



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA E COOPERAÇÃO
INTERNACIONAL

ANA CAROLINA SILVA DE AZEVEDO

A NOVA GESTÃO PÚBLICA E A INOVAÇÃO NO BRASIL: um estudo sobre a Empresa
Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII)

JOÃO PESSOA

2023

ANA CAROLINA SILVA DE AZEVEDO

A NOVA GESTÃO PÚBLICA E A INOVAÇÃO NO BRASIL: um estudo sobre a Empresa
Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII)

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Gestão Pública e Cooperação Internacional do Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Cooperação Internacional do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Gestão Pública e Cooperação Internacional. Linha de Pesquisa: Políticas Públicas

Orientador: Prof. Dr. James Batista Vieira

JOÃO PESSOA

2023

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A994n Azevedo, Ana Carolina Silva de.

A nova gestão pública e a inovação no Brasil : um estudo sobre a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII) / Ana Carolina Silva de Azevedo. - João Pessoa, 2023.
150 f. : il.

Orientação: James Batista Vieira.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCSA.

1. Gestão pública. 2. Inovação - Setor produtivo. 3. EMBRAPII. 4. Indicadores de desempenho. 5. PD&I. I. Vieira, James Batista. II. Título.

UFPB/BC

CDU 35(043)



FOLHA DE APROVAÇÃO

ANA CAROLINA SILVA DE AZEVEDO

**A NOVA GESTÃO PÚBLICA E A INOVAÇÃO NO BRASIL: um estudo sobre a
Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPPII)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Cooperação Internacional da Universidade Federal da Paraíba como exigência final para a obtenção do título de Mestre.

Orientador(a): Prof. Dr. James Batista Vieira

Data de aprovação: 25/07/2023

Banca examinadora:



Prof. Dr. James Batista Vieira
Orientador/ Presidente da Banca Examinadora – PGPCI/UFPB

Profa. Dra. Glenda Dantas Ferreira
Examinadora Interna



Documento assinado digitalmente

RAMIRO MANOEL PINTO GOMES PEREIRA

Data: 16/04/2024 15:19:06-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. Ramiro Manoel Pinto Gomes Pereira
Examinador Externo

Dedico este trabalho ao amor da minha vida,
meu pai: Sr. Antônio Samuel Filho (*in memoriam*).

*“Eu tenho tanto pra te falar, mas com palavras
não sei dizer.. como é grande o meu amor por
você...”*

AGRADECIMENTOS

A sensação que tenho, é de que TUDO valeu a pena! Seja as renúncias feitas em prol dessa construção, seja as renúncias que fiz em vista da minha qualidade de vida, para com calma, escrever e finalizar.

Apreendi que no fim, é somente nós, Deus e aqueles que nos amam de verdade. Por isso, inicio esses agradecimentos, honrando Àquele que me fez entrar e sair desse mestrado com o coração cheio de esperança: Cristo, a quem devo tudo! A Ti, minha vida rendida, submetida, para Te adorar em qualquer ação que eu me propuser a fazer.

Ao meu amado e saudoso pai: Exemplo de amor, dedicação e presença paterna constante. Quis a providência divina que o senhor participasse da qualificação e defesa desse trabalho, e também que eu te devolvesse para Deus 3 meses depois da conclusão do mesmo. No entanto, pai, nada apagará seu coração sempre afetuoso, preocupado e vibrante por esta e tantas conquistas que pude compartilhar ao seu lado. Obrigada. Agora mais do que nunca, tudo será por você. Te amarei por toda a eternidade! “Como é grande o meu amor por você”.

A toda minha família, nas pessoas da minha mãe e meu irmão, os quais também dedico a conclusão desse trabalho.

Ao meu esposo, amigo, companheiro, fiel escudeiro, pai da nossa pequena e meu amor: Juscelino Araujo - que sempre acreditou em mim, e fez questão de me ajudar no simples ao mais complexo, quando as coisas se tornaram mais rígidas e pesadas. Meu amor, que alegria poder te ter nessa jornada - que atravessou o início do nosso casamento, e a espera de nossa filha!

A Lorena Alencar, Vanuza e Carol - pessoas de coração aberto, que abriram sua casa para me receber em vários momentos em que estive em João Pessoa, em virtude das aulas do Mestrado. Não tenho palavras pra agradecer, por terem sido sustento, e canal da providência em minha vida. Obrigada por tudo, jamais esquecerei o que fizeram por mim!

Aos bons amigos que fiz na pós-graduação: Adalvambeth Souza, uma amiga querida e acolhedora que a providência divina me fez encontrar. Obrigada por cada palavra, conselho, incentivo, torcida e oração. Vou sempre, sempre, sempre te levar comigo no coração, na vida e em oração. À Querli Moura, Assis, Rodrigo Paiva - pessoas leves que me ajudaram com escuta, indicações, conselhos, e contribuíram para que eu atravessasse esse caminho com mais tranquilidade.

Aos queridos professores Flávio Perazzo, Ana Carolina Kruta - que em muitos momentos aos quais recorri/precisei de algum auxílio, foram sempre diligentes, atenciosos e

muito disponíveis a ajudar seja com indicações de materiais, direcionamentos burocráticos, ou facilitando minha vivência nas disciplinas ofertadas. Vocês são grandes bons exemplos para mim!

A Comunidade Shalom, em especial minha célula Ronaldo Pereira - onde muitas vezes recorri pedindo orações, especialmente, nessa reta final de escrita e ajustes. Tenho certeza, que a conclusão desse processo, é também fruto das orações de vocês por mim!

Por fim, agradeço a meu orientador, sobretudo, pelos ensinamentos repassados em sala de aula - onde tive a excelente oportunidade de ser aluna, e me despertar ainda mais para as áreas de políticas públicas e inovação. Obrigada pela paciência e confiança.

RESUMO

Esta pesquisa investiga como o Brasil fomenta a inovação no setor produtivo, com foco no modelo da EMBRAPPII. Foi realizado um estudo de caso, baseado em análise documental e entrevistas. A pesquisa analisa os contratos de gestão da EMBRAPPII e sugere recomendações de melhoria para seus indicadores. O estudo discute um modelo de fomento diferenciado para a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação - PD&I, ressaltando a necessidade de novas formas de mensuração do desempenho inovador da agência de fomento.

Palavras-chave: Inovação; EMBRAPPII; Indicadores de desempenho; PD&I; Gestão Pública

ABSTRACT

This research investigates how Brazil fosters innovation in the productive sector, focusing on the EMBRAPPII model. A case study was conducted, based on document analysis and interviews. The research examines EMBRAPPII's management contracts and suggests improvement recommendations for its indicators. The study discusses a differentiated funding model for research, development, and innovation - RD&I, highlighting the need for new ways to measure the innovative performance of the funding agency.

Keywords: Innovation; EMBRAPPII; Performance Indicators; RD&I; Public Management

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Participação de financiamento em %.	34
Figura 2 – Financiamento de projetos internacionais.	35
Figura 3 – Instrumentos de fomento à CT&I.....	38
Figura 4 – Modelo de financiamento - EMBRAPPII	41
Figura 5 – Esquema correspondente ao Programa Lab2Mkt – EMBRAPPII.....	43
Figura 6 – Processo de cooperação internacional – EMBRAPPII.....	43
Figura 7 – Ciclos de apoio à inovação empresarial – EMBRAPPII	45
Figura 8 – TRL dos projetos EMBRAPPII contratados.	65
Figura 9 – Resultados alcançados de 2014 a 2020.	69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Interação dos atores (ABG) no apoio à inovação.....	29
Quadro 2 – Financiamento e colaborações do Instituto <i>Fraunhofer</i>	33
Quadro 3 – Instrumentos jurídicos para fomento de inovação.....	40
Quadro 4 – Matriz de aporte financeiro do modelo EMBRAPPII	42
Quadro 5 – Indicadores selecionados.....	49
Quadro 6 – Desempenho dos Indicadores e Metas EMBRAPPII – 2014 a 2016.....	53
Quadro 7 – Desempenho dos Indicadores e Metas EMBRAPPII – 2017 a 2019.....	57
Quadro 8 – Desempenho dos indicadores e metas EMBRAPPII – 2020.....	68
Quadro 9 – Desempenho dos Indicadores e Metas EMBRAPPII – 2021	71
Quadro 10 – Indicadores contratuais selecionados (EMBRAPPII-MCTI).	138
Quadro 11 – Detalhes do indicador 1.....	139
Quadro 12 – Detalhes do indicador 2.....	140
Quadro 13 – Detalhes do indicador 3.....	141
Quadro 14 – Detalhes do indicador 4.....	141
Quadro 15 – Detalhes do indicador 5.....	142
Quadro 16 – Detalhes do indicador 6.....	142
Quadro 17 – Detalhes do indicador 8.....	143
Quadro 18 – Detalhes do indicador 9.....	144
Quadro 19 – Detalhes do indicador 10.....	145
Quadro 20 – Detalhes do indicador 11.....	145
Quadro 21 – Detalhes do indicador 12.....	146
Quadro 22 – Detalhes do indicador 13.....	146
Quadro 23 – Detalhes do indicador 14.....	147
Quadro 24 – Detalhes do indicador 15.....	147
Quadro 25 – Detalhes do indicador de Economicidade 01.	148
Quadro 26 – Detalhes do indicador de Economicidade 02.	148
Quadro 27 – Fontes e dados primários referentes aos indicadores	149

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDI	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ABG	<i>Academic-Business-Government</i>
APEX - Brasil	Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
C&T	Ciência e Tecnologia
CAA	Comissão de Acompanhamento e Avaliação
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CORNET	<i>Collaborative Research Network</i>
CT	Comitê Técnico
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
EMBRAPII	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
ENCTI	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
EOE	Excelência Operacional EMBRAPII
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FUNTEC	Fundo de Apoio à Tecnologia
GII	<i>Global Innovation Index</i>
GPAI	<i>Global Partnership on Artificial Intelligence</i>
IA	Inteligência Artificial
IBM	International Business Machines Corporation
ICTs	Instituições Científicas e de Inovação Tecnológica
IIA	<i>Israel Innovation Authority</i>
INT	Instituto Nacional de Tecnologia
IPPs	Instituições Públicas de Pesquisa
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo
KPIs	<i>Key Performance Indicators</i>
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações
MEC	Ministério da Educação
NPM	<i>New Public Management</i>

OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação
PI	Propriedade Intelectual
RIIA	Rede MCTI/EMBRAPII de inovação em inteligência artificial
ROB	Renda Operacional Bruta
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional da Indústria
SENAI CIMATEC	Campus Integrado de Manufatura e Tecnologia
SETEC	Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e da Inovação
SNCTI	Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
SNI	Sistema Nacional de Inovação
SRINFO	Sistema de Registro de Informações
SUS	Sistema Único de Saúde
TRL	<i>Technology Readiness Level</i>
UE	Unidade EMBRAPII

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	Nova Gestão Pública.....	19
2.1.1	<i>Experiências de ações para desempenho na Administração Pública</i>	20
2.2	Os contratos de gestão como mecanismo de apoio a inovação.....	21
2.3	Inovação e os pactos colaborativos entre os atores	24
2.3.1	<i>O lugar das agências intermediárias no ecossistema de inovação.....</i>	30
2.3.2	<i>Agência intermediária Fraunhofer e a modelagem de inovação alemã</i>	32
2.3.3	<i>A modelagem de inovação brasileira e o caso EMBRAPPII.....</i>	36
3	METODOLOGIA.....	46
3.1	Classificação da pesquisa	46
3.2	Procedimentos metodológicos.....	46
3.2.1	<i>Etapa 01: identificação dos documentos contratuais a serem analisados.....</i>	46
3.2.2	<i>Etapa 02: Identificação do caso para análise da modelagem inovativa</i>	47
3.2.3	<i>Etapa 03: Análise dos indicadores de desempenho propostos nos contratos- EMBRAPPII.....</i>	47
3.2.4	<i>Etapa 04: Desenho do modelo.....</i>	47
3.2.5	<i>Etapa 05: Realização de entrevistas semiestruturadas:.....</i>	50
4	EVOLUÇÃO DOS INDICADORES EMBRAPPII	51
4.1	Problematizando a mensuração de indicadores e metas EMBRAPPII.....	74
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
	REFERÊNCIAS.....	87
	APÊNDICES	93
	APÊNDICE A – Roteiro da entrevista semiestruturada	93
	APÊNDICE B – Degravação da entrevista – E01	94
	APÊNDICE C – Degravação da entrevista – E02	113
	APÊNDICE D – Degravação da entrevista – E03	132
	ANEXOS.....	137
	ANEXO A – Indicadores contratuais selecionados (EMBRAPPII-MCTI)	138
	ANEXO B – Descrição dos indicadores	139

ANEXO C – Fontes e dados primários referentes aos indicadores	149
--	------------

1 INTRODUÇÃO

Muitos governos reconhecem a importância das redes colaborativas de inovação para aumentar a capacidade produtiva de um país, a competitividade internacional e a produção de riqueza. Nessa direção, há um incentivo de mecanismos estratégicos e inovativos por parte da administração pública gerencial, ainda no século XX - visando otimizar o desempenho dos serviços públicos. Lotufo (2009) afirma que tanto os governos dos países desenvolvidos, como em desenvolvimento, já haviam reconhecido, a partir da segunda metade do século XX, a importância do papel da ciência e da tecnologia para alavancar seus processos de desenvolvimento econômico, social e cultural.

Nesse ínterim, são postas diversas mudanças estratégicas para alcançar maior eficiência, exigindo novas modalidades de governança e controle das atividades realizadas entre as partes envolvidas, no âmbito da Gestão Pública. Tais mudanças, em esfera internacional, ocorreram por meio do reposicionamento da inovação como um processo de grande relevância para o setor privado e público. E segundo Lins *et al.* (2002) essa transformação gerou uma nova dinâmica para as atividades, antes, inerentes apenas ao ambiente interno da organização, demandando uma articulação com os múltiplos atores e cenários diversos com os quais se relacionam.

No contexto dos diversos instrumentos de colaboração entre as partes, destacam-se os arranjos contratuais - que ao longo do tempo foram se complexificando na diversificação das partes, pelo fluxo global de serviços e o exigente controle de metas, objetivos e indicadores, como é o caso dos contratos de gestão.

Diante disso, emerge esta pesquisa a qual visa responder o seguinte problema: *Como o Brasil fomenta a inovação no setor privado?* O objetivo geral do estudo, consiste em compreender como funciona o fomento da inovação no Brasil, a partir do exame do modelo adotado na EMPRAPII. Além disso, são objetivos específicos: a) comparar o modelo brasileiro (EMBRAPII) e alemão (*Fraunhofer*), visando identificar semelhanças e diferenças nessas organizações; b) analisar o modelo de contratação do programa brasileiro de fomento inovativo (EMBRAPII); e, c) apresentar recomendações de aprimoramento para a referida organização, a partir da análise de seus indicadores/metastas sob a ótica de normativos nacionais/internacionais que respaldam o tema.

Justifica-se a escolha, por entender que o contrato de gestão se estabelece enquanto um instrumento relevante de ampliação do controle social, estabelecendo objetivos secundários,

e passível de ser monitorado o desempenho dos serviços firmados. Além disso, tal instrumento fomenta a entrega de resultados, sobretudo, na área de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I), ao obter como parte contratante - o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, descentralizando-se o fomento de inovação para outras áreas estratégicas a exemplo dos Institutos de Pesquisa, Universidades federais - possuindo como parte interveniente desse contrato, o Ministério da Educação (MEC).

O modelo que orchestra essa forma pactual, é o da tríplice hélice da inovação (empresas, universidades e o governo) - que por sua vez se estabelece com um *modus operandi* capaz de produzir inovação, sem colocar a indústria como agente exclusivo desse processo e reforçando a diversificação de atores inter-relacionados para o compartilhamento de responsabilidades na formulação e execução de políticas públicas, empreendimentos e negócios.

Para Toledo, Castro, Gilaberte (2017) o cenário intenso de competitividade por recursos, exige, sobretudo, das Instituições Públicas de Pesquisa (IPPs) - que desenvolvam novas competências além daquelas relacionadas à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) ou de serviços técnicos especializados, notadamente relacionados à inovação organizacional e profissionalização da gestão da instituição.

No contexto atual, transformar os resultados da pesquisa científica e tecnológica em benefício social efetivo requer o desenvolvimento de competências diversas das que as IPPs possuem tradicionalmente, relacionadas à produção e disseminação de Ciência e Tecnologia (C&T) (Toledo; Castro; Gilaberte, 2017).

Essa percepção, alinha-se com o que afirma Pakes *et al.* (2018), sobre existir uma alternância das atribuições tradicionais - fazendo com que alguns atores compartilhem objetivos, e por consequência deste novo compromisso, “novas funções são assumidas pelas universidades: projetos tecnológicos em cooperação com empresas; comercialização de resultados de pesquisa; patenteamento de produtos e processos; e licenciamento de tecnologias” (Pakes *et al.*, 2018).

Insere-se nessa pauta, a discussão sobre o desenho e implementação de eficazes políticas de compras que conforme sustenta o Banco Mundial (2010), apresentando a experiência dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), com a adoção de eficientes procedimentos de compras devem ser seguidos princípios importantes, tais como: definir padrões de desempenho, estabelecer requisitos técnicos e manter a concorrência leal nos procedimentos de licitação.

No ano de 2015, a OCDE lançou recomendações para o estabelecimento de objetivos

de políticas em outros domínios, além do objetivo geral que envolve a contratação pública mediante um bem ou serviço a ser ofertado. Ademais, sugere a inserção de algum critério social - que conforme já citado anteriormente -, a abrangência de objetivos secundários para além do principal, no âmbito das contas públicas, alinha-se a uma postura estratégica, nas contratações, de impactar diversos setores ao firmar tal acordo.

Sob essa ótica, segundo a OCDE (2015), destacou algumas posturas estratégicas a serem aprimoradas para o estabelecimento de contratações mais eficientes: i) Avaliar a utilização da contratação pública como um método de prossecução de objetivos secundários de política de acordo com as prioridades nacionais evidentes, ponderando as potenciais vantagens e a necessidade de conseguir uma boa relação qualidade-preço; ii) Desenvolver uma estratégia adequada para a integração de objetivos secundários de política nos sistemas de contratação pública; iii) Utilizar uma metodologia de avaliação de impacto adequado para medir a eficácia da contratação pública na concretização de objetivos secundários de política.

O intuito desta definição dos objetivos, é o de atingir positivamente diversos setores estratégicos, e/ou políticas públicas - combinando habilidades técnicas, diversificando os atores e as fontes de financiamento. Pressupostos que são evidenciados no caso em análise, da EMBRAPPII – resultado de um programa de PD&I - estabelecido pelo governo federal em 2013, que conforme esclarece Ronsom e Amaral (2017), objetiva credenciar e gerir uma rede de instituições de pesquisa científica e tecnológica capazes de prospectar tecnologias inovadoras.

Nos contratos firmados entre a EMBRAPPII, MCTI e o MEC (selecionados para esse estudo), apesar de não serem contratos de desempenho por excelência, articulam múltiplos objetivos, interligam diversos atores (Universidades, Empresas e Governo), tornando diversificada a matriz de financiamento – que visa fomentar a inovação sob a ótica da pesquisa e do desenvolvimento.

Para Rauen (2013), a ideia de uma intervenção pública no fomento à inovação está associada, em que pese ao alto risco e volume de recursos, à percepção de que tal fomento tem o potencial de trazer benefícios estendidos a toda sociedade. Para além disso, conforme reforça a OCDE (2015), os resultados de qualquer utilização do sistema de contratação pública para apoiar objetivos secundários de política devem ser mensurados em conformidade com metas adequadas para fornecer aos responsáveis políticos as informações necessárias no que se refere às vantagens e aos custos dessa utilização. O resultado global da prossecução de objetivos secundários de política no âmbito do sistema de contratação pública, deve ser avaliado regularmente a fim de

resolver uma eventual sobrecarga de objetivos.

É possível identificar nos últimos anos, diversas iniciativas de colaboração entre vários atores que compõem o Poder Público (sociedade civil, empresas, universidades, Governos), visando aprimorar o desempenho dos serviços pactuados. No entanto, o fomento à Inovação pressupõe, também, um contexto regulatório e eficiente monitoramento favorável à sua difusão.

O debate vincula-se à necessidade de aprimorar a Gestão Pública a partir de arranjos capazes de otimizar o desempenho dos serviços ofertados. Segundo Pinto (2007), o desempenho dos serviços públicos constitui um tema que interessa a todos os cidadãos em qualquer país, uma vez que a eficiência, quantidade e a qualidade dos bens e serviços, produzidos pelos organismos da administração pública, são questões que afetam a sociedade em geral, em termos de bem estar social e desenvolvimento econômico.

Nesse sentido, esta dissertação se propõe a analisar a modelagem de inovação empresarial brasileira, a partir do *modus operandi* da organização EMBRAPA II. Para isso, buscou orientações de organismos nacionais/internacionais, observando a implementação de instrumentos contratuais de gestão - já realizados pela entidade, assim como pela agência alemã *Fraunhofer* - modelo de inspiração da entidade brasileira.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este trabalho direciona esforços para analisar o fomento à inovação por parte da EMBRAPA, com ênfase nos contratos de gestão firmados para esse fim. Na fundamentação teórica são delineadas discussões sobre a nova gestão pública, sua relação com os mecanismos de desempenho, dentre eles, as contratações estratégicas, a difusão da inovação bem como suas repercussões em contextos distintos.

2.1 Nova Gestão Pública

Hood e Jackson (2016) já defendiam que a ascensão da *New Public Management* (NPM), nos últimos 15 anos, coloca-se enquanto uma das tendências internacionais mais marcantes na administração pública e reflete, sobretudo, a necessidade de otimizar o desempenho nas organizações.

Pidd (2012), em diálogo com Hood e Jackson (2016) classifica um conjunto de ideias, que caracterizam a NPM, tais como: a) a gestão profissional prática no setor público, que inclui a necessidade de linhas claras de prestação de contas, em vez da difusão de poder comum nas burocracias públicas com seus freios e contrapesos embutidos; b) a nomeação de executivos-chefes em base competitiva, muitas vezes fora do serviço público, com possibilidade de serem contratados pelo desempenho; c) padrões explícitos de medidas de desempenho, uma vez que os gerentes recebem metas a serem alcançadas, com os meios para prestarem contas; d) a ênfase em objetivos bem delimitados com os quais o desempenho pode ser avaliado; e) maior centralidade nos controles de saída.

No Brasil, esta preocupação acentuou-se a partir da década de 1990, quando o governo brasileiro passou a enfatizar a necessidade de estruturar iniciativas explícitas de estímulo à incorporação da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) (Lotufo, 2009). Observa-se uma tendência, portanto, a partir do fortalecimento da Nova Gestão Pública, em desenvolver mecanismos de fomento e mensuração do desempenho das organizações.

O'Toole e Meier (2015) também concordam que o desempenho é uma noção altamente saliente nos últimos anos entre aqueles que se preocupam com a gestão pública, e assume uma importância à medida que agências governamentais e outras organizações buscam entregar resultados sob condições de austeridade. São exemplos a implementação de adequados sistemas de informação e de controle de gestão, o conceito do *value for Money*, a monitorização

do desempenho baseada em resultados (*outputs* e *outcomes*) e a racionalização dos recursos públicos (Santos; Raupp, 2015).

Segundo Pidd (2012), há, nesse sentido, uma contraposição entre a visão clássica do funcionalismo que valoriza a correta adesão aos protocolos e procedimentos, ressaltando a importância das medidas processuais, e a NPM, que por outro lado, propõe a definição de metas de saída (e, possivelmente, de resultado) fomentando controles baseados nessas saídas.

Com o propósito de buscar alternativas para confrontar a crise fiscal do Estado, buscou-se implementar, em meados do século XX, a administração pública gerencial, inicialmente por meio de estratégias de redução de custos e pela busca de eficiência e eficácia na administração e nos serviços que cabiam ao Estado (Abrucio, 1997). Segundo o autor aponta, reformas similares ocorreram na Nova Zelândia, Austrália, Suécia, França e inclusive no Brasil, por meio do Decreto-Lei nº 200, de 1967, no qual toda a ênfase foi dada à administração direta e da maior eficiência da administração descentralizada.

Sob esse viés analítico, tal *modus operandi*: Incitou tanto a criação de instrumentos de racionalização orçamentária que podem incorporar uma maior “consciência de custos” no serviço público, quanto a adoção de instrumentos de avaliação de desempenho organizacional e de administração por objetivos, que procuram traçar linhas de ação às agências, o que torna possível uma avaliação de desempenho baseada na comparação entre os resultados obtidos (Santos; Raupp, 2015).

2.1.1 Experiências de ações para desempenho na Administração Pública

Schedler (2003) nos apresenta o cenário suíço, como exemplo de território que assume determinadas reformas de desempenho, reflexo do fortalecimento da nova gestão pública que constatarem terem surtido efeito, especialmente a nível parlamentar, não obstante o ausente comportamento ‘orientado para os efeitos’ ou estratégico dos parlamentares, tem estimulado uma comunicação mais próxima e direta, entre as comissões parlamentares e as agências governamentais. No entanto, conforme esclarece Schedler (2003), tal situação não se evidencia no que tange a relação entre governos e ministérios:

A nível do governo e dos ministérios, esperava-se que os ministérios assumissem o papel do comprador, com agências governamentais como provedores de serviços públicos. Os contratos deveriam se desenvolver como um principal instrumento de gestão e, como um todo, havia expectativa de que este, provocasse uma mudança cultural em direção à orientação para o desempenho (Schedler, 2003, p. 544).

Historicamente, conforme nos esclarece Corrêa e Passador (2019) em diálogo com Kettl (2007) as mudanças a nível global, foram afetando as organizações e, ao demandarem novos modos de organização e respostas frente aos desafios incipientes, exige-se outras estratégias de coordenação e controle das ações realizadas, principalmente, pelos entes públicos.

Dentre esses instrumentos, destacam-se os arranjos contratuais - que ao longo do tempo foram se complexificando na diversificação das partes, pelo fluxo global de serviços e o exigente controle de metas, objetivos e indicadores, como é o caso das contratações estratégicas.

2.2 Os contratos de gestão como mecanismo de apoio a inovação

Ao tratarmos sobre um dos instrumentos contratuais que regula essas redes de colaboração - por supervisão ministerial, recorre-se ao MCTI, que define os contratos de gestão, como um compromisso institucional celebrado entre a União e uma entidade não-estatal (pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos), qualificada como Organização Social, com vistas à formação de parceria para fomento e execução de atividades de interesse social não exclusivas do Estado, conforme definido na Lei nº 9.637, de 1998 ¹ (Brasil, 1998a, 2011b).

É um instrumento de implementação, supervisão, acompanhamento e avaliação de políticas públicas, na medida em que vincula recursos ao atingimento de finalidades públicas (Brasil, 2011b). A modalidade que respalda esses arranjos contratuais, volta-se ao poder de supervisão: Poder exercido pela Administração Direta sobre os entes especializados da Administração indireta. No âmbito da União, o art. 87, inciso I, da Constituição Federal, disciplina esse poder de supervisão, bem como o Decreto-Lei nº 200/67 que qualifica os Ministros de Estado enquanto agentes dessa supervisão e delimita suas competências:

Art. 87. Os Ministros de Estado foram escolhidos dentre brasileiros maiores de vinte e um anos e no exercício dos direitos políticos.

