidade de sementes e menor qualidade de germinação) (ENTREVISTA 03, 2022; PAIVA *et. al.*, 2019).

Em termos de quantidade de material vegetal armazenada, na Entrevista 03 foi constatado que existem esforços para aumentar a porcentagem do que é proveniente dos BAGs, dado que nem todo recurso genético tem uma cópia de segurança e a variação deriva da possibilidade ou não de conservar a semente. Quando a semente é viável como forma para conservar o trabalho é facilitado e, na percepção do Entrevistado 03, cerca de 50% do que existe desse modo na Embrapa também está no BGen.

Caso a semente não possa ser conservada ou não seja produzida aparecem alguns obstáculos, como a não existência de protocolos eficientes para conservação *in vitro* ou criopreservação, o que torna necessária a manutenção da espécie em campo. Para esses casos o Entrevistado 03 definiu o número conservado no BGen como “bastante reduzido”, não especificando percentual. É fundamental considerar que a porcentagem conservada varia entre as espécies, já que existem algumas em que é tecnicamente possível e há interesse em atingir alta quantidade (como exemplo foram citados os cereais, apontados como em torno de 80%) e outras em que mesmo tecnicamente isso não é possível (ENTREVISTA 03, 2022).

No que se refere ao número conservado no banco genético, o Entrevistado 03 ressaltou que este é um “sério problema mundial” e que a permanência dele tem conexão com a complexidade do trabalho “porque você tem que pegar as suas sementes, plantar, tem que gerar plantas que vão produzir as sementes e vão abastecer o banco aqui.” (ENTREVISTA 03, 2022), que faz com que seja necessário muito recurso financeiro e humano, dois pontos que representam desafios para a Embrapa.

Por fim, explicita-se que a Colbase possui um contrato de cooperação vigente com o Banco Mundial de Sementes (Svalbard) para o depósito de materiais, de modo que alguns acessos possuem uma segunda cópia de segurança. Há também uma parceria com a Bolívia, intermediada pela Agência Brasileira de Cooperação (ABC), para a modernização do sistema de curadoria desse país (ENTREVISTA 03, 2022).

3.3 A Institucionalidade da Agenda 2030 na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e nos Bancos de Sementes *ex situ*

Definidas as características dos bancos de sementes *ex situ* da Embrapa e as circunstâncias nas quais estão inseridos, busca-se agora compreender como a implementação da Agenda 2030 é efetuada na Embrapa RG&B por meio do grupo responsável por esse tema, isto é, a Rede ODS Embrapa. Feito isso, é possível avaliar o processo de incorporação dessa plataforma de gestão sobre desenvolvimento sustentável e sua relação e efeitos nos bancos de sementes *ex situ*.

Retomando o que foi apresentado no capítulo precedente, a Rede ODS é a equipe responsável por centralizar a temática dos ODS na Embrapa e possui uma estrutura de articulação entre Sede e UDs, em que cada unidade tem instaurado um GT ODS e Pontos Focais. As informações sobre a dinâmica da Embrapa RG&B foram obtidas nas entrevistas, uma vez que não foi encontrado registro sobre elas nas pesquisas bibliográfica e documental.

Em termos de organograma institucional, o GT ODS da Embrapa RG&B (GT ODS RG&B) é vinculado à Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento e hoje em dia é composto por dez funcionários que atuam em diferentes setores internos, incluindo o ponto focal. De acordo com o Entrevistado 02 houve a preocupação em organizar um grupo que não fosse muito grande (por questões de coordenação) e no qual as diferentes atividades da UD pudessem ser representadas, tanto para promover uma maior inclusão como para facilitar o acesso a informações, por exemplo, sobre os projetos em andamento (ENTREVISTA 02, 2022).

As demandas são endereçadas à unidade pelo ponto focal (ponte entre o GT ODS Sede e o GT ODS da unidade), que as repassa para o GT ODS RG&B e para as chefias da Embrapa RG&B e juntamente com eles participa no planejamento, na execução e na articulação delas. Pela percepção do Entrevistado 02 não seria possível classificar o grupo de trabalho da unidade como de caráter consultivo, nem como recomendatório, mas sim como uma “vitrine” de repasse e coordenação de demandas que nem sempre tem suas sugestões ouvidas (ENTREVISTA 02, 2022).

Ainda sobre relacionamento com a Sede, o Entrevistado 02 apresentou algumas críticas em relação a ele e a algumas solicitações. Sobre o processo em si foi relatado que, apesar da Embrapa já possuir alguns anos de trabalho com a Agenda 2030, ainda não haveria uma organização satisfatória de diretrizes sobre como as UDs podem contribuir com o que é executado, o que traria limitações (ENTREVISTA 02, 2022). Percebe-se aqui que a crítica feita pelo entrevistado pode ter relação com a dificuldade existente para a apresentação de contribuição para metas que não são quantitativas - portanto, mais subjetivas - em um cenário em que há na Embrapa RG&B resistências aos ODS ou pelo menos ao modo como eles devem ser inseridos (ENTREVISTA 02, 2022).

Aliás, foi indicado que de todas as metas da agenda, a que é perceptível que há uma contribuição direta (por sinal, quantitativa) é a de conservação de recursos genéticos (meta 2.5). Para as demais metas foi declarado que há “um certo consenso” no GT ODS RG&B que há dificuldade em encaixar os projetos executados com elas, porque por mais que seja visível a possibilidade de contribuição, parece não ser possível gerar uma prova sobre ela que seja contundente (ENTREVISTA 02, 2022).

A partir disso, os esforços do ponto focal e do GT ODS RG&B tem como principal estratégia a promoção de comunicação interna e externa, entre as quais foi mencionada a criação na Intranet (sistema interno) de uma página em que são disponibilizadas matérias sobre os ODS e projetos a ele relacionados, mesmo que não sejam produzidos pela Embrapa. O objetivo foi

criar um espaço em que fosse formado um banco de dados com serventia para consulta interna e sensibilização dos colaboradores da unidade acerca das propostas da Rede ODS Embrapa (ENTREVISTA 02, 2022).

O processo de conscientização em torno do que é a Agenda 2030 e o porquê de aderir-la é uma etapa natural da implementação e que pode encontrar resistências, como acontece na unidade de recursos genéticos. Nesse caso, na Entrevista 02 essas resistências foram caracterizadas como: (a) desconhecimento sobre o que são os ODS e a proposição que eles têm para o desenvolvimento sustentável e (b) “resistência filosófica”, que apesar de ser conectada com o desconhecimento, acaba reduzindo ou até mesmo bloqueando o espaço para diálogo. Esta foi contextualizada pela percepção de que muitos acham que a proposta para agricultura e alimentação versa apenas sobre agricultura familiar e outros entendem que “esse discurso de coisa da ONU” é necessariamente utópico. Pode ser anexada nesta categoria a existência de uma dificuldade de o indivíduo visualizar sua profissão além do componente técnico, ou seja, percebendo que ele está envolvido em um contexto econômico, social e ambiental do qual recebe influências e que é capaz de influenciar.

No tocante às atividades solicitadas pela Sede, está o alinhamento entre a Agenda de Prioridade da Embrapa RG&B e os ODS, que está em andamento. Detalhadamente, é solicitada a vinculação por metas e indicadores e indicação do grau de alinhamento (cinco níveis para saber se ele é forte ou fraco basicamente) em um cenário em que muitos não conhecem bem todas as metas e os indicadores da Agenda 2030 e em que existe uma sobrecarga de funções e tarefas entre os membros do GT (ENTREVISTA 02, 2022). Na opinião do Entrevistado 02 isso acaba gerando um excesso de demandas, sendo que seria possível mostrar uma contribuição de maneira mais simplificada, o que poderia gerar uma maior adesão às propostas.

Observa-se aqui que a crítica não é colocada em relação ao alinhamento à Agenda 2030 em si, que é interpretada pelo Entrevistado 02 como uma oportunidade relevante para dar visibilidade ao que é desenvolvido pela Embrapa e mostrar que é possível unir agricultura e tecnologia de maneira sustentável, mas sim que na prática há empecilhos para a execução das atividades, haja vista a escassez de mão de obra e tempo disponíveis para isso, o conhecimento existente na unidade sobre o assunto e a interpretação do GT de que o benefício proveniente da classificação do grau de alinhamento por meta é inferior ao trabalho necessário para construí-lo (ENTREVISTA 02, 2022).

Foi explicado que essa resistência é compartilhada com outras UD's e que até o momento poucas teriam de fato atendido a esse requerimento de análise de intensidade de contribuição.

No caso da Embrapa RG&B um outro fator que pode ser somado aos citados e que representa um obstáculo é que a unidade possui no total mais de cem compromissos em sua Agenda de Prioridade que precisariam ser alinhados, originando basicamente uma matriz 100 x 100, sendo que a unidade ainda está na prática em um momento de sensibilização, de quebrar resistências (ENTREVISTA 02, 2022).

Em concordância com isso, os projetos precisam estar vinculados aos compromissos da UD, os quais estão sendo minuciosamente alinhados com as metas dos ODS, lembrando que existe um específico para a implementação dos ODS (*Compromisso ODS*). Na proposta de pesquisa pode ser feita a vinculação das diretrizes e dos resultados com as metas, caso o pesquisador considere que há contribuição. Todavia, isso ainda não está consolidado, pois existe ainda uma certa resistência dentro da UD e o GT ODS RG&B atua auxiliando os pesquisadores que têm dificuldade de fazer esse enquadramento, mas o objetivo é que isso fique automático. Assim, a direção do movimento é de alinhar o que já existe com a Agenda 2030 e não o sentido contrário (ENTREVISTA 02, 2022).

Avaliando as ações necessárias e as restrições existentes na Embrapa RG&B para que as demandas da Sede sejam atendidas, o Entrevistado 02 entende que vincular à Agenda compromissos, projetos e objetivos de maneira geral já é positivo e que é um ótimo avanço se for possível realizar isso a nível de meta, mas ir além disso não fica claro se haveria realmente benefício. Também foi apresentada a opinião de que o nível de detalhamento exigido com a gradação de vínculo acaba atrapalhando um pouco na adesão e no convencimento do quadro de funcionários, principalmente os que apresentam maior resistência (ENTREVISTA 02, 2022). Consoante a isso, foi relatada a percepção de que talvez se o processo fosse gradativo nas unidades com uma participação mais direta da Rede e estas apenas capilarizassem ou de uma forma mais simplificada em princípio, poderia ser melhor para lidar com as dificuldades existentes (ENTREVISTA 02, 2022).

Em conjunto com essas questões sobre o *locus* institucional dos ODS na Embrapa RG&B e o contexto em que ele está inserido foi abordado como o tema de recursos genéticos tem sido direcionado. A respeito disso, o Entrevistado 02 explicou que há alguns anos tem sido reduzido o incentivo à conservação, especialmente ao modelo *in situ*, o que pode ter sido agravado pelo momento de contingenciamento financeiro, cuja resolução proposta pela Diretoria é o estabelecimento de parcerias com grandes corporações. Isso aconteceria porque essas empresas estão mais interessadas em financiar produtos biotecnológicos, opção que é contrária a editais vinculados a modelos governamentais internacionais que tem priorizado a

conservação em si e estão mais alinhados ao objetivo do Sistema de Curadoria da Embrapa (ENTREVISTA 02, 2022).

Um reflexo disso é que apesar da Embrapa ter “ótimos exemplos” que poderiam contribuir para a erradicação da fome, por exemplo, há uma restrição da divulgação deles e uma priorização para mostrar resultados relacionados ao “grande agronegócio” (ENTREVISTA 02, 2022). Entretanto, foi explicitado que embora haja dilemas institucionais há uma intenção de enquadramento com os ODS por parte das chefias da UD e a Diretoria da Embrapa também entende que essa ação é importante, noção ampliada pela premiação recente sobre ODS concedida pela FAO (ENTREVISTA 02, 2022). Já em relação aos bancos de sementes *ex situ*, com base no que foi previamente exposto sobre eles, identificou-se que as atividades com eles compatíveis contribuem diretamente para o indicador 2.5.1 da meta 2.5, cujo dado contabilizado já fazia parte da rotina dessas unidades de conservação, não havendo identificação de nenhum tipo de alteração nisso.

Demarcado como os ODS estão inseridos na Embrapa RG&B e a relação com os bancos de semente *ex situ*, no capítulo seguinte será avaliado o processo de incorporação da Agenda 2030 na Embrapa e suas consequências.

4 ANÁLISE DA INCORPORAÇÃO DOS ODS NA EMBRAPA E SEUS EFEITOS NOS BANCOS DE SEMENTE *EX SITU*

Este capítulo tem como conteúdo a análise dos dados e das informações apresentadas até aqui sobre a inserção dos ODS na Embrapa como um todo, na Embrapa RG&B e nos bancos de sementes *ex situ*. Como parâmetros organizadores dessas referências foram selecionados os níveis (a) estratégico, (b) tático e © operacional do SEG. Individualmente eles representam: (a) Plano Diretor (b) Programa de PD&I e Portfólios e © Agenda de Prioridade das UDs e suas atividades (EMBRAPA, 2019b,2021r).

Para cada categoria será investigado cada um dos níveis de análise do conceito de incorporação: (i) referência formal, (ii) mapa cognitivo e (iii) linguagem. A averiguação proposta neles pode ser representada pelos seguintes questionamentos: (i) a Agenda 2030 passou a ser considerada como elemento base em objetivos, missão e planejamento estratégico?; (ii) Os princípios, os valores e as normas da Agenda 2030 alteraram o processo de tomada de decisão?; (iii) Quais são os reflexos dos termos e das construções linguísticas na relação entre discurso e prática institucional? (GALVÃO; RAMIRO, 2022).

4.1 Nível Estratégico: Embrapa e Rede ODS Embrapa

Este nível tem como principal representante o Plano Diretor da Embrapa, no qual são determinados missão, visão, valores, macroestratégias, objetivos estratégicos e metas de impacto. Para estabelecer uma verificação em relação a ele é necessário considerar duas de suas edições, a que estava vigente entre 2016 e 2019 e aquela que norteia a instituição atualmente, portanto, o VI e o VII PDE. Isso porque enquanto o primeiro representa o processo de alinhamento inicial com os ODS, isto é, a identificação de onde estão e quais são os ODS representados nas soluções tecnológicas que já estavam disponíveis, no segundo existiu um procedimento interno de planejamento que poderia promover modificações mais efetivas.

4.1.1 Análise de Referência Formal

A inspeção para responder ao questionamento (i) será iniciada com a definição do que a Embrapa entende como sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável em seus planos diretores. Esse termo aparece em sua missão institucional, a qual é descrita da mesma forma em ambos os PDE, a saber: “Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para

a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira” (EMBRAPA, 2015, p.8; EMBRAPA, 2020^a, p. 16).

Similarmente, ele aparece na visão da empresa nos dois documentos citados e, apesar de possuir redação diversa, percebe-se que sua ideia não é modificada em essência, já que envolve protagonismo, colaboração e produção de conhecimento e tecnologia. As visões são apresentadas a seguir: “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” (EMBRAPA, 2015, p.8) e “Ser protagonista e parceira essencial na geração e no uso de conhecimentos para o desenvolvimento sustentável da agricultura brasileira até 2030” (EMBRAPA, 2020a, p. 16).

Mas o que efetivamente significa sustentabilidade em cada um deles? No VI PDE a definição é apresentada no glossário do documento da seguinte forma:

Desenvolvimento sustentável foi definido pela FAO como a gestão e conservação da base de recursos naturais e a orientação da mudança tecnológica e institucional de forma a assegurar a realização e satisfação contínua das necessidades humanas para as gerações presentes e futuras. Tal modelo de desenvolvimento, nos setores da agricultura, silvicultura e pesca, está baseado na conservação de recursos genéticos, terra, água, flora e fauna, e é ambientalmente não degradante, tecnicamente adequado, economicamente viável e socialmente aceitável (EMBRAPA,2015, p. 22).

Esse conceito também é identificado no valor responsabilidade socioambiental: “Buscamos soluções que possam devolver para a sociedade os investimentos realizados de forma comprometida com o meio ambiente.” (EMBRAPA, 2015. p. 9).

Já no VII PDE, a sustentabilidade enquanto conteúdo continua inserida como um valor, dessa vez referenciado com esse mesmo termo, porém possui uma especificação bem delimitada: “Buscamos alavancar o bem-estar socioeconômico em harmonia com o meio ambiente por meio de conhecimentos e soluções inovadoras que contribuam para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” (EMBRAPA, 2020a, p. 16).

Observa-se que nas formas como a sustentabilidade é referenciada nos pontos citados a Embrapa aparenta percebê-la com a ótica das dimensões social, ambiental e econômica respaldada pelo Sistema ONU e difundida a partir dele. A designação apresentada no valor do VII PDE traz uma aplicação prática que permite inserir essa compreensão mais diretamente em diferentes áreas e acaba ampliando a perspectiva do compromisso para a sustentabilidade para além da alimentação e agricultura em termos técnicos e de produção de conhecimento e tecnologia, devido ao escopo dos ODS, que é maior do que o da Embrapa quanto à quantidade de temas abordados.

Destaca-se a influência disso principalmente para a constituição de uma cultura de monitoramento e avaliação de dados que não seja restrita genericamente a produção e contribuição social e econômica como exposta no Balanço Social. Isto é, que tem como objetivo apenas indicar dados sem ter uma intenção de ação prática nos impactos gerados para a redução da pobreza e da fome e a aquisição da igualdade de gênero e educação de qualidade, por exemplo. Desse modo, entende-se que a Agenda 2030 pode favorecer um aprofundamento na análise e mobilização qualitativa de maior impacto direto sobre os problemas existentes na atualidade. Relembra-se que foi apresentado no segundo capítulo que o Grupo Temático Balanço Social tem direcionado esforços para concretizar isso recorrendo à revisão dos indicadores utilizados no Balanço Social.

Nesse sentido, compartilha-se aqui a percepção apresentada na Entrevista 01 de que embora a maior abrangência temática seja característica da Agenda 2030, quando se busca especificamente o escopo da Embrapa, esta engloba outras abordagens que ali não estão inseridas, mas podem ser complementares para a obtenção de determinados resultados. Soma-se a isso o entendimento comum de que os ODS permitem estabelecer uma comunicação interna e externa melhor sobre os produtos e serviços da empresa.

Para essa comunicabilidade a etapa de alinhamento do VI PDE e mapeamento das contribuições foi crucial porque permitiu que as atividades da instituição fossem vislumbradas por essa ótica transversal. Nesse momento ficou evidente que apesar da meta 2.4 conter basicamente a missão da Embrapa, as atitudes tomadas para cumpri-la vão além disso (ENTREVISTA 01, 2022). A exemplo, tem-se as ações do projeto Embrapa & Escola que estão relacionadas ao escopo do ODS 4.

A mobilização institucional para a tratativa da Agenda 2030, que resultou na criação de um *locus* institucional, acabou gerando influência sobre o VII PDE. Isso pode ser afirmado pela redação do valor sustentabilidade, o qual foi estruturado em prol de gerar contribuições para os ODS. Essa influência não é proveniente de uma normativa institucional, mas sim de ações de consulta e sensibilização e de reconhecimento da importância da Agenda que acabaram sendo refletidas.

Esse reconhecimento pode ser entendido como proveniente a princípio de uma demanda do próprio governo federal, tendo em vista que a temática foi iniciada por incentivo do Mapa com a geração de demandas para a implementação da Agenda 2030, que dialogava com a hoje extinta CNODS. Posteriormente houve manutenção disso por causa da CDSA do Mapa e pelo desenvolvimento da *Agenda Brasil Sustentável*. Devem ser aqui também consideradas como

relevantes as iniciativas individuais e de grupos que são simpatizantes à causa do desenvolvimento sustentável e que acabam liderando o processo ao participar ativamente da Rede ODS Embrapa.

Ainda sobre o valor sustentabilidade, Tavares *et. al.* (2022) atribuem grande significância a ele, interpretando-o como a diretriz que permeia a internalização da Agenda 2030 nos processos da Embrapa. Essa inclusão evidente dos ODS foi efetivada atendendo ao método tradicional de elaboração dos planos diretores, que envolve prospecção de cenário e consultas a determinados públicos e colaboradores. Todavia, as instâncias táticas e operacionais da Embrapa, que se organizam através de compromissos e ações gerenciais aderiram a ações específicas para os ODS.