Parágrafo único. Compete ao Ministro de Estado, além de outras atribuições estabelecidas nesta Constituição e na lei: I - exercer a orientação, coordenação e supervisão dos órgãos e entidades da administração federal na área de sua competência e referendar os atos e decretos assinados pelo Presidente da República (Brasil, 1967).

Ainda conforme dispõe o Decreto-Lei nº 200/67 em seu artigo 26, exposto em seu parágrafo único: A supervisão exercer-se-á mediante adoção das seguintes medidas, além de outras estabelecidas em regulamento:

¹ Pode-se conceituar as organizações sociais como pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, com finalidade de desempenhar determinados serviços sociais não exclusivos do Estado, com incentivo e fiscalização pelo Poder Público, mediante vínculo jurídico instituído por meio de contrato de gestão. (Di Pietro, 2002, apud, Schimitt, 2006)

- a) indicação ou nomeação pelo Ministro ou, se for o caso, eleição dos dirigentes da entidade, conforme sua natureza jurídica;
- b) designação, pelo Ministro dos representantes do Governo Federal nas Assembleias Gerais e órgãos de administração ou controle da entidade;
- c) recebimento sistemático de relatórios, boletins, balancetes, balanços e informações que permitam ao Ministro acompanhar as atividades da entidade e a execução do orçamento-programa e da programação financeira aprovados pelo Governo;
- d) aprovação anual da proposta de orçamento-programa e da programação financeira da entidade, no caso de autarquia;
- e) aprovação de contas, relatórios e balanços, diretamente ou através dos representantes ministeriais nas Assembleias e órgãos de administração ou controle;
- f) fixação, em níveis compatíveis com os critérios de operação econômica, das despesas de pessoal e de administração;
- g) fixação de critérios para gastos de publicidade, divulgação e relações públicas;
- h) realização de auditoria e avaliação periódica de rendimento e produtividade;
- i) intervenção, por motivo de interesse público. (Brasil, 1967).

Segundo Santos (2003) a autonomia das agências supervisionadas não é reduzida pela assinatura desse mecanismo, pois o mesmo se estabelece como um instrumento adicional de controle social e de aperfeiçoamento da gestão e desempenho das agências.

Importa considerar que a Lei nº 937/1998 a qual dispõe sobre a qualificação de entidades como organizações sociais, e define o processo de absorção das atividades por entidades ou órgãos públicos da União, por organizações sociais devidamente qualificadas, como *publicização*. Esta por sua vez, deve obedecer aos seguintes critérios: i - ênfase no atendimento do cidadão-cliente; ii - ênfase nos resultados, qualitativos e quantitativos nos prazos pactuados; e iii - controle social das ações de forma transparente.

Há também uma clara menção na referida lei, sobre a qualificação das atividades que devem ser incluídas no processo de transferência da gestão de serviços “dirigidas ao ensino, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico, à proteção e preservação do meio ambiente, à cultura e à saúde, atendidos aos requisitos previstos nesta Lei” (Brasil, 1998a, Art. 1º).

Ainda de acordo com Santos (2003), a modalidade contratual que rege tal relação, definida por contrato de gestão, possui o objetivo de fortalecimento das próprias agências, à medida que se tornam mais claras as suas competências no âmbito da regulação, da fiscalização e da implementação das políticas públicas nos vários setores regulados. Para o autor, a abordagem do contrato de gestão não é recente e já tinha previsão na Constituição Federal, resultante da emenda constitucional nº 19/1998, que inseriu o novo parágrafo 8º do art. 37 (Brasil, 1988)

². No entanto, pondera-se sobre esse tema, que a legislação brasileira por meio da Lei nº

² §8º A autonomia gerencial, orçamentária e financeira dos órgãos e entidades da administração direta e indireta poderá ser ampliada mediante contrato, a ser firmado entre seus administradores e o poder público, que tenha por objeto a fixação de metas de desempenho para o órgão ou entidade, cabendo à lei dispor sobre: I - o prazo de duração do contrato; II - os controles e critérios de avaliação de desempenho, direitos, obrigações e

13.934/2019, alterna o termo *contrato de gestão* para contratos de desempenho, a fim de não existir interpretações equivocadas sobre ambos. Uma vez que no primeiro caso, refere-se a acordos ajustados visando definir pactos de gestão entre o poder público, com órgãos e entidades da administração direta e indireta, instituições privadas qualificadas como organizações sociais. E no segundo caso (termo inserido pela nova legislação) – a ideia de *contratos de desempenho*³ – volta-se a definir um novo modelo contratual, de orientação estratégica.

Como reflexo da Nova Gestão Pública, a contratação por desempenho é um compromisso institucional que reforça o controle social e o aperfeiçoamento da Gestão Pública, com objetivo de aumentar a transparência e a eficácia do poder público (Vincent-Jones, 2006, Santos, 2003). Em seu art. 5º, a Lei nº 13.934/2019 estabelece que o contrato de desempenho tem como objetivo fundamental a promoção da melhoria do desempenho do supervisionado, visando especialmente a:

- I - aperfeiçoar o acompanhamento e o controle de resultados da gestão pública, mediante instrumento caracterizado por consensualidade, objetividade, responsabilidade e transparência;
- II - compatibilizar as atividades do supervisionado com as políticas públicas e os programas governamentais;
- III - facilitar o controle social sobre a atividade administrativa;
- IV - estabelecer indicadores objetivos para o controle de resultados e o aperfeiçoamento das relações de cooperação e supervisão;
- V - fixar a responsabilidade de dirigentes quanto aos resultados (Brasil, 2019).

Além disso, há uma menção importante na referida lei, para casos do não cumprimento de metas fixadas no ato do contrato, que expressam insuficiências de forma não justificadas, o que prevê, inclusive, a rescisão contratual com base no art. 11:

Art. 11. O contrato poderá ser rescindido por acordo entre as partes ou por ato do supervisor nas hipóteses insuficiência injustificada do desempenho do supervisionado ou de descumprimento reiterado das cláusulas contratuais (Brasil, 2019).

Ressalta-se que esses contratos – pautados na avaliação periódica da produtividade a que se objetiva alcançar, possuem características próprias, dentre elas, a recompensa por desempenho superior e penalidades em caso do não cumprimento de metas mínimas de desempenho. Essa modalidade, relaciona-se com o exposto por Vicent-Jones (2006) ao afirmar que as informações sobre desempenho não servem apenas para requisitar da parte contratante a prestação de contas, mas faz parte do processo, e retroalimenta a função de monitoramento dos

responsabilidade dos dirigentes; (Brasil, 1998a).

³ Um acordo celebrado entre o órgão ou entidade supervisora e o órgão ou entidade supervisionada, por meio de seus administradores, para o estabelecimento de metas de desempenho do supervisionado, com os respectivos prazos de execução e indicadores de qualidade, tendo como contrapartida a concessão de flexibilidades e autonomias especiais (Brasil, 2019).

contratos. Tal ensejo, conecta-se com as diversas modalidades da Nova Contratação Pública que facilita o controle por parte das autoridades públicas das estruturas regulatórias.

Para Vieira (2023), é somente com o modelo da governança pública, adotado no século XXI, que as redes de governança são reforçadas e assumem configurações institucionais devido à complexidade dos problemas que demandam resolutividade.

Com o propósito de resolver problemas sociais, governos, empresas, organizações da sociedade civil e indivíduos cooperam para gerar valor público por meio da gestão das interdependências que conectam essas diversas partes interessadas [...] Isso implica combinar habilidades técnicas e políticas para identificar e explicar as causas dos problemas, negociar acordos, promover a confiança, desenhar arranjos institucionais inovadores, etc (Vieira, 2023, p. 372).

O processo de redesenho que rearticula as partes interessadas, através dos arranjos institucionais, neste âmbito, alinha-se à chamada inovação em governo. Nos termos de Cavalcanti e Cunha (2017) há três finalidades em tal modelo de inovação:

i) melhorar algo já está em andamento para ampliar o impacto da organização na vida das pessoas; ii) adaptar uma ideia já testada para um novo contexto de modo a escaloná-la; e iii) desenvolver algo inteiramente novo para atingir ou superar as metas organizacionais (Cavalcante; Cunha, 2017, p. 25).

Alinha-se a essa noção, o que dispõe Vieira (2023) sobre o governo, pautando-se gestão orientada para o mercado, passar a ser um agente contratante e regulador da prestação de diversos serviços de interesse público, integrando redes de cooperação social que somam objetivos e coordenação descentralizada, ou seja, pela gestão orientada para redes. Um número crescente de serviços de interesse público é prestado, por exemplo, exclusivamente pelas organizações da sociedade civil ou por empresas privadas, algumas em regime de parceria, contratação, regulação ou supervisão governamental indireta.

Esse debate vincula-se com uma gestão pública voltada para resultados, a partir do incremento de inovações que objetivam a geração de valor público, pautando-se no modelo de governança pública. Para tal, são necessários esforços analíticos sobre o campo da inovação enquanto uma engrenagem que articula atores e visa convergir propriedades técnicas, financeiras e aquisição regulatória favorável.

2.3 Inovação e os pactos colaborativos entre os atores

Surge um questionamento central para direcionar esse debate: *o que poderíamos considerar inovação? Como definir tal conceito?* Recorre-se a Fagerberg, Mowery, Nelson (2005) que nos apresentam um caminho para alcançar tal feito: diferenciar a ideia de invenção

e inovação. No primeiro caso, vincula a criação de novo produto ou processo, já a inovação, segundo sua análise, também pode ser compreendida enquanto uma ideia a ser implementada, convertida em produto ou processo, no entanto são primordialmente comercializados. Considera-se, portanto, que a inovação se alinha a um caráter econômico de retorno em resultados financeiros a partir da venda de uma nova ideia a ser aplicada em soluções concretas, sobretudo, para problemas complexos.

Para os autores, contudo, pode existir uma relação entre ambas modalidades, o que dificulta o ato de distinguir inovação de invenção, cita-se os procedimentos de biotecnologia, que articula a manipulação de organismos vivos baseada em novas tecnologias e a comercialização em vacinas, por exemplo. No entanto, há algumas discrepâncias nessas duas perspectivas: como o intervalo de tempo muitas vezes considerável entre a invenção (criação de um novo produto/serviço), e a inovação deste, seja no aprimoramento, ineditismo ou aplicabilidade em contextos distintos.

Concorda-se com esse entendimento sobre o tempo de maturação entre a invenção e a inovação serem reflexos das diferentes condições para elaborar processos inovativos e implementá-los, sobretudo pelas condições de infraestrutura, incentivos financeiros, legais e políticos vigentes.

Em primeiro lugar, enquanto as invenções podem ser realizadas em qualquer lugar como, por exemplo, nas universidades, as inovações ocorrem principalmente nas empresas na esfera comercial. Para ser capaz de transformar uma invenção em inovação, uma empresa normalmente precisa combinar vários tipos diferentes de conhecimento, capacidades, habilidades e recursos. Por exemplo, a empresa pode exigir conhecimento de produção, habilidades e instalações, conhecimento de mercado, um sistema de distribuição que funcione bem, recursos financeiros suficientes e assim por diante (Fagerberg; Mowery; Nelson, 2005, p. 3).

Entretanto, registra-se um entendimento já apresentado pela literatura internacional de que tal relação pode ocorrer não de forma descolada - estando fragmentada entre universidade-indústria, pesquisa e produto, mas o seu desenvolvimento se estabelece de forma simultânea (invenção-inovação), especialmente pelas capacidades e fomentos organizados em redes colaborativas. É sabido que há cenários inovativos distintos, e com capacidades variadas, cita-se países desenvolvidos e nações em desenvolvimento. Exatamente pelos variados níveis de desenvolvimento, interpõe-se a urgente necessidade em fortalecer parcerias e regimes de cooperação que objetivem consolidar, desenvolver e capilarizar as bases inovativas tecnológicas pautadas em pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Destaca-se a definição exposta pelo Banco Mundial (2010), que conceitua a inovação como a disseminação de algo novo em um dado contexto, não como algo novo em termos absolutos. Sob esse referencial, a inovação pode desempenhar um papel decisivo no desenvolvimento econômico e social dos países, sendo esta a principal fonte de crescimento econômico, ampliando a produtividade, como base na competitividade, e melhorando o bem-estar. Enquanto os países economicamente avançados trabalham naturalmente na fronteira tecnológica, os países em desenvolvimento têm oportunidades consideráveis para explorar o conhecimento global e tecnologia para divulgação em seu contexto local (Banco Mundial, 2010).

Segundo o *Global Innovation Index* (GII) 2022 – que mensura a inovação de vários países – há uma persistente divisão regional da inovação globalmente, pois algumas economias alcançam maiores níveis de eficiência na conversão de insumos de inovação em produtos - cita-se a Suíça (pioneira no ranking) e pertencente ao grupo de países com alta renda - capaz de produzir graus consideravelmente mais altos de produtos, do que outras economias de alta renda, como Estados Unidos (2º), Suécia (3º) e Cingapura (7º), em níveis comparáveis de insumos de inovação (Dutta *et al.* 2022)⁴.

Observa-se que a mensuração de inovação nos países ranqueados, obedece a máxima de capacidade em traduzir a criação e/ou aprimoramento de um bem, serviço a partir da captação de insumos, e convertê-los em produtos, soluções estratégicas. Uma concepção que, conforme já discutido, é fundamental para a aferição da potência inovativa defendida por diversos analistas da temática.

A Alemanha (8º) produz os mesmos níveis de produtos que os Estados Unidos e os Países Baixos (5º), com níveis mais baixos de insumos de inovação. Entre as economias do grupo de renda média alta, a China (11º) ocupa o 8º lugar geral no Subíndice de Produtos de Inovação, e seus níveis de produtos são comparáveis aos de economias de alta renda como Holanda e Alemanha, mas em níveis mais baixos de insumos de inovação. Türkiye (37º) tem produtos comparáveis a economias de alta renda, como a Austrália (25º), mas com menos insumos (Dutta *et al.* 2022, p. 25).

Wang e Li-Ying (2014) apresentam o Sistema Nacional de Inovação (SNI) dos países como uma ferramenta capaz de fomentar as análises sobre o desempenho das atividades de inovação dentro de um território nacional. Os autores citam Freeman (1987) como o pioneiro em tal conceituação - descrevendo o SNI como um conjunto de instituições distintas que contribuem mutuamente para o desenvolvimento e difusão de novas tecnologias.

⁴ Por muitos anos, governos de todo o mundo usaram o GII para melhorar seu desempenho em inovação e moldar políticas de inovação baseadas em evidências (Dutta *et al.* 2022)

Para Lundvall (2007), as nações são diferentes tanto no que diz respeito à forma como seus sistemas institucionais influenciam a inovação, quanto no que diz respeito à estrutura econômica/institucional que define oportunidades e gargalos tecnológicos. Para o autor, é possível coexistir numa mesma região, a exemplo da Europa, vários sistemas nacionais de inovação, e, em diferentes sistemas podem desenvolver vários modos de inovação com diferentes indicadores e modelagens inovativas. Nesse contexto, um “sistema nacional de inovação” significa a convergência de todos os fatores inter-relacionados, institucionais e estruturais em uma nação, que geram, selecionam e desenvolvem a inovação (Lundvall, 2007, p. 40).

O fortalecimento do contexto inovador, segundo Cavalcanti e Cunha (2017) é impulsionado por duas dinâmicas as quais os autores descrevem como lógica de consequência e lógica de adequação/apropriação. A primeira, pauta-se em valores de eficiência, efetividade e expõe a inovação a partir das consequências e projeções as quais tal processo é capaz de fomentar. A segunda, baseia-se na permeabilidade de estratégias dentro de um cenário regulatório, político e social favorável.

Neste cenário, os autores estabelecem, também, - a teoria dos Sistemas de Inovação (SI), ou Sistemas Nacionais de Inovação (SNI), como uma influente variável na construção analítica nos estudos sobre o processo de inovação das empresas e, também, sobre políticas públicas voltadas à inovação. Além disso, um dos postos-chave da teoria dos sistemas de inovação é o reposicionamento do Estado e do papel das organizações públicas perante o fenômeno da inovação.

No tocante aos relacionamentos contratuais estratégicos, na visão dos autores, haverá adequações a serem feitas no decurso do tempo - que exigirão planejamento criterioso e um gerenciamento dessas mudanças, baseado em: recompensar o bom desempenho; compartilhar o risco e a recompensa; bem como a identificação do contratado como um parceiro em potencial.

Destaca-se os mecanismos de contratos estratégicos e a flexibilidade evidenciada nesses pactos - o que não significa falta de critérios ou ausência de planejamento. Mas, um processo de contínuo aprimoramento dos indicadores pactuados à medida em que as metas vinculadas atinjam total, parcialmente ou fiquem abaixo da linha de base comum no prazo determinado pelo instrumento.

Com isso, as compras estratégicas estão mais dispostas a compartilhar riscos, recompensas e menos propensas a depender da penalização do mau desempenho. Converge para esse debate, o que dispõe Gordon e Stallivieri (2022) sobre o setor público assumir um papel

central no processo colaborativo entre Instituições Científicas e de Inovação Tecnológica (ICTs) e empresas, ao desenvolver inovação por meio dos seus variados instrumentos.

Os esforços de parceria entre universidades, institutos de pesquisa e empresas, segundo Lotufo (2009), impactam, em diversos países, através das políticas tecnológicas que fomentam programas de cooperação entre os setores público e privado para estimular e apoiar empreendimentos, reduzir riscos e maximizar os resultados da capacitação científica constituída localmente. Nesse sentido, há uma “interação entre as próprias empresas, seja na forma de redes cooperativas de pesquisa, centros compartilhados, infraestruturas comuns, ou por meio de políticas explícitas de suporte, arranjos e sistemas locais de inovação” (Lotufo, 2009, p. 18).

Nesse sentido, importa estabelecermos que no processo de interação entre os diversos atores envolvidos, na engrenagem de inovação, é preciso articular objetivos, capacidades, e situar bem os papéis que cada um dos *stakeholders* deve desempenhar. Uma vez que para o compartilhamento de riscos, a produção de produtos e resolução de problemas complexos, é essencial consolidar bases de conhecimento, cenários regulatórios favoráveis e um esforço coordenado para a ampliação de novos mercados.

No Quadro 1 é possível identificar as formas de interações entre a academia, o mercado e governos - a partir dos pressupostos de apoio ao fomento de inovação, dentre eles: capacidades produtivas; interesses convergentes de mercado e a construção de arranjos interativos de cada uma das partes. Há uma intersecção múltipla entre os diversos agentes, que delineiam as formas de interação - posicionando de modo estratégico seja o mercado, (comercialização/apoio a rede de micro, pequenas e grandes empresas), as universidades (na produção/comércio de soluções inovativas); e/ou os governos (indutor da política de Inovação orientada para resolução de problemas complexos).

Além disso, há o processo de interação simultânea - em que tanto os governos, a academia, como os mercados no processo articulatório-integrado de inovação, podem ter seus papéis substituídos. O reposicionamento de vários atores desempenhando outros papéis, antes fixados no sistema de inovação, reflete a flexibilidade que o apoio à Inovação pode seguir com a adesão de novas funções, antes desempenhadas por outra parte, à exceção dos governos - *stakeholder* exclusivo no processo regulatório (desenhando um ambiente propício à interação em rede orientada para resultados inovativos).

O processo de interação entre os atores para o fomento da inovação, apresentam considerações importantes:

Quadro 1 – Interação dos atores (ABG) no apoio à inovação.

Atores	Requisitos de apoio	Tipos de interação
Academia (A)	Ter capacidade de competência central como produtor de C&T; Interessado em empreendedorismo e empresas em fase inicial; Adaptável aos regulamentos e programas relacionados com projetos de DST emitidos por agências governamentais; Ter capacidade para comercializar produtos de P&D para o mercado.	A-B e A-G
Negócios (B)	Ter capacidade e competência central na utilização de produtos de P&D e também em iniciando novas ideias comercializáveis; Interessado em desenvolver e ampliar novos mercados; Apoio e cooperação com pequenas-médias e grandes empresas; Adaptável à regulamentação e programas relacionados a programas industriais emitidos por agências governamentais; Ter boa capacidade para cooperar com o governo em atividades de apoio à inovação.	B-A e B-G
Governo (G)	Compromisso robusto com a política de inovação orientada para a resolução de problemas; Interessado em colaborar com múltiplos atores e em larga escala no projeto Dedicar total apoio ao desenvolvimento de pequenas, médias e grandes empresas nacionais com base em atividades de I&D Criação de ecossistemas de inovação e clima pré-industrial (financiamento, regulação, programas).	G-A e G-B
Academia junto com Empresas e Governo (ABG)	Ter capacidade e vontade de apoiar/consolidar a Inovação; Cada ator pode substituir o papel e a função de outros atores porque a inovação não é um processo linear, ela é interdependente e muitas vezes se sobrepõe. A principal tarefa do governo é manter e construir uma interação estável e evitar o fracasso do sistema de inovação. Neste caso, somente o governo pode estipular e emitir leis e não substituí-las nem por atores empresariais nem por acadêmicos.	A-B-G

Fonte: Brem e Radziwon (2017).

- i) cada país utiliza modelos diferenciados que incentivam instituições de pesquisa a cooperarem com empresas, dadas as especificidades locais institucionais, históricas e produtivas (Gordon; Stallivieri, 2022);
- ii) as instituições de ciência e tecnologia que sustentam a inovação comercial, fornecem conhecimento científico, atuando, geralmente, na fase pré-competitiva do processo de inovação, fazendo a intermediação do desenvolvimento e aplicação de novos conhecimentos e tecnologias (no mercado) (Ronsom; Amaral, 2017);
- iii) a relação da tríplice hélice de atores Academia, Negócios e Governo, em inglês *Academic-Business-Government* (ABG), se dá de modo complexo, pela intersecção entre fornecedores de C&T (universidades/institutos de C&T), usuários de C&T (empresas) e coordenadores/reguladores de ligação de C&T (governo) (Mourão, 2021).

2.3.1 O lugar das agências intermediárias no ecossistema de inovação

Em primeira análise, o conceito de ecossistema vem sendo aportado na administração e no mundo dos negócios, a fim de descrever a articulação de organizações heterogêneas, mas que mutuamente se complementam – visando criar alguma solução em rede. Em relação aos ecossistemas de inovação, corresponde a uma noção “mais focada, na medida em que não só reconhece a interdependência entre atores, mas também ancora o ecossistema em uma oferta regional, ou proposta de valor focal, que é vista pelo cliente (ou usuário final)” (Shipilov; Gawer, 2019, p. 19).

Outros estudos recentes sobre ecossistemas de inovação, desenvolvidos por Reichauer *et al.* (2022) propõem que existem algumas dinâmicas antecedentes à consolidação do ecossistema de inovação, os quais merecem ser examinadas. Cita-se o processo que articula atores (produtores e usuários de conhecimentos), ou seja, a lógica que impulsiona a difusão, compartilhamento de conhecimento e alinha objetivos científicos – o chamado ecossistema de conhecimento – inerente ao ecossistema de inovação – que parte da noção sobre os atores isolados não conseguirem o mesmo potencial produtivo.

Ainda que alguns autores diferenciam ambos os ecossistemas, para essa análise, optaram-se por assimilar o ecossistema de conhecimento como uma lógica impulsionadora e latente do ecossistema de inovação - responsável por fomentar novos conhecimentos, articulando de modo interdependente as diversas partes envolvidas no processo de criação, desenvolvimento e comércio de inovação, a partir de uma consolidada base de conhecimento (Valkokari, 2015;

Shipilov; Gawer, 2019).

Corroborar-se com o entendimento de Reischauer *et al.* (2022), sobre a dinâmica própria em desenvolver colaborações de pesquisa visando novos empreendimentos e resultados técnico-científicos (ecossistema de conhecimento), demandar uma diversificação ampla dos atores, dentro do ecossistema de inovação, e além das empresas privadas, universidades, financiadores, grupos ativistas, órgãos públicos de pesquisa – existir uma centralidade de órgãos intermediários – ator muito importante no processo de compartilhamento de conhecimento e alinhamento de objetivos entre as partes envolvidas.

O conceito intermediário é aqui usado para referir-se a organizações e programas que têm o papel designado de "sanar lacunas" entre indústria privada e as instituições públicas de "base científica" (universidades e laboratórios públicos) (Mason; Wagner, 1999, p 86). Conforme dispõe a OCDE (2009), historicamente tais organizações se posicionam como importantes atores nos sistemas de inovação, e inicialmente sustentaram necessidades industriais, como a exploração de recursos minerais, agricultura, desenvolvimento industrial, saúde, P&D e áreas de defesa.

Para Mason e Wagner (1999), novos avanços técnicos que demandam uma sinergia de mercados, habilidades, competências e novos produtos, reconfigurou o papel das organizações intermediárias, enquanto entidades capazes de administrar bens e receber financiamento público – impactando no desempenho inovativo das empresas. Esse contexto realça o papel dessas organizações, enquanto uma opção estratégica para gerenciar, induzir e articular formas de colaboração entre o setor acadêmico, Governos e empresas. Nessa direção, o competitivo intercâmbio dentro de diferentes cenários, passou a exigir uma posição ainda mais central dos Institutos intermediários.

Ainda segundo a OCDE (2009), os avanços na compreensão dos sistemas de inovação, demonstraram as falhas sistêmicas que reduzem a eficiência dos esforços gerais de PD&I, colocando problemas a serem solucionados pelos governos⁵. Além disso, as agências também foram atingidas por algumas condições que induziram seu aprimoramento, "como as tendências para inovação mais aberta, globalização contínua e mudanças nas fronteiras entre pesquisa básica e aplicada, tecnologias/usuários e produtores de pesquisa" (Leijten, 2007, apud, OCDE, 2011).

De acordo com Gordon e Stallivieri (2022) cada país utiliza modelos diferenciados objetivando um cenário favorável a determinados acordos de cooperação entre Instituições de

⁵ A menção não corresponde a uma atuação isolada, mas sinaliza que os Governos enquanto reguladores da inovação, são responsáveis por desenvolver soluções articuladas/colaborativas que corrijam tais falhas de ineficiência no campo de PD&I.

pesquisa e empresas, dadas as características inovativas, sociais e culturais. Os exemplos são muitos: na Alemanha, a *Fraunhofer*; na França, o *Institut Carnot*; na Inglaterra, o *Catapult*; na Dinamarca, o GTS; nos EUA, o *Manufacturing Extension Partnership* e *Manufacturing USA*; na Suécia, o RISE; entre outros (Gordon; Stallivieri, 2022, p. 335).

2.3.2 Agência intermediária *Fraunhofer* e a modelagem de inovação alemã

Conforme definição comparativa da própria organização brasileira, “a EMBRAPPII trabalha com centros de excelência credenciados, que desenvolvem projetos específicos para determinadas companhias, tendo por modelo os institutos *Fraunhofer*, da Alemanha” (EMBRAPPII, 2016a). Para fins dessa análise, optou-se por desenvolver considerações importantes a respeito da Fundação *Fraunhofer* (localizada na Alemanha) - exatamente por ser uma Instituição que articula a cooperação entre universidades, e o setor empresarial, possuindo lógicas de financiamento semelhantes com a EMBRAPPII (caso em questão).

De acordo com a OCDE (2009), a Alemanha descreveu sua iniciativa conjunta para pesquisa e inovação, pautando-se no financiamento das principais organizações científicas de pesquisa, cofinanciadas pelo governo federal e demais países por pactos internacionais. O compromisso de financiamento visava estimular as instituições a se comprometerem com o aumento da qualidade, eficiência e desempenho de seus trabalhos de pesquisa & desenvolvimento - fornecendo segurança no planejamento financeiro das mesmas. Dentre essas renomadas organizações de pesquisa, destaca-se o Instituto *Fraunhofer*.

Segundo o relatório anual da *Fraunhofer* (2021) o Instituto é a principal organização de pesquisa aplicada do mundo - com foco no desenvolvimento das principais tecnologias do futuro e na viabilização de sua comercialização por empresas e indústrias, desempenhando um papel central no processo de inovação. Por tal definição, é possível assinalar o objetivo mediador-central que a entidade possui, sobretudo, no fomento de novos produtos, criados pela estreita relação entre universidades e mercado.

De acordo com Brasil (2013) a organização é subdividida em vários institutos - que por sua vez, possuem autonomia para formar parcerias com projetos individuais, e colaborativos, estreitando a cooperação com outros centros de pesquisa, universidades e empresas privadas.

Além disso, conforme Moreira (2015) a Associação alemã dispõe de uma vasta estrutura laboratorial, vinculada a centros de pesquisa, desenvolvida em diversas instituições públicas e privadas – que visam parcerias colaborativas para incidir na capacidade inovativa das

Quadro 2 – Financiamento e colaborações do Instituto *Fraunhofer*

Fontes de financiamento	Formas de parcerias
O governo federal, governo estadual, indústria e União Europeia	Plataformas de Inovação Fraunhofer (interliga projetos)
2/3 vêm de contratos da indústria e financiamento público	Parcerias com empresas por contratos industriais
1/3 do governo federal/estadual na forma de financiamento de base, para os institutos Federais desenvolverem soluções aplicáveis à Indústria.	Institutos e unidades de pesquisa em toda a Alemanha
Ministério da educação por meio de programas de pesquisa sob financiamento público.	Projetos com universidades internacionais

Fonte: Brasil (2013); Moreira (2015); Fraunhofer (2021).

empresas. “A indústria desempenha um papel preponderante na pesquisa alemã, contribuindo com mais de dois terços do financiamento anual destinado à pesquisa [...] despendidos em pesquisas das próprias empresas e em projetos conjuntos com parceiros de outras instituições” (Moreira, 2015, p. 41).

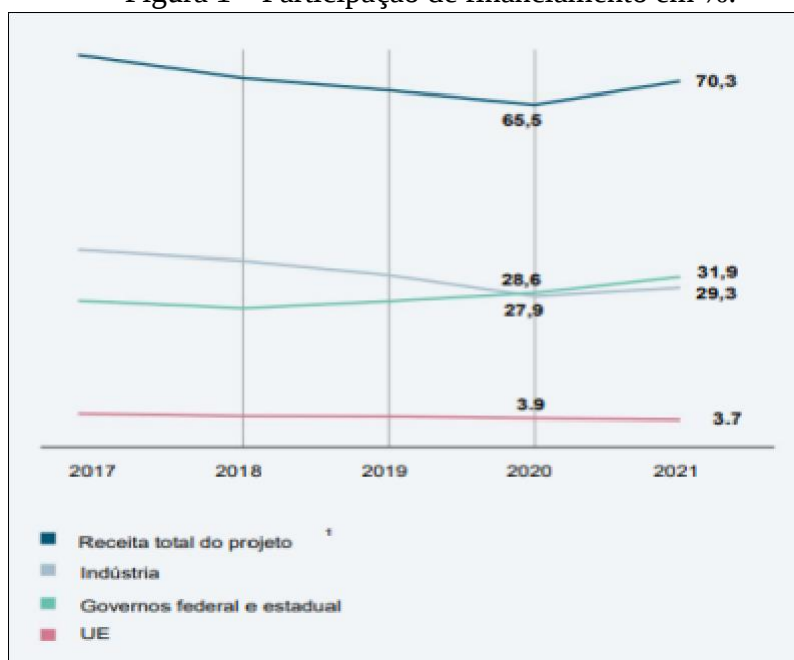
Ademais, segundo informações da referida Instituição, devido aos níveis de complexidades que envolvem as soluções inovativas, a articulação em rede dos demais Centros de Pesquisa vinculados, é também uma opção adequada no fomento de resoluções estratégicas. Parceiros externos e outras empresas também podem ser consultados para fins de desenvolvimento eficiente e adequado de grandes projetos (Fraunhofer, 2021).

É possível elaborar projetos de colaboração (com base em contrato específico) para pesquisas bem determinadas, ou para o desenvolvimento de produtos e/ou processos; também há casos de cooperação com empresas para pesquisa custeada por fundos públicos; a própria *Fraunhofer* pode iniciar ou “incubar” empresas de pequeno ou médio porte (as chamadas *spin-outs*, que oferecem ao mercado tecnologia desenvolvida em algum instituto *Fraunhofer* – foram mais de 120 na última década); [...] (Brasil, 2013, p. 43).

Nesse ínterim, uma estratégica modalidade acionada pelo referido Instituto, para fins de fomento da inovação, corresponde à “pesquisa por contrato industrial”. Tal instrumento caracteriza-se por contar com “pacotes de trabalho e marcos claramente definidos que fornecem resultados diretamente aplicáveis para a empresa, podendo ser um contrato individual, que geralmente diz respeito apenas à empresa contratante e ao *Fraunhofer* IGCV” (Fraunhofer, 2021)⁶. Com o intuito de apresentar mais informações sobre as fontes de financiamentos, e as formas de parcerias, da referida entidade, organizou-se a seguinte explanação conforme o Quadro 2.

⁶ Tecnologia de Fundação, Compósitos e Processamento – exemplo de instituto integrante da Rede *Fraunhofer* - situado em Augsburg/Alemanha. .

Figura 1 – Participação de financiamento em %.



Fonte: Relatório anual, Fraunhofer (2021, p. 32).

Além disso, a agência *Fraunhofer* acentua grande autonomia na construção de institutos próprios de pesquisa – saindo da mera instalação em centros de pesquisa já existentes, e, promovendo um amplo desenvolvimento de Startups, a organização preocupa-se em criar novas empresas próprias, com esse modelo, visando fornecer insumos, novos conhecimentos gerando maiores capacidades para as universidades, e setores governamentais.

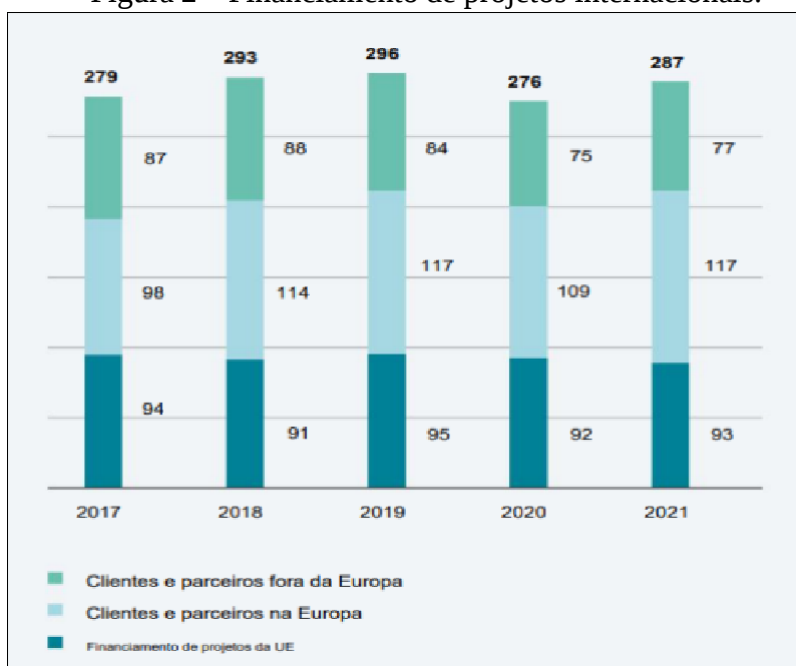
Sobre a participação em financiamento das pesquisas realizadas pela agência (2017-2021), há uma colaboração da indústria, governos (estadual e federal) e da União Europeia, conforme a Figura 1⁷:

Denota-se uma participação não só do governo federal de modo unilateral, conforme subscreve-se centralmente no Brasil pelo modelo-EMBRAPII, através de Contratos de Gestão entre os ministérios, mas o papel de governos estaduais em conjunto com o ente federal com o aumento na receita de ambos, subindo de 28,6% para 31,9% em 2021. Tendo atingido seu valor mais baixo no ano anterior devido à pandemia, a quota de financiamento de projetos deu os primeiros sinais de recuperação em 2021, atingindo um nível de 70,3% (Fraunhofer, 2021).

Sobre a internacionalização da entidade *Fraunhofer*, destaca-se um aumento de projetos estrangeiros com processos de financiamentos diversificados pela União Europeia, clientes, parceiros na Europa, e para além do referido continente. Segundo o Relatório Fraunhofer

⁷ Insere-se nessa receita também (70,3%) a participação do financiamento de outras receitas em 2021 que somam 5,4%, conforme o relatório Fraunhofer (2021).

Figura 2 – Financiamento de projetos internacionais.



Fonte: Relatório anual, Fraunhofer (2021, p.37).

(2021) entre o espaço temporal de 2017 - 2021 houve um significativo aumento nos projetos, sobretudo, gerados por clientes situados no ecossistema de inovação europeu (Figura 2).

Os maiores mercados internacionais foram os EUA com um volume de projetos de 35 milhões de euros, a Suíça com 28 milhões de euros e a Áustria com 16 milhões de euros (Fraunhofer, 2021).

Diante disso, tem-se que o volume de projetos internacionais aumentou 4% para atingir € 287 milhões (excluindo receita de taxas de licença), conforme exposto no Relatório Fraunhofer (2021), retornando assim aos níveis pré-pandemia em termos absolutos, com uma contribuição para a receita total do projeto de pesquisa por contrato somando 17%.

Dentro do volume de projetos internacionais, 32% vieram de projetos financiados pela UE, 41% de clientes e parceiros na Europa e 27% de clientes e parceiros fora da Europa. A quantidade de volume de projeto gerado na Europa aumentou 7% para € 117 milhões, enquanto o volume de projeto gerado fora da Europa aumentou 3% para € 77 milhões (Fraunhofer, 2021, p. 42).

Em suma, ressalta-se que a referida organização se situa como um ator estratégico no sistema de inovação alemão, especialmente como órgão intermediário entre a pesquisa básica e a exploração de novos mercados. Além disso, possui um diversificado panorama de financiamento — dispondo de recursos oriundos do governo federal/estadual, da aquisição de recursos provenientes de consolidados Centros de Pesquisa, e como indutora de novas empresas com maiores níveis de autonomia econômica.

Importa discorrer sobre o fato de os territórios nacionais em que se estabelecem tais agências, possuírem assimetrias culturais, níveis de desenvolvimento econômico, político e geográfico diversos. Em decorrência disso, as organizações intermediárias assumem particularidades distintas, ao passo em que desenvolvem padrões institucionais. Na visão de Gordon e Stavillieri (2022) são algumas dessas características: recursos não-reembolsáveis e as fontes de financiamento oriundas do setor público - que funcionam como alavancagem de investimentos privados para gerar mais produtividade.

A respeito do caso selecionado para esse estudo: EMBRAPII, na sessão seguinte será feito uma análise sobre a organização intermediária brasileira, a partir de suas especificidades contratuais, financeiras e sua atuação em território nacional no contexto de inovação brasileiro.

2.3.3 A modelagem de inovação brasileira e o caso EMBRAPII

Conforme dispõem Toledo, Castro, Gilaberte (2017) a construção do arcabouço legal brasileiro de inovação fundamenta-se, inicialmente, com a Constituição Federal (1988) ao deliberar a responsabilidade partilhada da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, no processo de desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação. Um cenário que, segundo os autores, favoreceu paulatinamente o aprimoramento jurídico e avanços posteriores na estrutura de financiamento que respaldam a organicidade do sistema de inovação brasileiro.

Entretanto, ressalta-se que anterior a isso, já eram desenvolvidas algumas iniciativas em território nacional para o campo da inovação: a construção dos primeiros parques tecnológicos/incubadoras de empresas (ainda na década de 1980); a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) em 1985. E, logo após a promulgação constitucional, a Lei de informática (1991), as Leis de criação das fundações de apoio (1993-1994), bem como a criação dos Fundos setoriais em 1999 - os quais serão abordados posteriormente. Todavia, é divulgado somente em 2003, “a primeira política industrial - Política Tecnológica e de Comércio Exterior- PITCE (2003 -2007), posteriormente a Política de Desenvolvimento Produtivo - PDP (2008-2010) e o Plano Brasil Maior (2011 - 2014)” (Toledo; Castro; Gilaberte, 2017).

Enfatiza-se ainda, o primeiro marco legal de inovação nº 10.973/2004 que contribui para o processo de fomento de inovação no país, através da diversificação de atores, ao regulamentar a atuação de pesquisadores nas empresas fomentadoras de projetos de inovação. Sob essa ótica, destaca-se também, a Lei do Bem, nº 11.196/2005, que, por sua vez, objetivando incentivar a inovação nas empresas brasileiras, concede incentivos fiscais às organizações privadas, que

realizam projetos de Pesquisa & Desenvolvimento.

Segundo o Turchi e Moraes (2017) nesse contexto, especialmente entre 2003 a 2009, houve um crescimento da economia brasileira, sobretudo com as descobertas do pré-sal, que se combinaram com uma arrecadação mais fluente dos fundos setoriais, pautando-se na regulamentação já proposta pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT/1969)⁸. Tal fundo possui por objetivo central:

[...] apoiar financeiramente programas e projetos prioritários de desenvolvimento científico e tecnológico nacionais, tendo como fonte de receita os incentivos fiscais, empréstimos de instituições financeiras, contribuições e doações de entidades públicas e privadas (Brasil, 2022).

No entanto, o contexto de expansão econômica por meio do incentivo ao crédito/-consumo, e ao largo desempenho das *commodities*, segundo o Turchi e Moraes (2017), não fluíram grandes avanços na política industrial brasileira, uma vez que os fundos setoriais em 2007, organizavam-se concentrados no MCT, ocorrendo uma pulverização do investimento em pequenos projetos de baixo impacto inovativo para a sociedade.

O baixo efeito das iniciativas isoladas de inovação, sem uma articulação sistemática e em rede, promoveu significativos problemas em relação à baixa competitividade brasileira que mesmo o arcabouço legal vigente e as várias políticas públicas instituídas, não foram capazes de condensar estratégias assertivas de enfrentamento.

Portanto, o aperfeiçoamento da interação entre os setores privado e público no âmbito nacional era primordial, uma vez que esta aproximação permite que o conhecimento gerado pelas Instituições de Ciência e Tecnologia - ICT's se traduza em processos e/ou serviços efetivamente incorporados pelas empresas brasileiras (Toledo; Castro; Gilaberte, 2017, p. 169).

Em que pese o país construiu uma série de pontos de apoio à inovação, tanto financeiros quanto não financeiros, estruturando um corpo de instrumentos modernos que, com recursos, estratégia e governança transparente, reúne todas as condições para um avanço significativo (Turchi; Moraes, 2017, p. 60).

Conforme ilustrado na Figura 3, há uma diversificação dos mecanismos de fomento à inovação brasileira. Um legado reflexo da evolução de um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), processo que vincula-se às “estratégias de desenvolvimento que cada país adota, cabendo aos Governos Nacionais o papel de protagonista na articulação dos elementos constituintes de cada Sistema” (Brasil, 2016).

⁸ O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) foi criado em 1969, por meio do Decreto-Lei nº 719, como um instrumento financeiro de integração da ciência e tecnologia com a política de desenvolvimento nacional, tendo por base a experiência do Fundo de Apoio à Tecnologia (FUNTEC), constituído em 1964 e gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (Brasil, 2022).

Figura 3 – Instrumentos de fomento à CT&I.



Fonte: Turchi, Morais (2017, p. 61).

Evidenciam-se [...] que as trajetórias de evolução dos SNCTIs são aquelas que primam pela integração contínua das políticas governamentais com as estratégias empresariais. Além da integração, deve-se destacar a expansão e consolidação dos Sistemas como processos fundamentais que demandam crescentes esforços de gestores que lidam com a temática (Brasil, 2016).

Destaca-se o lugar que assume nesse contexto de reordenamento inovativo, os recursos não-reembolsáveis. Recorre-se a Barbosa, Bagattolli e Invernizzi, (2018) que definem essa modalidade de financiamento - enquanto uma concessão de recursos públicos para projetos de P&D sem necessidade de devolução, sendo uma opção estratégica para a “política de promoção da inovação em áreas emergentes, onde os riscos envolvidos no desenvolvimento e adoção, pelas empresas, de uma nova tecnologia são significativamente maiores” (Barbosa, Bagattolli e Invernizzi, 2018, p. 58). Em diálogo com Weisz (2006) os autores ainda destacam os instrumentos financeiros, que envolvem estímulos pecuniários, podendo ser subdivididos em três categorias:

(i) incentivos fiscais: isenções fiscais ou reduções tributárias para gastos em inovação; (ii) instrumentos de financiamento à inovação: empréstimos em condições favoráveis, financiamento com participação nos resultados (capital de risco), capital semente, financiamento não reembolsável de projetos cooperativos entre ICTs e empresas e subvenção a empresas, em que o governo cobre parte dos gastos em projetos de inovação sem cobrar nenhum retorno. Esses dois últimos instrumentos são chamados de instrumentos de financiamento não reembolsáveis, enquanto os outros exigem o reembolso dos recursos para o Estado; (iii) uso do poder de compra do Estado em produtos inovadores (Weisz, 2006, *apud*, Barbosa; Bagattolli; Invernizzi, 2018, p. 60).

No âmbito de governo, houve disposição de apoio às iniciativas de inovação, a começar pela aprovação da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI), em 2012, e pela emblemática mudança de nome de MCT para MCTI, com o “I” de inovação (Turchi; Morais, 2017, p. 60).

Segundo Soares (2021), o MCTI, em 2011, com vistas a minimizar os problemas relacionados ao financiamento da C&T, iniciou o projeto piloto da EMBRAPII, que buscava

alocar recursos não reembolsáveis oriundos da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)⁹, de forma a promover a parceria entre ICTs - Empresas, assegurando o fluxo contínuo da contratação. Por essa ocasião, é lançada a portaria nº 593 de 04/08/2011- a qual “institui Grupo de Trabalho com vistas à constituição da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial - EMBRAPII e cria o Projeto Piloto de Aliança Estratégica Pública e Privada” (Brasil, 2011a).

O grupo de trabalho foi composto por: Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e da Inovação (SETEC), Confederação Nacional da Indústria (CNI), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Serviço Nacional da Indústria (SENAI), Instituto Nacional de Tecnologia (INT) e Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT). Segundo exposto no normativo, dentre a lógica de diretrizes que respaldam o projeto piloto, destaca-se:

I- predominância do setor privado na gestão da empresa, segundo as melhores práticas de governança corporativa do mercado; II - promover a criação de produtos e processos inovadores em empresas nacionais, mediante a alocação de recursos financeiros, com a necessária participação, de forma equânime, do ente público federal, do parceiro privado e da instituição tecnológica, a ser ajustada em convênios ou contratos específicos, nos termos da legislação em vigor (Brasil, 2011a).

Denota-se que o *modus operandi* central a que foi capitaneado o projeto-EMBRAPII desde sua modelagem inicial, posiciona estrategicamente o setor privado na aplicação e comércio de produtos/serviços em empresas nacionais, e a peculiar interação colaborativa (pública-privada) com contratos específicos, através da delimitação financeira de cada uma das partes (ente público/parceiro privado), na participação de projetos inovadores segundo exposto anteriormente. Como forma de diversificar ainda mais o sistema de inovação, o governo federal criaria, em 2013, a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII), definida em seu Manual de Operação como uma instituição privada sem fins lucrativos, qualificada como Organização Social pelo poder público federal, em setembro de 2013 (EMBRAPII, 2016b).

A EMBRAPII foi criada para atuar de forma estratégica na etapa que sucede a pesquisa básica e que antecede a inserção no mercado do produto ou processo inovador desenvolvido, ou seja, na chamada fase pré-competitiva da inovação (EMBRAPII, 2018). Estabelecida enquanto uma agência intermediária, a entidade volta-se a articular parcerias de colaboração, sobretudo, voltadas ao que a literatura de inovação entende por “vale da morte” - isto é, a lacuna

⁹ Vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - (MCTI), a empresa pública tem por Missão: “Promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas” (FINEP, 2022).

Quadro 3 – Instrumentos jurídicos para fomento de inovação

Concurso	Dispensa de licitação por valor	Concorrência	Encomenda tecnológica	Concessões PPPs
Seleção para eleger a melhor solução inovadora que atenda a requisitos definidos em edital com premiação aos vencedores (art. 22, § 4º, Lei 8.666/93).	Dispensa de licitação por valor Contratação da proposta que apresentar a melhor solução inovadora para determinado desafio, após chamada pública (art. 24, II, Lei 8.666/93)	Contratação da proposta que apresentar a melhor solução inovadora para determinado desafio, após chamada pública, observados os procedimentos e critérios de seleção definidos pela lei de licitações.	Possibilidade de celebração de contrato para o desenvolvimento de solução inovadora que envolva risco tecnológico, por meio de dispensa de licitação.	Concessões patrocinadas ou administrativas entre o poder público e a iniciativa privada para a realização de projetos de grande porte e que demandam altos níveis de investimentos por um longo prazo.

Fonte: Adaptado de Mourão (2021, p. 35).

existente entre a pesquisa básica e a aplicada em produtos/comercialização de inovação através do incremento e convergências de habilidades, competências técnicas.

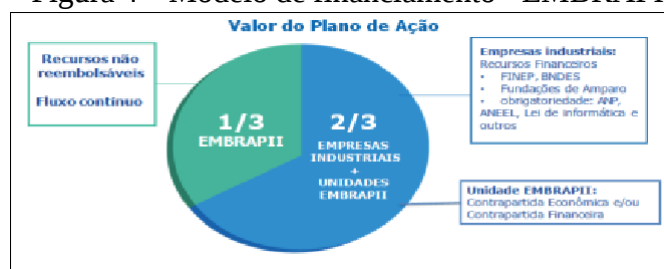
Importa considerar que o processo de criação, desenvolvimento e posição estratégica da EMBRAPPII, é expressão do contexto inovador estimulado pelos marcos regulatórios, e incentivos financeiros que configuram um cenário mais permeável à inovação no Brasil. Destaca-se a Lei de Inovação: Lei nº 10.973/04 e as respectivas alterações decorrentes da Lei 13.243/16 - que segundo Mourão (2021) representa um marco importante na construção do arcabouço jurídico-institucional de fomento à inovação no Brasil, estabelecendo um regime jurídico específico de parcerias e contratações públicas para inovação.

Seus impactos ainda deverão ser analisados de forma mais detida pela administração pública, mas o objetivo é de que, além de modernizar e agilizar contratações públicas, a nova lei possa incentivar a inovação. Para tanto, traz alguns avanços importantes, como a criação da modalidade de diálogo competitivo (prevista no art. 32), que permite ao gestor público estabelecer diálogo com o mercado com vistas ao desenvolvimento de solução tecnológica para problemas complexos e, ainda, a possibilidade de realização de concurso sem a exigência de cessão de direitos de propriedade intelectual da solução contratada, alterando a regra anterior do art. 111. da Lei nº 8.666, segundo o qual tais direitos permanecem obrigatoriamente com a administração. (MOURÃO, 2021, p. 15).

Além desses avanços, é importante considerarmos para a difusão da Inovação, instrumentos jurídicos (Quadro 3) e as formas de interação que combinam capacidades, competências e fontes de financiamento a fim de promover a criação, transferência e comercialização de soluções estratégicas/tecnológicas.

Em sintonia com esses mecanismos, e disposta a ampliar sua capacidade estratégica de fomentar inovação a partir do que dispõe tais instrumentos jurídicos, a EMBRAPPII se estabelece como um importante agente interlocutor de inovação, possuindo um sofisticado

Figura 4 – Modelo de financiamento - EMBRAPPII



Fonte: EMBRAPPII (2016b).

sistema operacional de interligação entre agentes do setor privado, a estrutura acadêmica e os governos por pactos colaborativos próprios.

De acordo com a EMBRAPPII (2016a) o seu parâmetro operacional foi instaurado para fins de indução à cooperação entre instituições de pesquisa científica e tecnológica e empresas industriais, explorando a sinergia entre ambas, estimulando a transferência de conhecimentos e a busca de soluções tecnológicas.

A premissa é de que essa aproximação poderá dar uma importante contribuição para o aumento da intensidade tecnológica e da capacidade de inovação da indústria brasileira (EMBRAPPII, 2016a).

Segundo a EMBRAPPII (2022b), organização fornece 1/3 do custo total do projeto na forma de subsídio (ou seja, recursos não reembolsáveis), espera que 1/3 seja fornecido pela empresa como contribuição financeira e 1/3 seja fornecido por uma Unidade EMBRAPPII (UE) vinculada a algum centro de pesquisa/Universidade, em contrapartida financeira ou econômica. Tal estruturação é possível de ser verificada na Figura 4, a qual detalha a matriz de financiamento que envolve a referida organização, com as devidas alocações de recursos em formato tripartite:

Em relação ao financiamento dos projetos, a EMBRAPPII (2018) prevê que para cada projeto, a Unidade EMBRAPPII, defina seu percentual de aporte da EMBRAPPII e de negociar o aporte da(s) empresa(s) parceira(s), assim como sua própria contrapartida – financeira ou não financeira –, considerando fatores como risco envolvido no desenvolvimento, desafio tecnológico e potencial de aplicação da tecnologia. Devem ser observadas, no entanto, as regras na composição dos recursos financeiros em cada projeto de acordo com o Quadro 4.

O processo de avaliação de desempenho é norteado pelo Sistema de Excelência Operacional EMBRAPPII (EOE), a partir do qual a agência compartilha e estimula a melhoria das práticas entre todas as Unidades EMBRAPPII (UEs - vinculadas a Centros de Pesquisa, Universidades, ICT's), por meio dos três pilares:

- 1) *Demanda tecnológica*: Este pilar indica que uma vez identificada uma demanda empresa-

Quadro 4 – Matriz de aporte financeiro do modelo EMBRAPII

	EMBRAPII	Empresas	Unidade EMBRAPII
Aporte financeiro	O aporte financeiro da EMBRAPII não pode ser inferior a 10% do valor do projeto.	Teto de até 10% do valor do projeto; Nos casos em que os recursos aportados pela empresa decorrerem de obrigação de investimento em P&D, sua participação não pode ser inferior a 50% do valor do projeto; Em qualquer caso, a empresa não pode financiar sua participação no projeto com recursos de subvenção econômica.	A contrapartida da UE pode ser financeira ou não financeira. Não financeira: recursos existentes na instituição, empregados na execução do projeto. Financeira: não pode ser proveniente de recursos não reembolsáveis de origem pública, a não ser que haja acordo entre a EMBRAPII e a agência de fomento.