O *Compromisso ODS* é apresentado como vinculado ao OE 10 do VII PDE, que versa sobre melhoria de governança e gestão da Embrapa e tem como metas internalizar institucionalmente os objetivos de desenvolvimento sustentável e interiorizá-los. Sua existência equivale à inserção de uma ação prática para operacionalizar as estratégias previstas no planejamento da empresa até o ano de 2030. Assim, não houve uma mudança na missão da Embrapa, o que já era esperado, mas sim a adesão a novas ações para cumpri-la com base nos objetivos estratégicos e metas de impacto delineadas, que são balizadas pela definição do valor sustentabilidade e operacionalizadas pelos compromissos das unidades.

Considerando que Galvão e Ramiro (2022) propõem que o aspecto analisado neste nível é se os ODS são referenciados na missão, nos objetivos e no planejamento estratégico, sendo que “referenciar” pode ser entendido como usar como guia/paradigma/parâmetro (MICHAELIS, 2022d), as informações e reflexões sobre elas permitem compreender que: a missão da Embrapa em si não foi redigida como parametrizada aos ODS, porém as ações que serão executadas para alcançá-la em termos estratégicos estão balizadas em um valor que tem os ODS como fator de definição e em termos de planejamento e objetivos existe o comprometimento com a Agenda 2030 pelo estabelecimento do *Compromisso ODS*, cujas ações são operacionalizadas pela Rede ODS Embrapa.

A mobilização citada no capítulo dois para a feitura de um Painel de Monitoramento de ODS nas UDs, do Grupo Temático Balanço Social para construir indicadores de avaliação a partir do Sistema ESG e dos ODS, da utilização de Selos ODS em publicações e do alinhamento dos desafios de PD&I com os ODS, permitem que a resposta para “A Agenda 2030 passou a ser considerada como elemento base em objetivos, missão e planejamento estratégico ?” seja: a Embrapa implantou atividades que oportunizam ação efetiva para contribuir para a Agenda

2030. Sem promover a internalização da definição dos ODS em sua missão institucional ou objetivos, foram articuladas estratégias de médio e longo prazo por meio do *Compromisso ODS* e ações gerenciais dele derivadas.

Com base na Entrevista 01, em que essas questões sobre histórico e ações da Rede ODS em uma visão macro foram tratadas e em que é perceptível nas respostas um alinhamento claro com o discurso institucional disponibilizado em documentos oficiais (como Relatórios de Administração e Gestão e Balanço Social), esse primeiro nível parece estar solucionado com uma consideração positiva para o trabalho da Embrapa em prol da Agenda 2030, já que as estratégias para alcançar a missão e os objetivos estratégicos englobam os ODS e buscam utilizá-los como fonte de referência a partir da definição do que é sustentabilidade.

Entretanto, conforme reconhecido pela própria Rede ODS Embrapa após uma consulta às UDs, na realidade não existe uma homogeneidade em como essas decisões estratégicas são colocadas em prática nas unidades descentralizadas, o que deriva de fatores como resistências encontradas e mão de obra e tempo disponíveis. A avaliação desses aspectos para a Embrapa RG&B será realizada na subseção 4.2.3.

4.1.2 Análise de Mapa Cognitivo

Para responder ao segundo questionamento proposto por Galvão e Ramiro (2022) é preciso que haja entendimento do significado dos termos “princípios”, “valores” e “normas”. O primeiro deles pode ser entendido como um elemento basilar que fundamenta algo; o segundo como um conjunto de preceitos morais embasados em princípios; e o terceiro é um modelo de conduta que articula princípios e valores (MICHAELIS, 2022b, 2022c, 2022e).

Um outro passo necessário é identificar o significado deles na Agenda 2030. Os princípios declarados como compartilhados por aqueles que assinaram o acordo internacional, e que podem ser estendidos àqueles que se comprometem em executá-lo, são os que compõem a Carta da ONU (1945), a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), a Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento (1986), a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992) e a Declaração do Milênio (2000) (ONU, 2022^a, 2022b, 2022c, 2022d, 2022e; PNUD, 2016).

A exemplo, tem-se: garantia da dignidade humana; respeito à soberania; busca pela paz e segurança; promoção da justiça; resolução pacífica de controvérsias; responsabilidades comuns e diferenciadas; respeito absoluto ao direito internacional; cooperação econômica,

técnica e científica; precaução; e não discriminação (ONU, 2022^a, 2022b, 2022c, 2022d, 2022e; PNUD, 2016).

Podem ser interpretados como exemplares dos valores compartilhados a liberdade, a igualdade, a solidariedade, a tolerância, a responsabilidade, a proteção ambiental, a garantia de suprimento das necessidades das gerações atual e futura e o combate às desigualdades globais (ONU, 2022^a, 2022b, 2022c, 2022d, 2022e; PNUD, 2016).

Por sua vez, as normas são identificadas pela indicação de que os signatários da decisão devem respeitar aquelas de cunho ambiental, sanitário e de trabalho e demais acordos-chave para os temas inseridos no desenvolvimento sustentável. Podem ser incluídos nessas categorias os próprios ODS. A articulação dessa forma é justificada pelo fato da Agenda 2030 ter sido construída mais a partir de uma socialização de metas do que pautada na formulação de normativas que sejam juridicamente vinculativas, o que possibilita aos agentes utilizar os ODS, as metas e os indicadores como guias, interpretando-os levando em conta suas próprias realidades e necessidades (GALVÃO; RAMIRO, 2022).

Esclarecidos esses pontos, a seguir são apresentados os princípios, os valores e as normas identificados no VI e no VII PDE para que comparativamente seja possível reconhecer semelhanças e divergências entre eles e depois relacionar o resultado disso com a Agenda 2030. Em ambos os documentos os princípios são apresentados dentro da categoria valores, sendo aqui interpretado que os termos isolados indicam o princípio (elemento fundamental de algo) e a explicação apresentada em sequência o valor (preceitos morais delineados pelos princípios) (Quadro 5). Já as normas são representadas pelos OEs (modelos de conduta/guias) (Quadro 6).

Quadro 5 – Princípios e Valores dos Planos Diretores na Embrapa

Plano Diretor	Princípio	Valor
VI PDE	Comprometimento	Trabalhamos de forma engajada e responsável no cumprimento das nossas atividades.
	Cooperação	Prezamos o trabalho em equipe, com colaboração e transdisciplinaridade.
	Equidade	Acolhemos todos e valorizamos as diferenças na consecução dos nossos objetivos.
	Ética	Trabalhamos para o bem comum, com respeito ao próximo e integridade.

	Excelência	Somos comprometidos com a realização do nosso trabalho e empenhados em entregar os melhores resultados com alto grau de qualidade.
	Responsabilidade Socioambiental	Buscamos soluções que possam devolver para a sociedade os investimentos realizados de forma comprometida com o meio ambiente.
	Flexibilidade	Adaptamo-nos às mudanças e buscamos soluções criativas para as necessidades e os desafios da agricultura.
	Transparência	Nossas ações são pautadas pela publicidade e compartilhamento de informações para uma comunicação aberta com todos os interlocutores.
VII PDE	Confiança e integridade	Somos confiáveis porque cultivamos e praticamos o comportamento ético e moral em todas as nossas ações, garantindo integridade à nossa empresa.
	Respeito	Somos abertos ao novo e acreditamos tanto no crescimento pessoal quanto no crescimento profissional a partir do respeito à diversidade de pessoas e opiniões.
	Conectividade	Buscamos interagir com todos os estratos geradores de conhecimento e de tecnologia e com todos os beneficiários a partir da geração de impacto por meio das tecnologias desenvolvidas por nós e nossos parceiros.
	Inovação	Buscamos soluções criativas e inovadoras que agreguem valor aos produtos e serviços que desenvolvemos.
	Excelência	Somos comprometidos com a realização do nosso trabalho e empenhados em entregar os melhores resultados com alto grau de qualidade.
	Sustentabilidade	Buscamos alavancar o bem-estar socioeconômico em harmonia com o meio ambiente por meio de conhecimentos e soluções inovadoras que contribuam para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Fonte: Elaboração própria com informações de EMBRAPA (2015,2020^a)

No que concerne os princípios e valores é percebida uma equivalência no conteúdo entre Confiança e Integridade e Comportamento e Ética; Respeito e Equidade; Conectividade e Cooperação; Inovação e Flexibilidade; os definidos como Excelência; e Sustentabilidade e Responsabilidade Ambiental. Não há paridade apenas para o de Transparência, o que não

representa um problema visto que esta é garantida pela Lei nº 1.303/2016 independentemente de ser diretamente expressa por uma empresa pública em seu planejamento (BRASIL, 2016).

A reflexão sobre o significado de sustentabilidade nos planos diretores está na subseção 4.1.1 e na própria redação da explicação de seu significado no novo PDE fica evidente que sim, houve influência dos ODS. Além disso, é identificada a ressonância de outros princípios e valores presentes na agenda global de desenvolvimento sustentável, são eles: não discriminação, igualdade e tolerância (ver valor vinculado a Respeito), cooperação (ver valor vinculado a Conectividade e Inovação), proteção ambiental, garantia de suprimento das necessidades das gerações atual e futura e combate às desigualdades (ver valor vinculado a sustentabilidade).

A reverberação disso na conduta para cumprimento da missão da Embrapa é vislumbrada nos objetivos estratégicos e suas diretrizes específicas da seguinte forma: OE 1 VI PDE e OE 1 VII PDE; OE 2 VI PDE e OE 7 VII PDE; OE 3 VI PDE e OE 3 VII PDE; OE 4 VI PDE e OEs 2 e 8 VII PDE; OE 5 VI PDE e OE 4 VII PDE; OE 6 VI PDE e OE 6 VII PDE; OE 8 VI PDE e OE 5 VII PDE; OE 9 VII PDE e OEs 2 e 7 VII PDE; OE 10 VI PDE e OE 6 VI PDE; e OE 12 VI PDE e OE 6 VII PDE. Não foi identificada equivalência para os OEs 7 e 11 do VI PDE e os 9, 10 e 11 do VII PDE.

Quadro 6 – Normas/Guias dos Planos Diretores da Embrapa

Normas/Guias	
VI PDE	VII PDE
OE 1. Desenvolver conhecimentos e tecnologias para o adequado manejo e aproveitamento sustentável dos biomas brasileiros.	OE 1. Gerar soluções tecnológicas e oportunidades de inovação para promover a sustentabilidade e a competitividade da agropecuária nacional.
OE 2. Desenvolver conhecimentos e tecnologias e viabilizar soluções para ampliar a resiliência e a plasticidade dos ecossistemas nativos e dos sistemas de produção agropecuários, bem como ampliar a capacidade de adaptação da agricultura diante das mudanças climáticas.	OE 2. Ampliar e qualificar a base de dados e informações sobre recursos naturais do território nacional.
OE 3. Ampliar a base de conhecimentos e a geração de ativos que acelerem o desenvolvimento e a incorporação aos sistemas	OE 3. Gerar conhecimentos e tecnologias que promovam a agregação de valor a produtos, processos e

agroalimentares e agroindustriais de soluções avançadas baseadas em ciências e tecnologias emergentes.	serviços oriundos das cadeias agropecuárias e agroindustriais, explorando as novas tendências de consumo.
OE 4. Desenvolver, adaptar e disseminar conhecimentos e tecnologias em automação, agricultura de precisão e tecnologias da informação e da comunicação para ampliar a sustentabilidade dos sistemas produtivos e agregar valor a produtos e processos da agropecuária.	OE 4. Promover e fortalecer PD&I para segurança e defesa zoofitossanitária na cadeia agropecuária.
OE 5. Promover e fortalecer PD&I para segurança biológica e defesa zoofitossanitária da agropecuária e produção 5 florestal e aquícola brasileira.	OE 5. Desenvolver tecnologias e conhecimentos que contribuam para a bioeconomia por meio da utilização de recursos de base biológica para a geração de bioprodutos, bioinsumos e energia renovável.
OE 6. Desenvolver sistemas de produção inovadores capazes de aumentar a produtividade agropecuária, florestal e 6 aquícola, com sustentabilidade.	OE 6. Gerar e disponibilizar conhecimento, práticas produtivas e alternativas tecnológicas sustentáveis voltadas para o desenvolvimento regional sustentável e a inclusão produtiva.
OE 7. Promover o avanço do conhecimento e soluções tecnológicas com foco na ampliação das contribuições da pesquisa agropecuária para a integração entre alimento, nutrição e saúde.	OE 7. Desenvolver informação, conhecimento e tecnologia para o enfrentamento dos efeitos da mudança do clima na agropecuária.
OE 8. Gerar ativos de inovação agrícola baseados no uso de biocomponentes, substâncias e rotas tecnológicas que contribuam para o desenvolvimento de novas bioindústrias com foco em energia renovável, química verde e novos materiais.	OE 8. Otimizar os sistemas produtivos agropecuários e agroindustriais por meio da automação de processos e da agricultura de precisão e digital.
OE 9. Apoiar o aprimoramento e a formulação de estratégias e políticas públicas, a partir de análises e estudos alinhados às necessidades do mercado e do desenvolvimento rural.	OE 9. Racionalizar o uso de recursos orçamentários e financeiros, buscar sua ampliação e a diversificação de fontes, visando à eficiência operacional e à sustentabilidade institucional.
OE 10. Gerar conhecimentos e tecnologias e propor estratégias, localmente adaptadas, que contribuam para a inclusão produtiva da agricultura familiar.	OE 10. Fortalecer e consolidar a excelência na governança e na gestão institucional.

OE 11. Gerar conhecimentos e tecnologias que promovam inovações gerenciais para tratar com eficiência, eficácia e efetividade a crescente complexidade e multifuncionalidade da agricultura	OE 11. Ampliar a transformação digital da Embrapa, estruturando a tecnologia da informação, a governança e a gestão de dados e promovendo a transferência e o uso do conhecimento digital.
OE 12. Desenvolver e disseminar produtos de informação e estratégias de comunicação que contribuam para a valorização da pesquisa agropecuária e para a ampliação do suporte da sociedade à agricultura brasileira.	N/A

Fonte: Elaboração própria com informações de EMBRAPA (2015,2020^a)

Diante das reflexões expostas, concebe-se que os princípios, os valores e as norma da Agenda 2030 podem ser localizados no planejamento estratégico da empresa e que isso não se deve à inserção dos ODS neles, uma vez que são encontradas equivalências no planejamento anterior à própria existência desse acordo internacional. Diagnosticado isso, pretende-se agora entender se houve alteração no processo de tomada de decisão da Embrapa.

Como demonstrado, na prática os valores, os princípios e as normas não sofreram tanta alteração entre um PDE e outro, o que houve foi um redirecionamento do valor derivado do princípio sustentabilidade, que passou a incluir os ODS e que foi reverberado na operacionalização estratégica por meio do *Compromisso ODS*. Todavia, isso não indica uma mudança no processo de tomada de decisão. Fortalece esse argumento a percepção coletada na Entrevista 01 de que não existe normativa/regra que torne os ODS obrigatórios ou que os priorize em programa de PD&I, orçamento ou contribuição em termos de política pública e de que a internalização dos ODS é mais focalizada para conceder visibilidade às ações do que para a promoção uma alteração organizacional.

Logo, entende-se que o *Compromisso ODS* não promove uma mudança em processo de tomada de decisão, pois mesmo que a adesão voluntária a ele tenha efeitos na implementação dos ODS, a nível de tomada de decisão não é identificada uma relação necessária que modifique a forma como a Embrapa aborda questões que já compunham seu desenho institucional. Essa análise será ampliada na seção 4.3.3 para os bancos de sementes *ex situ*.

Similarmente, a constituição de um *locus* institucional não permite afirmação nesse sentido porque a Rede ODS Embrapa parece ocupar mais um lugar de instância que decide questões estratégicas dentro de um macroplanejamento que foi capaz de influenciar mais por provocar uma “atitude” do que por uma normativa.

4.1.3 Análise de Linguagem

Este nível de análise tem como propósito verificar a internalização do discurso atrelado aos ODS e qual a relação entre o que é colocado no discurso e efetivado na prática. Na pesquisa documental e bibliográfica, bem como nas *lives* institucionais sobre os ODS e na Entrevista 01, é possível identificar que há um alinhamento institucional na linguagem utilizada para comunicar os ODS, que tem como destaque os lemas de “não deixar ninguém para trás” e a indissociabilidade e transversalidade dos objetivos previstos.

Nessa linha de linguagem escrita é reconhecida uma consonância com o que a Embrapa já entendia como componentes básicos do desenvolvimento sustentável, isto é, suas três dimensões (social, ambiental e econômica), que na verdade passaram apenas a ser mais bem especificadas e relacionadas a outros temas sob a insígnia dos ODS. Adiciona-se a isso, a identificação da similaridade na nova organização do VII PDE quando comparado com a Agenda 2030, já que este passou a ser organizado em metas, mas não é possível afirmar que de fato houve influência neste ponto.

Em termos de componentes visuais de um discurso, percebe-se uma similitude entre as cores e fontes utilizadas no logo dos ODS, na logomarca da Rede ODS Embrapa e o compartilhamento entre os ícones de cada ODS e os Selos ODS da empresa. Ou seja, há uma partilha de identidade visual, que não está inclusa no PDE.

Alguns documentos de comunicação externa da Embrapa, mesmo preservando sua identidade visual sem incluir a identidade dos ODS, passou a apresentá-los em seu conteúdo. Esse é o caso das edições de 2020 e 2021 do Balanço Social; das Cartas Anuais de Políticas Públicas dos anos 2017, 2019 e 2020; dos Relatórios de Administração de 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021; e dos Relatórios de Gestão de 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021.

Considerando o que foi exposto nas seções anteriores e os dados do capítulo três sobre o caso da implementação na Embrapa RG&B, infere-se que apesar da internalização do discurso dos ODS ser realizada por determinadas instâncias da Rede e refletida na comunicação externa da empresa, o discurso institucional não aborda as nuances existentes entre as UDs e as dificuldade que podem limitar uma inserção efetiva dos ODS. A Rede ODS Embrapa reconhece a existência disso e tenta nivelar as unidades capacitando os pontos focais e componentes dos GTs descentralizados.

4.2 Nível Tático: Programa de PD&I e Portfólios

A dimensão tática da Embrapa é composta pelos Programas de PD&I e os Portfólios, instrumentos que fazem a articulação entre as UDs e estas com outras instituições para que as metas de impacto definidas no plano diretor sejam alcançadas, ou seja, para que seja possível promover agregação de valor, aumento de produtividade, inclusão produtiva, redução de custos e sustentabilidade na agricultura (Quadro 7).

Quadro 7 – Metas de Impacto VII PDE

Meta de Impacto	Definição
Agregação de valor	Soluções tecnológicas que possibilitem ao consumidor perceber acréscimos nas características dos produtos ou serviços que lhe são entregues. É resultado da mudança física ou forma de produção/prestação de serviço que acarretem aumento de receita ao produtor e satisfação ao consumidor final.
Aumento de produtividade	Soluções tecnológicas que possibilitem aumentar a produção em relação ao uso de insumos, assegurando adequada manutenção ou melhoria dos indicadores de sustentabilidade.
Inclusão produtiva	Soluções tecnológicas e apoio às políticas públicas que promovam o desenvolvimento tecnológico, econômico e/ou social dos produtores, gerando aumento da capacidade produtiva e melhoria de renda e qualidade de vida no campo.
Redução de custos	Soluções que possibilitem a melhoria da relação entre os recursos aplicados e os resultados obtidos, reduzindo custos para o produtor e consumidor final.
Sustentabilidade na agricultura	Soluções tecnológicas que possibilitem a produção agropecuária ao mesmo tempo em que garantam às próximas gerações condições econômicas, sociais e ambientais que supram suas necessidades.

Fonte: Adaptado de VII PDE, p.18

Portanto, é a partir dos 34 portfólios que são organizadas e monitoradas as linhas prioritárias de PD&I que são estruturadas como Desafios de Inovação, nos quais são analisadas e refletidas as oportunidades e demandas emergentes. Para cada desafio é mobilizado, conforme necessidade, diferentes tipos de ativos de inovação e projetos (EMBRAPA, 2021m).