Fonte: EMBRAPII (2018).

rial, o seu atendimento deve ser realizado de maneira rápida, eficiente e assertiva;

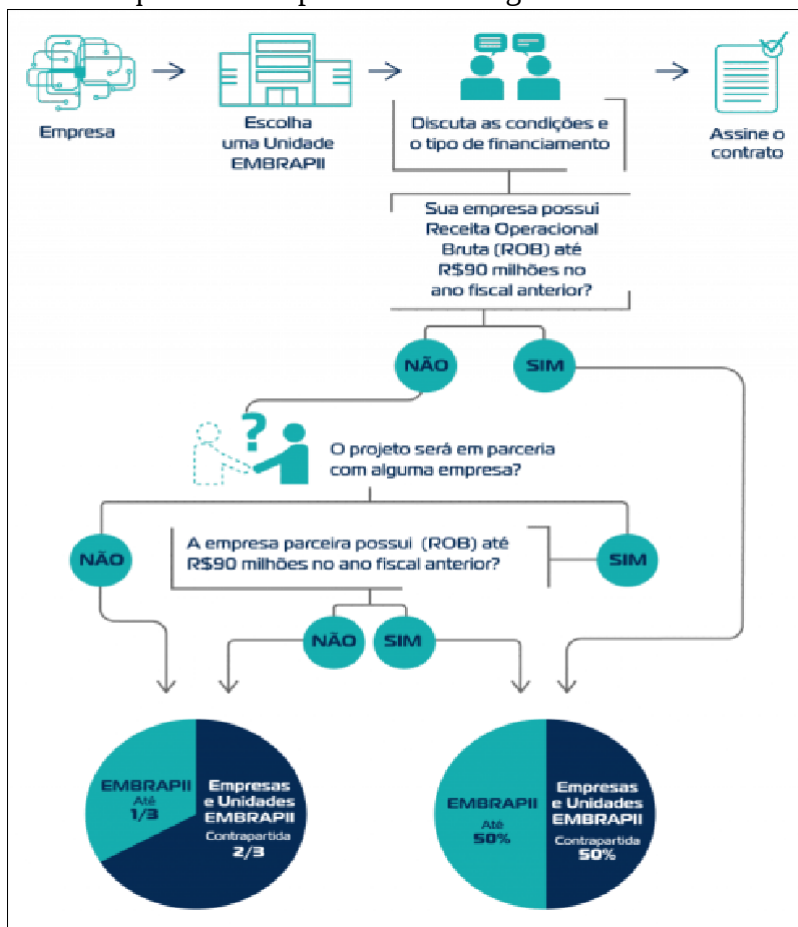
- 2) *Indução tecnológica*: O pilar da indução tecnológica indica que o papel da Unidade EMBRAPII não pode ser unicamente reativo, isto é, apenas atender ao que é demandado pela empresa. Espera-se que cada Unidade ofereça as mais atuais soluções para os desafios apresentados pela empresa, com base na experiência da UE com outros projetos e resultados práticos;
- 3) *Geração de competências*: A UE deve ainda possuir uma ação efetiva de planejamento e desenvolvimento de novos conhecimentos em sua área de competência para garantir que os pilares de demanda e indução tecnológica sejam sustentados no longo prazo, acompanhando o avanço tecnológico em sua área de atuação.

Para Turchi e Moraes (2017), são muitas as iniciativas da OS, cita-se as chamadas de fomento público, voltados à formação de parcerias entre empresas e Instituições de Ciência & Tecnologia para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Enfatiza-se 03 possibilidades de fomento à inovação empresarial desenvolvidas pela EMBRAPII: Chamadas de cooperação internacional; Projeto Lab2Mkt (voltado a Startups), e parcerias institucionais com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) para o desenvolvimento em rede de pequenas, médias e grandes empresas articuladas a investidores.

Conforme exposto na Figura 5, o programa volta-se a incentivar startups, ao priorizar investimentos de 50% para empresas que possuam Renda Operacional Bruta (ROB) de até 90 milhões de reais no ano anterior e/ou que disponham de alguma outra empresa parceira com esse mesmo teto de ROB.

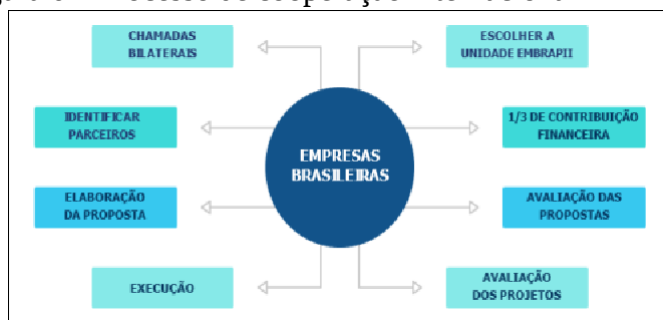
Já as chamadas de cooperação internacional, organizam-se da seguinte forma: Nessa modalidade, as empresas também somam 1/3 de contribuição financeira, e são selecionadas a partir de chamadas bilaterais lançadas por alguma UE que irá delinear o escopo do projeto,

Figura 5 – Esquema correspondente ao Programa Lab2Mkt – EMBRAPPII



Fonte: EMBRAPPII (2016b).

Figura 6 – Processo de cooperação internacional – EMBRAPPII



Fonte: EMBRAPPII (2016b).

identificar novos parceiros com perfil alinhado ao empreendimento.

A fim de melhor ilustrar essa engrenagem a nível internacional, foi elaborado, a partir da Figura 6 a esquematização com as respectivas modalidades as quais a EMBRAPPII estimula a cooperação entre as empresas brasileiras e demais países parceiros de seus projetos. Um percurso que vai desde as chamadas públicas bilaterais até a avaliação dos projetos selecionados.

Ressalta-se que a UE possui autonomia para desenvolver e executar a proposta - trabalho que será avaliado pela Empresa após sua implementação. A respeito das parcerias

desenvolvidas em conjunto com o SEBRAE, considera-se três formas:

- 1) *Desenvolvimento tecnológico*: Projeto desenvolvido por UEs e uma única startup [SEBRAE pode financiar até 70% do projeto correspondente a um teto de 150 mil reais];
- 2) *Encadeamento tecnológico*: Uma UE em parceria com startup/pequena empresa e uma média ou grande empresa (Sebrae pode financiar até 200 mil reais);
- 3) *Aglomerção tecnológica*: Projeto de várias startups/pequenas empresas, uma UE com ou sem média/grande empresa e/ou fundos de investimento - Sebrae pode financiar até 300 mil reais.

Além dessas modalidades que representam uma importante forma de aproximação das empresas às modalidades de apoio à inovação, a EMBRAPII, realiza Contratos de Gestão visando o fomento inovativo brasileiro a partir da articulação cooperativa com Ministérios governamentais por meio de supervisão, as quais esses órgãos podem exercer às Organizações Sociais.

Qualificada como Organização Social, a entidade estará habilitada a receber recursos financeiros e a administrar bens e equipamentos do Estado. Em contrapartida, ela se obrigará a celebrar um contrato de gestão, por meio do qual serão acordadas metas de desempenho que assegurem a qualidade e a efetividade dos serviços prestados ao público (Brasil, 1998b, p. 14).

Segundo Brasil (2011a), em relação aos Contratos de Gestão são entendidos como instrumentos de supervisão, e monitoramento do desempenho institucional pelo pela definição dos objetivos e metas pactuados, ainda que as circunstâncias em que atua a instituição sofram alterações que justifiquem uma redefinição.

A referida associação, estabelece uma metodologia para auferir os indicadores de desempenho, que conforme dispõe EMBRAPII (2014), volta-se para *Key Performance Indicators* (KPIs), que são os indicadores de desempenho utilizados para demonstrar quão bem os objetivos da Unidade EMBRAPII estão sendo atingidos¹⁰. Os indicadores podem ser de resultados (medem o quão bem o objetivo foi alcançado) e de processo, (indicam quão bem os processos estão sendo implementados) (EMBRAPII, 2014, p. 06). Nesse sentido, a sistemática de avaliação de resultados do contrato de gestão deve considerar os seguintes parâmetros de análise de desempenho:

I – eficácia qualitativa e quantitativa na geração dos resultados, analisando a capacidade de gerar as ações propostas e demandadas; II – efetividade da ação

¹⁰ Cálculo de uma percentagem ou razão que mede ou relaciona um aspecto do desempenho, conforme Portaria MCTI nº 967, de 21 de dezembro de 2011) (Brasil, 2011b)

Figura 7 – Ciclos de apoio à inovação empresarial – EMBRAPPII



Fonte: Elaboração própria.

ou produto para os usuários no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, buscando avaliar a capacidade dos resultados em gerar impacto no contexto; III – eficiência na relação entre os resultados gerados e os recursos consumidos, buscando avaliar o que foi entregue e o que foi consumido de recursos em forma de tempo, produtividade ou custos; (alterado pela Portaria MCTI no 1.123, de 11.12.2015) IV – economicidade das ações com a medida de custo dos insumos e recursos alocados para as atividades, produtos ou serviços. (incluído pela Portaria MCTI no 1.123, de 11.12.2015) (Brasil, 2011a).

É diversificada a matriz que envolve os instrumentos jurídicos/contratuais direcionados para o fomento de Inovação. Contudo, são complexos os desafios que de forma macro, atingem os processos de compras, sobretudo as de cunho público. Ampliam essa discussão Baily, *et al.* (2021), que expõem as dificuldades em proporcionar um equilíbrio entre a melhor escolha de custo e qualidade, o que exige obter “maior impacto na agregação de valor em áreas estratégicas como sustentabilidade, diversidade, digitalização, gerenciamento de riscos, alinhamento de estratégia corporativa e inovação” (Baily *et al.*, 2021, p. 03).

Em relação à partilha de riscos - inerente ao processo de inovação, sobretudo nas empresas, a EMBRAPPII desenha três ciclos de apoio ao setor empresarial, assumindo uma estratégica posição no gerenciamento articulativo da pesquisa básica e aplicada no país, conforme a Figura 7:

A EMBRAPPII, como órgão intermediário, desempenha papel essencial não só na promoção de parcerias colaborativas entre a indústria, governos e universidade, mas no compartilhamento de riscos, que vão desde as fases pré-competitivas, passando pelo ciclo do projeto piloto (envolvendo o produto criado), chegando no lançamento/consolidação do mesmo para com o mercado.

3 METODOLOGIA

3.1 Classificação da pesquisa

A pesquisa é desenhada a partir de um estudo de caso. Segundo Gerring (2006), estudos de caso devem obedecer a uma seleção que considera as características entre os casos de um grupo de casos potenciais. Casos escolhidos para análise são identificados por seu *status* de semelhanças ou diferenças, em relação a uma suposta população. “Em um estudo de caso, por definição, a amostra é pequena, consistindo de um único caso ou punhado de casos que o pesquisador tem sob sua lente” (Gerring, 2006, p. 21).

Nesse sentido, a técnica de seleção do caso adotada para desenvolver essa pesquisa, foi a da diversidade, ou seja, analisar o que há de diferente na modelagem inovativa da EMBRAPPII e da organização Fraunhofer - agência intermediária a qual a organização social brasileira possui como modelo de inspiração desde quando lançou o projeto-piloto (EMBRAPPII, 2022a). Para isso, foram utilizados relatórios anuais também da organização alemã, recomendações internacionais, dados sobre as modalidades de financiamento, parcerias e mecanismos contratuais da Fraunhofer.

Nas concepções de de Souza Freire *et al.*, (2017), há duas perspectivas que justificam análises envolvendo mais de um caso: contrastar - quando deseja-se estudar o mesmo tema em realidades opostas, diferentes, por exemplo: um caso de sucesso e um caso de insucesso na adoção de uma determinada estratégia, ou técnica de gestão ou quando possui a intenção de replicar, isto é, verificar se os mesmos resultados obtidos em um estudo de caso se repetem em outros contextos.

3.2 Procedimentos metodológicos

3.2.1 Etapa 01: identificação dos documentos contratuais a serem analisados

A pesquisa parte de uma coleta de dados sobre a adoção de esforços que respaldam o aprimoramento de mecanismos contratuais - presentes em documentos internacionais, nacionais, normativos e recomendações. Adotou-se como estratégia de análise, os contratos de gestão, entre os anos de 2013-2021 da EMBRAPPII. Além disso, foram analisados os relatórios anuais publicados pela referida organização em seu site oficial envolvendo esse espaço temporal, contendo diversas informações sobre os resultados da atuação da empresa no âmbito da inovação e os termos aditivos.

A construção dessa análise documental, baseia-se também, na pesquisa exploratória de dados, expressos no desenho dos indicadores de desempenho encontrados nos contratos de gestão firmados entre EMBRAPPII, MCTI e MEC (2013-2019), visando o desenho desses parâmetros. Foi realizada uma pesquisa documental desses contratos, dos relatórios anuais e de execução da EMBRAPPII - a fim de obter uma alternativa estratégica para as entidades que pactuam objetivos de fomento à inovação - para fins de análise dessas modelagens contratuais.

Além disso, também foram analisados relatórios anuais da organização alemã Fraunhofer, oriundos do Ministério das Relações Exteriores do Brasil, e uma análise de produções que se debruçaram a estudar a referida organização intermediária e o contexto inovativo alemão.

3.2.2 Etapa 02: Identificação do caso para análise da modelagem inovativa

Os dados desse estudo buscam informações comparativas sobre ambas as agências intermediárias em contextos distintos de inovação (Brasil e Alemanha). É nessa direção que se desenvolve o estudo apresentado, o qual objetiva compreender como se operacionaliza fomento à inovação no Brasil, a partir do exame do modelo adotado na EMBRAPPII.

Justifica-se a escolha do caso, pelo fácil acesso aos contratos de gestão divulgados pela OS, assim como os termos aditivos da EMBRAPPII; a abrangência que possui tal organização em manter parcerias inovadoras de colaboração com o setor privado, o poder público (os respectivos ministérios governamentais, universidades); além do perfil inovador que ambas as instituições possuem na promoção de P&D para indústria em seus países respectivamente.

3.2.3 Etapa 03: Análise dos indicadores de desempenho propostos nos contratos-EMBRAPPII

A partir da análise dos contratos de gestão firmados entre a EMBRAPPII e os ministérios governamentais entre os anos de 2013-2021, pretendeu-se realizar uma revisão entre os indicadores de desempenho desenvolvidos pela organização social nesses contratos, as recomendações estabelecidas pela OCDE, e demais legislações do campo inovativo, que serão analisadas posteriormente, através da pesquisa exploratória envolvendo os contratos analisados.

3.2.4 Etapa 04: Desenho do modelo

Para o desenho desse mecanismo de análise, optou-se por delimitar alguns indicadores de desempenho já previstos pela EMBRAPPII a partir dos seus relatórios anuais de avaliação

contratual (2013 – 2021). Para cada indicador selecionado, foi realizado o alinhamento de objetivos estratégicos. Dessa forma, o modelo de análise de desempenho permite avaliar o nível em que um conjunto de serviços, processos ou produtos vinculados ao campo da inovação no Brasil, são fomentados pela referida organização social, em colaboração contratual com o MCTI, tendo como parte interveniente o MEC.

No processo de seleção dos elementos importantes para a construção do modelo de análise de desempenho contratual, levou-se em consideração normativos, recomendações, objetivos estratégicos evidenciados no contrato de gestão em pauta, além dos objetivos da Política Nacional de Inovação, que se direciona especificamente ao estímulo de PD&I entre empresas e ICTs; a aplicação de conhecimento em produtos inovadores, bem como ao desenvolvimento do capital intelectual.

Já em relação a Lei nº 13.243/16 – a qual dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, utilizou-se como norte os princípios, observados na lei em vigor (cooperação entre entes públicos e privados; estímulo a inovação em ICTs-empresas; capacitação científica e o fortalecimento das capacidades tecnológicas).

Em suma, além desses requisitos, para fins da escolha dos indicadores, foi verificada a metodologia de desempenho própria da EMBRAPPII, registrada em seu manual operacional (EMBRAPPII, 2016b): KPIs utilizados pelo Sistema EMBRAPPII para mensurar o alinhamento de indicadores de desempenho com os objetivos estratégicos do contrato de gestão. Os indicadores são classificados em:

- Eficácia qualitativa e quantitativa a partir da proposição de soluções;
- Efetividade da ação ou produto para os usuários no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, mensurando o impacto no contexto inovativo;
- Eficiência na relação entre os resultados gerados e os recursos consumidos, buscando avaliar o que foi entregue e o que foi consumido de recursos em forma de tempo, produtividade ou custos;
- Economicidade das ações com a medida de custo dos insumos e recursos alocados para as atividades, produtos ou serviços de fundamentar a proposição do modelo de análise.

A razão da escolha de cada um dos indicadores selecionados, correspondem a delimitação adequada que os respectivos normativos sinalizaram, a partir de contribuições técnicas, legais, e voltadas ao fomento de inovação, conforme expresso a seguir no Quadro 5.

Quadro 5 – Indicadores selecionados

Indicadores	Justificativa da escolha	Recomendações/Normativos
Indicador 1: Número de propostas técnicas	Contribui para o desenvolvimento dos Polos de Inovação dos Institutos Federais.	Objetivos do Contrato de Gestão (EMBRAPI-MCTI)
Indicador 2: Taxa de sucesso as propostas técnicas	Posiciona estrategicamente os projetos contratados e o número total de propostas técnicas elaboradas pelas unidades/ polos credenciados até o ano de referência.	Objetivos do Contrato de Gestão (EMBRAPI-MCTI)
Indicador 3: Pedidos de propriedade intelectual	Indicação de contratações públicas baseadas em <i>objetivos secundários da política de acordo com as prioridades nacionais evidentes</i> .	Recomendações da OCDE
Indicador 4: Contratação de projetos	Estimula unidades e polos credenciados a ampliar a carteira de projetos em parceria com empresas em suas respectivas áreas de competência	Objetivos do Contrato de Gestão (EMBRAPI-MCTI)
Indicador 5: Contratação de empresas	Incentivo as unidades e polos credenciados a ampliar parcerias em projetos de PD&I com empresas industriais.	Objetivos da Política Nacional de Inovação
Indicador 6: Prospecção de empresas	Fomenta o esforço sistemático de prospecção das parcerias por parte de unidades/ polos credenciados, por meio de mapeamento dos potenciais parceiros.	Objetivos da Política Nacional de Inovação
Indicador 8: Taxa de sucesso dos projetos	Incidir sobre a percepção das empresas quanto ao sucesso dos projetos de PD&I desenvolvidos pelas UEs e polos EMBRAPII-IF.	Lei 13.243/2016
Indicador 9: Taxa de convergência estratégica	Promove a cooperação e interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas.	Lei 13.243/2016
Indicador 10: Participação financeira das empresas nos projetos contratados	Estímulo à atividade de inovação nas Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs) e nas empresas, inclusive para a atração, a constituição e a instalação de centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação e de parques e polos tecnológicos no País	Lei 13.243/2016
Indicador 11: Apoio a projetos na etapa pré-competitiva	Fortalecimento das capacidades operacional, científica, tecnológica e administrativa das ICTs.	Lei 13.243/2016
Indicador 12: Participação de alunos em projetos de PD&I	Impacta no número de alunos envolvidos nos projetos EMBRAPII das unidades e polos credenciados no ano de referência.	Objetivos do Contrato de Gestão (EMBRAPI-MCTI)
Indicador 13: Capacitação dos polos EMBRAPII-IF	Estímulo de PD&I entre empresas e ICTs; a aplicação de conhecimento em produtos inovadores, bem como o desenvolvimento do capital intelectual.	Objetivos da Política Nacional de Inovação
Indicador 14: Credenciamento de unidades EMBRAPII	Estimula a cooperação entre instituições de pesquisa e empresas do setor industrial em projetos de PD&I, visando contribuir para a capacidade de inovação e competitividade da indústria brasileira.	Objetivos da Política Nacional de Inovação
Indicador 15: Credenciamento de polos EMBRAPII-IF	Incentiva os institutos federais a interagir com as demandas de PD&I de empresas industriais, ofertando infraestrutura e capacidade de formação de recursos humanos	Lei nº 13.243/2016
Indicador de Economicidade 1: Despesas administrativas	Promoção e continuidade dos processos de formação e capacitação científica e tecnológica.	Lei nº 13.243/2016
Indicador de Economicidade 2: Repasse de recursos	Promoção da cooperação e interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas.	Lei nº 13.243/2016

Fonte: Elaboração própria.

3.2.5 Etapa 05: Realização de entrevistas semiestruturadas:

Inserem-se, também, como fontes de dados utilizadas para esta pesquisa: entrevistas semiestruturadas realizadas junto a integrantes da EMBRAPPII, representantes da Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA), além das atas de reuniões semestrais da referida Comissão, realizadas entre 2014 e 2021. As entrevistas foram gravadas mediante autorização prévia dos(as) entrevistados(as) e posteriormente transcritas.

Esta etapa da pesquisa contemplou a técnica de análise de conteúdo, que permite a estruturação de algumas categorias/parâmetros de análises, e é definida por Bardin (1977), como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção” (Bardin, 1977 apud Mendes; Miskulin, 2017, p. 23).

Nesse escopo, as entrevistas realizadas objetivaram a análise de alguns parâmetros, sendo eles: a) razões da seleção de indicadores-EMBRAPPII; b) apreciação de técnicas no processo de definição das metas anuais; c) utilização de prioridades estratégicas por parte dos ministérios para a elaboração dos indicadores; d) utilização de informações do Sistema de Registro de Informações (SRINFO) nas reuniões da CAA, para a tomada de decisão e mudança de metas estabelecidas.

4 EVOLUÇÃO DOS INDICADORES EMBRAPII

A respeito da seleção de indicadores, o Banco Mundial (2010) expõe ser necessário para determinar se certo programa ou reforma é bem-sucedido ou não, além de ser útil “na aplicação de cálculos de poder estatístico que são empregados para determinar o tamanho das amostras necessárias para a avaliação” (Banco Mundial, 2010, p. 46). Ainda segundo tal literatura, essa etapa de seleção é necessária para o estabelecimento claro dos objetivos, e estipular o efeito esperado sobre cada um dos indicadores escolhidos para avaliação de um dado programa, ação ou projeto.

Para essa análise, concorda-se com o disposto também pelo IPEA (2018), sobre a definição de indicadores quantitativos, a respeito de um determinado problema, aqui exemplificado como o mau direcionamento de recursos estratégicos para o campo da inovação, ou o frágil intercâmbio tecnológico para fins de patentes por exemplo, permitir dimensioná-lo no tempo anterior à implementação de um dado projeto/ação, traçando o seu panorama. Todavia, denota-se um grande desafio inerente as organizações, conforme dispõe a CGU (2020), sobre os indicadores mostrarem sempre uma ótica positiva, em vez de estabelecer como indicador a porcentagem de falhas.

O Comitê de Medição de Desempenho da FNQ concluiu o contrário. Que **se o propósito de um indicador é mostrar uma realidade e induzir alguém a uma ação, então, o indicador deve “indicar a dor”**. Portanto, se uma organização desejar, de verdade, aprender com as informações provenientes de indicadores e atuar sobre o fato gerador de uma anomalia, então deve preferir indicadores que mostram o tamanho da anomalia (CGU, 2020, p. 10, grifos nossos).

A perspectiva de induzir uma atitude, a partir do estabelecimento de um indicador, foi reforçada pelo entrevistado 01 ao mencionar a seleção de indicadores-EMBRAPII aplicada em diferentes contextos de pequenas e grandes empresas:

[...] **a gente sempre diz... um indicador, ele serve para duas coisas... uma pra monitoramento, mas o outro, ele acaba induzindo o comportamento, sabe?** Porque você colocar um indicador de pequena, ele vai querer... vai ter uma meta, ele vai procurar... a gente tinha unidades que era muito focada até pela área dela, que é uma área que é... grandes empresas, sei lá, uma unidade de nanotecnologia... você vai conseguir pegar empresas pequenas que tenham nanotecnologia? Então nunca vai ser 100% pequena micro empresa. Tem outras áreas que podem ter 100% de pequeno/micro, então é legal isso... **ele ajuda você... ajuda a estimar, mas consegue caracterizar em função disso também, esses diferentes atores, mas ele induz comportamento... é... justamente, se você colcoar... não eu tenho que ser 100%, tem que ser 80%, ele vai ter que buscar, como que eu me aproximo das pequenas/microempresas... é justamente isso** (Apêndice B, grifo nosso).

Apesar desse entendimento, sobre induzir um comportamento e fomentar a busca de novos avanços na superação de metas, os dados catalogados, através dos relatórios de avaliação-EMBRAPII, demonstram um padrão de estabilidade ao longo dos anos, proveniente da mensuração dos indicadores no espaço de 2013 – 2021.

A fim de melhor ilustrar o panorama dos indicadores e metas da referida OS, apresentamos o Quadro 6, o detalhamento entre 2014 – 2016 dos indicadores de desempenho, e as metas alinhadas aos mesmos. Nesse compilado, foi feita uma seleção de indicadores considerados estratégicos, para a pesquisa em ordem, conforme justificativa detalhada anteriormente. Para esse momento, será feita uma apresentação geral sobre o padrão evolutivo de mensuração EMBRAPII, e, em seguida, serão traçadas algumas análises sobre as projeções anuais da entidade, com vistas a fortalecer o debate envolvendo o monitoramento dos indicadores/metastas da organização.

O espaço de tempo a ser analisado o desempenho dos indicadores, corresponde a 2013 – 2021. No entanto, segundo dispõe a EMBRAPII (2013), no 1º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão, assinado em 18 de dezembro de 2013, a organização não previu metas de desempenho para o referido ano, apenas denominou os indicadores do contrato de gestão EMBRAPII-MCTI, bem como a sua forma de mensurá-los. Por essa razão, para fins de interesse desse estudo, realizou-se uma análise dos indicadores e suas respectivas metas, a partir do ano de 2014 – período em que a agência começou a desenvolver um comparativo e a mensuração efetiva dos indicadores.

A partir do exposto, tem-se que no ano de 2014, conforme relatório anual EMBRAPII (2014), todas as metas estabelecidas, relacionadas aos indicadores propostos, foram atingidas, mesmo a liberação dos recursos de 2014 tendo ocorrido apenas no mês de setembro daquele ano. Entretanto, pondera-se alguns aspectos sobre a superação de todas as metas durante esses anos, que conforme já alertou a CGU (2020) em diálogo com ABPMP (2013), é essencial captar informações relevantes dos indicadores, para que o estabelecimento de metas se tornem desafiadoras, estimulando a evolução do processo, sem temer o resultado que possa não atender ao previsto. A respeito do desenho de indicadores, e da qualidade das metas (EMBRAPII), apresentamos no subcapítulo seguinte, algumas problematizações técnicas.

Sobre os anos de 2014 – 2016 – nota-se que há um ausente registro de metas, com ênfase para os indicadores (03, 04, 06, 08, 09, 15 e os indicadores de economicidade 01 e 02.). Em tal perspectiva, a EMBRAPII (2014) defende que esse processo, reflete, o estágio de implantação do sistema EMBRAPII, sobretudo, em relação as incipientes iniciativas com

Quadro 6 – Desempenho dos Indicadores e Metas EMBRAPPII – 2014 a 2016

Indicadores	2014		2015		2016	
	Meta	Realizado	Meta	Realizado	Meta	Realizado
1. Propostas técnicas	10	54	150	211	250	353
2. Taxa de sucesso das propostas técnicas	-	-	15%	27%	20%	27%
3. Pedidos de propriedade intelectual	0	0	0	0	5	16
4. Contratação de projetos	-	-	30	62	60	94
5. Empresas contratantes	5	8	20	49	45	74
6. Prospecção de empresas	-	-	200	357	400	1181
8. Taxa de sucesso de projetos	-	-	60%	0%	90%	100%
9. Taxa de convergência estratégica	-	-	-	-	70%	81,6%
10. Participação financeira das empresas nos projetos contratados	55%	58,7%	33%	57%	50%	58,4%
11. Apoio a projetos na etapa pré-competitiva	80%	100%	80%	99%	90%	99%
12. Participação de alunos em projetos de PD&I	0	0	25	0	20	30
13. Eventos de capacitação dos polos EMBRAPPII-IF	-	-	3	3	0	0
14. Credenciamento de unidades EMBRAPPII	13	13	5	3	7	7
15. Credenciamento dos polos EMBRAPPII-IF	-	-	5	5	0	0
Indicadores de Economicidade						
1. Despesas administrativas	-	-	<1%	0,63%	<1%	0,78%
2. Repasse de recurso	-	-	<10	6,6	<10	7,6

Fonte: EMBRAPPII (2019b).

os primeiros projetos das recém-credenciadas unidades EMBRAPPII, que só tiveram início no segundo semestre de 2014.

Já no ano de 2015, no indicador (03) – pedidos de propriedade intelectual, a EMBRAPPII (2015) aponta que o tempo requerido para que o projeto de inovação atingisse o estágio de pedido de patente, ainda não foi alcançado. Contudo, em relação aos demais indicadores propostos e suas respectivas metas, houve o registro dos mesmos, diminuindo a assimetria informacional, evidenciada no ano anterior.

No que se refere ao indicador (08) – “taxa de sucesso do projeto”, a EMBRAPPII (2015) destacou que o mesmo se encontrava em fase de revisão nesse período, e por isso a taxa não foi calculada naquele ano – sendo necessária a conclusão de algumas especificidades para o mesmo. No indicador (09) – “participação financeira nos projetos contratados”, a CAA (2016),

orientou sua substituição pelo o indicador de alavancagem, calculado com base na dispersão dos dispendidos empresariais em relação ao total da carteira de projetos oriundos da unidade Embrapii.

Além disso, no indicador 10 – “apoio a projetos na fase pré-competitiva”, houve por parte da CAA (2016), a indicação de substituir por outro indicador de especificação distinta que objetive mensurar a proporção de projetos cooperativos.

Outras recomendações feitas no ano de 2015, pelo órgão avaliador, são em relação ao indicador (11) – participação de estudantes em projetos de PD&I, em que a CAA recomendou – que fosse especificado o que se entende por participação dos alunos, em termos de duração da atividade, ou quantidade de alunos, assim como distinguir a natureza da atividade.

Nesse processo de revisão dos indicadores e os devidos aprimoramentos, destaca-se o papel da CAA, que desenvolve uma série de recomendações entre os anos de 2014 e 2015, as quais foram reforçadas nas discussões internas, por meio da Ata de reunião semestral/2016, em que assinalou algumas providências a serem tomadas pela EMBRAPII:

- A EMBRAPII: Elaborar propostas metodológicas para os indicadores nº 14 (Taxa de sucesso inovativo) e 12 (Participação de projetos de alto conteúdo tecnológico), do novo QIM, visando a implementação da aferição de metas a serem previstas para 2017. Assim recomenda-se que uma sugestão preliminar esteja pronta para a Reunião anual 2015;
- Comentário da CAA na reunião anual 2015: Recomendação mantida – A EMBRAPII irá utilizar os resultados do estudo de avaliação em andamento para completar a especificação do indicador nº 4, visando sua inclusão no Relatório Semestral 2016;
- Com relação ao indicador 12 a CAA recomenda a inclusão no QIM do indicador (Taxa de convergência estratégica) calculado como a proporção de projetos contratados no ano em áreas prioritárias da política tecnológica governamental em relação ao total de projetos contratados no ano. Para 2016 a referência de áreas prioritárias será extraída no Plano Inova Empresa;
- Comentário da CAA: Recomendação atendida em relação a criação do indicador – Taxa de convergência Estratégica (CAA, 2016).

De acordo com as recomendações citadas, vê-se uma constância no monitoramento por parte da CAA que solicita, inclusive, uma proposta metodológica para os indicadores 14 e 12. Sobre este último, ressalta-se o cálculo do mesmo que, conforme indicação do órgão, deve levar em consideração áreas prioritárias da política tecnológica governamental. Chama atenção este aspecto, por entender ser crucial com o papel desenvolvido pela EMBRAPII de fomentar a inovação nacional, o fato de os indicadores/metastas serem direcionados pelas prioridades estratégicas no âmbito da Ciência e Tecnologia brasileira. A forma de “alinhamento” dos interesses nacionais é destacada na fala do entrevistado 02:

Nos últimos anos... eu olhando como Comissão de Acompanhamento, claro que existem interesses nacionais que devam ser priorizados... hã... não devem

ser vamos dizer assim... fechados. Um exemplo clássico, na minha opinião, é o exemplo do Covid... então, vamos focar nisso agora. Eu tive um ataque histérico (risos)... e acharam que tudo isso era muito positivo como a EMBRAPII realmente colaborou em vários níveis, e em vários não colaborou [...] então assim, tem ações governamentais que são feitas, a gente percebe isso. Tem uma série de ações que tão ligadas a problemática nacional [...] e característica de cada ministério. Ministério da Saúde tem isso, Ministério de Educação... tem várias ações de educação que a EMBRAPII [...] MCTI, Ministério das Economia é interessante, tem algumas ações que eu vi que vieram daquele ministério também. Então existem demandas sim, e outras que são nacionais e essa preocupação eles têm muito. E tem muito o MCTI que é o principal em abrir pra esses outros ministérios, se abrir em conjunto quer dizer, no sentido que vai ser Ciência ligado a esses ministérios, entendeu? (Apêndice C).

A respeito da dinâmica de funcionamento da comissão, o entrevistado 01 destacou alguns procedimentos adotados pelo órgão, sendo um elo estratégico para o monitoramento operacional da EMBRAPII e de suas respectivas unidades:

[...] ela revisa... essa comissão ela se reúne 2x ao ano, então ela faz uma análise de meio de ano e de final de ano... Ela é formada... nós participamos da reunião de parte da reunião pra mostrar os relatórios todos, ou tirar dúvidas, daí eles se reúnem sozinhos, então só avaliadores... eles são definidos pelos ministérios, então tem desde funcionários de carreira dos ministérios, que é gente que tem experiência, e mais especialistas convidados pelos ministérios... então ele é externo mesmo, é um órgão, uma comissão que ver, e é uma comissão que se debruça ali sobre os dados, e procura fazer essa análise dizendo... e aí no fim dá uma nota tá? [...] **Porque no final, nós temos que dá os dados pra fazer, ela analisa os dados, né? Você tem que mostrar como é que os dados são obtidos, qual é todo o processo... hoje elas fazem essas reuniões nas próprias unidades, porque ela quer fazer auditoria nos projetos... fala... ‘quero olhar... ah quero ver esse projeto aqui. Então vai lá, você escolhe... ah projeto 150... quero ver. Então o cara vai lá e mostra, o que que é o projeto... então assim é isso que eles fazem [...]** (Apêndice B, grifo nosso).

A partir desse depoimento, é notório o papel crucial desenvolvido pela CAA no acompanhamento/revisão dos indicadores-EMBRAPII, mediante o repasse de dados pela organização social, visitas *in loco* nas unidades credenciadas, e no planejamento de metas para os anos seguintes.

Por fim, em relação aos dois ministérios envolvidos nessa pactuação contratual (MCTI e MEC), foi proposto pela CAA (2016) – a revisão de pesos solicitando a redução do peso envolvendo o indicador 3 – “pedidos de propriedade intelectual”; e o aumento dos pesos dos indicadores 11 e 12 – “credenciamento de unidades Embrapii e “Credenciamento dos Polos Embrapii” respectivamente.

Em suma, tem-se que a estruturação desse monitoramento, possui algumas limitações, mas também reflete uma preocupação em desenvolver sistemáticas capazes de mensurar

o desempenho, a capacidade e o impacto inovativo das ações/projetos desenvolvidos pela EMBRAPII, em parceria com os ministérios governamentais, a partir das unidades credenciadas pela organização (universidades, Centros de pesquisas, ICTs, dentre outros).

Já para o ano de 2016, permaneceram as mesmas recomendações sobre os indicadores supracitados no ano de 2015. E, em ambos os anos, os indicadores de economicidade 01 e 02 – “despesas administrativas” e “repasses de recursos”, permaneceram com a mesma previsão de metas, sendo <1% para o indicador 01 e <10 para o indicador 02.

Além disso, a EMBRAPII (2016c) lançou no referido ano, o projeto de construção e implementação do modelo EMBRAPII precedido por um projeto piloto, fase em que as regras para o funcionamento do novo modelo foram testadas. Segundo a CAA (2016) o Piloto começou a ser estruturado em 2011, a partir do Termo de Referência que formalizou a cooperação entre o MCTI, responsável pela viabilização dos recursos financeiros, e pela Finep e CNI, encarregadas da execução do projeto.

Segundo a EMBRAPII (2016c) participaram desse processo, três ICTs: o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT), o Instituto Nacional de Tecnologia (INT) e o Campus Integrado de Manufatura e Tecnologia (SENAI CIMATEC) – que passaram pela experiência de utilizar o novo modelo de fomento a projetos de PD&I em parceria com empresas industriais. Ainda de acordo com a organização, foi elaborada uma proposta de avaliação pelo Grupo de Trabalho de Metodologia de Avaliação do Projeto-Piloto de Aliança Estratégica Pública e Privada, criado pela Portaria MCTI 02/2014, composto pelo MCTI, Finep e CNI.

A EMBRAPII também integrou o grupo e o documento definiu os objetivos desse processo de avaliação, tais como: a) verificar o alcance das metas dos indicadores do projeto-piloto; b) identificar resultados e potenciais impactos das parcerias entre as unidades do projeto-piloto e as empresas; c) analisar a adequação da gestão e dos processos utilizados pelas Unidades aos objetivos do projeto-piloto; d) identificar oportunidades de melhoria para o projeto-piloto e para o Sistema EMBRAPII; e e) mapear pontos fortes e dificuldades que possam contribuir para recomendações de aperfeiçoamento do modelo de acompanhamento e avaliação das Unidades EMBRAPII.

A fim de realizar esse trabalho, também foi contratada uma equipe externa de consultores, o chamado Grupo de Estudos sobre Organização da Pesquisa e da Inovação (GEOPI/UNICAMP) - escolhido para a execução da avaliação, em conjunto com o apoio da equipe da EMBRAPII, responsável pela supervisão técnica do trabalho. Em relação ao espaço temporal

(2017-2019) foi identificado a continuação dos indicadores de desempenho, a partir do monitoramento e divulgação no Relatório Plurianual – EMBRAP II (2014 – 2019), conforme exposto a seguir, no Quadro 7:

Quadro 7 – Desempenho dos Indicadores e Metas EMBRAP II – 2017 a 2019

Indicadores	2017		2018		2019	
	Meta	Realizado	Meta	Realizado	Meta	Realizado
1. Propostas técnicas	360	634	450	746	333	287
2. Taxa de sucesso das propostas técnicas	25%	28%	25%	29,9%	25%	34,5%
3. Pedidos de propriedade intelectual	- 5%	(91,4%) 16,5%	50%	60,26%	50%	56%
4. Contratação de projetos	90	201	150	254	100	99
5. Empresas contratantes	60	177	100	246	75	98
6. Prospecção de empresas	1000	1737	1250	1804	833	1245
8. Taxa de sucesso de projetos	90%	Não estimado	3	3,41	3	3,42
9. Taxa de convergência estratégica	70%	75,5%	75%	78%	70%	76%
10. Participação financeira das empresas nos projetos contratados	33%	54%	33%	48,9%	33%	49,9%
11. Apoio a projetos na etapa pré-competitiva	99%	100%	99%	100%	99%	100%
12. Participação de alunos em projetos de PD&I	30	153	60	307	125	212
13. Eventos de capacitação dos polos EMBRAP II-IF	N/A	N/A	N/A	N/A	0	2
14. Credenciamento de unidades EMBRAP II	7	12	A definir	N/A	0	0
15. Credenciamento dos polos EMBRAP II-IF	3	4	A definir	N/A	0	0
Indicadores de Economicidade						
1. Despesas administrativas	<1%	0,45%	<1%	0,76%	<1%	0,54%
2. Repasse de recurso	<10	8,72	<10	4,49	<10	5,48

Fonte: EMBRAP II (2019b).

Sobre o ano de 2017, considera-se um período estratégico para a organização, em termos de atualização das metas e aprimoramento de indicadores – recomendados anteriormente que fossem inseridos novos pesos e especificações. De acordo com a EMBRAP II (2017), as recomendações da CAA feitas ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC) e ao MEC, sobre a alteração dos pesos dos indicadores 3, 11 e 12, foram acatadas e constaram no 9º termo aditivo referente ao exercício de 2017, encaminhado a ambos os ministérios.

Nesse sentido, o indicador 3 (“Pedidos de propriedade intelectual”) teve seu peso reduzido para 3, e os indicadores 11 e 12 (“Credenciamento das UEs” e “Credenciamento dos Polos Embrapii”) tiveram seus pesos aumentados para 2. Além disso, em atendimento à recomendação de que seja apresentada uma análise sobre o Indicador 6 (“Prospecção de empresas”), a EMBRAPII apontou que esse processo se refere ao número de empresas mapeadas pelas UEs como potenciais parceiras em projetos de inovação.

A partir dessa definição, depreende-se que se trata de métrica para avaliar os contatos realizados entre UEs e empresas para sondagem de oportunidades visando à contratação de projetos de PD&I. Do ponto de vista operacional, uma prospecção é identificada pela unidade ou polo como cada oportunidade de novo contrato de projeto de PD&I, surgida da interação entre as partes. É dessa forma que as unidades e polos são orientados a interpretar cada situação que represente uma nova prospecção, considerando-a como o início de uma discussão efetiva sobre um novo negócio EMBRAPII, 2017, p. 10).

Ainda conforme a EMBRAPII (2017), o acompanhamento desse indicador é respaldado pelo Sistema de Registros de Informações (SRINFO v2) da Embrapii, “que agrega um conjunto de dados e permite analisar outros aspectos das prospecções além do próprio número de prospecções realizadas” (EMBRAPII, 2017, p.11).

Para a EMBRAPII (2017) o referido sistema permite o registro de informações relevantes que viabilizam o acompanhamento do indicador 06 - “prospecção de empresas”, como a data de prospecção (seu início), um resumo sobre os tópicos tratados, a origem da iniciativa da prospecção, o tipo de interação e o status (este último indicando se haverá proposta decorrente da interação), e também os dados de contato e observações específicas, quando pertinentes.

Sob essa ótica, ressalta-se a fala do entrevistado 02 que afirma ser o sistema demasiado importante para a análise de indicadores, mediante as informações que a EMBRAPII é capaz de fornecer para a comissão de acompanhamento:

Então eu vou dizer, nós... não quero ter orgulho de dizer... ah nós somos importante pra geração do sistema, não... o sistema é todo deles, mas eles nos escutaram toda vez que nós falamos [...] e isso impacta na análise, porque nós não mexemos em indicadores, mas impacta na análise, e como a gente faz análise desses indicadores, certamente impacta. Porque as vezes vem uma informação que tal coisa tá muito ruim, quando você vai ver não é tão ruim, ou tal coisa tá excelente, quando você vai ver, você pode fazer um algoritmo diferente, pode usar uma análise estatística um pouco diferente, e você ver que... você tem variações importantes. Então a gente tá... isso, isso... a interação com a EMBRAPII e a comissão em geral, é bastante positiva, tá? A gente tem dissensos como eu digo, ela não é consensual no sentido que nós vamos atingir um consenso onde estará bom pra todo mundo, não... a gente quer saber quais são as nossas diferenças, entendeu?! E não chegar a um ponto médio que não existe, que é arbitrário (Apêndice C).

O chamado SRINFO é um mecanismo que segundo o Manual de Operação Embrapii (EMBRAPII, 2016b) serve para o monitoramento contínuo por parte da OS, sobre as atividades de prospecção, negociação, contratação de projetos das unidades credenciadas, bem como da execução física e financeira da carteira de projetos contratados, tendo por base os Planos de Ação aprovados. Conforme dispõe o referido manual, o processo de acompanhamento via SRINFO é composto pelos seguintes blocos de informações:

- (i) **Moderações:** contém interações formais da equipe de acompanhamento técnico e financeiro da EMBRAPII que demandem providências ou formalizem aspectos específicos sobre as informações cadastradas pela Unidade.
- (ii) **Parcerias:** mantém informações sobre as parcerias estratégicas e outras modalidades de financiamento mantidas pela EMBRAPII e utilizadas pelas Unidades habilitadas para tal.
- (iii) **Unidades:** contém informações-chave sobre a própria unidade, que são usadas para contatos, além de metas de desempenho e o cadastro que subsidiam processos diversos, em particular os de avaliação, prestações de contas e os deles decorrentes.
- (iv) **Prospecções:** esforço empreendido pela Unidade na busca de oportunidades para projetos de PD&I, alinhados com sua identidade tecnológica. Integram tais informações as prospecções propriamente ditas, a participação em eventos técnicos visando a busca por oportunidades de negócio e as ações de comunicação empreendidas pela própria Unidade como estratégia para a divulgação da sua atuação credenciada e seus resultados.
- (v) **Negociações:** envolvem desde informações sobre a(s) empresa(s) contratante(s), a formulação da proposta técnica com objetivo e escopo do projeto, seu desdobramento num plano de trabalho, com previsão de recursos e prazos, até o seu detalhamento físico-financeiro com planejamento dos aportes das partes envolvidas, prazos de execução, macroentregas e eventual inclusão de instituição coexecutora.
- (vi) **Projetos:** detalha aspectos físico-financeiros com a descrição, dos entregáveis (macroentregas), aportes de recursos por fonte de recurso e por macroentregas, progresso físico, o aceite das macroentregas, prazos de execução, pedidos de PI e informações sobre estudantes em formação¹⁰ nos projetos EMBRAPII contratados.
- (vii) **Financeiros:** inclui informações sobre as movimentações financeiras nas contas bancárias e despesas mensais, os saldos de recursos da EMBRAPII e das Empresas, as transferências de recursos EMBRAPII para os projetos e as certidões negativas obrigatórias para a liberação de recursos às Unidades.
- (viii) **Análises:** provê resumos diversos de informações sobre a Unidade, mas em particular o avanço dos seus resultados frente às metas de credenciamento (EMBRAPII, 2016b, p. 25).

A forma de apreciação das informações provenientes do SRINFO, por parte da CAA, através do repasse de dados, foi apontada no depoimento do entrevistado 02:

Esse sistema é secreto e fechado todo... tem que ser porque aí você tem todo o processo... é tudo. Eles... dia a dia a EMBRAPII atualiza a relação deles com a unidade. Então, em todos os sentidos... no sentido do que é feito, no sentido de verbas, no sentido... enfim. Eles têm uma equipe que faz isso, e eles fizeram um programa pra isso, que é um programa que super facilita esse tipo de aquisição de dados, e principalmente de armazenamento e recrutamento dos dados, tá? **E a comissão por várias vezes pediu, que a gente tivesse acesso ao sistema. E aí depois nós chegamos ao entendimento que nós não podemos ter acesso ao sistema.** Primeiro porque o sistema é um sistema em desenvolvimento... então qualquer um que mete a mãozinha lá dentro... eu não... eu não sou boa em informática, então eu não vou mexer... mas o sistema é aberto, entendeu? Quem entende de informática poderia atuar... Mas, o que eles fizeram, e que aí pra nós é muito bom, é que nós passamos a ter acesso... Um acesso programado,

então aí a gente pode pedir algumas coisas por exemplo de um mês, não é o dia a dia, entendeu?! Mas é... já que já tá estipulado, e durante a reunião anual a gente tem um período que em geral é um período de duas a três horas, em que a gente pergunta coisas, eles vão na hora expondo tudo, entendeu?! Então... isso também facilita. Mas, o sistema deles é um sistema que a gente percebe PD&I por todos esses anos que eu tô ali, que de repente a gente tem informações que há três, quatro anos atrás nós não tínhamos. Então... porque não existia como resgatar a informação. E eles agora armazenam e resgatam a informação, e quando a gente faz sugestões, que gostaríamos de ver isso, em geral eles vão pra aquele lugar e ou eles conseguem pegar, ou eles então mudam o sistema pra ele conseguir dar aquela informação, se chega a conclusão de que a informação é relevante (Apêndice C, grifos nossos).

O encaminhamento e manuseio de informações via SRINFO, solicitado pela CAA, é também reiterado na ata de reunião anual de 2021, do referido órgão supervisor, na qual indica-se à EMBRAPII:

A Comissão recomenda a inclusão sistemática no Relatório de Gestão dos dados primários relativos à apuração do desempenho de todos os indicadores.

Comentário da CAA na Reunião de Avaliação Anual 2021: Recomendação parcialmente atendida. A Comissão reconhece os avanços quanto à apresentação de dados e informações no Relatório Anual 2021. **No que diz respeito aos dados primários, estes devem estar acessíveis aos membros da CAA através de link aos registros do SRINFO.** (CAA, 2021, grifo nosso).

A partir da fala do entrevistado 02 sobre ser, inicialmente, do interesse da CAA o manuseio dessas informações de forma integral, apontamentos que são também reforçados na ata de reunião anual de 2021, vê-se a importância do acesso ao SRINFO, por parte de quem acompanha os indicadores da entidade. Nesse ínterim, cabe fazermos algumas indagações: a quem interessa o registro desses dados? Como tais informações podem ser valiosos instrumentos para subsidiar decisões e redirecionar a evolução dos indicadores/metast? Até que ponto este deve ser um sistema “fechado”, que não permite o acesso mais aberto, ao órgão supervisor, o qual monitora os índices de desempenho da OS?

Reconhece ser este um importante meio para o registro e a captação de dados sobre as unidades-EMBRAPII. E, sendo um estratégico banco de dados, ressalta-se que tal mecanismo deve ser problematizado a respeito do papel desenvolvido no desenho/revisão dos indicadores.

Demais especificações, foram solicitadas pela CAA no 2017, a exemplo do indicador 12 (“Participação de alunos em projetos”) – recomendada no ano de 2016 para que fosse melhor detalhado sua definição e acompanhamento, o mesmo

[...] refere-se ao número de alunos envolvidos nos projetos de PD&I em parceria com empresas na carteira dos Polos Embrapii-IF, tendo por finalidade promover a formação de mão de obra qualificada vinculada à inovação (EMBRAPII, 2017, p. 12).

De acordo com a EMBRAPII (2017) essa definição, trata-se de uma métrica capaz de avaliar a participação de alunos nos projetos de polos Embrapii, visando à formação de mão de obra qualificada em pesquisas voltadas à inovação. Dessa forma, reitera a EMBRAPII, que permanecendo os alunos matriculados em seus cursos durante a participação nos projetos, estima-se a existência de uma formação geral, provida pelos cursos regulares e que seja estrategicamente útil aos projetos em desenvolvimento.

Pondera-se, que há por parte da EMBRAPII, uma expectativa sobre os alunos envolvidos nos projetos, que ingressem nas atividades produtivas dos mesmos, e que isso incorpore na qualificação dos estudantes para fins de maior engajamento e estruturação de processos inovativos. Por essa razão, com a Chamada Pública 01/2017, a EMBRAPII solicitou que os institutos federais elaborassem demandas para esse tipo de formação, considerando a “complementaridade das atividades com outras iniciativas já conduzidas pela Instituição proponente (ex.: formação de recursos humanos, pesquisa básica, pesquisa aplicada, serviços tecnológicos, certificações etc.)” (EMBRAPII, 2017, p. 12).

O acompanhamento deste indicador, de acordo com a EMBRAPII (2017), se dá, também, pelo informe mensal do polo no sistema SRINFO v2, pela identificação do aluno envolvido no projeto, seu nível de formação, os projetos aos quais se vincula e a dedicação semanal por projeto, além da data de vinculação e de desligamento de cada aluno. Os processos de seleção, acompanhamento e avaliação dos alunos são mantidos nos polos e verificados pela equipe técnica da Embrapii por ocasião das visitas de inspeção e acompanhamento (EMBRAPII, 2017, p. 12).

Ainda no referido ano, houve a revisão do indicador 8 “Taxa de sucesso dos projetos” – recomendação feita anteriormente e que foi aprimorada nesse período. Em seu Relatório anual de 2017, a EMBRAPII reconhece ser esse indicador limitado para captar o êxito e o impacto dos projetos. Mas, o considera relevante para a mensuração do desempenho e realiza uma série de alterações, indicando uma grande ausência de critérios sistêmicos sobre eficiência, eficácia e efetividade dos projetos, como “as características e o montante dos esforços realizados, a adequação de sua distribuição temporal, a natureza específica dos resultados gerados e seu impacto (mesmo que esperado) sobre o ambiente de negócios das empresas” (EMBRAPII, 2017, p. 12).

Para essa nova construção do indicador 8, a organização dispôs de consultores externos, a fim de desenvolver uma avaliação sistêmica dos projetos concluídos verificando

as seguintes dimensões: 01. Eficiência; 02. Impacto para o cliente; 03 Impacto potencial de resultados; 04. Preparação para o futuro. Para fins de elaboração desse indicador, foi selecionado um conjunto de questões do questionário de avaliação dos projetos concluídos, aplicado nas empresas parceiras das unidades e polos Embrapii, com respostas que pudessem ser associadas a uma escala com cinco níveis de referência:

1. Muito acima do esperado; 2. Acima do esperado; 3. Conforme esperado; 4. Abaixo do esperado; 5. Muito abaixo do esperado. O indicador geral para cada “dimensão” seria calculado a partir da composição das diversas subdimensões que o compõem, as quais seriam avaliadas com base nas respostas obtidas para as questões associadas a cada uma delas. As informações para estimar o indicador deverão ser fornecidas pelas empresas e sistematizadas por meio da atribuição de notas (ou “scores”) em função da escala inversa das respostas (de 1 a 5) para cada questão. Em seguida, propõe-se que uma “nota” média seja calculada para cada “subdimensão” questões associadas (EMBRAPII, 2017, p. 13).

Sobre a recomendação: substituir o indicador 10 (“Participação financeira das empresas nos projetos contratados”) por indicador de alavancagem calculado com base na dispersão dos dispêndios empresariais em relação ao total da carteira de projetos contratados da UE, a EMBRAPII (2017) defendeu que a incorporação dessa recomendação pode impactar no seu modelo de operação, e preferiu submeter à apreciação de seu Conselho de Administração, ficando acordado que o indicador 10 deverá permanecer sem alteração no momento. Denota-se, uma certa autonomia da organização, perante as indicações propostas pela comissão avaliadora que estabelece recomendações para a mesma.