4.2.1 Análise de Referência Formal

Os portfólios e programas de PD&I possuem ligação direta com o Macroprocesso de Inovação da Embrapa, o qual é composto pelas etapas de (i) planejamento estratégico, (ii) pesquisa, (iii) validação, (iv) transferência de tecnologia, (v) monitoramento e (vi) avaliação. No *webinar* intitulado *O Macroprocesso de Inovação da Embrapa e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS (2020)* foi apresentado que a intersecção dessas etapas com os 5Ps dos ODS permitiriam que novos caminhos de contribuição para a Agenda 2030 fossem delineados, sendo que até aquele momento houve efetivação da priorização para que a empresa atuasse nas metas identificadas como contribuidora; o alinhamento dos desafios e das soluções de inovação com os ODS; estratégias de comunicação e a construção de método de monitoramento (pelos dados encontrados na pesquisa entende-se que seria o Painel de Monitoramento e a intensidade de alinhamento em cinco níveis).

Foram identificados como pontos a serem desenvolvidos: alinhamento das metas previstas com o VII PDE, possível necessidade de ampliação de estratégia de comunicação devido ao alcance dos programas de comunicação tradicionais (Dia de Campo na TV e Prosa Rural) e metodologia que avalie realmente os impactos sociais, econômicos e ambientais gerados e a contribuição desses para políticas públicas (EMBRAPA, 2020h; TAVARES *et. al.*, 2022). Nos dados acessados não foi possível discernir se houve aproximação dos Comitês de Portfólios (CGPorts) com a Rede ODS Embrapa ou se os portfólios foram alinhados aos ODS.

Adaptando o questionamento de Galvão e Ramiro (2022), será respondido se a Agenda 2030 passou a ser considerada como elemento de referência para os fatores-chave relacionados às táticas da empresa, isto é, os Desafios e Ativos de Inovação. O alinhamento entre o Macroprocesso de Inovação da Embrapa e os ODS é compreendido como uma ação de grande relevância de nível tático que pode gerar impactos importantes em como o planejamento estratégico da empresa será cumprido. Percebe-se que esse processo foi iniciado com os Desafios e Ativos de Inovação, que foram alinhados aos ODS e não pensados a partir deles diretamente. Claro, a definição do valor sustentabilidade no plano estratégico pode gerar influências sobre isso, mas pelos dados acessados não foi possível averiguar o quanto isso realmente é efetivo.

4.2.2 Análise de Mapa Cognitivo

Como neste nível analítico Galvão e Ramiro (2022) se empenham em averiguar se houve mudança em como elementos que já faziam parte do desenho institucional são tratados, isto é, como eles são colocados em prática, tem-se como formulação alternativa ao questionamento identificado pelos autores: os componentes táticos da instituição mudaram de alguma forma?

Observando as ações relativas ao Macroprocesso de Inovação, percebe-se que sua estrutura foi mantida e que não foi indicada nenhuma movimentação para se pensar Ativos e Desafios de Inovação tendo como base evidente os ODS, conforme argumentado na seção anterior. Apesar de relatado o interesse em unir o Sistema ESG com os indicadores dos ODS, parece que essa ação ainda não foi efetivada.

Por consequência, identifica-se que a movimentação em relação aos componentes táticos da instituição parece estar conectada apenas a um processo de alinhamento, que apesar de importante não é aqui entendido como capaz de isoladamente causar mudanças. Mas é um primeiro passo para que alterações possam ser elaboradas e efetivadas.

4.2.3 Análise de Linguagem

Os dados e reflexões apresentados nas subseções 4.2.1 e 4.2.2 indicam que há o interesse em fazer com que a linguagem dos ODS passe a compor o nível tático em conjunto com ações pensadas para promover uma certa aproximação entre os seus componentes e a Agenda 2030. Considerando que até o momento as impressões aqui apresentadas apontam para a necessidade de uma internalização mais robusta dos ODS nos programas de PD&I e portfólios, entende-se que foi dado como primeiro passo o alinhamento citado para a aproximação entre os discursos da Embrapa e da Agenda 2030 para esse ponto.

4.3 Nível Operacional: Embrapa RG&B e Bancos de Sementes *ex situ*

Nesta seção serão objetos de análise a Embrapa RG&B e os bancos de sementes *ex situ* (BAGs e Colbase). O planejamento desta UD é apresentado na Agenda de Prioridade, a qual tem como um de seus componentes o *Compromisso ODS* e tem como lugar institucional o GT ODS RG&B, que faz parte da Rede ODS Embrapa. No capítulo três foram apresentados dados sobre esta questão e eles permitem que haja um entendimento de como a mobilização

institucional, coordenada pela Sede na estrutura da Rede, gera efeitos na unidade responsável tematicamente pelos recursos genéticos.

Ainda nesse mesmo capítulo foram elencadas informações coletadas sobre o funcionamento dos bancos de sementes *ex situ* para identificar qual seria a inserção da Agenda 2030 neles, especialmente para tentar mapear se houve mudança de rotina ou na forma como as atividades nele já desenvolvidas passaram a ser tratadas. Esses pontos serão discutidos nas subseções apresentadas em sequência.

4.3.1 Análise de Referência Formal

No SEG a Agenda de Prioridade da UD é enquadrada no nível operacional, pois nas determinações dela são definidas as linhas prioritárias de pesquisa da unidade e articulações necessárias para o cumprimento das diretrizes do PDE (nível estratégico). Sobre a Agenda 2030, a vinculação aconteceu por causa da adesão voluntária ao *Compromisso ODS*, o que resultou na existência de ações gerenciais e formalização do GT ODS RG&B para que seja possível cumprir as duas demandas existentes nele, de internalizar e interiorizar os ODS até 2030.

Por esse tipo de vínculo entre os níveis do SEG, pode-se compreender que a Agenda de Prioridade corresponde ao planejamento estratégico da Embrapa RG&B, o qual foi caracterizado na Entrevista 02 como responsável pelo direcionamento dos recursos financeiros provenientes da União e do tipo de projeto que pode ser submetido para edital de captação externa.

A aplicação das demandas pautadas no *Compromisso ODS* tem como ponto principal o GT ODS Embrapa RG&B que está conectado à Chefia de P&D. É por intermédio dele que as demandas formalizadas (decisões estratégicas) no âmbito do GT ODS Sede são executadas e acompanhadas pelo Comitê Gestor. Os pontos focais fazem a ponte entre essas instâncias e a unidade e juntamente com o GT da UD e as chefias participam na implementação das estratégias decididas, que são expressas nas ações gerenciais locais.

Os resultados efetivos gerados por essas ações na Embrapa RG&B levantam o questionamento se realmente a internalização e interiorização da Agenda 2030 pela empresa é linear como o discurso institucional parece transmitir, mesmo que na prática exista o reconhecimento, devido às próprias demandas do *Compromisso ODS*, de que esse processo ainda está em andamento e é heterogêneo.

No caso da unidade aqui analisada é possível verificar que por parte do GT ODS Embrapa RG&B existe um certo consenso crítico sobre os direcionamentos recebidos, já que as exigências feitas para a internalização dos ODS estão inseridas em um cenário no qual existe baixa mão de obra e escasso tempo disponível associados a um ambiente em que há resistência sobre a visão de mundo trazida pelos ODS e sua correspondência com a realidade e a identificação de que há uma desproporcionalidade entre o nível exigido de detalhamento e os benefícios dele provenientes.

Pelas informações adquiridas, o GT Embrapa RG&B tem se esforçado para reverter os desafios encontrados, auxiliando os pesquisadores a alinhar seus projetos e os resultados deles aos ODS e as publicações da Série Embrapa, mas nenhum desses processos parece estar de fato consolidado.

Ressalta-se aqui que, apesar das dificuldades, o detalhamento solicitado pelo GT Sede ODS é fundamental para que seja possível contribuir de fato para a Agenda 2030. Isso porque o atrelamento às metas e aos indicadores em suas adaptações nacionais e até mesmo internacionais é crucial para que a contribuição possa ser contabilizada como efetiva para um país, o que é relevante no caso de uma empresa pública que entrega diretamente dados a serem apreciados. Por outro lado, concorda-se com a visão apresentada na Entrevista 01 de que a intensidade do alinhamento (cinco níveis) permite um detalhamento que favorece a compreensão do que é mais importante para cada unidade, bem como para o direcionamento de ações.

Considerando os critérios avaliativos propostos por Galvão e Ramiro (2022), observa-se que para esse nível as reflexões apresentadas na seção 4.1 para missão institucional são válidas, pois a Embrapa RG&B segue a missão da Embrapa para um tema específico e porque os objetivos estratégicos são cumpridos por meio dos compromissos assumidos pela Sede e pelas UDs, de maneira que o *Compromisso ODS* pode ser comparado com o objetivo estratégico e, conseqüentemente, com o planejamento institucional.

O ponto agora é compreender como isso é refletido nos bancos de sementes *ex situ*. Essa não é uma nova área, estando presente na Embrapa há mais de 40 anos e, pelo que foi averiguado na Entrevista 03, não houve mudança na rotina das atividades exercidas e foi identificado que a internalização dos ODS não é delegada para o Sistema de Curadorias e é vista como implementada pela Sede, o que é explicado pela amplitude temática existente.

Apontam para isso as seguintes falas que por ordem abordam: (i) impacto de mudança do plano diretor, mas foi ressaltado que as UDs participam da elaboração para que ele seja

alinhado com o que tem sido desenvolvido na empresa; e (ii) processo de internalização da Agenda 2030 e participação do sistema de curadoria, observando-se apenas que houve alguns ajustes em relação ao Alelo e *Genesys*, já que é de onde a FAO puxa os dados.

Entrevistado 03: Assim, como o Entrevistado 04 falou, essa estrutura dos bancos ela já vem lá desde a década de 70, desde a fundação da Embrapa, então esse trabalho, como ele é um trabalho, a manutenção dos bancos, ela dá suporte a várias outras linhas de pesquisa dentro da Embrapa, principalmente melhoramento genético, isso já tem um fluxo de trabalho bem estabelecido dentro da Embrapa. Então, as questões gerenciais que vão mudando na empresa ou até mesmo essas mais de alinhamento a linhas específicas de pesquisa ou direcionamento de quais seriam os objetivos da Embrapa para curto, médio e longo prazo elas acabam não interferindo muito no dia a dia dos bancos de germoplasma porque elas já são uma estrutura bem estabelecida. E como o Entrevistado 04 falou, a gente é o único conjunto de projetos que tem dentro da Embrapa que tem recurso não competitivo (ENTREVISTA 03, 2022).

Entrevistado 04: A agenda é internalizada por um grupo que tem essa função de fazer eventos de divulgação e cada unidade tem um representante. Então isso não é focado por projeto, por tema, é pela estrutura que foi estabelecida. No caso dos recursos genéticos, a gente entrega um indicador diretamente para esse ODS 2, que é o 2.5.1. Esse valor é o número de acessos que a gente conserva na Embrapa com instituições parceiras que estão no sistema Alelo. Então, esse número é puxado do sistema Alelo diretamente. Então se está no Alelo ele já vira parte do indicador. Isso é basicamente o que a gente já fazia, não teve muito que fazer nada. É simplesmente puxar um número que a gente já conservava. Ele só dá evidência para o nosso trabalho, mas não precisou ser feito nenhum ajuste, nada, porque a gente já tinha um sistema que registrava e passou. Outros países provavelmente tiveram algum ajuste, mas no nosso caso era simplesmente repassar o número de acessos que a gente já conservava (ENTREVISTA 03, 2022).

Com isso, pode-se interpretar que na prática não houve mudança na forma em que as atividades dos bancos de semente *ex situ* são planejadas e realizadas. Mesmo se for verificado apenas o argumento de alguns críticos da Agenda 2030 sobre ela ser capaz apenas de contribuir para o aprimoramento de mecanismos de monitoramento e avaliação, tem-se ainda como resultado a não existência de grandes mudanças nos bancos, dado que o mapeamento e a disponibilização dos dados dos acessos das coleções já faziam parte da rotina.

4.3.2 Análise de Mapa Cognitivo

Para este nível de análise a pergunta proveniente do conceito de incorporação é adaptada como: o processo de tomada de decisão da Embrapa RG&B, especificamente para os bancos de sementes *ex situ*, sofreu alteração? Essas atividades que já compunham o desenho institucional passaram a ser tratadas de maneira diferente?

Conforme exposto nos pontos 4.1.2 e 4.3.1 não parece existir mudança no processo de tomada de decisão da Embrapa RG&B, já que os ODS não aparentam estar inseridos até o

momento como componentes necessários. É claro que a internalização da Agenda 2030 presente no *Compromisso ODS* sobre alinhamento de projetos, resultados e publicações da Série Embrapa contribuem para que outras ações em prol dos ODS aconteçam, mas não como fonte básica, ou seja, pensa-se em projetos e depois verifica-se em que eles contribuem, não o contrário.

Levando em conta a limitação do escopo da Agenda 2030 sobre agricultura e alimentação no sentido apontado na Entrevista 01, isso é o esperado. E, em conformidade com o que foi demonstrado na subseção anterior, não houve mudança no processo de tomada de decisão que engloba as atividades dos bancos de semente *ex situ*, que há décadas possuem uma estabilidade e continuidade.

4.3.3 *Análise de Linguagem*

A linguagem utilizada para o tratamento dos ODS na Embrapa RG&B está alinhada com os pontos apresentados na subseção 4.1.3, uma vez que o GT dessa unidade replica o plano de comunicação determinado pelo GT ODS Sede em conjunto com o Comitê Gestor e os Grupos Temáticos. Infere-se isso baseado na articulação existente e nas diretrizes para comunicação interna e externa que são geradas.

Na Entrevista 02 foi relatado que a comunicação foi apreciada como a estratégia que o GT ODS RG&B poderia contribuir mais e que gerou uma página na Intranet que reúne informações sobre os ODS. Isso é implantado também quando se cumpre o alinhamento dos projetos e seus resultados a tais objetivos e metas.

Observa-se que não foram identificadas para essa pesquisa fontes diretas da Embrapa RG&B que abordassem os ODS na instituição e que a reflexão feita no ponto 4.1.3 sobre a não consideração de nuances e problemáticas existentes na UD Embrapa RG&B no discurso institucional parece ser comprovada.

5 CONCLUSÃO

A narrativa desenvolvida nos capítulos dessa dissertação foi traçada com o intuito de investigar como o processo de incorporação da Agenda 2030 tem ocorrido na Embrapa e se ele provocou algum tipo de efeito nas atividades realizadas no âmbito dos bancos de sementes *ex situ*. O argumento delineado foi desenvolvido sob a perspectiva de que a Agenda 2030 pode ser muitas vezes utilizada como mecanismo para reformulação de aspectos de gestão a fim de que sejam gerados resultados que possam impactar positivamente nos campos social, econômico e ambiental quando esta é utilizada como parâmetro.

Adicionam-se a isso as percepções críticas de que a principal contribuição para a promoção do desenvolvimento sustentável com base nos ODS seria a de gerar formas de acompanhamento e avaliação de ações. No caso da Embrapa, percebe-se que isso efetivamente acontece pelo planejamento do Grupo Temático Balanço Social em revisitar e se necessário reformular indicadores que contemplem mais os impactos sociais e ambientais em adição àqueles de cunho econômico já existentes. Por outro lado, quando são focalizados os bancos de sementes *ex situ*, nota-se que não houve alteração nesse sentido, pois a empresa tem consolidado e aprimorado para a conservação vegetal a base de dados Alelo desde 2010 que, vinculada ao sistema internacional *Genesys*, disponibiliza diretamente o que é contabilizado no indicador 2.5.1 da meta 2.5 dos ODS no país.

A proposição de um conceito para guiar e avaliar a territorialização da Agenda 2030 feita por Galvão e Ramiro (2022) cria um quadro analítico de três níveis em que são contemplados aspectos referentes a planejamento estratégico, processo de tomada de decisão e mudanças em atividades que compõem um desenho institucional estabelecido e a relação entre linguagem (discurso) e prática. Os parâmetros criados permitem que seja possível averiguar como a implementação da Agenda 2030 é efetivada e quais lacunas ainda existem nesse processo.

Dentro do caso proposto foi necessário em alguns momentos realizar uma adaptação no questionamento identificado como central para cada proposição a ser averiguada. Entende-se que isso ocorreu pelo fato de essencialmente a primeira e segunda categorias privilegiarem aspectos de cunho estratégico, sendo nesse caso necessária uma reflexão e adequação para trazer à tona características ou componentes que sejam de cunho mais tático ou operacional.

Depreende-se isso pela indicação de que o planejamento estratégico, consoante ao entendimento do que é estratégia, engloba a caracterização da empresa, tem como

temporalidade o longo prazo, identifica oportunidades e desafios e estabelece metas e objetivos. Já o plano tático, compreendido a partir do que é tática, especifica ações para as unidades que compõem a empresa, detalhando os meios para que os objetivos e metas sejam alcançados, normalmente estabelecendo como tempo o médio prazo (Portfólios e Compromissos). Por fim, a operacionalização tende a confluir o curto e o médio prazo detalhadamente (UDs e AGLs) (MICHAELIS, 2022^a, 2022e).

À luz disso, pode-se reconhecer que a Embrapa instituiu uma governança para a Agenda 2030 que influencia os três níveis do SEG, sendo o resultado obtido em termos estratégicos considerados positivos já que a missão, os objetivos e as estratégias de planejamento parecem ter sido possivelmente influenciados indiretamente pelos ODS em termos de elaboração, mas para sua execução prática são identificadas ações mais diretas sobre o tema.

Sobre esse aspecto, em uma ótica de princípios, valores, normas e processo de tomada de decisão, entende-se que esses componentes da Agenda 2030 convergem com os apresentados no PDE, mas que isso já era identificado anteriormente e, portanto, não pode ser atribuído ao processo de implementação do acordo internacional. Mas o valor gerado do princípio de sustentabilidade cria um lastro interessante para que as ações da Embrapa tenham sempre em vista os ODS.

Ou seja, foi percebido que a referência formal e de mapa cognitivo é dada de maneira indireta e direta. Diretamente há apresentação dos ODS como pilares do valor sustentabilidade, mas isso não acontece em relação à missão, aos objetivos e ao planejamento estratégico institucional, aos demais valores e princípios e ao processo de tomada de decisão. A influência sobre esses fatores acontece mais indiretamente, principalmente por causa do *Compromisso ODS*.

Esse compromisso e as ações gerenciais a ele vinculadas no campo operacional ocupam papel similar ao planejamento estratégico, pois estão inseridos na Agenda de Prioridade da Unidade da Embrapa RG&B e são um mecanismo fundamental para que a inserção dos ODS de fato aconteça na instituição. Aqui eles são identificados como o ponto de ligação principal para organizar as ações da Embrapa como um todo, podendo ser responsável por nivelar as heterogeneidades existentes sobre essa temática, inserindo o que já existe no contexto da Agenda 2030.

Essa movimentação de abrigar o que já existe a partir da insígnia dos ODS e não a utilizar como ponto de partida para embasar algo é comum também ao nível tático, em que são referenciados os ativos e desafios de inovação, e é refletida na comunicação interna e externa

sobre o tema. A vinculação da empresa com a identidade visual e linguística dos objetivos é verificada especialmente em relação à Rede ODS Embrapa, mas já aparece, principalmente na redação de ideias, em alguns documentos oficiais, desconsiderando discrepâncias entre as unidades descentralizada mesmo que elas sejam internamente reconhecidas.

Dessa forma, o discurso institucional internalizou a Agenda, mas carece em relatar efetivamente a conexão com o que realmente acontece no dia a dia, uma vez que não expõe a existência de nuances, heterogeneidades, críticas internas e dificuldades na execução das atividades da Rede ODS Embrapa, mesmo que exista um reconhecimento interno de que isso acontece. Apesar disso, a não citação desses aspectos é um ponto esperado de qualquer instituição na projeção de seus resultados e autoridade na área em que atua.