Além disso, percebe-se que a EMBRAPII possui diversificados níveis de instâncias deliberativas que se envolvem no acompanhamento e avaliação das suas métricas de desempenho, a exemplo do seu Conselho de Administração, Conselho Fiscal e a CAA. Uma estrutura que foi destacada no depoimento do entrevistado 01:

[...] Aí nós temos... baseado nesses indicadores você tem essa Comissão de Acompanhamento e Avaliação que cuida do Contrato de Gestão... então, ela avalia o Contrato de Gestão com aqueles indicadores, fazem duas vezes por ano...no final do ano eles emitem uma nota a respeito do...da avaliação, e já faz a discussão pra o ano seguinte. A gente tem ainda um Conselho fiscal que olha só os dinheiros da EMBRAPII... então esse também é representantes dos ministérios, é o cara pra ver se tá tudo em ordem do ponto de vista contábil/fiscal, e tem ainda o Conselho de Administração que é um órgão mais... é... esse é o órgão superior da EMBRAPII. Um Conselho de Administração o que que ele é, ele é um órgão que aí tem representantes dos Ministérios, da Indústria, da CNI, tem representantes da sociedade civil, tem representantes da Academia Brasileira de Ciência, da SBPC, dos reitores de universidades federais, reitores de Institutos federais... então tem representação, e esse... o que eles fazem... aí eles dão as diretrizes pra que a Diretoria, que é no caso eu e mais dois diretores,

a diretoria colegiada, possam executar esse planejamento. Então eles aprovam o nosso planejamento anual... então as coisas são relacionadas, porque quando eu faço meu planejamento anual, eu já tenho mais ou menos ... oh, eu preciso de tanto recurso pra fazer tantos projetos, pra fazer tanto isso, e pra fazer isso eu vou precisar de tal equipe [...] (Apêndice B).

Por fim, registra-se que no ano de 2017 a EMBRAPPII finalizou a Chamada Pública 01/2016 e lançou as Chamadas 01/2017 e 02/2017, que selecionaram 16 novas unidades, e com os credenciamentos recém-efetivados, a organização fechou 2017 com um total de 42 unidades diversificadas em todas as regiões do país.

A respeito do ano de 2018 houve por parte da CAA, no relatório anual, a recomendação para desenvolver alterações e ajustes nos indicadores a serem aplicados a partir de 2019, buscando melhor alinhá-los ao grau de crescimento institucional da Empresa.

Conforme aponta a EMBRAPPII (2018), iniciou-se uma discussão sobre possíveis novos indicadores de eficiência e eficácia que traduzissem com maior exatidão o desempenho dessa OS, entendendo que a EMBRAPPII completou com sucesso sua fase inicial de estruturação, pela tendência de cumprimento integral das metas. Uma percepção, que segundo a referida comissão, reforça a necessidade de revisão do painel de indicadores e metas, visando ajustes aos mesmos, nessa nova fase operacional da instituição.

No entanto, em que pese compartilhar do entendimento da CAA de que os indicadores devem ser revistos, a EMBRAPPII solicitou oficialmente ao MCTIC que postergasse a definição e implementação dos novos indicadores em razão das tratativas relativas à renovação de seu Contrato de Gestão, previstas para o final de novembro de 2019. Na renovação contratual, objetivos complementares poderão ser incluídos – consequentemente, novas variáveis poderão surgir para a definição dos indicadores gerenciais da organização no novo período a ser contratado. Acordou-se, assim, que neste Relatório serão mantidos os mesmos indicadores constantes do 11º Termo Aditivo (TA) de 2017 (EMBRAPPII, 2018, p. 12).

Dada essas circunstâncias, houve, por parte da EMBRAPPII, a opção de adiar a implementação dos novos indicadores revisados, sob a justificativa de que o referido contrato de gestão, estava passando por tramitações internas previstas para o final de novembro de 2019.

Inclui-se nesse processo, o estabelecimento do indicador 15 - “Credenciamento de Unidades EMBRAPPII”, uma vez que em 2018, não houve credenciamento de novas UEs, o que segundo a EMBRAPPII (2018) se deu por não ocorrerem, em tempo hábil, os montantes compromissados no Contrato de Gestão, ou seja, os repasses orçamentários necessários para a realização de chamadas públicas com vistas à seleção de novas Unidades.

Outro ponto, refere-se aos indicadores de economicidade 1 e 2 – “despesas administrativas” e “repasses de recursos”, pois ambos permaneceram com suas metas inalteradas para o ano de 2018, respectivamente: <1% e <10. O cálculo de como é auferido esse e os demais indicadores, pode ser encontrado no anexo 02 desse estudo: “Descrição de indicadores”.

Além disso, conforme disserta EMBRAPPII (2018), nesse referido ano, enfatiza-se a adesão aos consórcios europeus *Eureka* e *Collaborative Research Network* (CORNET), e o lançamento do edital com a *Israel Innovation Authority* (IIA) “que possibilitaram maior oferta de oportunidades de parcerias internacionais entre empresas industriais brasileiras e suas contrapartes estrangeiras” (EMBRAPPII, 2018, p. 04).

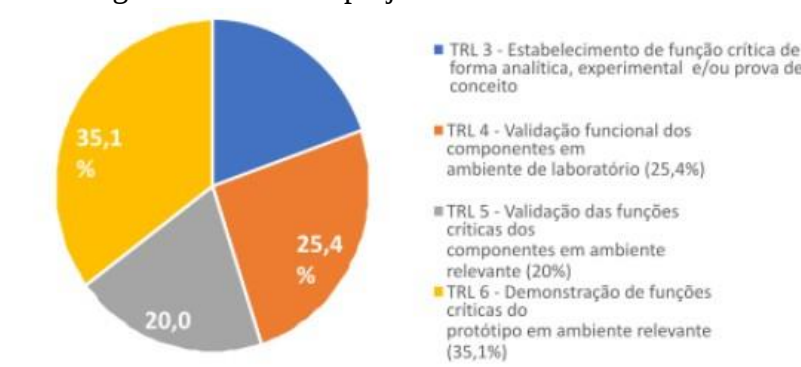
A nível de cooperação internacional foram desenvolvidas diversas pactuações como a parceria EMBRAPPII-Consórcio *Eureka*: a chamada *Global Stars*, formada por sete países membros da União Europeia (Áustria, Espanha, Suíça, França, Bélgica, Holanda e Alemanha), que visa apoiar financeiramente projetos de PD&I entre empresas brasileiras e europeias, com projetos em várias áreas tecnológicas, tendo por requisito, a participação de pelo menos uma empresa brasileira e de pelo menos uma empresa de um dos países participantes do referido consórcio.

- i. parceria EMBRAPPII-Consórcio *Eureka*: Cada país participante atua como cofinanciador do projeto, por meio do aporte de recursos para a parte desenvolvida pelas instituições de cada país. A EMBRAPPII permite o financiamento de até 1/3 da parte brasileira do projeto, desde que os requisitos de projetos EMBRAPPII sejam atendidos;
- ii. parceria EMBRAPPII-IIA: foi assinado um Memorando de Entendimento entre a EMBRAPPII e a IIA, seguido do lançamento de chamada para a apresentação de propostas. A divulgação desta foi feita com o apoio da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX - Brasil), vinculada atualmente ao Ministério das Relações Exteriores;
- iii. parceria EMBRAPPII-Consórcio CORNET: a EMBRAPPII aderiu à chamada do consórcio CORNET, da União Europeia, que visa estimular o desenvolvimento de projetos multilaterais entre setores industriais (EMBRAPPII, 2018, p. 21).

Já para o ano de 2019, destaca-se que o indicador 14 – “credenciamento de unidades Embrapii”, permaneceu sem uma meta estabelecida, e por conseguinte, sem uma avaliação do desempenho da mesma. Esse mesmo indicador já havia permanecido sem uma métrica avaliada desde o ano de 2018, não obstante, continuou sem aferição no ano posterior.

Segundo a EMBRAPPII (2019a), houve uma preocupação maior, em torno da avaliação das unidades já credenciadas, através do acompanhamento in loco das Unidades, e o monitoramento regular por meio do sistema de informática SRINFO, desenvolvido pela EMBRAPPII especificamente com esse fim. Além disso, ainda nesse ano, foi desenvolvida uma

Figura 8 – TRL dos projetos EMBRAPPII contratados.



Fonte: EMBRAPPII 2019a

avaliação mais sistêmica, que vem sendo recomendada o seu aprimoramento desde o ano de 2016 mais precisamente, sobre a qualidade dos projetos das empresas contratantes.

O processo de avaliação da EMBRAPPII também inclui a participação das empresas contratantes de projetos de P,D&I com UEs, que avaliam os resultados alcançados após a conclusão dos projetos [...] em relação a vários itens, que abordam tanto os processos de gestão usados pela Unidade EMBRAPPII executora do projeto, quanto os resultados e impactos gerados no projeto. Na escala de satisfação das respostas a nota 1 corresponde a “muito abaixo do esperado”, a nota 2 corresponde a “abaixo do esperado”, a nota 3 corresponde a “conforme esperado” e a nota 4 “acima do esperado” (EMBRAPPII, 2019a, p. 14).

Em relação aos projetos finalizados, há um destaque para o ano de 2019 no qual foram concluídos 140 projetos, e segundo dados do relatório anual EMBRAPPII (2019a), os principais setores e áreas de aplicação dos projetos - EMBRAPPII foram: Agroindústria/Alimentos e Bebidas (16,1%), Equipamentos Elétricos/Energia (10,7%), Equipamentos para Processos do Setor de Serviços/Comércio/Financeiro (10,7%), Saúde (9,8%), Equipamentos para Processos Industriais (8,3%) e Indústria Metalúrgica (6,3%), entre outros.

A respeito do perfil dos projetos concluídos, nesse ano, há uma peculiaridade para o fato de nesse período o modelo EMBRAPPII ainda atender somente projetos que se encontravam na fase pré-competitiva da inovação e, portanto, as que possuem *Technology Readiness Level* (TRL) dos níveis 3 ao 6, conforme a Figura 8 demonstra:

Identifica-se que as porcentagens dos projetos, em cada TRL, estão bem distribuídas. O que segundo a EMBRAPPII (2019a) significa que a instituição consegue atender projetos de PD&I de alta complexidade tecnológica, em etapas importantes para a inserção dos novos produtos nas empresas. Contudo, registra-se que até o referido ano, uma fase demasiada estratégica para a inovação no Brasil, não estava inclusa nesses empreendimentos: os projetos

com TRL de 3 a 9, ou seja, iniciativas que dispunham de estímulos inovativos, financeiros e técnicos para obter o lançamento do produto/processo no mercado.

A respeito disso, a EMBRAPPII (2019a) registrou que além dos diferentes TRLs, os projetos contratados podem ter como resultados: produtos; produtos e processos; ou processos. Ações estas, que possuem resultados definidos pelas empresas de acordo com suas respectivas demandas tecnológicas. A maioria dos projetos objetiva desenvolver produtos (43,9%); produtos e processos (39,5%) e somente processos (16,6%) (EMBRAPPII, 2019a). Insere-se nesse debate, as estimativas feitas para calcular as demandas tecnológicas/EMBRAPPII. Sobre tais aspectos, destaca-se a fala do entrevistado 03:

É, basicamente, o balizamento deles é a entrega de produto, serviço e processo, né?! Então processos e serviços é um pouco mais difícil de quantificar, **mas por exemplo produto, você tem número de patente, né?! É algo muito prático de se calcular, então número de patente, número de depósito de patente, porque nem sempre a... o processo de patente leva um tempo né?! Então o processo de depósito, né?! Quer dizer quantos polos tem em depósito, quantos polos têm produtos né?** Aí já a parte de processos e serviços, já entra uma, uma... análise mais é... subjetiva e aí **tá relacionado como número de pessoas envolvidas por exemplo em qualificação, números de projetos é... captados, metodologias que foram melhoradas e aprimoradas em determinadas temáticas.** Então, é mais subjetivo... e o que eu vejo de mais de pronto, é a questão da patente do produto mesmo, quer dizer... a patente é um item mensurável (Apêndice D).

Conforme citado, o balizamento EMBRAPPII sobre suas demandas tecnológicas, se distribui em produtos, serviços e processos, sendo o primeiro caso, o que obtêm maior porcentagem das finalidades dos projetos empreendidos, segundo dados da EMBRAPPII (2019a). Entretanto, apesar do cenário de novos projetos concluídos e o desenvolvimento de produtos tecnológicos já na sua fase pré-comercial, registra-se uma certa diminuição em duas metas previstas para o ano de 2019 interligadas ao indicador 01 – “Propostas técnicas” – que havia estabelecido como meta 333, realizando no ano vigente 287, e o indicador 04 – “Contratação de projetos” que havia programado 100 contratações, ficando um pouco a baixo do previsto, com 99.

Além disso, houve uma significativa alteração para este ano, pois conforme a EMBRAPPII (2019a), no final de 2018 foi finalizada a implantação do módulo de Prestação de Contas dentro do Sistema SRINFO - que gera o portfólio de projetos previstos nos Planos de Ação das Unidades EMBRAPPII e o acompanhamento *online*, diariamente atualizado, do desempenho técnico e financeiro da execução de cada projeto.

Trata-se da obrigação de *upload* dos documentos correspondentes às despesas apresentadas pelas unidades, o que permitirá agilizar os procedimentos de sua certificação, reduzindo as atividades de verificação de comprovantes *in loco* (EMBRAPII, 2019a, p. 15). Outrossim, corresponde ao indicador 10 “Participação financeira das empresas em projetos”, com meta prevista de 33% - passando para 49,9% - uma métrica que reflete a diversificação de captação monetária pela EMBRAPPII nesse ano de 2019.

Ainda segundo informações do relatório anual EMBRAPPII (2019a), destaca-se o programa Rota 2030 – Programa de Mobilidade e Logística Com a publicação da Lei nº 13.755/2018 e do Decreto nº 9.557/2018, no qual a EMBRAPPII foi habilitada como coordenadora de um programa prioritário para apoiar PD&I no setor de mobilidade e logística.

Os recursos do referido programa são provenientes do imposto de importação de autopeças. Ao invés de pagar o imposto, as empresas importadoras depositam os valores na conta das coordenadoras dos Programas Prioritários. Com isso, a empresa fica isenta de pagar o imposto e o setor passa a ter recurso garantido para inovação. A habilitação da EMBRAPPII se deu em setembro de 2019 e até o fim de dezembro desse mesmo ano foram arrecadados mais de R\$ 41 milhões de empresas do setor. Esses recursos estão sendo aplicados em projetos de PD&I das empresas do setor de Mobilidade e Logística. As Unidades EMBRAPPII começaram a contratar projetos ainda no final de 2019 (EMBRAPPII, 2019a, p.17).

Além dessa iniciativa, houve um acordo de cooperação técnica entre a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e a EMBRAPPII no âmbito dos desenvolvimentos tecnológicos para a Indústria 4.0. Segundo a EMBRAPPII (2019a), com ações que aportam investimento inicial de R\$ 10 milhões para o apoio de até 100 empresas, a ação possui por finalidade, “criar ambientes de *testbeds* nas Unidades EMBRAPPII para que as empresas possam testar as tecnologias desenvolvidas em ambiente relevante [...] especialmente para testar inovações antes de serem aplicadas nas plantas industriais” (EMBRAPPII, 2019a, p. 17).

No que se refere ao ano de 2020, a fim de identificar com maior clareza as informações registradas para esse ano – período peculiar, marcado pela crise sanitária e econômica provocada pela pandemia do coronavírus, optou-se pelo recorte dos indicadores e metas anuais estabelecidos especialmente nessa fase, conforme o Quadro 8 a seguir:

Em relação ao ano de 2020 tem-se que não obstante a crise gerada pela pandemia do Coronavírus, das metas estabelecidas para o referido ano, com exceção da meta vinculada ao indicador 15 – Credenciamento de Polos EMBRAPPII-IF, todas as demais foram amplamente superadas. Segundo a EMBRAPPII (2020), sobre os investimentos alocados em projetos desenvolvidos pela organização, foram investidos: a) R\$ 205 milhões em 224 projetos contratados por 219 empresas; b) concluídos 146 projetos e registrados 98 pedidos de Propriedade Intelectual (PI); c)

Quadro 8 – Desempenho dos indicadores e metas EMBRAPPII – 2020

Indicadores				2020	
Título	Unidade	Peso	Qualificação	Metas	Realizado
1. Propostas técnicas	Número absoluto	2	Eficácia	270	712
2. Taxa de sucesso das propostas técnicas	Percentual	3	Eficácia/Eficiência	20%	31,4%
3. Pedidos de propriedade intelectual	Percentual	3	Eficácia	50%	70,9%
4. Contratação de projetos	Número absoluto	3	Eficácia	75	224
5. Empresas contratantes	Número absoluto	3	Eficácia	55	219
6. Prospecção de empresas	Número absoluto	1	Eficácia	650	1415
8. Taxa de sucesso de projetos	Número absoluto	5	Efetividade	3	3,31
9. Taxa de convergência estratégica	Percentual	5	Eficiência/Efetividade	70%	87,8%
10. Participação financeira das empresas nos projetos contratados	Percentual	5	Eficiência/Efetividade	33%	49,2%
11. Apoio a projetos na etapa pré-competitiva	Percentual	2	Eficácia	99%	99,5%
12. Participação de alunos em projetos de PD&I	Número absoluto	2	Eficácia	130	313
13. Eventos de capacitação dos polos EMBRAPPII-IF	Número absoluto	0	Eficácia	0	1
14. Credenciamento de unidades EMBRAPPII	Número absoluto	2	Eficácia	5	16
15. Credenciamento dos polos EMBRAPPII-IF	Número absoluto	2	Eficácia	5	4
Indicadores de Economicidade					
1. Despesas administrativas	Percentual	1	Economicidade	<1%	0,52%
2. Repasse de recurso	Número absoluto	2	Economicidade	<10	4,86

Fonte: EMBRAPPII (2020).

os percentuais de participação financeira nos projetos contratados por parte da EMBRAPPII são de 34,4%, das Empresas (46,8%) e das Unidades EMBRAPPII (18,8%).

Além disso, sobre a distribuição por Porte de empresas parceiras nos projetos EMBRAPPII contratados em 2020, obedeceram a seguinte ordem: grandes Empresas (35,5%) Médias Empresas (22,7%) Micro e Pequenas Empresas/*Startups* (41,8%), segundo seu Relatório anual do período supracitado.

Segundo a EMBRAPPII (2020), a partir de um universo de mais de 60 propostas iniciais dos possíveis projetos a serem desenvolvidos no âmbito desta parceria, foram contempladas ações voltadas ao desenvolvimento de equipamentos, sanitizantes, testes rápidos, *software* e fármacos - contratados pelas empresas no ano de 2020. Como exemplo dessas iniciativas,

Figura 9 – Resultados alcançados de 2014 a 2020.



Fonte: EMBRAPPII (2020).

destacam-se:

- Equipamento para oxigenação extracorpórea do paciente, que promove um incremento na segurança do paciente em tratamento pulmonar nos casos críticos da doença;
- Sanitizante empregando nanotecnologia para amplificar o efeito do cobre;
- Teste rápido de diagnóstico da Covid-19 por meio da saliva;
- Plataforma orientada para a identificação e o rastreamento sem contato de pessoas com hipertermia em ambientes comunitários;
- Teste pré-clínico com provas de segurança e eficácia de moléculas com atividade antiviral de ação direta;
- Produção da proteína S do Sars-Cov-2 por tecnologia recombinante para a geração de anticorpos específicos contra o Coronavírus.

Em linhas gerais, durante esse ano houve um positivo desempenho da EMBRAPPII na evolução dos resultados, conforme apresentado a seguir na Figura (06) – Resultados Alcançados, de 2014 a dezembro de 2020, o qual apresenta um panorama geral de dados acumulados envolvendo os valores investidos, o número de empresas contratantes e número de projetos contratados no espaço temporal em análise:

De acordo com a EMBRAPPII (2020), foram credenciadas 20 novas Unidades. Destaca-se, nesse processo, o indicador 14 – “credenciamento de unidades Embrappii”, que havia permanecido sem uma meta definida entre os anos de 2018 e 2019, assim como o indicador 15 “credenciamento de polos-EMBRAPPII-IF que também havia ficado com meta ausente

em 2018, apesar de ter estabelecido o credenciamento de 5 polos e ter ficado com meta realizada em 4 para esse ano, ambos passaram a ser integrados com métricas em 2020, a partir do credenciamento de 20 novas unidades:

Deste total, 11 Unidades estão em Universidades Federais; quatro em Institutos da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica; três em Institutos SENAI de Inovação; além de outras duas, credenciadas em caráter emergencial em resposta à pandemia da Covid-19, sediadas no Instituto de Biologia Molecular do Paraná (IBMP) e no Centro de Inovação e Ensaios Pré-clínicos (CIEnP). Esse conjunto de novas Unidades EMBRAPII reforça a diversidade regional e dá maior amplitude às competências tecnológicas no atendimento das demandas da indústria brasileira por produtos e processos inovadores (EMBRAPII, 2020, p. 17).

Por fim, em relação ao último ano de análise para essa pesquisa (2021), é possível identificarmos no Quadro 9 – os indicadores pactuados ao final do processo contratual, uma vez que o documento de contrato de gestão possui por tempo determinado (2013 – 2021).

Segundo a EMBRAPII (2021), nesse ano, houve o acréscimo de 16 novas unidades no portfólio da EMBRAPII. Essas novas adesões impactaram no indicador 15 “credenciamento de Unidades-EMBRAPII” – que havia posto como meta estabelecida para 2021 um número de 04, e conseguiu realizar o credenciamento de 16 novas unidades. A Chamada nº 04/2020 para o credenciamento de novas UEs com recursos provenientes do Programa Rota 2030 foi finalizada ainda no primeiro semestre de 2021 e credenciou especificadamente quatro ICTs:

- Universidade de São Paulo (USP) com área de competência em Fármacos e biofármacos - *drug discovery*, sistemas de liberação controlada de fármacos, ensaios pré-clínicos;
- Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP) com o desenvolvimento de fármacos - *drug discovery*, biologia molecular aplicada ao tratamento e diagnóstico, ensaios clínicos;
- Universidade de Minas Gerais (UFMG) voltada a Fármacos e Biofármacos - novas moléculas, veiculação de fármacos e vacinas, ensaios pré-clínicos e clínicos;
- Instituto D’Or de Pesquisa e Ensino (IDOR) Biotecnologia médica: produtos, processos e terapias de biotecnologia médica, ensaios clínicos fase I, ensaios pré-clínicos.

Também no ano 2021, houve o descredenciamento do Instituto de Biologia Molecular do Paraná (IBMP), devido ao seu baixo desempenho na contratação de projetos com empresas do setor de Fármacos e Biofármacos, que segundo a EMBRAPII, visa ao desenvolvimento de projetos de demanda da indústria farmacêutica.

Quadro 9 – Desempenho dos Indicadores e Metas EMBRAPPII – 2021

Indicadores				2021	
Título	Unidade	Peso	Qualificação	Metas	Realizado
1. Propostas técnicas	Número absoluto	2	Eficácia	270	849
2. Taxa de sucesso das propostas técnicas	Percentual	3	Eficácia/Eficiência	20%	41,3%
3. Pedidos de propriedade intelectual	Percentual	3	Eficácia	50%	66,4%
4. Contratação de projetos	Número absoluto	3	Eficácia	75	224
5. Empresas contratantes	Número absoluto	3	Eficácia	55	366
6. Prospecção de empresas	Número absoluto	1	Eficácia	650	2164
8. Taxa de sucesso de projetos	Número absoluto	5	Efetividade	3	3,33
9. Taxa de convergência estratégica	Percentual	5	Eficiência/Efetividade	70%	98,5%
10. Participação financeira das empresas nos projetos contratados	Percentual	5	Eficiência/Efetividade	33%	49,1%
11. Apoio a projetos na etapa pré-competitiva	Percentual	2	Eficácia	99%	97,7%
12. Participação de alunos em projetos de PD&I	Número absoluto	2	Eficácia	150	660
13. Eventos de capacitação dos polos EMBRAPPII-IF	Número absoluto	0	Eficácia	1	1
14. Credenciamento de unidades EMBRAPPII	Número absoluto	2	Eficácia	4	16
15. Credenciamento dos polos EMBRAPPII-IF	Número absoluto	2	Eficácia	0	0
Indicadores de Economicidade					
1. Despesas administrativas	Percentual	2	Economicidade	<1%	0,53%
2. Repasse de recurso	Número absoluto	2	Economicidade	<10	2,89

Fonte: EMBRAPPII (2021).

Paralelo a isso, destaca-se os contratos de prestação de serviços assinados com o SEBRAE, pactuados com a EMBRAPPII, que foram assinados desde 2017, com produtos em maturidade tecnológica (TRL) 3 a 6 em fase pré-competitiva, mas em 2021 se posicionou no Ciclo 2 – TRL de 7 a 9 – com o desenvolvimento de produtos na fase pré-comercial e no ciclo 3 – TRL de 3 a 9 – com o apoio direto para a inserção do produto no mercado, conforme já detalhado anteriormente.

O primeiro contrato EMBRAPPII-SEBRAE foi assinado em março de 2017, o segundo em outubro de 2019 e o terceiro em novembro de 2021. Os dois primeiros contratos tinham como objetivo apoiar o desenvolvimento de projetos de PD&I nos níveis de maturidade tecnológica (TRL) de 3 a 6, em parceria entre empresas de pequeno porte – microempreendedores individuais, microempresas, *startups*, pequenas empresas e empresas nascentes – e as UE. O objetivo do

terceiro contrato consiste em financiar projetos de PD&I no Ciclo 2 – TRL de 7 a 9 – e no Ciclo Integrado – TRL de 3 a 9 –, também desenvolvidos em parceria entre as UE e as empresas de pequeno porte (EMBRAPII, 2021, p. 22).

Em consonância com a EMBRAPPII (2021), a contratação desses projetos é feita em ciclos, de acordo com o recebimento pela entidade, dos recursos repassados pelo SEBRAE, e são apoiados em três modalidades de projetos de PD&I, já conceituadas anteriormente: a) desenvolvimento tecnológico - com a participação de uma única empresa de pequeno porte; b) encadeamento tecnológico - com a participação de uma única empresa de pequeno porte e uma ou mais empresas de médio ou grande porte; c) aglomeração tecnológica - com a participação de duas ou mais empresa de pequeno porte.

Ademais, merece destaque um novo acordo assinado pela EMBRAPPII com o BNDES, destinando R\$170 milhões a projetos de PD&I de empresas nacionais.

O acordo trata de quatro temas relacionados à sustentabilidade social e ambiental: bioeconomia florestal, biocombustíveis, economia circular e tecnologias estratégicas para o Sistema Único de Saúde (SUS). A participação dos recursos do BNDES nos projetos poderá chegar a 50%. No caso das grandes empresas, cuja receita anual é superior a R\$90 milhões, a participação será de até 33%. O restante dos recursos será aportado pelas UE e por empresas privadas participantes dos projetos. Os projetos de empresas da região Norte ou que envolvem o bioma da Amazônia de forma sustentável e inovadora estão no foco da ação e terão apoio diferenciado (EMBRAPPII, 2021, p. 25).

Ainda segundo a EMBRAPPII (2021), houve durante esse ano, uma preocupação em articular mais de uma empresa nos projetos desenvolvidos. Tal cooperação passa a ter como possibilidade de ser realizada “entre *startups* e empresas consolidadas no mercado, ou entre empresas que pertencem à mesma cadeia produtiva, o que pode gerar novos produtos e processos que beneficiam todo o setor ao qual pertencem” (EMBRAPPII, 2021, p. 25). Além dessas modalidades, se estabelece, a possibilidade de unir empresas concorrentes para atuarem de forma conjunta no mesmo desafio tecnológico. Nesse modelo, as empresas dividem custos e riscos do desenvolvimento da tecnologia, mas a aplicam como melhor convier a cada uma no mercado (EMBRAPPII, 2021).

Concorda-se com a ideia promulgada pela EMBRAPPII, de que essa é uma parceria estruturante a qual possibilita apoiar as inovações com capacidade de externalidades positivas, potencializando as competências e sinergias do SNI. Por fim, ressalta-se as ações de desenvolvimento pela Rede MCTI/EMBRAPPII de inovação em inteligência artificial (RIIA). A RIIA, segundo

a EMBRAPPII (2021), iniciou as suas atividades em dezembro de 2020 e encerrou o seu primeiro mandato em dezembro de 2021, contemplando 19 UEs credenciadas nas temáticas associadas às tecnologias de informação e comunicação.

É uma rede apta a operar recursos de programas governamentais coordenados pela EMBRAPPII com foco específico em PD&I em Inteligência Artificial (IA), quer seja o Programa e Projeto Prioritário (PPI) de IoT/Manufatura 4.0, da Lei de TICs, ou a parceria público-privada (PPP) de mobilidade e logística do Programa Rota 2030 [...] A RIIA tem uma estrutura de governança que mobiliza o compartilhamento de conhecimento e de infraestrutura entre suas instituições componentes e representantes dos segmentos governamental e produtivo, que se reúnem periodicamente para discutir e propor ações com foco no incremento da capacidade produtiva e da competitividade das empresas industriais brasileiras com base em IA (EMBRAPPII, 2021, p. 27).

Ao longo do mandato de 2021, a RIIA lançou o Comitê Técnico (CT) – composto por membros indicados das unidades da Rede e visa propor pautas estratégicas para o fortalecimento das ações em: capacitação; infraestrutura, com foco no estabelecimento de ações para o compartilhamento de infraestrutura entre as unidades participantes; boas práticas, estabelecendo critérios comuns entre as unidades da Rede relacionados à ética, transparência e segurança em IA, segundo a EMBRAPPII (2021).

Durante o mandato de 2021, o CT de capacitação desenvolveu atividades relacionadas à estruturação da nova modalidade de fomento EMBRAPPII, o basic funding, sendo também responsável pela condução do processo de seleção dos dois primeiros consórcios aprovados em setembro de 2021, pelo levantamento das necessidades de capacitação das instituições componentes da Rede, por meio da condução das pesquisas já mencionadas, e pelo apoio às ações de capacitação, incluindo a parceria estabelecida com a International Business Machines Corporation (IBM), voltada à oferta de cursos de capacitação em IA a alunos das instituições que compõem a RIIA (EMBRAPPII, 2021, p. 29).

Durante esse ano, enfatiza, ainda, a atuação da RIIA em atividades de estruturação/organização, como o estabelecimento de seus regimentos internos, e pesquisas “Mapeamento de competências, desafios e oportunidades da PD&I em IA” e “Percepções do empresariado sobre a PD&I em IA”. Soma-se a isso, a integração em fóruns estratégicos sobre a temática de IA, e a indicação por parte do Itamaraty, para representar o Brasil no *Global Partnership on Artificial Intelligence* (GPAI) da OCDE.

Em síntese, reforça a importância da integração entre as Unidades-EMBRAPPII e IA no compartilhamento de laboratórios, equipamentos e serviços dessas unidades, o que segundo a EMBRAPPII (2021), demandou um novo modelo de instrumento contratual que pudesse conferir celeridade ao processo de compartilhamento de infraestrutura entre as diferentes instituições da RIIA.

A partir do exposto, vê-se que, ao longo do período contratual em análise, a EMBRAPII ampliou significativamente sua capacidade operacional, diversificou sua gama de projetos a partir do credenciamento de novas unidades, e firmou parcerias importantes a nível de Brasil e internacionalmente. Esses e outros fatores, contribuíram para um aumento na captação de seus recursos e no ingresso de múltiplos agentes (outros ministérios governamentais, empresas, entidades da sociedade civil e demais setores internacionais). Um processo que interliga interesses de atores distintos, alinha novas capacidades técnicas, orçamentárias e de inovação.

Contudo, o panorama de desempenho, apresentado nessa sessão, demonstra a necessidade de um monitoramento criterioso capaz de analisar os vários estágios operacionais da EMBRAPII, a maturidade e adequação dos indicadores/metasp em que se encontram suas unidades. Por essa razão, serão discutidas algumas noções técnicas sobre o desenho das projeções anuais, feitas pela EMBRAPII em conjunto com os ministérios, visando reforçar o debate a respeito do *modus operandi* com o qual se define as metas da respectiva agência.

4.1 Problematizando a mensuração de indicadores e metas EMBRAPII

Iniciaremos essa discussão, problematizando alguns aspectos sobre o desenho, a avaliação e frequência na mudança dos indicadores-EMBRAPII. Para isso, recorreremos a Uchoa (2013), que defende não ser algo positivo a mudança de indicadores a qualquer período, ainda que surja a possibilidade de um indicador melhor, por acabar fragilizando o processo contínuo de monitoramento. Em contrapartida, há um risco que, visando manter uma linha histórica, a organização tende a perpetuar o que o autor caracteriza por “indicadores antiquados”. Segundo esse referencial, como alternativa, deve-se avaliar a melhor relação entre benefício-prejuízo:

[...] alterar o indicador para um melhor e possivelmente demonstrar fragilidade para a instituição e para o público externo, ou mantê-lo, mesmo contribuindo pouco com a gestão. Já sob o ponto de vista técnico, a melhoria contínua de indicadores mostra-se proveitosa e, a fim de se incentivarem revisões criteriosas, pode-se estabelecer uma análise periódica, por exemplo, anual, em toda a base de indicadores institucionais. Isso não significa que todos os indicadores possam ser alterados anualmente, o que certamente demonstraria imaturidade, mas uma alteração anual de 10% dos indicadores pode ser considerada salutar, mesmo porque o que era uma variável crítica durante um tempo, pode perfeitamente deixar de sê-lo após a tomada de ações consistentes (afinal, é para isso que servem os indicadores) (UCHÔA, 2013, p. 28-29).

Ressalta-se que a frequência de mudanças, envolvendo os indicadores institucionais-EMBRAPII, conforme apresentado na sessão anterior, possui uma base histórica que tende a

se perpetuar ao longo dos anos, com poucas alterações anuais seja no seu desenho, em pesos atribuídos, e na estipulação de metas mais ambiciosas, mesmo com o atingimento destas.

Conforme apresentado a seguir, na fala do entrevistado 02 há um interesse em desenvolver uma ótica positiva dos indicadores selecionados, para monitorar o desempenho-EMBRAPII, que considera um certo “padrão de evolução”. Este por sua vez, segundo tal visão, após um dado período, deve ser estagnado - para que se direcione da melhor forma o esforço empenhado, nessa constante, prevenindo desperdícios de energia.

[...] a gente tem um padrão de evolução... E quando a gente vai pra os TCUs, pra... enfim, para as pessoas que estão mais acostumadas a tentar sempre melhorar, sempre melhorar, isso que seria positivo... O que nós percebemos, é que as pessoas quando de um ano pra outro, não há melhora, hã... o indicador fica estacionado, acham que não houve esforço em... e tudo nesse planeta funciona como uma... uma sigmoide. [...] E essa sigmoide faz com o que?! Faz com o que a gente tenha uma fase reta bastante grande, e sobe, sobe, sobe... faz um ponto de inflexão, e depois nós platonamos. O que significa platonar? Platonar pode significar deixar de colocar esforço, ou colocar um esforço tão grande pra que aquele avanço não seja perdido, como se fosse numa parábola, como acontece em muitas situações. Então essa análise é... eu gosto de fazer as curvas matemáticas, nós fazemos isso, e eu acho que nós temos... quem faz fiscalização, observação, avaliação, precisa entender que os processos têm que platonar. E precisa querer caracterizar qual a energia que eu coloco pra manter o platô. Por outro lado, tem uma outra análise que a gente faz e que isso não entra em relatório, mas entra nas conversas todas, e acaba que... porque o relatório é muito enxuto... e é o problema... quando eu entro em si em algum indicador, o que isso significa? Significa que não foi cumprida a meta? Ou significa que o indicador envelheceu e nós temos que ir pra uma outra etapa?! Então aí se tenta sugerir novos indicadores quando isso acontece. **Com a EMBRAPPII, nós tivemos... a gente tem uma surpresa a cada rodada da história. Porque eles superam indicadores de uma forma muito fácil. E o que foi colocado muitas vezes, é que os indicadores... as metas daqueles indicadores eram mal escolhidas e que se devia colocar metas mais agressivas, no sentido de forçar a EMBRAPPII a sair do mais e do menos.** Se eu... pra um indicador que é uma sigmoide, se eu coloco metas mais agressivas quando eu atingir o platô, eu vou colocar energia onde não é necessário, tendo que mudar indicador... então isso, quem trabalha com indicador, tem que avaliar e promover (Apêndice C, grifo nosso).

Segundo o entrevistado 02, há um debate que circunda os processos avaliativos da EMBRAPPII, sobre a qualidade da escolha dos indicadores/metast e, portanto, sobre a “facilidade” com o que a instituição supera as previsões anuais. Não obstante, segundo o depoimento referenciado, coloca-se, enquanto uma prerrogativa não necessária, a escolha de metast mais agressivas, por entender ser o procedimento mais viável: atingir um certo padrão e permanecer distribuindo esforços para mantê-lo.

Nota-se que no processo de acompanhamento dos indicadores e metast-EMBRAPPII, há uma tendência em não obter altos níveis de mudanças ou mesmo de progressão das metast,

após o atingimento de um dado padrão. Essa noção é reconhecida pela literatura, quando se entende a necessidade real de não mudar com grande frequência os indicadores – revelando uma projeção imatura capaz de prejudicar o ciclo de monitoramento.

No entanto, há de se ponderar alguns critérios para tal escolha técnica, como os objetivos institucionais (dos atores envolvidos), o estágio produtivo da organização, a capacidade de governança e de gerar valor público, que alinhe prioridades estratégicas, inclusive, dos ministérios governamentais integrantes do contrato.

Para a situação em análise, o contrato de gestão (2013-2021), trata-se de um acordo que pode sofrer alterações a partir do acompanhamento de indicadores. E, sobretudo, por ser um mecanismo que articula múltiplos agentes (públicos e do setor privado) para fins de inovação, é esperado novos refinamentos capazes de mensurar os níveis de resultado/impacto, para além dos indicadores de esforços. A esse aspecto, alinha-se a noção de gestão orientada para o desempenho, pautada em gerar maior valor público, e que, portanto, não direciona sua atuação apenas por critérios financeiros ou legais, mas atribui impacto social aos indicadores selecionados.

Vieira (2023) conceitua ser a gestão orientada para o desempenho, um processo centrado em alinhar estímulos que fomentem a atuação dos agentes envolvidos. Pois, segundo o autor, é essa organização de incentivos, “que induzirá os agentes envolvidos nas suas iniciativas públicas a avaliarem criticamente suas operações, questionarem suas rotinas e buscarem soluções inovadoras para os problemas sociais” (VIEIRA, 2023, p. 310).

A noção de ter como pilar geral o aspecto financeiro, na projeção de metas, não converge para esse formato de gestão (para o desempenho), que inclusive deve ser evidenciado sobretudo em contextos inovativos. Uma perspectiva que, conforme apresentado pelo entrevistado 01, ainda é explorada pela referida OS, ao definir as metas anuais com base, principalmente, no orçamento:

Eu brinco... eu brinco assim: as metas é o momento mãe Diná... que você tem que... e assim... porque assim... e é interessante se você olhar o quadro a gente sempre... se olhar o nosso a gente quase sempre bate as metas... porque? Porque o Brasil se você pega assim muitas vezes, é difícil chegar no Brasil e dizer ahh vai ter dinheiro sobrando, então você tenta ser o mais realista possível, tá? Então você tenta... poxa... qual é dimensionamento possível, quantos projetos?! Porque é legal no modelo, não é só você dizer assim... você não dá só dinheiro público, você tem que buscar dinheiro privado. Então, se no ano eu vou contratar 500 projetos e vai ser sei lá 600 milhões, e eu vou colocar 200 milhões do público, tem que sair os outros 400 milhões que é contrapartida ou da unidade, ou dinheiro da empresa – cash na conta da unidade. Então...e esse é o momento que a gente fica justamente estimando, é legal que eles

sempre dizem, quando eles pegam o do ano... ah não vocês ultrapassaram muito, vamos aumentar o sarrafo... põe lá em cima. Aí eles põem, e a gente começa avaliar... beleza... porque assim, é isso de novo que é legal, porque você trabalhar com metas, você sabe como preparar a equipe pra buscar. Você começa dizer... aí diz assim... bom, mas pra fazer isso daqui, eu preciso de orçamento, aí é legal porque começa... bom, veja bem eu também não tenho tanto, aí começa achar um jogo de planejamento, de quanto que eu posso alocar de orçamento pra ter os resultados. Então, ele é muito baseado nisso, né? É muita... por um lado a gente ajuda dando essa ideia de qual é a capacidade operacional, né? [...] e de novo, isso a gente tá de certa forma aprendendo e é o momento... mas é o que eu digo, no final eu brinco... é mãe Diná, porque é o momento que você tenta estimar e antecipar como é que vai ser, sempre procurando colocar um desafio né? Pra motivar o pessoal todo a trabalhar mais (Apêndice B).

Com o depoimento do entrevistado 01, infere-se que o orçamento é o indutor central na escolha de metas-EMBRAPII. De fato, para um bom planejamento anual de estimativas a serem alcançadas, especialmente no âmbito da gestão pública, é imprescindível considerar a estrutura fiscal para com responsabilidade desenhar metas exequíveis.

Aqui não se trata de desconsiderar este ponto, nem de defender um único caminho corretivo, para a escolha dos indicadores anuais e o seu respectivo monitoramento, mas de esclarecer a necessidade de uma definição que considere critérios de impacto social, objetivos públicos vinculados à política de inovação, e noções técnicas capazes de informar as fragilidades, para assim, ser desenvolvido aprimoramentos assertivos na mensuração do desempenho institucional.

Discute-se, na verdade, uma melhor simetria envolvendo a alocação de recursos para com as finalidades públicas – uma relação que, conforme já discutido anteriormente, perpassa a estrutura de um contrato de gestão, firmado entre agentes públicos e demais agências/entidades privadas. Além disso, conforme registra o entrevistado 01, ao longo dos anos, o credenciamento de projetos-EMBRAPII foi sendo ampliado e, por conseguinte, a dimensão financeira também foi crescendo:

[...] quando eu entrei, eu fiz um gráfico esses dias é... se a gente pegar o quanto aumentou os projetos, então saiu de 10 pra 2000. Eram 10 milhões, hoje é 3 bi... aí você pega a equipe nossa, ela não dobrou o tamanho da equipe. Então você tem coisas que aumentaram 50, 100x e a equipe ficou. O que que mostra? A produtividade tá maior hoje da equipe, do que era anteriormente. Então você consegue, mas tem um limite disso então, assim essa definição da meta ela é fundamental essa dosagem, isso faz com o que você entenda hoje... e é legal que você começa a trabalhar com indicadores por exemplo hoje... a gente sabe... e... que você pra contratar um projeto, você em geral tem que falar com 16 empresas, essas 16 empresas você gera uns 4 propostas de projetos, e dessas 4, contratam [...] Então, isso é legal... isso é um trabalho com indicador, indicador permite isso de você fazer, você já consegue saber. Então se uma unidade começa a fazer o plano dela, você diz... olha, você não vai conseguir executar isso, tá?! Isso tá padrão... você tem que ter uma maturidade muito maior pra poder conseguir... então, é legal... você consegue dimensionar (Apêndice B).

Tem-se que ao longo dos anos, com ênfase ao período de 2013-2021 – espaço em que o entrevistado faz menção, ocorre-se uma ampliação das capacidades produtivas, com maior alocação de recursos, e, pelo compilado de dados que os indicadores geraram, uma base capaz de promover estimativas melhor direcionadas para as unidades.

Esse processo, nos permite também analisar a viabilidade de metas com um desenho melhor qualificado, pautando-se, também, nos atuais volumes de recursos que OS recebe, na aquisição de diversos projetos, e no banco de informações compiladas ao longo desse período sobre os indicadores estipulados. Concorde com esse entendimento, de ir além do aspecto “captação”, o entrevistado 03:

Eu acho que a gente precisa melhorar essa questão da EMBRAPPII, no sentido de que, é... a... captação ela é central, mas o foco ele tem que ter um nível de atuação mais amplo. **Então eu vejo que... que analisar é... número de captação é importante, mas ele tem que ter um envolvimento, um arranjo produtivo local muito bem definido, e tem que ter um envolvimento com os arranjos sociais muito bem definidos, eles têm que ter um envolvimento com a questão da oferta de qualificação muito bem definida em termos de inovação e de empreendedorismo.** Então, assim... assim... se eu tivesse esse poder de análise e mudança, eu faria essas observações pra também as análises de um polo-EMBRAPPII, de focar nesses componentes também. **As metas poderiam ser mais é... qualificadas no sentido lato, de amplitude... exatamente mais amplo, ampliar a forma de atuação do polo [...]** (Apêndice D, grifos nossos).

Diante do apresentado, verifica-se a necessidade em qualificar as metas EMBRAPPII, redirecionando seus esforços para além da captação, assimilando o envolvimento social das unidades, o impacto na qualificação de pesquisadores para o campo da inovação e do empreendedorismo. Processos que estimulem a atuação mais ampla dos polos credenciados, e por conseguinte, promovam incentivos para alcançar resultados maiores, eficazes.

A amplitude, citada no depoimento anterior, converge para os protocolos definidos pela OCDE (2015) que recomenda para a contratação pública, o alinhamento de objetivos de políticas com determinados critérios sociais. Uma ação que desmembra para objetivos secundários visando a descentralização, e o alcance de outros setores estratégicos, conforme a atuação/finalidade da política pública selecionada.

No entanto, conforme tais recomendações, é necessário desenhar procedimentos bem adequados, a fim de analisar a integração dos objetivos secundários de política nos sistemas de contratação pública, bem como ter um estratégico sistema avaliador de impacto, para medir a eficácia dessa contratação no atingimento dos objetivos secundários. Esse método além de

permitir uma atuação mais ampla em diversas áreas, interliga habilidades técnicas, diversificando os atores e as fontes de financiamento.

Uma tendência visualizada no caso em análise (EMBRAPII) – a partir do contrato firmado entre a OS, o MCTI e o MEC, um acordo que expõe a política de inovação e a política de educação, como dois campos privilegiados para a implementação dessa metodologia contratual (a partir dos objetivos secundários). Conforme dispõe o contrato de gestão (2013-2021) o MCTI se estabelece enquanto agente supervisor, e o MEC como órgão interveniente – ambos sendo parte contratante e também avaliadores do desempenho referente aos indicadores/metas-EMBRAPII. Sobre algumas expectativas, que envolve os ministérios ao assinar tal colaboração, destaca-se a fala do entrevistado 03:

O MEC dentro dessa organicidade da EMBRAPII, ele tem a... a questão da qualificação, é sobretudo qualificação. Então quando ele aborda recursos para a EMBRAPII, ele também espera que a EMBRAPII, dentro das suas atividades, dos seus polos, ela faça qualificação na sociedade em termos de inovação e empreendedorismo. Então eu acho que o MEC tem que cobrar justamente essa busca da qualificação que tem que ser ofertada nos polos [...] a gente não teve tempo de discutir a política de inovação no MEC, é algo que a gente tá maturando... a gente tá fazendo reuniões constantemente pra poder maturar (Apêndice D).

O depoimento em ordem centraliza a qualificação enquanto uma grande expectativa, por parte do MEC, nesse contexto contratual de inovação. A respeito disso, importa algumas considerações, como o alerta já feito pela CGEE (2020), através de uma pesquisa que evidencia o aumento da produção científica, da formação de mestres e de doutores, assim como os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), nos últimos anos no Brasil, que se contrapõem a velocidade do processo de inovação nacional, o qual não avança de forma similar.

Há em curso, um esforço de deslocamento entre esse modo linear/tradicional, para uma abordagem em sistemas de inovação. Segundo Santos (2019), o eixo chamado de inovação passa a ter importância vital nesse novo cenário, especialmente pelo conhecimento possuir valor intangível e, portanto, as expansões dos mercados internos e externos, mundiais e locais, exigem precisão e definição da gestão inovadora da qual elas fazem parte. Nesse sentido, tem-se uma correlação estratégica, entre ambas as políticas (educação e inovação), que podem convergir objetivos públicos para alcançar resultados eficazes em diversos setores.

Ainda em relação à fala anterior, denota-se que há uma rotatividade inerente à comissão que acompanha os indicadores EMBRAPII, promovendo a inserção de novos membros. Atualmente, a CAA recebeu outros integrantes para representar os ministérios respectivamente, e

não houve retorno de contato com algum representante do MCTI vinculado à época do contrato de gestão (2013-2021).

Já em relação ao MEC, conforme registrado, das as circunstâncias, ainda não houve tempo hábil para uma discussão mais apurada que interligue a política de inovação. Apesar disso, é colocado como uma forte expectativa, ao alocar recursos para a EMBRAPPII, o processo de qualificação nos polos credenciados. Ressalta-se que há, uma demanda por parte da própria CAA, alinhada ao campo formativo, que identifica a necessidade de mensurar os níveis de empregabilidade dos pesquisadores, conforme cita o entrevistado 01:

[...] porque quando você fala, discute os indicadores, você não tá olhando para os resultados, você tá olhando pra os indicadores, né? O que que quer avaliar com aquilo?! então por exemplo, esse de empregabilidade, foi um... uma vez eles disseram ‘ah, queremos medir empregabilidade. Aí eu fui um que disse... excelente, só como é que eu vou medir isso? Como é que eu vou saber que o cara que trabalhou no projeto- EMBRAPPII, tá empregado ou não?! Eu não tenho como ir atrás de todas as empresas, entende? É um trabalho... e é aí que ficou combinado foi justamente isso... tentem pensar em formas de fazer isso, porque seria um indicador interessante... o nível de empregabilidade, por exemplo [...] então, ah, a gente tá agora trabalhando, como falei... eu tava na CGE, e já tem os bolsistas... que que o CGE faz, ele faz um estudo que é bem interessante que hoje eu tava vendo, ele pega daqui uns 4, 5 anos... você vai aparecer lá, eles faz uma análise, e vão olhar com a base da RAIS se eu não em engano, onde é que você tá... tá empregada, ou não tá... e aí é legal que eles usam isso pra mostrar que por exemplo, um dado que é quase surpreendente, né? A empregabilidade do doutorando é maior do que a do mestrando normalmente. Porque justamente você, bom mas é adicional, mas o que acontece é isso, é que muitos vão pra academia também mas mais emais as empresas também começa a ter essa... e outra... os que não ficar no Brasil, vão pra fora. Então, mas é legal isso, você ver ... e a gente tá querendo ter isso com a EMBRAPPII [...] (Apêndice B, grifos nossos).

A partir do que nos apresenta a fala do E01, podemos inferir alguns apontamentos sobre o processo de desenho de determinados indicadores, tomando por exemplo o de empregabilidade - recomendado pela CAA. Segundo a visão apontada, inicialmente ao se discutir sobre um novo indicador, não se olha para os resultados em si, mas para a mensuração.

As orientações postas pela CGU (2020) nos põem que, a forma de análise dos indicadores se inicia já na sua elaboração, descrevendo o que se deseja demonstrar, correlacionando, sobretudo, com variáveis de processos, fatores não alcançados ou não refletidos pelos números dos indicadores. Logo após a aferição de um dado indicador, portanto, é necessário interpretar o resultado através de objetivas sistemáticas de avaliação, pela análise de diversos contextos que auxiliem na tradução do resultado, em uma decisão mais racional.

Mediante as indagações feitas pelo E02, apresenta-se abaixo, um roteiro, elaborado pela CGU (2020) que indica alguns procedimentos a serem acionados para a formulação de

indicadores:

- (i) **Avaliação objetiva do resultado:** compare o quanto se cumpriu ou quanto deixou de se cumprir em relação à meta estabelecida;
- (ii) **Avaliação de contexto:** realize uma análise de cenário/contexto organizacional, se couber; e avalie se a meta proposta foi excessiva ou não;
- (iii) **Avaliação crítica:** Realize um balanço do período de vigência do indicador que possa explicar o resultado obtido, considerando: impactos nas variáveis dos processos como pessoas, equipamentos, sistemas, insumos, controles, normas ou políticas que interferiram no resultado, relacionando, para cada causa uma possível medida de tratamento;
- (iv) **Intervenções no processo:** se possível for, relate melhorias (gestão do dia a dia) que de plano foram ou estão sendo implementadas (plano de ação do último gerenciamento ou projetos em andamento) para melhores resultados, identificando os impactos esperados dessas melhorias; • considerando as melhorias no processo (já implementadas ou a serem implementadas) apresente, ratifique ou revise a meta para o próximo período (CGU, 2020, p. 32-33).

É salutar, portanto, desenvolver estruturas de avaliação que promovam protocolos comparativos entre as metas estabelecidas com a implementação do indicador, sinalizar impactos esperados com as melhorias feitas após a revisão periódica, e considerar as diversas variáveis que interferiram no processo.

Diante disso, sugere-se a requalificação dos indicadores/metas-EMBRAPII, orientados pela base de dados que já se tem consolidada a partir do SRINFO, bem como pela inclusão de critérios sociais, os quais articulem objetivos públicos – descentralizados, mas que interligam as políticas as quais integram os contratos de gestão.

De fato, parâmetros iniciais – feitos para as primeiras fases de atuação da OS, podem estar antiquados para seu atual estágio operacional. Além da ampliação de projetos, e do número de unidades credenciadas, há um alto volume financeiro diversificado entre agentes públicos e do setor privado, nas redes de cooperação que integram a EMBRAPII.

Para a viabilidade desse processo, é imprescindível o aproveitamento contínuo das informações provenientes do SRINFO, sendo adotada uma metodologia que facilite o acesso e manuseio da plataforma pela CAA – setor responsável pelo monitoramento do desempenho EMBRAPII. Uma abordagem que, se aprimorada, entende ser fundamental para a tomada de decisão mais estratégica, e melhor direcionada, inclusive, no desenho de novos indicadores e metas.

Outro ponto, corresponde às avaliações semestrais por parte da CAA – momento em que pode ser muito interessante para a realização de um balanço sobre as variáveis dos processos, que impactaram no resultado até então obtido ou ainda a ser alcançado. Tal procedimento, pode ser redefinido a partir da inserção de diversas medidas de tratamento para cada um desses quesitos, a fim de apurar o monitoramento contínuo enquanto o indicador está sendo implementado.

É crucial que sobretudo os representantes ministeriais respaldem a definição/acompanhamento dos indicadores, subsidiados por estudos que apresentem robustos dados empíricos sobre os problemas públicos brasileiros. Há, inclusive compondo a CAA, diversos especialistas convidados, que podem desempenhar pesquisas integradas sobre a temática, a fim de melhor direcionar a qualificação das metas baseando-se em interesses nacionais.

Por fim, considera-se fundamental a estruturação de um sistema de recompensas e sanções para estimular o melhor alcance dos resultados, no âmbito do contrato de gestão firmado. A ideia é mensurar o impacto visualizado nos indicadores, a partir das ações direcionadas para sanar os problemas públicos – delimitados anteriormente – conforme as áreas de prioridade nacional pelos respectivos ministérios.