Sob o ponto de vista tático, interpreta-se que há o alinhamento como guia para os ativos e desafios de inovação, não havendo indício de que esses de fato sejam pensados a partir da Agenda 2030. Assim, foi iniciado o caminho para que seja possível internalizar os ODS no processo de tomada de decisão, mas ainda há necessidade de que estes sejam mais proeminentes para que se possa considerar que de fato isso aconteceu. Há interesse em que a linguagem dos ODS seja inserida no Macroprocesso de Inovação e para que eles auxiliem na formulação de métricas de monitoramento e avaliação, mas até o momento isso não foi consolidado.

A alegação de que a Agenda 2030 é uma plataforma de gestão que abriga muitas atividades que já são desenvolvidas na instituição ganha ressonância nesse ponto e nos resultados dos alinhamentos da Embrapa. Entretanto, conforme apontado pelo conceito de incorporação, essa mobilização em si não é suficiente para que exista uma contribuição efetiva para a territorialização e, conseqüentemente, de implementação dos ODS. As determinações do *Compromisso ODS* parecem concordar com essa visão.

Por sua vez, o nível operacional permite concluir que há referência aos ODS na Agenda de Prioridade da UD, por meio do *Compromisso ODS*, mas que em termos de missão e objetivos são válidas as reflexões apresentadas sobre o nível estratégico, uma vez que esses são os determinados no PDE. Por outro lado, a posição ocupada pela Agenda 2030 no processo de tomada de decisão é similar ao que acontece no nível tático e, em relação à linguagem, há dificuldade em avaliar o que acontece devido a não terem sido encontrados materiais da unidade que pudessem ser avaliados. Apesar disso, com os dados que puderam ser levantados, entende-se que há um distanciamento entre o que existe proposto para ser implementado e como isso realmente acontece na Embrapa RG&B.

Especificamente sobre os bancos de sementes *ex situ*, a incorporação da Agenda 2030 pela Embrapa não gerou efeitos que promovessem modificações no planejamento e na rotina. Parte disso pode ser atribuído ao fato de as atividades de conservação serem consolidadas estruturalmente há muitos anos, pelo indicador 2.5.1 prever apenas a ampliação de incentivos para o que já existe e pelos ODS não definirem especificamente proposições detalhadas sobre como utilizar os bancos de sementes como estratégia para preservação de variabilidade genética.

Considerando isso, o cenário para o cumprimento dessa meta no Brasil é avaliado no Relatório Luz 2022 da Sociedade Civil como de retrocesso (DA SOCIEDADE CIVIL, 2022). Corroboram para isso as percepções compartilhadas ao longo dessa pesquisa sobre a existência de um contingenciamento de gastos e instabilidade temporal para o recebimento de recursos financeiros que pode claramente prejudicar a manutenção da conservação. Soma-se a isso a preferência relatada na Entrevista 02 de resolver esse problema através da captação de recursos externos com prioridade para o estabelecimento de parcerias com atores do mercado privado que tem como foco a criação de produtos biotecnológicos e não aqueles editais que podem ser considerados governamentais, como da União Europeia, que priorizam a conservação *in situ*.

Os produtos biotecnológicos são importantes, principalmente quando eles permitem, por exemplo, o aumento de nutrientes ou diversificação de uso de uma espécie, pois é possível unir tecnologia e agricultura de maneira sustentável. Contudo, é inegável que algumas ações neste caminho podem trazer consequências ambientais e à saúde humana que ainda não podem ser averiguadas como necessariamente positivas (CINI; ROSANELI; SGANZERLA, 2019).

No caso das sementes, devem ser refletidos também os pontos abordados por Lagares (2019) sobre a origem, a disseminação e as consequências que podem ser geradas por sementes transgênicas, que inclusive tenderiam a ocasionar uma maior dependência dos agricultores em relação às grandes corporações e a privatizar um insumo que deveria ser tratado como um bem comum em função da sua essencialidade quando se fala em sobrevivência humana. Em consonância com os argumentos de Vandana Shiva (1999), a garantia de conexão entre quem produz o alimento e os conhecimentos tradicionais associados ao processo produtivo precisam necessariamente ser priorizadas e respeitadas. Assim, ambos os autores demonstram que pode claramente existir uma discrepância entre os interesses do mercado privado, que tem como objetivo o lucro, e o público, que visa gerar retorno à sociedade.

Para que essa análise fosse executada foram essenciais as entrevistas semiestruturadas, pois a partir delas foi possível compreender melhor as informações encontradas nas pesquisas

documental e bibliográfica, a dinâmica da Rede ODS Embrapa e sanar dúvidas quanto a não possibilidade de acesso a determinados dados.

Feitas essas considerações, identifica-se que o exercício realizado nessa pesquisa contribui para que sejam compreendidos os dados que compõem os resultados do indicador 2.5.1 para o Brasil, para que os bancos de sementes *ex situ* possam ser analisados por uma ótica que busque compreendê-los além dos aspectos técnicos e protocolos para as etapas de conservação e para que seja refletida e avaliada na prática uma proposição teórica e metodológica sobre a territorialização, caracterizada como ponto-chave para o sucesso da Agenda 2030.

Na trajetória apresentada são apontadas como limitações da pesquisa a não observação detalhada dos projetos desenvolvidos pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e a forma como eles estão relacionados ao uso dos bancos de sementes *ex situ* e a não realização de entrevista ou questionário com todos os curadores do sistema vegetal a fim de averiguar o entendimento deles em relação à atuação da Rede ODS Embrapa e se há aproximação entre eles e a Agenda 2030. A opção por avaliar uma única forma possível de territorialização, isto é, o conceito de incorporação restringe os aspectos avaliados no processo de implementação da Agenda 2030 a determinadas categorias.

Também foi identificada a necessidade de aprofundamento de debates e pesquisas que proponham mecanismos para a realização da territorialização no país, visto que apesar de ser identificada como adequada a proposta de Galvão e Ramiro (2022), os próprios autores afirmam que ela é uma faceta da territorialização, o que pode ser explicado pelas adaptações necessárias dependendo do agente de ação.

A própria temática dos bancos de sementes poderia ser mais bem explorada por um viés mais direcionado às instituições internacionais que não tenha como foco aspectos de economia política e propriedade intelectual, pois é verificado que o tema tange pontos sociais e culturais que poderiam ser mais evidenciados em conjunto com a variedade de atores que compõem essas estruturas, já que eles podem ser instrumentos de governo, de empresas privadas e de resistência de comunidades tradicionais. Finalmente, identifica-se que seria interessante ampliar a análise proposta para incluir as ações de conservação *on farm*, isto é, que envolvem povos tradicionais e conhecimentos associados para averiguar se existem e quais seriam as contradições entre elas e a proposta da meta 2.5.

REFERÊNCIAS

- ALARCAO, A. L. L. *et. al.* Compras sustentáveis. In: PALHARES, J. C. P.; OLIVEIRA, V. B. V.; FREIRE JUNIOR, M.; CERDEIRA, A. L.; PRADO, H. A. do (Ed.). **Consumo e produção responsáveis: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 12). Cap. 8. p. 93-110 Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1090719#:~:text=Bras%C3%ADlia%2C%20DF%3A%20Embrapa%2C%202018,produ%C3%A7%C3%A3o%20e%20de%20consumo%20sustent%C3%A1veis>. Acesso em: 11 out. 2021.
- ALVES, José Eustáquio Diniz. Os 70 anos da ONU e a agenda global para o segundo quinquênio (2015-2030) do século XXI. **Revista brasileira estudos sobre população**, v. 32, n. 3, p. 587-598, set./dez. 2015. <https://doi.org/10.1590/S0102-30982015000000035>
- ANDRADE, A. G. de; FREITAS, P. L. de. Prevenção do avanço da degradação e recuperação de terras degradadas. In: VILELA, G. F.; BENTES, M. P. de M.; OLIVEIRA, Y. M. M. de; MARQUES, D. K. S.; SILVA, J. C. B. (Ed.). **Vida terrestre: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 5. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 15). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/188033/1/ODS-15-vida-terrestre-cap-5.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.
- ANTUNES, E. *et. al.* Informação para a ação cidadã e promoção do desenvolvimento sustentável. In: PALHARES, J. C. P.; OLIVEIRA, V. B. V.; FREIRE JUNIOR, M.; CERDEIRA, A. L.; PRADO, H. A. do (Ed.). **Consumo e produção responsáveis: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 10. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 12). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184241/1/ODS-12-Consumo-e-producao-responsaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.
- ARAÚJO, Ana Beatriz Arantes. A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável e o Brasil: uma análise da governança para a implementação entre 2015 e 2019. 2020. 240 f. **Dissertação** (Mestrado em Relações Internacionais) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.163>.
- ARZABE, C. *et. al.* Contribuições da Embrapa para os 5 Ps: pessoas, prosperidade, planeta, parceria e paz. In: HAMMES, V. S.; LOPES, D. B.; SANTOS, A. C. C. dos; COSTA, J. R. da; OLIVEIRA, Y. M. M. de (Ed.). **Pesquisa e inovação agropecuária na agenda 2030: contribuições da Embrapa e parceiros**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. Cap. 2. 40-79 (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 18). Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1090722/1/ODS18.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.
- ASSIS, R. L. de *et. al.* Agricultura de montanha. In: VILELA, G. F.; BENTES, M. P. de M.; OLIVEIRA, Y. M. M. de; MARQUES, D. K. S.; SILVA, J. C. B. (Ed.). **Vida terrestre: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 6. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 15). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183494/1/ODS-15.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

AVILA, A. F. D. *et. al.* Consumo responsável: assegurar padrões de produção e de consumo sustentável. In: PALHARES, J. C. P.; OLIVEIRA, V. B. V.; FREIRE JUNIOR, M.; CERDEIRA, A. L.; PRADO, H. A. do (Ed.). **Consumo e produção responsáveis:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 10. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 12). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184241/1/ODS-12-Consumo-e-producao-responsaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

AQUINO, A. M. de *et. al.* Educação inclusiva no campo. In: COSTA, J. R.; COSTA, P. DA; HAMMES, V. S.; AQUINO, A. M. (Ed.). **Educação de qualidade:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. E-book. (Série: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 4). Cap. 5. p. 63-75. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184233/1/ODS-4-educacao-de-qualidade.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

BALSADI, O. V.; NASCIMENTO, P. P. Governança global. In: DINIZ, F. H.; STUCHI, J. F.; NASCIMENTO, P. P.; BORBA, M. F. S. (Ed.). **Paz, justiça e instituições eficazes:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 6. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 16). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/188050/1/ODS-16-paz-justica-e-instituicoes-eficazes-cap-6.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

BARROSO, P. A. V.; OLIVEIRA, Y. M. M. de; MATTOS, P. P. de. ODS 15 nos contextos mundial e brasileiro e no âmbito da Embrapa. In: VILELA, G. F.; BENTES, M. P. de M.; OLIVEIRA, Y. M. M. de; MARQUES, D. K. S.; SILVA, J. C. B. (Ed.). **Vida terrestre:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 1. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 15). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183494/1/ODS-15.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

BELLOTE, A. F. J. *et. al.* Biomassa e sua participação na matriz energética brasileira. In: KUNZ, A.; OTENIO, M. H.; LEITAO, R. C.; GAMBETTA, R. (Ed.). **Energia limpa e acessível:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018 E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 7). p. 23-33. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184236/1/ODS-7-energia-limpa-e-acessivel.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

BENTES, M. P. de M. *et. al.* Proteção de espécies ameaçadas. In: VILELA, G. F.; BENTES, M. P. de M.; OLIVEIRA, Y. M. M. de; MARQUES, D. K. S.; SILVA, J. C. B. (Ed.). **Vida terrestre:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 7. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 15). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183494/1/ODS-15.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

BENTES, M. P. de M. *et. al.* Desafios futuros. In: VILELA, G. F.; BENTES, M. P. de M.; OLIVEIRA, Y. M. M. de; MARQUES, D. K. S.; SILVA, J. C. B. (Ed.). **Vida terrestre:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 10. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 15). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183494/1/ODS-15.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

BRASIL, Z. de J. G. M. Transparência e segurança da informação. In: DINIZ, F. H.; STUCHI, J. F.; NASCIMENTO, P. P.; BORBA, M. F. S. (Ed.). **Paz, justiça e instituições eficazes: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 7. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 16). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183495/1/ODS-16.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

BUENO, Adriana Mesquita Corrêa. **A intersecção das agendas de política externa comercial e de cooperação sul-sul para o desenvolvimento: a (não) estratégia brasileira para o setor algodoeiro dos países do C4 e do Togo**. 2018. 254 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

BUENO, Y.M. *et al.* Diversidade Genética e Erradicação da fome. In: MEDEIROS *et al.* (ed.). **Fome Zero e a agricultura sustentável: contribuições da Embrapa** - Brasília, DF: Embrapa, 2018. p. 55 - 64. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183521/1/Livro-Carlos-B-MedeirosODS-2-fome-zero-e-agricultura-sustentavel.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2021.

BURLE, Marília Lobo. **Conservação de recursos genéticos vegetais na Embrapa** - histórico e perspectivas futuras. Comunicado técnico 206. Brasília: Embrapa, 2019. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1108787/1/comunicadotecnico20610.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2022

BRAMMER, S. P. *et al.* A interação da biotecnologia com os recursos genéticos vegetais. **Embrapa Trigo-Documents (INFOTECA-E)**, 2021.

BRASIL. Ata da 9a Assembleia Geral Extraordinária, de 4 de dezembro de 2019. **Diário Oficial da União, Seção, nº12**, Brasília, 17 jan. 2020.

BRASIL. Decreto nº2.291, de 4 de agosto de 1997. **Portal do Senado Federal**, Brasília, 2022. 2022a. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/396208/publicacao/15757630>. Acesso em: 09 jan. 2022.

BRASIL. Decreto nº 72.020, de 28 de março de 1973. **Portal do Senado Federal**, Brasília, 2022. 2022b. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/494660/publicacao/15704791>. Acesso em: 11 jan. 2022.

BRASIL. Lei nº 1303, de **Portal da Presidência da República**, Brasília, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13303.htm. Acesso em: 04 ago. 2022.

BRASIL. Lei nº 5.851, de 7 de dezembro de 1972 **Portal da Presidência da República**. Brasília, 2022. 2022c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L5851.htm. Acesso em: 11 jan. 2022.

CAMPANHA, M. M. *et al.* Visão geral das contribuições da Embrapa. In: SILVA, M. S. L. da; MATTHIENSEN, A.; BRITO, L. T. de L.; LIMA, J. E. F. W.; CARVALHO, C. J. R. de (Ed.). **Água e saneamento: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 2.

(Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 6). Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184235/1/ODS-6-agua-e-saneamento.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2021.

CERDEIRA, A. L.; MORANDI, M. A. B.; BARIZON, R. R. M. Manejo responsável de produtos químicos. In: PALHARES, J. C. P.; OLIVEIRA, V. B. V.; FREIRE JUNIOR, M.; CERDEIRA, A. L.; PRADO, H. A. do (Ed.). **Consumo e produção responsáveis: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 10. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 12). Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184241/1/ODS-12-Consumo-e-producao-responsaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

CINI, Ricardo de Amorim.; ROSANELI, Caroline. Filla.; SGANZERLA, Anor. Soberania Alimentar na agenda de desenvolvimento sustentável. **Monções: Revista de Relações Internacionais da UFGD**, Dourados, v. 8, n. 16, p. 458-489, dez. 2019.
<https://doi.org/10.30612/rmufgd.v8i16.9574>.

COSTA, J.P.; COSTA, P. Aumento da Resiliência dos pobres e redução de vulnerabilidade a desastres. In: COSTA, P. da; COSTA, J. R. da; WANDELLI, E. V.; BIANCHINI, F.; TAVARES, E. D. (Ed.). **Erradicação da pobreza: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 1). Disponível:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/200004/1/ODS-1-Erradicacao-da-pobreza1.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2021.

COSTA, J.P.; COSTA, P. Avanços e desafios futuros. In: COSTA, P. da; COSTA, J. R. da; WANDELLI, E. V.; BIANCHINI, F.; TAVARES, E. D. (Ed.). **Erradicação da pobreza: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 1). Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/200004/1/ODS-1-Erradicacao-da-pobreza1.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2021.

COSTA, J. R. da *et. al.* Educação agroambiental para valorização da vida no campo e na cidade. In: COSTA, J. R. da; COSTA, P. da; HAMMES, V. S.; AQUINO, A. M. de (Ed.). **Educação de qualidade: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 3, p. 35-59. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 4). Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184233/1/ODS-4-educacao-de-qualidade.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2021.

COSTA, P. da *et. al.* Educação e empreendedorismo para o desenvolvimento rural sustentável. In: COSTA, J. R. da; COSTA, P. da; HAMMES, V. S.; AQUINO, A. M. de (Ed.). **Educação de qualidade: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. Disponível:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184233/1/ODS-4-educacao-de-qualidade.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2021.

COSTA, J. R. Inteligência territorial: planejamento, gestão e sistemas de apoio às decisões estratégicas. In: COSTA, J. R. da; COSTA, P. da; ALMEIDA, J. S. S. E.; HAMMES, V. S. (Ed.). **Cidades e comunidades sustentáveis: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 5, p. 85-88. E-book. (Objetivos de desenvolvimento sustentável, 11). Na publicação: Joanne Régis Costa, Junia Rodrigues Alencar. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184240/1/ODS-11-Cidades-e-comunidades-sustentaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

COSTA, J. R. da; ALENCAR, J. R. de; COSTA, P. da. Avanços e desafios futuros. In: COSTA, J. R. da; COSTA, P. da; ALMEIDA, J. S. S. E.; HAMMES, V. S. (Ed.). **Cidades e comunidades sustentáveis**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 5, p. 85-88. E-book. (Objetivos de desenvolvimento sustentável, 11). Na publicação: Joanne Régis Costa, Junia Rodrigues Alencar. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/188900/1/ODS-11-Cidades-e-comunidades-sustentaveis-87-90.pdf> Acesso em: 11 out. 2021.

COSTA, J.R. da; COSTA, P. da. Urbanização: perspectivas e tendências. In: COSTA, J. R. da; COSTA, P. da; ALMEIDA, J. S. S. E.; HAMMES, V. S. (Ed.). **Cidades e comunidades sustentáveis**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 5, p. 85-88. E-book. (Objetivos de desenvolvimento sustentável, 11). Na publicação: Joanne Régis Costa, Junia Rodrigues Alencar. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184240/1/ODS-11-Cidades-e-comunidades-sustentaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

COSTA, J. R. da; HAMMES, V. S. Por um mundo melhor. In: COSTA, J. R. da; COSTA, P. da; HAMMES, V. S.; AQUINO, A. M. de (Ed.). **Educação de qualidade**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. p. 13-17. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 4). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184233/1/ODS-4-educacao-de-qualidade.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2021.

CUADRA, S. V. *et. al.* Mudanças climáticas. In: CUADRA, S. V.; HEINEMANN, A. B.; BARIONI, L. G.; MOZZER, G. B.; BERGIER, I. (Ed.). **Ação contra a mudança global do clima**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 6. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 13). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183492/1/ODS-13.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

CUADRA, S. V. *et. al.* Resiliência e adaptação da agropecuária às mudanças climáticas. In: CUADRA, S. V.; HEINEMANN, A. B.; BARIONI, L. G.; MOZZER, G. B.; BERGIER, I. (Ed.). **Ação contra a mudança global do clima**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 6. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 13). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183492/1/ODS-13.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

CUADRA, S. V. *et. al.* Desafios e soluções para o combate às mudanças climáticas. In: CUADRA, S. V.; HEINEMANN, A. B.; BARIONI, L. G.; MOZZER, G. B.; BERGIER, I. (Ed.). **Ação contra a mudança global do clima**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 6. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 13). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184186/1/Livro-Santiago-Cuadra-71-76.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

DA SOCIEDADE CIVIL, Grupo de Trabalho *et al.* **Relatório Luz 2022**. 2022.

DE MELO, R. F.; VOLTOLINI, T. V. Agricultura familiar dependente de chuva no Semiárido. **Embrapa Semiárido-Livro técnico (INFOTECA-E)**, 2019.

DIAS, T. A. B. Aspectos gerais da desigualdade e da sustentabilidade e o papel da Embrapa. In: DIAS, T. A. B. *et. al.* (Ed.). **Redução das desigualdades: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 1. E-book. (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, 10). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/191124/1/CLV18010.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

DIAS, T. A. B. Pesquisa, transferência de tecnologia e inovação para inclusão social. In: DIAS, T. A. B. *et. al.* (Ed.). **Redução das desigualdades: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 1. E-book. (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, 10). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/191124/1/CLV18010.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

DIAS, T. A. B.; SA, T. D. de A.; HAVERROTH, M. Contribuição à melhoria na produção junto à agricultura familiar, povos indígenas e populações tradicionais. In: MEDEIROS, C. A. B.; BUENO, Y. M.; SA, T. D. de A.; VIDAL, M. C.; ESPINDOLA, J. A. A. (Ed.). **Fome zero e agricultura sustentável: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 4. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 2). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183521/1/Livro-Carlos-B-Medeiros-ODS-2-fome-zero-e-agricultura-sustentavel.pdf>. Acesso em: 30 set. 2021.

MICHAELIS. **Estratégia**. 2022^a. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/Estrat%C3%A9gia/>. Acesso em: 05 ago. 2022.

MICHAELIS. **Norma**. 2022^b. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/Norma/>. Acesso em: 05 ago. 2022.

MICHAELIS. **Princípio**. 2022^c. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/Princ%C3%ADpio/>. Acesso em: 05 ago. 2022.

MICHAELIS. **Referenciar**. 2022^c. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/Referenciar/>. Acesso em: 05 ago. 2022.

MICHAELIS. **Tática**. 2022^d. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/T%C3%A1tica/>. Acesso em: 05 ago. 2022

MICHAELIS. **Valor**. 2022^e. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/Valor/>. Acesso em: 05 ago. 2022

DAMASCENO, Jéssica Viani. A Abordagem da Segurança Alimentar na Agenda 2030. 2019. 16 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Relações Internacionais) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

DINIZ, F. H.; STUCHI, J. F. Os desafios da Embrapa. In: DINIZ, F. H.; STUCHI, J. F.; NASCIMENTO, P. P.; BORBA, M. F. S. (Ed.). **Paz, justiça e instituições eficazes: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 8. E-book. (Objetivos de

Desenvolvimento Sustentável, 16). Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/188040/1/ODS-16-paz-justica-e-instituicoes-eficazes-cap-1.pdf>. Acesso em 10 out. 2021.

DRUMOND, P. M.; SCHAITZA, E. G. Desafios para estabelecer parcerias globais: dos biomas às pessoas. In: GOIS, S. L. L. de; PEREIRA, M. de A.; MELO, P. E. de; TAVARES, S. C. C. de H.; DRUMOND, P. M. (Ed.). **Parcerias e meios de implementação:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 2, p. 23-28. E-book. (Objetivos de desenvolvimento sustentável, 17). Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183497/1/ODS-17.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

EIDT, J. S. S. *et. al.* Patrimônio natural e cultural do Brasil. In: COSTA, J. R. da; COSTA, P. da; ALMEIDA, J. S. S. E.; HAMMES, V. S. (Ed.). **Cidades e comunidades sustentáveis:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 5, p. 85-88. E-book. (Objetivos de desenvolvimento sustentável, 11). Na publicação: Joanne Régis Costa, Junia Rodrigues Alencar. Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184240/1/ODS-11-Cidades-e-comunidades-sustentaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

EMBRAPA. **VI Plano Diretor da Embrapa: 2014-2034/** Brasília, DF: Embrapa, 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1025506/vi-plano-diretor-da-embrapa-2014-2034> Acesso em: 04 jan. 2021.

EMBRAPA. **VII Plano Diretor da Embrapa: 2020 - 2030.** Brasília, DF: Embrapa, 2020a. 31 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1126091/vii-plano-diretor-da-embrapa-2020-2030> Acesso em: 06 jan. 2021.

EMBRAPA. **A Embrapa e a internalização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).** Youtube, 04 de dezembro de 2020. 2020b. Disponível em:
<https://youtu.be/uWMagv2E1FU>. Acesso em: 31 maio 2022.

EMBRAPA. **Agricultura movida a ciência.** Brasília, DF: Embrapa, 2021. 46 p. Editores: Jorge Duarte, Juliana Escobar, Heloiza Dias da Silva. Disponível em:
<https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1133075&biblioteca=vazio&busca=%22Agricultura%20movida%20a%20ci%C3%Aancia%22&qFacets=%22Agricultura%20movida%20a%20ci%C3%Aancia%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1>. Acesso em: 20 jan. 2022.

EMBRAPA. **Ações de comunicação para a internalização dos ODS: não deixar ninguém para trás.** Youtube, 8 de outubro de 2020. 2020c. Disponível em:
<https://youtu.be/DcOTEj2KOyQ>. Acesso em: 31 maio 2022.

EMBRAPA. **Agricultura e a Agenda 2030.** Youtube, 25 de setembro de 2020. 2020d. Disponível em: <https://youtu.be/gJEk4e64aPw>. Acesso em: 30 maio 2022.

EMBRAPA. **Atuação em Pesquisa e Desenvolvimento.** 2021a. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/pesquisa-e-desenvolvimento>. Acesso em: 20 set. 2021.

EMBRAPA. **Atuação no Exterior**. 2021b. Disponível em: <https://www.embrapa.br/atuacao-internacional>. Acesso em: 04 jan 2021.

EMBRAPA. **Balanco Social 2016**. Brasília, DF, 2017a. Disponível em: <https://bs.sede.embrapa.br/2016/balancosocialembra2016web.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2022.

EMBRAPA. **Balanco Social 2017**. Brasília, DF, 2018a. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/180410/1/balancosocialembra2017.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2022.

EMBRAPA. **Balanco Social 2018**. Brasília, DF, 2019a. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/196654/1/Balanco-Social-BS-2018-atual.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2022.

EMBRAPA. **Balanco Social 2019**. Brasília, DF, 2020e. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1121832&biblioteca=vazio&busca=%22Balan%C3%A7o%20social%202019%22&qFacets=%22Balan%C3%A7o%20social%202019%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1> Acesso em: 05 jan. 2022.

EMBRAPA. **Balanco Social 2020**. Brasília, DF, 2021c. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1131469&biblioteca=vazio&busca=%22Balan%C3%A7o%20social%202020%22&qFacets=%22Balan%C3%A7o%20social%202020%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1>. Acesso em: 05 jan. 2022.

EMBRAPA. **Balanco Social 2021**. Brasília, DF, 2022a. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1142336&biblioteca=vazio&busca=%22Balan%C3%A7o%20social%202021%22&qFacets=%22Balan%C3%A7o%20social%202021%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1> . Acesso em: 27 jun. 2022.

EMBRAPA. **Carta anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa Exercício 2017**. 2018b. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/36045065/Carta+Anual+de+Pol%C3%ADticas+P%C3%BAblicas+e+Governan%C3%A7a+Corporativa+Exerc%C3%ADcio+2017/eb2bc23f-bfbc-496d-da5e-aa063e3f6b60>. Acesso em: 05 jan. 2022.

EMBRAPA. **Carta anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa Exercício 2019**. 2020f. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/36045065/Carta+Anual+de+Pol%C3%ADticas+P%C3%BAblicas+e+Governan%C3%A7a+Corporativa+2019/dc08fa0c-22c2-6ae6-54b9-73ad7b93e8a4>. Acesso em: 05 jan. 2022.

EMBRAPA. **Carta anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa Exercício 2020**. 2021d. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/36045065/Carta+Anual+de+Pol%C3%ADticas+P%C3%BAblicas+e+Governan%C3%A7a+Corporativa+2020/0ad7d438-7921-0a09-bec7-03f03e557c6d>. Acesso em: 04 jan. 2022.

EMBRAPA. **Carta anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa Exercício 2021**. 2022b. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/36045065/Carta+Anual+de+Pol%C3%ADticas+P>

%C3%BAblicas+e+Governan%C3%A7a+Corporativa+2020/0ad7d438-7921-0a09-bec7-03f03e557c6d. Acesso em: 27 jun. 2022.

EMBRAPA. **Cooperação Científica**, 2021e. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cooperacao-cientifica>. Acesso em: 20 set. 2021.

EMBRAPA. **Cooperação Técnica**, 2021f. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cooperacao-tecnica>. Acesso em: 20 set. 2021.

EMBRAPA. Embrapa e Mapa contribuem com discussão das metas brasileiras dos ODS. **Notícias**, 18 de abril de 2018. 2018c. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/33485928/embrapa-e-mapa-contribuem-com-discussao-das-metas-brasileiras-dos-ods?p_auth=JMstCgl0

EMBRAPA. **Embrapa em números**, 2020g. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1129688&biblioteca=vazio&busca=%22Embrapa%20em%20n%C3%BAmeros%22&qFacets=%22Embrapa%20em%20n%C3%BAmeros%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1>. Acesso em: 24 set. 2021.

EMBRAPA. **Embrapa em números**, 2022c. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1140811&biblioteca=vazio&busca=%22Embrapa%20em%20n%C3%BAmeros%22&qFacets=%22Embrapa%20em%20n%C3%BAmeros%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1>. Acesso em: 27 jun. 2022.

EMBRAPA. Embrapa recebe prêmio internacional da FAO por sua contribuição para a Agenda 2030. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/71201366/embrapa-recebe-premio-internacional-da-fao-por-sua-contribuicao-para-a-agenda-2030#:~:text=Embrapa%20recebe%20pr%C3%AAmio%20internacional%20da%20FAO%20por%20sua%20contribui%C3%A7%C3%A3o%20para%20a%20Agenda%202030,-Compartilhar&text=Algumas%20not%C3%ADcias%20publicadas%20no%20Portal,ser%C3%A1%20restabelecido%20ap%C3%B3s%20elei%C3%A7%C3%B5es..> Acesso em: 01 jun. 2022.

EMBRAPA. **Fundamentos, Normas, Estrutura e funcionamento do Sistema Embrapa de Gestão (SEG)**. 2019b. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/36044282/Fundamentos%2C+Estrutura+e+Funcionamento+do+Sistema+Embrapa+de+Gest%C3%A3o+-+SEG/2cd86d33-e22d-8c8b-af0b-497db3016edb>. Acesso em: 24 set. 2021.

EMBRAPA. **Gestão de Negócio para projeto de P&D**. 2017b. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/161979/1/Gestao-de-negocio-para-projetos-de-PD.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2022.

EMBRAPA. **Guia de normas da Embrapa**. 2019c. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/197778/1/Guia-Normas-Embrapa.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2022.

EMBRAPA. **Laboratórios Multiusuário**, 2021g. Disponível em: <https://www.embrapa.br/pesquisa-e-desenvolvimento/laboratorios-multisuario>. Acesso em: 04 jan. 2021.

EMBRAPA. **Memória Embrapa**, 2021h. Disponível em: <https://www.embrapa.br/memoria-embrapa/a-embrapa> Acesso em: 20 nov. 2021.

EMBRAPA. **Negócios Tecnológicos**, 2021i. Disponível em: <https://www.embrapa.br/atuacao-internacional/negocios-tecnologicos>. Acesso em: 20 nov. 2021.

EMBRAPA. **O macroprocesso de inovação da Embrapa e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Youtube, 12 de novembro de 2020. 2020h. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ap5HLjxHQiE>. Acesso em: 31 maio 2022.

EMBRAPA. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, 2021j. Disponível em: <https://www.embrapa.br/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>. Acesso em: 04 jan. 2021.

EMBRAPA. **Plano de Negócios 2020 e Estratégia 2020 - 2024**. 2020i. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/1600893/Plano+de+Neg%C3%B3cios+2020+e+Estrat%C3%A9gia+2020%E2%80%932024/5af0b5e1-429f-b399-48b3-518f477017b4>. Acesso em: 05 jan. 2021.

EMBRAPA. **Plano de Negócios 2021 e Estratégia 2021 - 2030**. 2021k. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/1600893/Plano+de+Neg%C3%B3cios+2020+e+Estrat%C3%A9gia+2020%E2%80%932024/5af0b5e1-429f-b399-48b3-518f477017b4>. Acesso em: 27 jun. 2022.

EMBRAPA. **Plano de Negócios 2022 e Estratégia 2021 - 2030**. 2022d. Disponível em: <https://www.embrapa.br/planos-de-negocios> . Acesso em: 11 ago. 2022

EMBRAPA. **Políticas Globais**, 2021l. Disponível em: <https://www.embrapa.br/atuacao-internacional/politicas-globais>. Acesso em: 20 set. 2021.

EMBRAPA. **Portfólios**, 2021m. Disponível em: <https://www.embrapa.br/pesquisa-e-desenvolvimento/portfolios>. Acesso em: 04 jan. 2021.

EMBRAPA. **Primeira reunião interna - Rede ODS**. Youtube, 2 de setembro de 2020. 2020j. Disponível em: <https://youtu.be/Ra8UtO513fI>. Acesso em: 30 maio 2022.

EMBRAPA. **Programas**. 2022e. Disponível em: <https://www.embrapa.br/pesquisa-e-desenvolvimento/programas>. Acesso em: 11 ago. 2022.

EMBRAPA. **Regimento das Secretarias da Embrapa**. 2020k. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/1546282/Regimento+das+Secretarias+da+Embrapa/d629c401-d2e6-fd8d-5154-ccbbaa1e3313>. Acesso em: 19 jan. 2022.

EMBRAPA. **Relações com Entidades de Representação**, 2021n. Disponível em: <https://www.embrapa.br/relacoes-com-entidades-de-representacao>. Acesso em: 20 nov. 2021.

EMBRAPA. **Relações com o Poder Executivo**, 2021o. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/relacoes-com-o-poder-executivo> Acesso em: 20 nov. 2021.

EMBRAPA. **Relações com o Poder Legislativo**, 2021p. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/relacoes-com-o-poder-legislativo> Acesso em: 20 nov. 2021.

EMBRAPA. **Relatório de Administração da Embrapa Exercício 2017**. 2018d. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/documents/10180/36044290/Relat%C3%B3rio+de+Administra%C3%A7%C3%A3o+2017/6cc327f1-a526-fb84-b283-a8427ffe2fb>. Acesso em: 06 jan. 2022.

EMBRAPA. **Relatório de Administração da Embrapa Exercício 2018**. 2019d. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/documents/10180/36044290/Relat%C3%B3rio+de+Administra%C3%A7%C3%A3o+2018/2b44ced1-5658-89c1-eb96-0e579a6a5c14> Acesso em: 06 jan. 2022.

EMBRAPA. **Relatório de Administração da Embrapa Exercício 2019**. 2020l. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/documents/10180/36044290/Relat%C3%B3rio+de+Administra%C3%A7%C3%A3o+2019/094076fa-55c5-3e88-e075-f22067e1467e>. Acesso em: 06 jan. 2022.

EMBRAPA. **Relatório de Administração da Embrapa Exercício 2020**. 2021q. Disponível em:
https://www.embrapa.br/documents/10180/36044290/Relat%C3%B3rio+de+Administra%C3%A7%C3%A3o+2020_Final.pdf/6ee019a3-d3b2-6504-68a1-504b8b24c505. Acesso em: 06 jan. 2022.

EMBRAPA. **Relatório de Administração da Embrapa Exercício 2021**. 2022f. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/documents/10180/36044290/Relat%C3%B3rio+de+Administra%C3%A7%C3%A3o+2021/ae41cd47-0a0a-bbc0-84c5-ce4d64a79205>. Acesso em: 10 maio. 2022.

EMBRAPA. **Relatório de Gestão Exercício 2016**. Brasília: EMBRAPA, 2017c. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/documents/10180/1549626/Relat%C3%B3rio+de+Gest%C3%A3o+Embrapa+-+2016/a32af203-2eb2-7b51-fefc-090c92aa8144>. Acesso em: 07 jan. 2022.

EMBRAPA. **Relatório de Gestão Exercício 2017**. Brasília: EMBRAPA, 2018e. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/documents/10180/1549626/Relat%C3%B3rio+de+Gest%C3%A3o+2017/3181da57-30f1-84a9-6292-916ae2170477>. Acesso em: 07 jan. 2022.

EMBRAPA. **Relatório de Gestão Exercício 2018**. Brasília: EMBRAPA, 2019e. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/documents/10180/1549626/Relat%C3%B3rio+de+Gest%C3%A3o+2018/600af295-9241-9094-1f76-d2e30b846417>. Acesso em: 07 jan. 2022.

EMBRAPA. **Relatório de Gestão Exercício 2019**. Brasília: EMBRAPA, 2020m. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/documents/10180/1549626/Relat%C3%B3rio+de+Gest%C3%A3o+2019/54b5915b-4e20-d0fa-d8c5-dab5aa8a44e7>. Acesso em: 07 jan. 2022.

EMBRAPA. **Relatório de Gestão Exercício 2020**. Brasília: EMBRAPA, 2021. 2021r.

Disponível em:

<https://www.embrapa.br/documents/10180/1549626/Relat%C3%B3rio+de+Gest%C3%A3o+2020.pdf/ad615f83-30fa-6e03-680c-00d6f33f9ca7>. Acesso em: 06 jan. 2022.

EMBRAPA. **Relatório de Gestão Exercício 2021**. Brasília: EMBRAPA, 2022. 2022g.

Disponível em:

<https://www.embrapa.br/documents/10180/1549626/Relat%C3%B3rio+de+Gest%C3%A3o+2021/20b8f81f-e139-42e0-c0fd-185f8f1dd3dd>. Acesso em: 10 maio 2022.

EMBRAPA. **Relatório de Resultados do Plano de Negócios 2019**. 2020n. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/documents/10180/1600893/Resultados+do+Plano+de+Neg%C3%B3cios+2019/a21a67b9-cce2-76cd-d977-50c3505e5a48>. Acesso em: 05 jan. 2022.

EMBRAPA. **Relatório de Resultados do Plano de Negócios 2020**. 2021s. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/documents/10180/36044290/Relat%C3%B3rio+de+Administra%C3%A7%C3%A3o+2021/ae41cd47-0a0a-bbc0-84c5-ce4d64a79205>. Acesso em: 05 jan. 2022.

EMBRAPA. **Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária**, 2021t. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/snpa>. Acesso em: 20 set. 2021.

EMBRAPA. **Transferência de Tecnologia**. 2021u. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/transferencia-de-tecnologia> Acesso em: 04 jan. 2021.

EMBRAPA. **Unidades - Embrapa no Brasil**, 2021v. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/embrapa-no-brasil>. Acesso em: 04 jan. 2021.

EMBRAPA. **Unidades Mistas de Pesquisa**, 2021w. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/pesquisa-e-desenvolvimento/unidades-mistas-de-pesquisa-umips>
Acesso em: 04 jan. 2021.

EMBRAPA. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira**. 2018f. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/documents/10180/9543845/Vis%C3%A3o+2030+-+o+futuro+da+agricultura+brasileira/2a9a0f27-0ead-991a-8cbf-af8e89d62829>. Acesso em: 25 jan. 2021.

EMBRAPA. **Quem somos**. 2021x. Disponível em: <https://www.embrapa.br/quem-somos>

Acesso em: 04 jan. 2021.

EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA. **Carta de Serviços**. Brasília - DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2016. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/documents/1355163/9962516/Carta-Servicos-Cenargen-2016-final.pdf/f277bd79-0a84-4966-ad35-83954fcdc7dd>. Acesso em: 24 jan. 2021.

EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA. **Destaques 2014:**

preservando o passando, antecipando o futuro. 2015. Disponível em:

https://www.embrapa.br/documents/1355163/11265989/RDestaquas2014_EmbrapaRGBio_w eb.pdf/794c6614-11b5-4aea-97da-eb5697bdf199. Acesso em: 20 jan. 2022.

EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA. **História**. 2021a. Disponível em: <https://www.embrapa.br/recursos-geneticos-e-biotecnologia> Acesso em: 05 jan. 2021.

EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA. **Operacionalização do Processo de Intercâmbio**. 2021b. Disponível em: <https://www.embrapa.br/recursosgeneticos-e-biotecnologia/pesquisa-e-desenvolvimento/intercambio-degermoplasma/operacionalizacao>. Acesso em: 05 jan. 2021.
EMBRAPA

EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA. **Quem somos**. 2021c. Disponível em: <https://www.embrapa.br/recursos-geneticos-e-biotecnologia/apresentacao>. Acesso em: 05 jan. 2021.

EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA. **Regimento Interno**. 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/56277335/Regimento-Interno-da-Embrapa-Recursos-Geneticos-e-Biotecnologia.pdf/0ad49034-50b1-00f0-ced7-119fc8e56838>. Acesso em: 24 set. 2021.

EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA. **Relatório de Destaques 2015**. 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355163/2105894/Relat%C3%B3rio+de+destaques+2015/28cbc802-4e77-4da2-b124-ab91cab8fe0a>. Acesso em: 20 jan. 2022.

EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA. **Relatório de Destaques 2017**. 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355163/2105894/Relat%C3%B3rio+de+destaques+2017/80d01887-c7d0-720f-ec5b-5cb258381251>. Acesso em: 20 jan. 2022.

EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA. **Relatório de Destaques 2018**. 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355163/2105894/Relat%C3%B3rio+de+destaques+2017/80d01887-c7d0-720f-ec5b-5cb258381251>. Acesso em: 20 jan. 2022.

ENTREVISTA 01. Entrevistado 01. **Entrevista concedida a Jéssica Viani Damasceno**, realizada em 22 de junho de 2022. Ribeirão Preto, 2022.

ENTREVISTA 02. Entrevistado 02. **Entrevista concedida a Jéssica Viani Damasceno**, realizada em 23 de junho de 2022. Ribeirão Preto, 2022.

ENTREVISTA 03. Entrevistados 03 e 04. **Entrevista concedida a Jéssica Viani Damasceno**, realizada em 17 de junho de 2022. Ribeirão Preto, 2022.

FAO. **The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture**. 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf> Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Acesso em: 22 jan. 2021.

FARIAS, A. R. *et. al.* Desafios para uma urbanização sustentável. In: COSTA, J. R. da; COSTA, P. da; ALMEIDA, J. S. S. E.; HAMMES, V. S. (Ed.). **Cidades e comunidades sustentáveis**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 5, p. 85-88. E-book. (Objetivos de desenvolvimento sustentável, 11). Na publicação: Joanne Régis Costa, Junia Rodrigues Alencar. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184240/1/ODS-11-Cidades-e-comunidades-sustentaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

FIGUEIREDO, M. C. B. de; MATSUURA, M. I. da S. F. Eficiência energética. In: KUNZ, A.; OTENIO, M. H.; LEITAO, R. C.; GAMBETTA, R. (Ed.). **Energia limpa e acessível**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 7). Cap. 5. p. 63-73. Disponível: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184236/1/ODS-7-energia-limpa-e-acessivel.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Trad.: Sandra Netz. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FOGAÇA, F.H. dos S *et. al.* Vida na água: conservação e uso responsável dos mares, oceanos e ambientes costeiros. In: FOGACA, F. H. dos S.; FURTADO, A. A. L.; SILVA, C. A. da; TAVARES-DIAS, M.; ROUTLEDGE, E. A. B. (Ed.). **Vida na água**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 6. E-book: il. color. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 14). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183493/1/ODS-14.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

FONTES, E. M. G. *et. al.* Conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas. In: HAMMES, V. S.; LOPES, D. B.; SANTOS, A. C. C. dos; COSTA, J. R. da; OLIVEIRA, Y. M. M. de (Ed.). **Pesquisa e inovação agropecuária na agenda 2030**: contribuições da Embrapa e parceiros. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 15). p. 27-47. Capítulo 3. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183494/1/ODS-15.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

FURTADO, A. A. L. *et. al.* Avanços e desafios futuros. In: FOGACA, F. H. dos S.; FURTADO, A. A. L.; SILVA, C. A. da; TAVARES-DIAS, M.; ROUTLEDGE, E. A. B. (Ed.). **Vida na água**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 6. E-book: il. color. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 14). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183493/1/ODS-14.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

GAMBETTA, R. *et. al.* Compromissos nacionalmente assumidos e a participação da Embrapa. In: KUNZ, A.; OTENIO, M. H.; LEITAO, R. C.; GAMBETTA, R. (Ed.). **Energia limpa e acessível**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018 E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 7). p. 11-16. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184236/1/ODS-7-energia-limpa-e-acessivel.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

GAMBETTA, R. *et. al.* Quais os entraves à universalização do acesso às fontes de energia no Brasil? In: KUNZ, A.; OTENIO, M. H.; LEITAO, R. C.; GAMBETTA, R. (Ed.). **Energia**

limpa e acessível: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018 E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 7). p. 17-21. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184236/1/ODS-7-energia-limpa-e-acessivel.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

GALVÃO, Thiago Gehre. ODS 11 – “Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”. In: MENEZES, Henrique Zeferino. (Org.). **Os objetivos de desenvolvimento sustentável e as relações internacionais**. 1ed. João Pessoa: Editora Universidade Federal da Paraíba (EDUFPB), 2019, v. 1, p. 209-234. ISBN-13 (15) 978-85-237-1457-4

GALVÃO, Thiago Gehre; RAMIRO, Rodrigo C. 2022. 2030 Agenda and SDG implementation in Brazil: local governance by Subnational and Civil Society agents. In: **Implementing the UN Sustainable Development Goals** – Regional Perspectives. World Sustainability Series. Ed. Walter Leal Filho. <https://www.springer.com/series/13384> (forthcoming)

GEORGESON, Lucien.; MASLIN, Mark. Putting the United Nations Sustainable Development Goals into practice: A review of implementation, monitoring and finance. **GEO: Geography and Environment**, v. 5, n. 1, e00049, jan./fev. 2018. <https://doi.org/10.1002/geo2.49>.

GERHARDT, Tatiana Engel *et. al.* Estrutura do projeto de pesquisa. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.) **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009. p. 65-89.

GODOY, R. C. B. de *et. al.* Soluções e desafios. In: KROLOW, A. C. R.; NALERIO, E. S.; SILVA, F. T.; LIMA, L. K. F. de (Ed.). **Indústria, inovação e infraestrutura:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 5. p. 51-55 (Objetivos de desenvolvimento sustentável, 9). E-book. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/191534/1/ODS-9-industria-inovacao-e-infraestrutura.pdf> Acesso em: 07 out. 2021.

GOMES, C. A. B; MEDEIROS, C. A. B. A Produção de alimentos e a erradicação da fome. In: MEDEIROS, C. A. B.; BUENO, Y. M.; SA, T. D. de A.; VIDAL, M. C.; ESPINDOLA, J. A. A. (Ed.). **Fome zero e agricultura sustentável:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 1. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183521/1/Livro-Carlos-B-Medeiros-ODS-2-fome-zero-e-agricultura-sustentavel.pdf>. Acesso em: 30 set. 2021

HALEWOOD, Michael *et. al.* Plant genetic resources for food and agriculture: opportunities and challenges emerging from the science and information technology revolution. **New Phytologist**, v. 217, n. 4, p. 1407 - 1419, mar. 2018. <https://doi.org/10.1111/nph.14993>

HERBELÊ, A.L.O; DIAS, T. A. B.; UDRY, M.C.F.V. Desafios da agenda de pesquisa da Embrapa na redução das desigualdades. In: DIAS, T. A. B. *et. al.* (Ed.). **Redução das desigualdades:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 1. E-book. (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, 10). Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/191124/1/CLV18010.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

HOMMA, A. K. O. *et. al.* Tecnologias da Embrapa no contexto da redução das desigualdades e geração de renda. In: DIAS, T. A. B.; UDRY, M. C. F. V.; HEBERLE, A. L. O.; NOGUEIRA, J. D. (Ed.). **Redução das desigualdades**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 3. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 10). Disponível: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/185155/1/ODS-10-Reducao-das-desigualdades-1.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

IPEA. **ODS 2**. 2022. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods2.html>

JUNIOR, M. F.; SOARES, A. G. Perdas e desperdício de alimentos. In: PALHARES, J. C. P.; OLIVEIRA, V. B. V.; FREIRE JUNIOR, M.; CERDEIRA, A. L.; PRADO, H. A. do (Ed.). **Consumo e produção responsáveis**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 10. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 12). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184241/1/ODS-12-Consumo-e-producao-responsaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

KATO; SOUSA. Alimentação e Bem-estar. In: KIILL, L. H. P.; KATO, H. C. G. de A.; CALEGARIO, F. F. (Ed.). **Saúde e bem-estar**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 3. p. 29-39. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 3). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184232/1/ODS-3-saude-bem-estar.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

KATO, H. C. de A. Desenvolvimento sustentável da pesca. In: FOGACA, F. H. dos S.; FURTADO, A. A. L.; SILVA, C. A. da; TAVARES-DIAS, M.; ROUTLEDGE, E. A. B. (Ed.). **Vida na água**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 6. E-book: il. color. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 14). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183493/1/ODS-14.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

KROLOW, A. C. R. *et. al.* Demandas e oportunidades para a inovação e o desenvolvimento agroindustrial. In: KROLOW, A. C. R.; NALERIO, E. S.; SILVA, F. T.; LIMA, L. K. F. de (Ed.). **Indústria, inovação e infraestrutura**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 9). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/191534/1/ODS-9-industria-inovacao-e-infraestrutura.pdf>. Acesso em: 07 out. 2021.

KROLOW, A. C. R.; *et. al.* Fortalecimento da pesquisa agropecuária. In: KROLOW, A. C. R.; NALERIO, E. S.; SILVA, F. T.; LIMA, L. K. F. de (Ed.). **Indústria, inovação e infraestrutura**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 9). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/191534/1/ODS-9-industria-inovacao-e-infraestrutura.pdf>. Acesso em: 07 out. 2021.

KROLOW, A. C. R. *et. al.* Inovações na pesquisa agropecuária. In: KROLOW, A. C. R.; NALERIO, E. S.; SILVA, F. T.; LIMA, L. K. F. de (Ed.). **Indústria, inovação e infraestrutura**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 9). Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/191534/1/ODS-9-industria-inovacao-e-infraestrutura.pdf>. Acesso em: 07 out. 2021.

KROLOW, A. C. R. *et. al.* O objetivo de desenvolvimento sustentável 9 no contexto mundial, brasileiro e no âmbito da Embrapa. In: KROLOW, A. C. R.; NALERIO, E. S.; SILVA, F. T.; LIMA, L. K. F. de (Ed.). **Indústria, inovação e infraestrutura**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 9). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/191534/1/ODS-9-industria-inovacao-e-infraestrutura.pdf>. Acesso em: 07 out. 2021.

LAGARES, Gustavo Xavier Peres. Origens e disseminação das sementes transgênicas e seus direitos de propriedade intelectual: o papel da biotecnologia no regime alimentar neoliberal. 2019. 124 f. **Dissertação** (Mestrado em Relações Internacionais) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. DOI <https://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2019.2414>

LEGAT, A. P. *et. al.* Conservação, uso e gestão de recursos e ecossistemas marinhos. In: FOGACA, F. H. dos S.; FURTADO, A. A. L.; SILVA, C. A. da; TAVARES-DIAS, M.; ROUTLEDGE, E. A. B. (Ed.). **Vida na água**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 3. E-book: il. color. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 14). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183715/1/cnpc-2018-Conservacao.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

LEITE, J. L. B; TEIXEIRA, S. R. Cooperação internacional e instituições eficazes.. In: DINIZ, F. H.; STUCHI, J. F.; NASCIMENTO, P. P.; BORBA, M. F. S. (Ed.). **Paz, justiça e instituições eficazes**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 3. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 16). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183495/1/ODS-16.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

LIMA, C. E. P. *et. al.* Cooperação técnica e capacitação para países em desenvolvimento. In: SILVA, M. S. L. da; MATTHIENSEN, A.; BRITO, L. T. de L.; LIMA, J. E. F. W.; CARVALHO, C. J. R. de (Ed.). **Água e saneamento**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 7. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184235/1/ODS-6-agua-e-saneamento.pdf>. Acesso: 29 set. 2021.

LOPES, D. B. *et. al.* Desafios e oportunidades para a Embrapa. In: HAMMES, V. S.; LOPES, D. B.; SANTOS, A. C. C. dos; COSTA, J. R. da; OLIVEIRA, Y. M. M. de (Ed.). **Pesquisa e inovação agropecuária na agenda 2030**: contribuições da Embrapa e parceiros. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. Cap. 3. 47-57. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 18) Ação gerencial: ODS: Internalização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e definição de estratégias de ação. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215448/1/ODS-18-p47.pdf>. Acesso: 29 set. 2021.

MADARI, B. E. *et. al.* O papel da agricultura na mitigação das emissões de gases de efeito estufa. In: CUADRA, S. V.; HEINEMANN, A. B.; BARIONI, L. G.; MOZZER, G. B.; BERGIER, I. (Ed.). **Ação contra a mudança global do clima**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 6. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável,

13). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183492/1/ODS-13.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

MANOS, M. G. L.; SIQUEIRA, E. R. de; STUCHI, J. F.; DINIZ, F. H. **Limitações para estabelecer a paz, a justiça e as instituições fortes**. In: DINIZ, F. H.; STUCHI, J. F.; NASCIMENTO, P. P.; BORBA, M. F. S. (Ed.). Paz, justiça e instituições eficazes: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 2. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 16). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/189639/1/Cap2-Ebook-ODS-16-Paz.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

MARTINS, E. C.; TRINDADE, J. P. P.; VOLK, L. B. da S.; MELLO, L. M. R. de. Aumento da produtividade e melhoria das condições do trabalhador rural. In: MELLO, L. M. R. de; BASSI, N. S. S.; SANTOS, L. A. dos; GERUM, A. F. A. de A. (Ed.). **Trabalho decente e crescimento econômico**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. Cap. 3, p. 44-60. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 8). Ação gerencial: ODS: Internalização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e definição de estratégias de ação. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca>. Acesso em: 07 out. 2021.

MARQUES, D. K. S *et. al.* Espécies exóticas: uso econômico, controle e redução de impactos. In: VILELA, G. F.; BENTES, M. P. de M.; OLIVEIRA, Y. M. M. de; MARQUES, D. K. S.; SILVA, J. C. B. (Ed.). **Vida terrestre**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 8. E-book. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184777/1/Especies.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

MEDEIROS *et. al.* (ed.), **Fome Zero e a agricultura sustentável**: contribuições da Embrapa - Brasília, DF: Embrapa, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183521/1/Livro-Carlos-B-MedeirosODS-2-fome-zero-e-agricultura-sustentavel.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2021.

MELLO, L. M. R. de *et. al.* Pesquisa e inovação: soluções e desafios para o crescimento econômico e trabalho decente. In: MELLO, L. M. R. de; BASSI, N. S. S.; SANTOS, L. A. dos; GERUM, A. F. A. de A. (Ed.). **Trabalho decente e crescimento econômico**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. Cap. 6, p. 96-110. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 8) Ação gerencial: ODS: Internalização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e definição de estratégias de ação. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca>. Acesso em: 07 out. 2021.

MELO, P. E. de *et. al.* Agregando forças, reunindo competências: parcerias para o desenvolvimento sustentável. In: GOIS, S. L. L. de; PEREIRA, M. de A.; MELO, P. E. de; TAVARES, S. C. C. de H.; DRUMOND, P. M. (Ed.). **Parcerias e meios de implementação**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 5. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 17). Disponível em: Acesso em: 11 out. 2021.

MENDONÇA, S. J. B. de; BASSI, N. S. S. O contexto do crescimento econômico sustentável. In: MELLO, L. M. R. de; BASSI, N. S. S.; SANTOS, L. A. dos; GERUM, A. F. A. de A. (Ed.). **Trabalho decente e crescimento econômico**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 8). cap. 1.

Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184235/1/ODS-6-agua-e-saneamento.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

MENEZES, Henrique Zeferino; CATÃO, Larissa Fernandes. Jeffrey Sachs e a Ajuda Oficial para o Desenvolvimento: uma releitura da Teoria da Modernização. **Carta Internacional**, v. 13, n. 3, p. 169-192, 2018. DOI: 10.21530/ci.v13n3.2018.824.

MIBIELLI, P.; BARCELLOS, F. C. Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – ODM: uma avaliação crítica. **Sustentabilidade em Debate**, v. 5, n. 3, p. 222-244, set./dez. 2014. <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v5n3.2014.11176>

MOZZER, G. B.; SAMPAIO, M. J. A. Mudanças climáticas: contexto mundial, brasileiro e no âmbito da Embrapa. In: CUADRA, S. V.; HEINEMANN, A. B.; BARIONI, L. G.; MOZZER, G. B.; BERGIER, I. (Ed.). **Ação contra a mudança global do clima: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 6. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 13). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183492/1/ODS-13.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

OLIVEIRA, V.B.V. de; COSTA, J.R.; CIPRIANI, H. N. Gestão de resíduos sólidos para sustentabilidade rural e urbana. In: PALHARES, J. C. P.; OLIVEIRA, V. B. V.; FREIRE JUNIOR, M.; CERDEIRA, A. L.; PRADO, H. A. do (Ed.). **Consumo e produção responsáveis: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 10. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 12). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184241/1/ODS-12-Consumo-e-producao-responsaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

OLIVEIRA, V. B. V.; GAROFOLO, A. C. S.; FRANCOZO, M. A. S. Mecanismos de capacitação para implementação do desenvolvimento sustentável. In: GOIS, S. L. L. de; PEREIRA, M. de A.; MELO, P. E. de; TAVARES, S. C. C. de H.; DRUMOND, P. M. (Ed.). **Parcerias e meios de implementação: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. cap. 3, p. 29-43. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 17). Disponível: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183497/1/ODS-17.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

OLIVEIRA, Y. M. M. de; MATTOS, P. P. de; ANDRADE, A. G. de. Demandas e oportunidades para o desenvolvimento sustentável. In: VILELA, G. F.; BENTES, M. P. de M.; OLIVEIRA, Y. M. M. de; MARQUES, D. K. S.; SILVA, J. C. B. (Ed.). **Vida terrestre: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 2. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 15). Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca>. Acesso em: 07 out. 2021.

OLIVEIRA, Y. M. M. de *et. al.* Conservação de ecossistemas e redução da pobreza. In: VILELA, G. F.; BENTES, M. P. de M.; OLIVEIRA, Y. M. M. de; MARQUES, D. K. S.; SILVA, J. C. B. (Ed.). **Vida terrestre: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 9. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 15). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/188243/1/Yeda-ODS-15-cap9.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

OLIVEIRA, Y. M. M. de *et. al.*. Gestão florestal sustentável. In: VILELA, G. F.; BENTES, M. P. de M.; OLIVEIRA, Y. M. M. de; MARQUES, D. K. S.; SILVA, J. C. B. (Ed.). **Vida terrestre: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 4. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 15). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/185165/1/Yeda-ODS-15-cap4.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

OLIVEIRA, A. F. de. Políticas, planos e estratégias nacionais para combater às mudanças climáticas. In: CUADRA, S. V.; HEINEMANN, A. B.; BARIONI, L. G.; MOZZER, G. B.; BERGIER, I. (Ed.). **Ação contra a mudança global do clima: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 6. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 13). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183492/1/ODS-13.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

OLIVEIRA, Priscila Gonçalves. **Caminhos e descaminhos do regime internacional de acesso aos recursos genéticos: uma análise comparativa entre o certificado de origem e o certificado de cumprimento internacionalmente reconhecido do Protocolo de Nagoia**. 2014. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, 2014.

ONU. **Carta das Nações Unidas**, 1945. 2022^a. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91220-carta-das-nacoes-unidas>. Acesso em: 01 ago. 2022.

ONU. **Declaração do Milênio**, 2000. 2022^b. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/2000%20Declara%C3%A7%C3%A3o%20do%20Milenio.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2022.

ONU. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**, 1992. 2022^c. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/declaracao_rio_ma.pdf. Acesso em: 01 ago. 2022.

ONU. **Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento**, 1986. 2022^d. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/bmestar/dec86.htm>. Acesso em: 01 ago. 2022.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948. 2022^e. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 01 ago. 2022

OTENIO, M. H. *et. al.* ODS 7 como ferramenta para aprimorar o alcance da população aos serviços de energia. In: KUNZ, A.; OTENIO, M. H.; LEITAO, R. C.; GAMBETTA, R. (Ed.). **Energia limpa e acessível: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018 E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 7). p. 76-79. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184236/1/ODS-7-energia-limpa-e-acessivel.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

PAIVA, S.R. *et.al.* (ed.). **Recursos genéticos: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa, 2019. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). ISBN 978-85-7035-899-8.

PALHARES, J.C.P. Conceitos e realidades na pesquisa agropecuária: consumo sustentável. In: PALHARES, J. C. P.; OLIVEIRA, V. B. V.; FREIRE JUNIOR, M.; CERDEIRA, A. L.; PRADO, H. A. do (Ed.). **Consumo e produção responsáveis**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 10. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 12). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184241/1/ODS-12-Consumo-e-producao-responsaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

PALHARES, J. C. P.; PRADO, R. B. Avanços e desafios futuros. In: PALHARES, J. C. P.; OLIVEIRA, V. B. V.; FREIRE JUNIOR, M.; CERDEIRA, A. L.; PRADO, H. A. do (Ed.). **Consumo e produção responsáveis**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 10. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 12). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184241/1/ODS-12-Consumo-e-producao-responsaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

PALHARES, J. C. P.; PRADO, R. B.; ARAÚJO, G. P. Realidades ambientais e consumo sustentável. In: PALHARES, J. C. P.; OLIVEIRA, V. B. V.; FREIRE JUNIOR, M.; CERDEIRA, A. L.; PRADO, H. A. do (Ed.). **Consumo e produção responsáveis**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 12). Cap. 8. p. 93-110 Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184241/1/ODS-12-Consumo-e-producao-responsaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

PALHARES, J.C.P. *et. al.* Gestão eficiente dos recursos naturais. In: PALHARES, J. C. P.; OLIVEIRA, V. B. V.; FREIRE JUNIOR, M.; CERDEIRA, A. L.; PRADO, H. A. do (Ed.). **Consumo e produção responsáveis**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 10. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 12). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184241/1/ODS-12-Consumo-e-producao-responsaveis.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

PENTEADO, A. L. *et. al.* Contaminação do meio rural e da produção. In: KIILL, L. H. P.; KATO, H. C. G. de A.; CALEGARIO, F. F. (Ed.). **Saúde e bem-estar**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 3). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184232/1/ODS-3-saude-bem-estar.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

PEREIRA, M. de A.; TAVARES, S. C. C. de H. ODS 17 nos contextos mundial e brasileiro e no âmbito da Embrapa. In: GOIS, S. L. L. de; PEREIRA, M. de A.; MELO, P. E. de; TAVARES, S. C. C. de H.; DRUMOND, P. M. (Ed.). **Parcerias e meios de implementação**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 1. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 17). Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1090718>. Acesso em: 11 out. 2021.

PEREIRA, V. da F.; SCHAITZA, E. G. Países em desenvolvimento e aumento de suas exportações: cenários e desafios. In: GOIS, S. L. L. de; PEREIRA, M. de A.; MELO, P. E. de; TAVARES, S. C. C. de H.; DRUMOND, P. M. (Ed.). **Parcerias e meios de implementação**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 17). Cap. 4. p. 45-52. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183497/1/ODS-17.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

PILLON, C. N.; MEDEIROS, C. A. B.; BUENO, Y. M. Perspectivas e desafios. In: MEDEIROS, C. A. B.; BUENO, Y. M.; SA, T. D. de A.; VIDAL, M. C.; ESPINDOLA, J. A. A. (Ed.). **Fome zero e agricultura sustentável**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 7. p. 65-71 E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 2). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183521/1/Livro-Carlos-B-Medeiros-ODS-2-fome-zero-e-agricultura-sustentavel.pdf>. Acesso em: 30 set. 2021.

PIRES, M. de F. A.; BARBOSA, V. de S. C; SIMONETTI, R. Transparência e conformidade institucional. In: DINIZ, F. H.; STUCHI, J. F.; NASCIMENTO, P. P.; BORBA, M. F. S. (Ed.). **Paz, justiça e instituições eficazes**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 4. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 16). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183495/1/ODS-16.pdf>. Acesso em: 30 set. 2021.

PNUD. **Transformando nosso mundo**: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2016. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf> . Acesso em: 07 jan. 2021.

POGGE, Thomas; SENGUPTA, Mitu. The Sustainable Development Goals: a plan for buildign a better world? **Journal of Global Ethics**, v. 11, n. 1, p. 56-64, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17449626.2015.1010656>.

PORTAL ALELO. **Curadoria de Recursos Genéticos Animais**. 2022a. Disponível em: <https://alelo.cenargen.embrapa.br/Curadoria/Executar?acao=Curadoria.cAnimal>

PORTAL ALELO. **Curadoria de Recursos Genéticos de Microrganismos**. 2022b. Disponível em: <https://alelo.cenargen.embrapa.br/Curadoria/Executar?acao=Curadoria.cMicro>

PORTAL ALELO. **Curadoria de Recursos Genéticos Vegetal**. 2022c. Disponível em: <https://alelo.cenargen.embrapa.br/Curadoria/Executar?acao=Curadoria.cVegetal>

PORTO, D. D.; KIILL, L. H. P. Desafios futuros para a saúde e o bem-estar. In: KIILL, L. H. P.; KATO, H. C. G. de A.; CALEGARIO, F. F. (Ed.). **Saúde e bem-estar**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 5. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 3). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184232/1/ODS-3-saude-bem-estar.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

PORTO, D. D.; KIILL, L. H. P. Desafios para assegurar a saúde e o bem-estar. In: KIILL, L. H. P.; KATO, H. C. G. de A.; CALEGARIO, F. F. (Ed.). **Saúde e bem-estar**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 2. p. 19-28. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 3). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184232/1/ODS-3-saude-bem-estar.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

PRADO, R. B. *et. al.* Conservação de ecossistemas e provisão de água. In: SILVA, M. S. L. da; MATTHIENSEN, A.; BRITO, L. T. de L.; LIMA, J. E. F. W.; CARVALHO, C. J. R. de (Ed.). **Água e saneamento**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 6.

(Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 6). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184235/1/ODS-6-agua-e-saneamento.pdf>. Acesso em: 29 set. 2022.

PRADO, R. B. *et al.* ODS 6 e sua relação com o mundo, o Brasil e a Embrapa. In: SILVA, M. S. L. da; MATTHIENSEN, A.; BRITO, L. T. de L.; LIMA, J. E. F. W.; CARVALHO, C. J. R. de (Ed.). **Água e saneamento**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 1. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184235/1/ODS-6-agua-e-saneamento.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

PRIYANKA, Veerala *et al.* Germplasm conservation: instrumental in agricultural biodiversity—A review. **Sustainability**, v. 13, n. 12, p. 6743, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13126743>

REDDY, Deva Eswara. Emerging Trends in Seedbanking for Food and Agriculture: An International Perspective. **Journal of Agricultural & Food Information**, v.18, n. 2, p. 145–160, 2017. DOI:10.1080/10496505.2017.1289092

REDE ODS BRASIL. **Rede ODS Embrapa**, 2021. Disponível em: <https://www.redeodsbrasil.org/post/rede-ods-embrapa>. Acesso em 10 dez. 2021.

REISSER JÚNIOR, C.; SOARES, I. P.; STEINMETZ, R. L. R.; GONCALVES, S. B. Processos de produção de energia. In: KUNZ, A.; OTENIO, M. H.; LEITAO, R. C.; GAMBETTA, R. (Ed.). **Energia limpa e acessível**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018 E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 7). p. 35-44. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184236/1/ODS-7-energia-limpa-e-acessivel.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

RIBEIRO, P. E. de A. *et al.* Gestão da água e saneamento em comunidades rurais. In: SILVA, M. S. L. da; MATTHIENSEN, A.; BRITO, L. T. de L.; LIMA, J. E. F. W.; CARVALHO, C. J. R. de (Ed.). **Água e saneamento**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 8. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 6). E-book. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184235/1/ODS-6-agua-e-saneamento.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

SALDAÑA, Johnny. *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. (2ed). 2013.
SANTOS, A. C. C. dos *et al.* Contextualização dos objetivos de desenvolvimento sustentável no Brasil e na Embrapa. In: HAMMES, V. S.; LOPES, D. B.; SANTOS, A. C. C. dos;

COSTA, J. R.; OLIVEIRA, Y. M. M. de (Ed.). **Pesquisa e inovação agropecuária na agenda 2030**: contribuições da Embrapa e parceiros. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 1, p. 13-24. E-book. (Objetivos de desenvolvimento sustentável, 18). Disponível em: <http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1104540&biblioteca=vazio&busca=1104540&qFacets=1104540&sort=&paginaAtual=1>. Acesso em 28 set. 2021.

SCHULER, A. E.; LIMA, J. E. F. W.; CRUZ, M. A. S. Gestão integrada de recursos hídricos. In: SILVA, M. S. L. da; MATTHIENSEN, A.; BRITO, L. T. de L.; LIMA, J. E. F. W.; CARVALHO, C. J. R. de (Ed.). **Água e saneamento**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 5. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184235/1/ODS-6-agua-e-saneamento.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

SEIDMAN, Irving. **Interviewing as qualitative research: a guide for researchers in education and the social sciences**. New York: Teachers College Press, 2006.

SEMANA UnB – SALA 02. IREL | 30/09 - VI DIÁLOGOS SOBRE OS ODS - Orientados pelos ODS. Youtube, 30 de setembro de 2021. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VoBRhwijL7c>. Acesso em: 30 set. 2021.

SHIVA, Vandana. **Stolen Harvest: the hijacking of the global food supply**. Cambridge, MA: South End Press, 1999.

SILVA, M. S. L. da; MATTHIENSEN, A.; LIMA, J. E. F. W. Avanços e desafios futuros. In: SILVA, M. S. L. da; MATTHIENSEN, A.; BRITO, L. T. de L.; LIMA, J. E. F. W.; CARVALHO, C. J. R. de (Ed.). **Água e saneamento: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 9. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184235/1/ODS-6-agua-e-saneamento.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

SILVA, L. de J. de S. *et. al.* Desafios da educação no Brasil. In: COSTA, J. R. da; COSTA, P. da; HAMMES, V. S.; AQUINO, A. M. de (Ed.). **Educação de qualidade: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. p. 19-23. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 4). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184233/1/ODS-4-educacao-de-qualidade.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021

SILVA, C.A. da. *et. al.* Uso sustentável dos mares para soberania alimentar. n: FOGACA, F. H. dos S.; FURTADO, A. A. L.; SILVA, C. A. da; TAVARES-DIAS, M.; ROUTLEDGE, E. A. B. (Ed.). **Vida na água: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 6. E-book: il. color. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 14). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183493/1/ODS-14.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, Fernanda. Peixoto. A pesquisa científica. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

SIMOES, W. L. *et. al.* Eficiência do uso e o abastecimento de água na produção agropecuária In: SILVA, M. S. L. da; MATTHIENSEN, A.; BRITO, L. T. de L.; LIMA, J. E. F. W.; CARVALHO, C. J. R. de (Ed.). **Água e saneamento: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. p. 39-51. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 6). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/184235/1/ODS-6-agua-e-saneamento.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

STUCHI, J. F.; JESUS, I. R. D. de; DINIZ, F. H. O contexto da paz, justiça e instituições eficazes. In: DINIZ, F. H.; STUCHI, J. F.; NASCIMENTO, P. P.; BORBA, M. F. S. (Ed.). **Paz, justiça e instituições eficazes: contribuições da Embrapa**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 1. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 16). Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/188040/1/ODS-16-paz-justica-e-instituicoes-eficazes-cap-1.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

TAVARES-DIAS, M. Atual situação dos mares, oceanos e regiões costeiras. In: FOGACA, F. H. dos S.; FURTADO, A. A. L.; SILVA, C. A. da; TAVARES-DIAS, M.; ROUTLEDGE, E. A. B. (Ed.). **Vida na água**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 6. E-book: il. color. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 14). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183493/1/ODS-14.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

TAVARES *et. al.* A Rede ODS como estratégia de Internalização da Agenda 2030 no macroprocesso de inovação da Embrapa. In: VITÓRIA, A. P.; BAZZOLI, J.; AUSIQUE, J.J.S (Org.) **Um caminho para a institucionalização da Agenda 2030**: instituições em rede. Campos de Goytacazes, RJ: EdUENF, 2022.

TAVARES, S. C. C. de H.; MELO, P. E. de. Parcerias e cooperação: aprendizado, desafios e perspectivas do trabalho conjunto. In: GOIS, S. L. L. de; PEREIRA, M. de A.; MELO, P. E. de; TAVARES, S. C. C. de H.; DRUMOND, P. M. (Ed.). **Parcerias e meios de implementação**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. cap. 6. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 17). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/188123/1/ODS-17-parcerias-e-meios-de-implementacao-cap-6.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

UDRY, M.C.F.V; DIAS, T. A. B. Agenda de pesquisa voltada à redução das desigualdades e à inclusão social. In: DIAS, T. A. B. *et. al.* (Ed.). **Redução das desigualdades**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 1. E-book. (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, 10). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/191124/1/CLV18010.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

UDRY, M.C.F.V; CRAVEIRO, K. I. C.; HOMMA, A. K. O. Políticas públicas de desenvolvimento rural e sustentável e participação da Embrapa. In: DIAS, T. A. B. *et. al.* (Ed.). **Redução das desigualdades**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Cap. 1. E-book. (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, 10). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/191124/1/CLV18010.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

UNITED NATIONS. **Goal 2**. Department of Economic and Social Affairs: Sustainable Development. 2022. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals/goal2>

VASCONCELOS NETO, A. G. *et. al.* Produção e consumo sustentável: bem-estar, equidade social e equilíbrio ambiental. In: MELLO, L. M. R. de; BASSI, N. S. S.; SANTOS, L. A. dos; GERUM, A. F. A. de A. (Ed.). **Trabalho decente e crescimento econômico**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 8). cap. 5. Disponível: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca>. Acesso em: 07 out. 2021.

VIDAL, M. C.; HELLO, F. A.; MADEIRA, N. R. Segurança alimentar e alimentação saudável para todos. In: MEDEIROS, C. A. B.; BUENO, Y. M.; SA, T. D. de A.; VIDAL, M. C.; ESPINDOLA, J. A. A. (Ed.). **Fome zero e agricultura sustentável**: contribuições da

Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. p. 25-32. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 2). Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/183521/1/Livro-Carlos-B-Medeiros-ODS-2-fome-zero-e-agricultura-sustentavel.pdf>. Acesso em: 30 set. 2021.

WANDELLI *et. al.* Contribuições da Embrapa para a erradicação da pobreza. In: COSTA, P. da; COSTA, J. R. da; WANDELLI, E. V.; BIANCHINI, F.; TAVARES, E. D. (Ed.). **Erradicação da pobreza:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 1). Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/200004/1/ODS-1-Eradicacao-da-pobreza1.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

WANDELLI *et. al.* Os desafios para um país sem pobreza. In: COSTA, P. da; COSTA, J. R. da; WANDELLI, E. V.; BIANCHINI, F.; TAVARES, E. D. (Ed.). **Erradicação da pobreza:** contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 1). Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/200004/1/ODS-1-Eradicacao-da-pobreza1.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.

WESTENGEN, Ola Tveitereid *et al.* Access to genes: linkages between genebanks and farmers' seed systems. **Food Security**, v. 10, p. 9–25, 2018.<https://doi.org/10.1007/s12571-017-0751-6>

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: “A incorporação da Agenda 2030 na Embrapa: Efeitos nas atividades desenvolvidas no Banco de Sementes”

Nome da Pesquisadora: Jéssica Viani Damasceno

Nome da Orientadora: Marrielle Maia Alves Ferreira

As informações contidas nesta folha, fornecidas por Jéssica Viani Damasceno e Marrielle Maia Alves Ferreira têm por objetivo firmar acordo escrito com o (a) voluntário (a) para participação na pesquisa acima referida, autorizando sua participação com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos a que ele (a) será submetido (a).

1. **Natureza da pesquisa:** O (A) Sr. (Sra.) está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade analisar a incorporação da Agenda 2030 na Embrapa e seus efeitos nas atividades desenvolvidas no âmbito do banco de sementes.
2. **Participantes da pesquisa:** A pesquisa não possui um número pré-definido de participantes.
3. **Envolvimento na pesquisa:** Ao participar deste estudo o (a) Sr. (Sra.) permitirá que a pesquisadora Jéssica Viani Damasceno utilize as informações fornecidas em sua dissertação de mestrado acadêmico e publicações derivadas dela. Além disso, o (a) Sr. (Sra.) tem liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar em continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo, e sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa por meio do e-mail de contato da pesquisadora e da Orientadora do projeto. Solicita-se que os e-mails sejam enviados sempre para ambas.
4. **Sobre as entrevistas:** As entrevistas a serem realizadas são semiestruturadas. Por isso, possuem como base um roteiro prévio analisado e aprovado pela Orientadora da pesquisa. Entretanto, como este método permite flexibilidade em relação aos questionamentos realizados, a partir das respostas do (a) entrevistado (a) perguntas que não estavam previamente elaboradas poderão ser realizadas. Caso seja solicitado pelo

participante, o roteiro da entrevista poderá ser compartilhado antes da realização da entrevista.

5. **Riscos e desconforto:** A participação nesta pesquisa não traz complicações legais ou riscos à dignidade. Um possível risco da pesquisa é quanto ao sigilo e à confidencialidade, sendo que para evitá-lo o registro dos dados coletados será realizado por meio de código e não pelo nome e acessado apenas pela pesquisadora e pela orientadora do estudo. Por outro lado, pode haver desconforto por parte do (a) entrevistado (a) ao responder alguma pergunta e, devido a isso, é garantido ao participante a não obrigatoriedade de responder qualquer questionamento realizado na pesquisa.
6. **Confidencialidade:** Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Os dados do (a) voluntário (a) serão identificados com um código e não com o nome. Apenas os membros da pesquisa terão conhecimento dos dados, assegurando assim sua privacidade.
7. **Benefícios:** Ao participar desta pesquisa o (a) Sr. (Sra.) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, espera-se que este estudo permita a obtenção de informações importantes sobre o processo de incorporação da Agenda 2030 na Embrapa e sua influência sobre uma importante atividade exercida pela empresa, de maneira que o conhecimento construído a partir desse estudo possa contribuir inclusive para análise de como uma atividade de territorialização da Agenda 2030 tem ocorrido. A pesquisadora se compromete em divulgar os resultados obtidos.
8. **Pagamento:** O (A) Sr. (Sra.) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa e nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre e esclarecida para participar desta pesquisa. Portanto, por favor, rubricue as páginas lidas e preencha os itens que se seguem:

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - 1a VIA

Eu, _____, declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado(a) referente à pesquisa de mestrado intitulada “A incorporação da Agenda 2030 na Embrapa: Efeitos nas atividades desenvolvidas no Banco de Sementes” desenvolvida por Jéssica Viani Damasceno e orientada por Marrielle Maia Alves Ferreira, as quais poderei contatar/consultar a qualquer momento que julgar necessário.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é analisar a incorporação da Agenda 2030 na Embrapa e seus efeitos nas atividades desenvolvidas no âmbito do banco de sementes.

Minha colaboração se fará de forma voluntária e anônima, por meio de entrevista semiestruturada a ser gravada e realizada por meio de plataforma digital ou telefone a partir da assinatura desta autorização. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pela pesquisadora e sua orientadora. Fui ainda informado(a) de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo algum ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. Assim, de forma livre e esclarecida manifesto meu consentimento em participar da pesquisa, autorizando a gravação e transcrição da entrevista e utilização do material para a dissertação e publicações dela derivadas.

Atesto recebimento de uma via assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Local, _____ de _____ de _____

Nome _____ do

Participante: _____

Assinatura _____ do

Participante: _____

Telefone/e-mail para contato: _____

Nome da Pesquisadora:

Assinatura _____ da

Pesquisadora: _____

Contato da Pesquisadora:

Nome da Orientadora:

Assinatura _____ da

Orientadora: _____

Contato da Orientadora:

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - 2a VIA

Eu, _____, declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado(a) referente à pesquisa de mestrado intitulada “A incorporação da Agenda 2030 na Embrapa: Efeitos nas atividades desenvolvidas no Banco de Sementes” desenvolvida por Jéssica Viani Damasceno e orientada por Marrielle Maia Alves Ferreira, as quais poderei contatar/consultar a qualquer momento que julgar necessário.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é analisar a incorporação da Agenda 2030 na Embrapa e seus efeitos nas atividades desenvolvidas no âmbito do banco de sementes.

Minha colaboração se fará de forma voluntária e anônima, por meio de entrevista semiestruturada a ser gravada e realizada por meio de plataforma digital ou telefone a partir da assinatura desta autorização. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pela pesquisadora e sua orientadora. Fui ainda informado(a) de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo algum ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. Assim, de forma livre e esclarecida manifesto meu consentimento em participar da pesquisa, autorizando a gravação e transcrição da entrevista e utilização do material para a dissertação e publicações dela derivadas.

Atesto recebimento de uma via assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Local, _____ de _____ de _____

Nome _____ do

Participante: _____

Assinatura _____ do

Participante: _____

Telefone/e-mail para contato: _____

Nome da Pesquisadora:

Assinatura _____ da

Pesquisadora: _____

Contato da Pesquisadora:

Nome da Orientadora:

Assinatura _____ da

Orientadora: _____

Contato da Orientadora:

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS

Código de Identificação: Entrevista 01/Entrevistado 01

Local: Plataforma Conferência *Web*

Data: 22/06/2022

Horário: 8:00

Introdução

- Agradecimento ao entrevistado;
- Informar o que foi acordado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- Autorização verbal para gravar, transcrever e usar o material para a dissertação;
- Garantir o acesso ao trabalho final;
- Informes:
 - Determinadas perguntas são para registro e confirmação.
 - Caso o entrevistado não queira responder alguma pergunta deve ficar à vontade para isso.
 - Caso o entrevistado não saiba a resposta para alguma pergunta solicitada, pedir que se ele souber de alguém que poderia auxiliar com ela ou algum material faça uma indicação.
- Explicar a dinâmica da entrevista semiestruturada.

Perguntas

1. Confirmar cargo e função na temática.
2. Poderia me contar um pouco sobre como foi o processo de chegada da temática à empresa? Houve um empreendedor/embaixador político ou alguma demanda mais específica?
3. Como são diferenciados os trabalhos realizados em apoio ao governo sobre a temática e aqueles que tem como foco central a empresa? Existe algum condicionante entre eles? Eles se sobrepõem?
4. Qual metodologia guia a inserção dos ODS na Embrapa?

5. Eu gostaria de revisar um pouco a cronologia de criação de uma estrutura institucional para a temática para a Embrapa, pois existem alguns pontos que preciso esclarecer melhor. Como foi realizada a criação e composição (nº pessoas) do GT ODS Embrapa em 2016 e quais eram seus objetivos? Esse GT era único ou eram diferentes GTs descentralizados nas unidades com um responsável pela coordenação?
6. Nessa mesma linha de revisão da ordem dos eventos, quando a Rede ODS surgiu, como foi realizada sua composição e quais objetivos foram traçados? Qual lugar ela ocupa na governança da Embrapa?
7. Ainda nesse ponto, o primeiro mapeamento dos ODS na Embrapa foi realizado pelo GT ou já pela Rede?
8. Ainda sobre esse primeiro levantamento que acabou sendo divulgado por meio da Coleção ODS, quantas metas foram identificadas como aquelas nas quais a Embrapa pode contribuir? Pergunto isso porque nas minhas pesquisas parece existir um conflito de informações, pois enquanto na Coleção ODS é dito que seriam 76 metas, em publicações e eventos posteriores coloca-se que são 81.
9. Além disso, o alinhamento das atividades da Agenda 2030 com o VI PDE utilizou quais parâmetros para que fosse estabelecida uma equivalência ou não equivalência entre eles?
10. Após esse diagnóstico inicial foi estabelecida uma estratégia de implementação da Agenda 2030 na empresa?
11. Os ODS são citados no VII PDE no valor “sustentabilidade” diretamente. Na prática, a Agenda 2030 influenciou apenas nesse ponto ou suas bases foram utilizadas para se pensar o planejamento como um todo? Exemplo, por favor. Ou o alinhamento com os ODS foi feito apenas após a produção do novo PDE?
12. Qual a metodologia para identificar as metas que a Embrapa contribuiria a partir do novo PDE?
13. Foram definidos ODS ou metas prioritárias?
14. A incorporação dos ODS na definição do valor sustentabilidade de fato provocou mudança no tratamento de questões que já faziam parte de seu desenho institucional? Houve mudanças ou pelo menos estímulo para mudanças nas práticas organizacionais?
15. A Agenda 2030 provocou de fato alguma alteração nas atividades da empresa e no modo com que elas são executadas?

16. Por que optou-se por incorporar os ODS apenas nos valores institucionais e não também na missão e visão institucionais?
17. Existe alguma norma que incorpore os ODS ao processo de tomada de decisão? A documentos institucionais? Por exemplo as Agendas de Prioridade da Embrapa/ PEU 2021-2030?
18. Na prática, qual a inserção dos ODS nos programas de P&D, no orçamento da Embrapa e na contribuição para políticas públicas? Temáticas a eles relacionadas são prioritárias?
19. Pensando agora na estrutura atual da Rede ODS, gostaria de confirmar se ela ainda é composta pelos GTs temáticos, um Comitê Gestor, e os GTs ODS da Sede e das UDs e também saber como é a dinâmica de interação entre eles, incluindo nisso a ação gerencial “Compromisso ODS” relacionado ao OE 10 do VII PDE.
20. Quais são os próximos passos da Embrapa em relação à Agenda 2030?
21. Você entende que está em qual estágio a implementação da Agenda 2030 na Embrapa? Quais são os desafios existentes?
22. Você identifica contradições entre o que está previsto para o cumprimento dos ODS e as atividades desenvolvidas pela Embrapa?

Código de Identificação: Entrevista 02 / Entrevistado 02

Local: Plataforma *Google Meet*

Data: 23/06/2022

Horário: 9:00

Introdução

- Agradecimento ao entrevistado;
- Informar o que foi acordado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- Autorização verbal para gravar, transcrever e usar o material para a dissertação;
- Garantir o acesso ao trabalho final;
- Informes:
 - Determinadas perguntas são para registro e confirmação.
 - Caso o entrevistado não queira responder alguma pergunta deve ficar à vontade para isso.
 - Caso o entrevistado não saiba a resposta para alguma pergunta solicitada, pedir que se ele souber de alguém que poderia auxiliar com ela ou algum material faça uma indicação.
- Explicar a dinâmica da entrevista semiestruturada.

Perguntas

1. Confirmar cargo e função na temática.
2. Poderia me contar um pouco sobre como foi o processo de chegada da temática à UD da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia? Como foi o ambiente para recepção da temática?
3. Quais oportunidades e desafios são vislumbrados a partir dos ODS na unidade?
4. Como foi realizada a criação e composição do GT, quais são seus objetivos e onde ele se enquadra no organograma da UD? Existe algum plano de trabalho específico?
5. A incorporação dos ODS na definição do valor sustentabilidade do VII PDE de fato provocou mudança no tratamento de questões que já faziam parte de seu desenho institucional e em suas práticas organizacionais?

6. Poderia falar um pouco sobre os componentes da Agenda de Prioridade da Unidade hoje?
7. Houve incorporação dos ODS na Agenda de Prioridade da UD?
8. Foram selecionadas metas prioritárias para a atuação da UD?
9. A Agenda 2030 provocou de fato alguma alteração nas atividades da UD e no modo com que elas são executadas? São desenvolvidas atividades pensadas a partir dos ODS?
10. Existe alguma ação do GT ODS da UD pensada para a Colbase e os BAGs? Como ele se relaciona com essas instâncias? E com a conservação *in situ*?
11. Você entende que está em qual estágio a implementação da Agenda 2030 na UD?
12. Você identifica contradições entre o que está previsto para o cumprimento dos ODS e as atividades desenvolvidas na UD?

Código de Identificação: Entrevista 03/ Entrevistado 03

Local: Plataforma *Microsoft Teams*

Data: 17/06/2022

Horário: 9:30

Introdução

- Agradecimento ao entrevistado;
- Informar o que foi acordado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- Autorização verbal para gravar, transcrever e usar o material para a dissertação;
- Garantir o acesso ao trabalho final;
- Informes:
 - Determinadas perguntas são para registro e confirmação.
 - Caso o entrevistado não queira responder alguma pergunta deve ficar à vontade para isso.
 - Caso o entrevistado não saiba a resposta para alguma pergunta solicitada, pedir que se ele souber de alguém que poderia auxiliar com ela ou algum material faça uma indicação.
- Explicar a dinâmica da entrevista semiestruturada.

Perguntas

1. Confirmar cargo e função na temática.
2. Poderia me contar um pouco sobre como funciona a Colbase? Qual seu objetivo e importância e papel no cumprimento da missão da Embrapa?
3. Quais os desafios para a manutenção da Colbase e como eles impactam na busca pela conservação da diversidade genética brasileira?
4. Como é determinado o que entra para a Colbase?
5. Quanto tempo as espécies podem ser conservadas na Colbase e quem tem acesso a eles? Prioriza conservação ou disponibilidade para pessoas, povos, pesquisadores? Relação com melhoramento genético?
6. Há relação com a conservação *in situ*? Existe atuação conjunta ou harmonização de objetivos e ações?

7. Como a Colbase se relaciona com parceiros nacionais e internacionais da Embrapa?
8. Como a Colbase está relacionada com a Colbase, além de guardar um cópia de segurança de alguns recursos genéticos existentes neles existe algum outro tipo de atuação conjunta?
9. Na prática, a mudança de um Plano Diretor para outro causou com os anos mudanças importantes na forma de atuação da Embrapa em relação à Colbase? Por exemplo, a mudança de 2020?
10. A Embrapa assumiu o compromisso de internalizar a Agenda 2030 e possui uma meta específica (2.5) sobre a conservação de diversidade genética e o compartilhamento de acesso e benefícios a ela. Nesse sentido, houve alguma ação de sensibilização ou de planejamento estratégico para a Colbase em relação a essa Agenda e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável?
11. Muitos afirmam que os ODS têm como ponto forte o incentivo para o desenvolvimento de mecanismos de monitoramento e avaliação de atividades. Em relação à Colbase, você crê que há contribuição positiva nesse sentido?
12. Pensando não apenas nesse acordo, mas em outros como o TIRFA e o CDB, quando a Embrapa se compromete com alguma agenda internacional que abarque os recursos genéticos, normalmente as mudanças exigidas provocam modificações importantes no sistema de gestão e manutenção de tais recursos?
13. Existe alguma proximidade na atuação da Rede ODS Embrapa e da gestão da Colbase?

Código de Identificação: Entrevista 03 / Entrevistado 04

Local: Plataforma *Microsoft Teams*

Data: 17/06/2022

Horário: 9:30

Introdução

- Agradecimento ao entrevistado;
- Informar o que foi acordado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- Autorização verbal para gravar, transcrever e usar o material para a dissertação;
- Garantir o acesso ao trabalho final;
- Informes:
 - Determinadas perguntas são para registro e confirmação.
 - Caso o entrevistado não queira responder alguma pergunta deve ficar à vontade para isso.
 - Caso o entrevistado não saiba a resposta para alguma pergunta solicitada, pedir que se ele souber de alguém que poderia auxiliar com ela ou algum material faça uma indicação.
- Explicar a dinâmica da entrevista semiestruturada.

Perguntas

1. Confirmar cargo e função na temática.
2. Poderia me contar um pouco sobre quais objetivos permeiam a manutenção de BAGs, como estes funcionam (foco atuação)?
3. Existem BAGs muito grandes, outros muito pequenos e para determinadas espécies eles não existem. Como é determinada a criação e a ampliação de um BAG? Existe algum tipo de priorização entre eles?
4. Quanto tempo as espécies podem ser conservadas nos BAGs e quem tem acesso a eles? Prioriza conservação ou disponibilidade para pessoas, povos, pesquisadores? Relação com melhoramento genético?
5. Há relação com a conservação *in situ*? Existe atuação conjunta ou harmonização de objetivos e ações?

6. Como os BAGs se relacionam com parceiros nacionais e internacionais da Embrapa?
7. Como é feita a gestão das atividades e informações (parâmetros) realizadas nos BAGs?
Há uma diretriz central para a coordenação de atividades (algo como a relação entre o VII PDE e as Agendas das Unidades)?
8. Quais os desafios para a manutenção dos BAGs e como eles impactam na busca pela conservação da diversidade genética brasileira?
9. Na prática, a mudança de um Plano Diretor para outro causou com os anos mudanças importantes na forma de atuação da Embrapa em relação ao BAG? Por exemplo, a mudança de 2020?
10. A Embrapa assumiu o compromisso de internalizar a Agenda 2030 e possui uma meta específica (2.5) sobre a conservação de diversidade genética e o compartilhamento de acesso e benefícios a ela. Nesse sentido, houve alguma ação de sensibilização e de planejamento estratégico para os BAGs em relação a essa Agenda e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável?
11. Muitos afirmam que os ODS têm como ponto forte o incentivo para o desenvolvimento de mecanismos de monitoramento e avaliação de atividades. Em relação aos BAGs, você crê que há contribuição positiva nesse sentido?
12. Pensando não apenas nesse acordo, mas em outros como o TIRFA e o CDB, quando a Embrapa se compromete com alguma agenda internacional que abarque os recursos genéticos, normalmente as mudanças exigidas provocam modificações importantes no sistema de gestão e manutenção de tais recursos?
13. Existe alguma proximidade na atuação da Rede ODS Embrapa e da gestão dos BAGs?

APÊNDICE C – IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES DA EMBRAPA

Quadro 1 – Identificação das unidades da Embrapa por tipo e região

Tipo de Unidade	Região do país	Nome unidade
Temas Básicos	Nordeste	Embrapa Agroindústria Tropical
		Embrapa Alimentos e Territórios
	Centro-Oeste	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
		Embrapa Agroenergia
	Sudeste	Embrapa Solos
		Embrapa Agroindústria de Alimentos
		Embrapa Agrobiologia
		Embrapa Meio Ambiente
		Embrapa Agricultura Digital
		Embrapa Instrumentação
	Ecorregionais	Norte
Embrapa Amazônia Ocidental		
Embrapa Acre		
Embrapa Rondônia		
Embrapa Amazônia Oriental		
Embrapa Amapá		
Nordeste		Embrapa Cocais
		Embrapa Meio-Norte

		Embrapa Semiárido
		Embrapa Tabuleiros Costeiros
	Centro - Oeste	Embrapa Agrossilvipastoril
		Embrapa Pantanal
		Embrapa Agropecuária Oeste
		Embrapa Cerrados
	Sudeste	Embrapa Pecuária Sudeste
	Sul	Embrapa Pecuária Sul
Embrapa Clima Temperado		
Produtos	Norte	Embrapa Pesca e Aquicultura
	Nordeste	Embrapa Caprinos e Ovinos
		Embrapa Algodão
		Embrapa Mandioca e Fruticultura
	Centro-Oeste	Embrapa Hortaliças
		Embrapa Café
		Embrapa Arroz e Feijão
		Embrapa Gado de Corte
	Sudeste	Embrapa Milho e Sorgo
		Embrapa Gado de Leite
		Embrapa Territorial
	Sul	Embrapa Soja

		Embrapa Florestas
		Embrapa Suínos e Aves
		Embrapa Trigo
		Embrapa Uva e Vinho

Fonte: Elaboração própria com dados de Embrapa (2020c).

ANEXO A – BANCOS DE GERMOPLASMA VEGETAL DA EMBRAPA

Quadro 4 – Bancos de Germoplasma Vegetal da Embrapa

Unidade	Banco de Germoplasma
Embrapa Acre	Espécies Forrageiras de Arachis
	Piper
Embrapa Agroindústria Tropical	Cactáceas
	Caju
	Ornamentais tropicais
Embrapa Algodão	Algodão
	Amendoim
	Cártamo
	Faveleira
	Gergelim
	Mamona
	Sisal
Embrapa Amapá	Açaí branco
	Buriti
	Cupuaçu
	Inajá
	Mangaba
Embrapa Amazônia Ocidental	Cupuaçu

	<i>Elaeis</i>
	Fruteiras Nativas Potenciais
	Guaraná
	Mandioca
	Plantas Medicinais e Aromáticas
Embrapa Amazônia Oriental	Açaí
	Bacaba
	Bacuri
	Camu-camu
	Castanha-do-Brasil
	Cupuaçu
	Curauá
	Ipeca
	Jaborandi
	Mandioca
	Muruci
	Piperaceas
	Pupunha
	Taperabá
	Timbó
Tucumã	

	Urucum
Embrapa Arroz e Feijão	Arroz
	Feijão-Comum
Embrapa Cerrados	Abacate
	Baru
	FORAGEIRAS PARA O CERRADO
	Macaúba
	Mandioca
	Manga do Cerrado
	Mangaba
	Maracujá
	Pequi
	Pitaya
	Seringueira
Embrapa Clima Temperado	Batata
	Batata-doce
	<i>Capsicum</i>
	Cebola
	Citros
	Curcubitáceas
	Espinheira-Santa

	Feijão-Comum
	Fruteiras Nativas Potenciais do Sul
	Leguminosas Forrageiras de Clima Temperado
	Mandioca
	Morango
	Ornamentais de Clima Temperado
	Prunóideas
Embrapa Florestas	Espécies Florestais Exóticas e Nativas Alternativas
	<i>Eucalyptus e Corymbia</i>
	<i>Pínus</i>
Embrapa Gado de Corte	Braquiária
	Estilosantes
	<i>Panicum maximum</i>
Embrapa Gado de Leite	Azevém
	Capim-Elefante
	Capim-Setária
	Cynodon
Hortaliças	Abóbora e Moranga
	Alface
	Alho

	Batata-doce
	Berinjela
	<i>Capsicum</i>
	Cenoura
	Ervilha
	Grão de Bico
	Inhame
	Inhame-cará
	Lentilha
	Mandioquinha-salsa
	Melancia
	Melão
	Tomate
	Cebola
	Hortaliças não convencionais
	Pepino
	Quiabo
<i>Solanum Silvestre</i>	
Embrapa Mandioca e Fruticultura	Abacaxi
	Acerola
	Banana

	Bromélias
	Citros
	Mamão
	Mandioca
	Manga
	Manihot
	Maracujá
	<i>Spondias</i>
Embrapa Meio-Norte	Babaçu
	Bacuri
	Cajá
	Chichá
	Feijão-Caupi
	FORAGEIRAS para a Região Meio-Norte
	Manga
	Mangaba
	Sapucaia
Embrapa Milho e Sorgo	Milheto
	Milho
	Sorgo
Embrapa Pantanal	FORAGEIRAS para o Pantanal

Embrapa Pecuária Sudeste	<i>Paspalum</i>
Embrapa Pecuária Sul	Gramíneas Forrageiras para a Região Sul
	Leguminosas Forrageiras para a Região Sul
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	<i>Cuphea</i>
	Espécies Silvestres de <i>Arachis</i>
	Feijão-Fava
	Ornamentais do Cerrado
	Plantas Medicinais e Aromáticas da Região Centro-Oeste
Embrapa Roraima	Camu-camu
	Castanha-do-Brasil
	Cedro Doce
	Orquídeas
Embrapa Semiárido	Abóbora e Jerimu Caboclo
	<i>Amburana cearenses</i>
	<i>Cenchrus</i>
	<i>Macroptilium</i>
	Mandioca
	Manga
	<i>Manihot</i>
	Maracujá
Melancia	

	Melão
	<i>Psidium</i>
	Umbu
	Uva
Embrapa Soja	Girassol
	Soja
Embrapa Tabuleiros Costeiros	Cana
	Coco
	<i>Desmanthus</i>
	Jenipapo
	Mangaba
	Moringa
	Nim
	Plantas Medicinais, aromáticas e condimentares
Embrapa Trigo	Aveia
	Canola
	Centeio
	Cevada
	Trigo
Embrapa Uva e Vinho	Uva

Fonte: Adaptação de Portal Alelo (2020c)