Um procedimento que pode favorecer a melhor distribuição dos recursos, o compartilhamento de riscos e o alcance descentralizado em diversas áreas importantes, além de estimular novas rotinas de desempenho, conformidade que melhor direcionam os esforços de gestão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A imperiosa necessidade em aprimorar o desenvolvimento socioeconômico dos países, exige o investimento em inovação, e vem posicionando a Ciência e Tecnologia como um lócus central para atuar na elaboração de estratégias que impactem no desempenho de diversos serviços. Para tal exige-se novas articulações em rede, sobretudo, no que se refere a tríplice-hélice (governos, empresas e universidades) – lógica relacional que legitima a combinação de capacidades reguladoras, técnicas e financeiras, capaz de reposicionar os altos níveis econômicos, sociais dos países envolvidos.

Dada essa ênfase, a literatura especializada em inovação nos aponta que ainda no século XX ocorre uma intensa valorização no papel da C&T por parte inclusive da administração pública gerencial, o que promove uma série de mudanças intra/extra organizacionais, dentre elas, a necessidade de novos mecanismos contratuais a fim de concentrar múltiplos atores, articular objetivos comuns, diante do compartilhamento de habilidades e investimentos diversos.

A nível macro, registra-se o desempenho fundamental dos chamados Sistemas Nacionais de Inovação, que estimulam a capilaridade, e o intercâmbio de produtos, por meio de cooperações internacionais, vinculação a laboratórios científicos, e/ou no desenvolvimento de insumos e soluções estratégicas comerciais. Nesse estudo, destaca-se um ator peculiar no âmbito do SNI, que corresponde às Agências intermediárias – as quais atuam no “vale da morte” – conhecido por ser a lacuna entre a pesquisa básica e aplicada, a partir do gerenciamento entre universidades e o setor privado. No ecossistema de inovação brasileiro, ressalta-se o papel atuante da EMBRAPPII, responsável por interligar a academia, o governo nacional e o setor privado, por meio de colaborações técnicas, editais de cooperação internacional e Contratos de Gestão.

Nesse estudo, fundamentado nos princípios teóricos da Nova Gestão Pública, apresentou-se um panorama inovativo com recorte para o fomento à inovação no Brasil pela análise do modelo EMPRAPPII. E, pela técnica diverse – acionada para estudar o caso selecionado a partir de diferenças, foi escolhida a fundação alemã Fraunhofer – agência que a OS brasileira tomou por inspiração para se estruturar. A pesquisa apresentou uma revisão conceitual envolvendo o tema de inovação, como reflexo do aprimoramento de desempenho, que demanda a atuação de novas competências em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), a fim de converter de modo efetivo, os resultados da pesquisa científica e tecnológica.

Os esforços empíricos aqui realizados, colaboram para o campo da inovação –

área demasiadamente relevante para a Gestão pública, e a sociedade como um todo. Nesse sentido, como um ponto de partida, foram identificados relatórios anuais, emitidos por ambas as agências intermediárias, com ênfase, inicialmente, nos processos de financiamento da instituição Fraunhofer – escolhida para tecer alguns comparativos com a EMBRAPII, uma vez que tal modelo foi utilizado como estímulo para que a OS brasileira se desenvolvesse.

A partir disso, foi evidenciado algumas diferenciações, como a participação diversificada de atores (governo federal, estadual, indústria e União Europeia) na engrenagem de financiamento em pesquisa básica e aplicada – desenvolvidas pela entidade alemã. Além de algumas semelhanças também apresentadas, como a contrapartida de 1/3 do governo federal/estadual na forma de financiamento de base, para os institutos Federais desenvolverem soluções aplicáveis à Indústria, e 2/3 provenientes de contratos da indústria e financiamento público.

Em seguida, por meio da pesquisa de caráter exploratório, foram selecionadas 09 Relatórios anuais (2013 – 2021) referente ao Contrato de Gestão firmado entre EMBRAPII – MCTI, tendo como órgão interveniente o MEC, para o período estabelecido. Após esse compilado, foram escolhidos 17 indicadores de desempenho elaborados pela EMBRAPII, a partir de uma revisão que levou em consideração os objetivos da Política Nacional de Inovação brasileira, além de outros normativos como a Lei nº 13.243/16, as recomendações sobre compras públicas da OCDE, e a metodologia de desempenho própria da EMBRAPII: KPIs.

Os resultados dessa etapa, retratam que desde o primeiro demonstrativo de indicadores-EMBRAPII, a OS vem superando suas metas respectivamente ao longo dos anos, com poucas alterações na projeção de suas metas e no desenho dos seus indicadores – mantendo um certo padrão de evolução. Diante dessas evidências, optou-se pela realização de entrevistas com atores envolvidos no processo de desenho e acompanhamento dos indicadores/metadados-EMBRAPII, a fim de melhor compreender a estruturação dessa sistemática. Além disso, também foi solicitado as atas de reuniões da CAA – órgão responsável pelo monitoramento e avaliação do desempenho.

Essa fase empírica foi crucial para a assimilação de pontos importantes sobre a mensuração dos indicadores e metas da OS. Percebeu-se que referida entidade desenhou suas projeções, no ano de 2013, levando em consideração o seu estágio operacional inicial, e, à medida que o tempo foi transcorrendo, as metas, apesar de algumas mudanças, não foram obedecendo a mesma velocidade de captação de projetos, do montante de recursos alocados (que aumentou significativamente), da inserção de novos atores privados e de atualizados critérios sociais. Além disso, o contrato em análise, articula estratégias políticas públicas (educação e

inovação), espaços que podem ser demasiadamente privilegiados, para a atuação em diversos setores, impactando nos níveis de empregabilidade, qualificação, novos produtos e soluções inovadoras.

Tais critérios de impacto público, conforme abordado, precisam ser melhor inseridos na formatação de indicadores e metas da EMBRAPPII. Há uma necessidade em desenvolver criteriosos aprimoramentos na gestão do desempenho e na forma como se analisa o impacto de variáveis (insumos, controles, pessoal). Uma vez que ao longo do tempo as variáveis podem ser alteradas, pela reposição no seu grau de importância/criticidade, deixando de ser útil após um período, ou com o surgimento de uma nova variável mais adequada.

A pesquisa também identificou um elemento importante, o SRINFO. Um sistema que compila estratégicas informações sobre as unidades credenciadas (contratações, negociações, número de projetos), ou seja, uma plataforma de registros, que se estabelece como um meio fundamental na prestação de contas por parte das unidades, a partir do compilado de informações que podem ser utilizadas no aprimoramento de indicadores/metadados, favorecendo a tomada de decisão para ações estratégicas por parte da EMBRAPPII e os respectivos ministérios.

No entanto, seu acesso ainda que explorado pela CAA de forma pontual, com o repasse de informações a partir de solicitações mensais, é preciso ser melhor direcionado objetivando ser uma ferramenta eficaz na construção, inclusive, de novos indicadores. Uma vez que apresenta atualizados registros das unidades envolvidas – com dados financeiros, técnicos, geográficos, que apontam o atual estágio produtivo da OS. A partir dessas evidências, foram desenvolvidas algumas recomendações direcionadas a EMBRAPPII, aos ministérios e a própria CAA – na intenção de requalificar o processo de mensuração do desempenho.

A respeito das limitações encontradas no desenvolvimento desta pesquisa, ressalta-se a dificuldade em obter contato com representantes ministeriais que compõem a CAA, diante das recentes inserções de membros. Um aspecto que limitou maiores análises sobre o espaço temporal a que o estudo se deteve (2013 – 2021). Além disso, há poucos estudos com ênfase no fomento de inovação a partir de agências brasileiras, o que exigiu um esforço empírico para mergulhar na literatura internacional, e captar dados mais seletos a nível de Brasil.

A pesquisa em vigor, também não avaliou de modo comparativo, correções recentes (após esse contrato de gestão), em especial a indicação de novas alterações de indicadores/metadados para o ano de 2022 previstas pela CAA, a fim de acompanhar de modo mais atualizado o estágio operacional da EMBRAPPII.

Não obstante as limitações desta pesquisa, compreende-se que a mesma abre caminhos para um debate atual e possibilita a construção de novas análises/pesquisas acadêmicas, contribui para o âmbito profissional ao tratarmos das organizações que integram o setor público brasileiro - com ênfase na inovação. Para além disso, aprecia-se que a pesquisa reflete uma natureza evolutiva, fortes pontos teóricos/analíticos e um compilado de dados sólidos.

Diante do desempenho da indústria nacional em relação à sua competitividade e inovação no cenário global, o estudo contribui academicamente no debate sobre o panorama inovativo brasileiro, em conformidade com princípios da nova gestão pública. Além disso, pode auxiliar diversos atores governamentais e empresariais no processo de tomada de decisão sobre o engajamento inovativo, ao dar visibilidade a alternativas recentes de intercâmbio tecnológico – a partir de um modelo operacional de fomento diferenciado para projetos em PD&I. Um panorama que pode impactar no aproveitamento da capacidade científica instalada, como atrair investimento privado para desenvolver soluções tecnológicas de interesse público, viabilizando condições favoráveis para a promoção de maior competitividade da indústria nacional.

REFERÊNCIAS

ABPMP. **BPM CBOK**. 3. ed. Brasília: ABPMP Brasil, 2013.

ABRUCIO, F. L. **O impacto do modelo gerencial na administração pública: um breve estudo sobre a experiência internacional recente**. Brasília: Escola Nacional de Administração (ENAP), 1997.

BAILY, P.; FARMER, D.; CROCKER, B.; JESSOP, D. **Procurement principles and management in the digital age**. 12th. ed. Nova York: Pearson, 2021.

BANCO MUNDIAL. **Innovation Policy: A Guide for Developing Countries**. Washington: The World Bank, 2010.

BARBOSA, T. C.; BAGATTOLLI, C.; INVERNIZZI, N. Política de inovação em nanotecnologia no brasil: a trajetória dos instrumentos financeiros não reembolsáveis. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, v. 14, n. 31, p. 56–74, 2018.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 200/1967**. 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm. Acesso em: 25 nov. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 nov. 2022.

BRASIL. **Lei 9.637/1998**. 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19637.htm. Acesso em: 02 nov. 2022.

BRASIL. **Organizações Sociais**. 1998. Ministério da Administração e Reforma do Estado. Disponível em: <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/fundos/fndct/paginas/sobre.html>. Acesso em: 7 nov. 2022.

BRASIL. **Portaria 593 de 4 de agosto de 2011**. 2011. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Dispõe sobre a instituição do Grupo de Trabalho com vistas à constituição da Embrapii.

BRASIL. **Portaria 967 de 21 de dezembro de 2011**. 2011. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Disciplina as atividades de promoção, acompanhamento, avaliação e fiscalização dos contratos de gestão celebrados com organizações sociais e dá outras providências.

BRASIL. **Mundo Afora 10: Políticas de incentivo à inovação**. Brasília: MER, 2013. Ministério das Relações Exteriores. Disponível em: https://ses.sp.bvs.br/wp-content/uploads/2016/07/Mundo_Afora_10_incentivo-%C3%A0-inova%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 11 nov. 2022.

BRASIL. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016 | 2022**: Ciência, tecnologia e inovação o desenvolvimento econômico e social. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações, 2016.

BRASIL. **Lei 13.934/2019**. 2019. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13934.htm>. Acesso em: 02 nov. 2022.

BRASIL. **Sobre o FNDE**. 2022. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Disponível em: <<https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/fundos/fndct/paginas/sobre.html>>. Acesso em: 7 nov. 2022.

BREM, A.; RADZIOW, A. Efficient triple helix collaboration fostering local niche innovation projects – a case from denmark. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 123, p. 130–141, 2017. ISSN 0040-1625. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162517300124>>.

CAA. **Relatório Semestral - Janeiro a Junho de 2016**. Brasília, 2016.

CAA. **Relatório de Avaliação Anual de janeiro a dezembro de 2021**. Brasília, 2021.

CAVALCANTE, P. L. C.; CUNHA, B. Q. É preciso inovar no governo, mas por quê? In: CAVALCANTE, P.; CAMÕES, M.; CUNHA, B.; SEVERO, W. (Ed.). **Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2017.

CGEE. **CGEE - Construção da Política Nacional de Inovação. Resumo Executivo**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2020. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/CGEE_ResumoExecutivo_PNI.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2022.

CGU. **Guia para Elaboração de Indicadores de Processos**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/66336/3/Guia_para_Elabora%C3%A7ao_de_Indicadores_de_Processos.pdf>. Acesso em 14 dez. 2022.

CORRÊA, V.; PASSADOR, C. S. **O Campo do conhecimento em administração pública no Brasil: uma análise a partir do olhar do Guerreiro Ramos**. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública (Enap), 2019.

DE SOUZA FREIRE, A.; SOUZA, B. S.; DA SILVA, E. B.; TROCCOLI, I. R. Estudo de caso: Uma avaliação do uso do método nas dissertações da fgv no triênio 2012-2014. **Revista Administração em Diálogo-RAD**, v. 19, n. 3, p. 115–136, 2017.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito Administrativo**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

DUTTA, S.; LANVIN, B.; WUNSCH-VINCENT, S.; LEÓN, L. R. *et al.* **Global Innovation Index 2022:: What is the Future of Innovation-driven Growth?** [S.l.]: WIPO, 2022. v. 2000.

EMBRAPII. **Primeiro termo aditivo ao contrato de gestão**. 2013. Disponível em: <https://embrapii.org.br/wp-content/images/2018/10/embrapii_1-termo-aditivo-contrato-de-gestao.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2022.

EMBRAPII. **Relatório de Execução do Contrato de Gestão**. 2014. Disponível em: <https://embrapii.org.br/wp-content/images/2018/12/5711_embraapii_diagramacao-documentos-15-16_relatorio_desempenho-2014_layout-02-1.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2022.

EMBRAPII. **Relatório de Execução do Contrato de Gestão (2017)**. 2015. Disponível em: <https://embrapii.org.br/wp-content/images/2018/12/embrapii_relatorio-de-desempenho-2015-diagramado1.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2022.

EMBRAPII. **Como a Embrapii quer melhorar a competitividade da indústria**. 2016. Disponível em: <<https://embrapii.org.br/como-a-embrapii-quer-melhorar-a-competitividade-da-industria/>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

EMBRAPII. **Manual de Operação EMBRAPII**. 5. ed. Brasília, 2016. Disponível em: <https://embrapii.org.br/wp-content/images/2021/07/Manual_EMBRAPII_UE_versao-6.0-de-20.10.20.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2022.

EMBRAPII. **Relatório de Execução do Contrato de Gestão (2016)**. 2016. Disponível em: <https://embrapii.org.br/wp-content/images/2018/12/embrapii_relatorio-de-desempenho-embrapii-2016_anual1.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2022.

EMBRAPII. **Relatório de Execução do Contrato de Gestão (2017)**. 2017. Disponível em: <https://embrapii.org.br/wp-content/images/embrapii_relatorio-de-execucao-do-contrato-de-gestao-ano-referencia-2017.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2022.

EMBRAPII. **Relatório Anual de 2018**. 2018. Disponível em: <<https://embrapii.org.br/wp-content/images/2020/01/Relato%CC%81rio-Anual-EMBRAPII-2018-finalizado-e-aprovado.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

EMBRAPII. **Relatório de Execução do Contrato de Gestão (2019)**. 2019. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1_WKW2JpXimOE_VH0GwCDjzkash1dUS3q/edit>. Acesso em: 02 nov. 2022.

EMBRAPII. **Relatório Plurianual 2014–2019**. 2019. Disponível em: <https://embrapii.org.br/wp-content/images/2020/01/embrapii_2014-2019_2P.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2022.

EMBRAPII. **Relatório de Execução do Contrato de Gestão (2020)**. 2020. Disponível em: <<https://embrapii.org.br/wp-content/images/2021/06/Relato%CC%81rio-Anual-2020-EMBRAPII-.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

EMBRAPII. **Relatório de Execução do Contrato de Gestão (2021)**. 2021. Disponível em: <<https://embrapii.org.br/wp-content/images/2022/06/RELATORIO-ANUAL-EMBRAPII-2021-FINAL-CAA.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

EMBRAPII. **Institucional**. 2022. Disponível em: <<https://embrapii.org.br/institucional/acesso-a-informacao/>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

EMBRAPII. **Rede MCTI/EMBRAPII de Tecnologias e Inovação Digital**. 2022. Disponível em: <<https://embrapii.org.br/redes-embrapii/rede-mcti-embrapii-de-tecnologias-e-inovacao-digital/>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. **The Oxford handbook of innovation**. Oxford: Oxford university press, 2005.

FINEP. **Sobre a FINEP**. 2022. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/sobre-a-finep>>. Acesso em: 18 nov. 2022.

FRAUNHOFER, I. **Annual Report 2021 Knowledge and prosperity: Impact and innovation driven by pioneering research**. 2021. Disponível em: <https://www.fraunhofer.de/s/ePaper/Annual-Report/2021/index.html#2> Acesso em: 05 Nov. 2022.

FREEMAN, C. **Technology policy and economic performance: lessons from Japan**. Londres: Pinter, 1987.

GERRING, J. **Case study research: Principles and practices**. Cambridge: Cambridge university press, 2006.

GORDON, J. L.; STALLIVIERI, F. Embrapii: um novo modelo de apoio técnico e financeiro à inovação no brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, SciELO Brasil, v. 18, p. 331–362, 2022.

HOOD, C.; JACKSON, M. The new public management: a recipe for disaster? In: PARKER, D.; HANDMER, J. (Ed.). **Hazard Management and Emergency Planning**. Abingdon: Routledge, 2016. p. 109–125.

IPEA. **Avaliação de políticas públicas: guia prático de análise ex ante**. Brasília: IPEA, 2018.

KETTL, D. F. The transformation of governance: who governs and how. In: SHAFRITZ, J. M.; HYDE, A. C. (Ed.). **Classics of Public Administration**. Boston: Thomson Wadsworth, 2007. p. 577 – 588.

LINS, E. R.; ALVES, B. N.; XAVIER FILHO, J. L.; FERNANDES, N. C. M. Inovação aberta no brasil: estudo bibliográfico e discussão conceitual. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 12, n. 1, p. 189 –206, 2002. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pgc/article/view/59076>>.

LOTUFO, R. A. A institucionalização de núcleos de inovação tecnológica e a experiência da inova unicamp. In: SANTOS, M. E. R.; TOLEDO, P. T. M.; LOTUFO, R. A. (Ed.). **Transferência de Tecnologia: estratégias para a estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica**. Campinas: Komedi, 2009. p. 41–74.

LUNDVALL, B.-Å. National innovation systems—analytical concept and development tool. **Industry and innovation**, Taylor & Francis, v. 14, n. 1, p. 95–119, 2007.

MASON, G.; WAGNER, K. Knowledge transfer and innovation in germany and britain: ‘intermediate institution’ models of knowledge transfer under strain? **Industry and Innovation**, Taylor & Francis, v. 6, n. 1, p. 85–109, 1999.

MENDES, R. M.; MISKULIN, R. G. S. A análise de conteúdo como uma metodologia. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 165, p. 1044–1066, 2017.

MOREIRA, S. V. O sistema de pesquisa e de inovação na alemanha. **Radar**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), v. 42, p. 39 – 47, 2015.

MOURÃO, C. M. **Gov. br/desafios: instrumentos jurídicos para inovação aberta**. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública (Enap), 2021.

OCDE. **Principais Indicadores de Ciência e Tecnologia**. 2nd. ed. Paris: OCDE, 2009.

OCDE. **Recommendation of the Council on Public Procurement**. 2015. Disponível em: <<https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0411>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

O'TOOLE, L. J.; MEIER, K. J. Public management, context, and performance: In quest of a more general theory. **Journal of public administration research and theory**, Oxford University Press US, v. 25, n. 1, p. 237–256, 2015.

PAKES, P.; BORRÁS, M.; TORKOMIAN, A.; GOMES, A.; SILVA, B. A percepção dos núcleos de inovação tecnológica do estado de são paulo quanto as barreiras à transferência de tecnologia universidade-empresa. **Tecno-Lógica**, v. 22, p. 120, 07 2018.

PIDD, M. **Measuring the performance of public services: Principles and practice**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

PINTO, F. Balanced scorecard-alinhar mudanças, estratégia e performance nos serviços públicos. **Tourism & Management Studies**, v. 3, p. 214–215, 2007.

RAUEN, A. T. Desafios da avaliação em políticas de inovação no brasil. **Revista do Serviço Público**, Escola Nacional de Administração Pública (Enap), v. 64, n. 4, p. 427–445, 2013.

REISCHAUER, G.; ENGELMANN, A.; GAWER, A.; HOFFMANN, W. H. Governing ecosystems to generate digital innovation. In: ACADEMY OF MANAGEMENT BRIARCLIFF MANOR, NY 10510. **Academy of Management Proceedings**. [S.l.], 2022. v. 2022, n. 1, p. 10230.

RONSON, S.; AMARAL, D. C. Avaliação de redes de instituições de pesquisa científica e tecnológica baseada em um sistema de gestão padronizado. **Gestão & Produção**, SciELO Brasil, v. 24, p. 557–569, 2017.

SANTOS, B. O. **Proposta de indicadores de inovação no plano de desenvolvimento institucional do IF goiano**. Dissertação (Mestrado) — Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

SANTOS, G. K.; RAUPP, F. M. Monitoramento e avaliação de resultados dos programas governamentais delineados no ppa. **Revista de Administração Pública**, SciELO Brasil, v. 49, p. 1429–1451, 2015.

SANTOS, L. A. Contratos de gestão e agências reguladoras. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.provedor.nuca.ie.ufrj.br/provedor/artigos/santos.htm>>. Acesso em: 07 nov. 2022.

SCHEDLER, K. ‘... and politics?’ public management developments in the light of two rationalities. **Public Management Review**, Taylor & Francis, v. 5, n. 4, p. 533–550, 2003.

SCHIMITT, A. V. O programa nacional de publicização (pnp). **Revista JusNavigandi**, Teresina, ano, v. 11, 2006.

SHIPILOV, A.; GAWER, A. Integrating research on inter-organizational networks and ecosystems. **Academy of Management Annals**, v. 14, n. 1, p. 92–121, 2019.

SOARES, P. P. S. **Indicadores de inovação e sustentabilidade: estudo de caso do modelo operacional da Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial - EMBRAPPII**. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual) — Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2021.

TOLEDO, G.; CASTRO, F. P.; GILABERTE, T. P. A embrapii como perspectiva à inovação. **Cadernos de Prospecção**, v. 10, n. 2, p. 164–164, 2017.

TURCHI, L. M. O.; MORAIS, J. M. d. O. Políticas de apoio à inovação tecnológica no brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2017.

UCHOA, C. E. Elaboração de indicadores de desempenho institucional. Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), 2013.

VALKOKARI, K. Business, innovation, and knowledge ecosystems: How they differ and how to survive and thrive within them. **Technology innovation management review**, v. 5, n. 8, 2015.

VIEIRA, J. B. **Fundamentos da Gestão Pública**. 1st. ed. Recife: Editora da UFPE, 2023.

VINCENT-JONES, P. **The New Public Contracting: Regulation, Responsiveness and Relationality**. 1st. ed. Oxford: Oxford University Press, 2006.

WANG, Y.; LI-YING, J. How do the bric countries play their roles in the global innovation arena? a study based on uspto patents during 1990-2009. **Scientometrics**, v. 98, n. 2, p. 1065–1083, 2014.

WEISZ, J. **Mecanismos de apoio à inovação tecnológica**. 3. ed. Brasília: SENAI/DN, 2006.

APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Momento inicial

1. Realizar uma breve apresentação pessoal e informar o papel de colaboração na entrevista;
2. Explicar como será entrevista (tempos estimado; processo de gravação)
3. Informar ao entrevistado que as informações contidas serão sigilosas e para fins acadêmicos.

Parte 1: Aspectos profissionais:

1. Qual sua função na CAA/EMBRAPII?
2. Atua desde quando?
3. Como se dá a sua participação processo de desenho/acompanhamento dos indicadores EMBRAPII?

Parte 2: Questões referente à definição de indicadores:

1. Qual é a dinâmica de funcionamento da CAA?
2. Como é realizado a escolha dos membros?
3. Como se dá o processo fiscalizatório e de revisão dos indicadores pela Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA) na execução do Contrato de Gestão?
4. Existe alguma técnica aplicada na seleção de indicadores-EMBRAPII e dos seus pesos?
5. Quem propôs esse formato de indicadores? (o MCTI, a EMBRAPII, CAA)?

Parte 3: Questões sobre a definição de metas:

1. Quem propõe as metas? (EMBRAPII, MCTI, CAA)?
2. Qual a técnica usada na previsão de metas anuais do Contrato de Gestão?
3. Como é calculado/estimado cada unidade de produto?
4. Quais aspectos/prioridades estratégicas que são levados em consideração para a mudança de metas de um ano para outro? (MCTI);
5. Como a CAA analisa as informações do SRINFO para a previsão de metas anualmente estabelecidas?

APÊNDICE B – DEGRAVAÇÃO DA ENTREVISTA – E01

Entrevistador: Nesse período, como que se deu a sua participação no processo de desenho e acompanhamento dos indicadores?

E01: A gente sempre tem... O indicador, ele é algo que é muito mais proposto pelos próprios ministérios, como acompanhamento, mas ele tem uma interação bem interessante, assim, nossa com a comissão de acompanhamento e avaliação. Muito no sentido, às vezes, de ver... Se você olhar o histórico, os primeiros indicadores são muito indicador de esforço. Há quantas propostas técnicas, quantos... Depois a gente começou a ter o indicador de eficiência. Eu quero... Não adianta saber só quantas propostas, eu quero saber quantos por cento das propostas cometidas em projeto. Quão eficiente você é nessa conversão. Isso não deixa de ser um amadurecimento, porque você tem primeiro... Você diz, não, eu quero incentivar aqueles números, depois eu começo a avaliar mais essa eficiência. Então, ele tem uma certa evolução. Então, essa evolução, muitas vezes, é discutida. Em parte, ela é discutida, assim... Vou pegar um exemplo. Está um indicador que o pessoal está tentando fazer, que sempre gostaria, até na maturidade, até agora, é empregabilidade. Por exemplo, você vê quanto... De que forma em breve ajuda a que os pesquisadores, os estudantes que se envolvem nos projetos, têm um emprego no futuro. É um indicador legal, todo mundo quer ter isso. Como é que eu meço isso? Não é mais na Embrapa, ele já saiu da Embrapa. Hoje, eu tenho no meu sistema, e até coincidentemente, hoje de manhã eu tive uma reunião sobre isso. Eu tenho no meu sistema o CPF de todas as pessoas que estão trabalhando nos projetos. Até eu vi hoje de manhã esse levantamento, são quase 20 mil pessoas. Tem 20 mil entradas, existe alguma duplicidade, envolvida nos projetos. Aí, você vê quanto de estar empregado, eu não consigo. Eu tenho que fazer parcerias, então eu tenho que buscar. Então, isso o conselho ele aceita. Qual é a controlabilidade? Como é a obtenção desse dado? Então, tem uma interface. Mas, assim, eu diria que é muito dentro da minha equipe que a gente tem essa parte de ajudar na definição, de acompanhar essa questão, esses dados.

Entrevistador: Então, sua participação nesse processo de desenho e acompanhamento dos avaliadores, dos indicadores, é desde o início? Vamos dizer assim, há oito anos que você está...

E01: Mas, de novo, mas não é algo... Porque isso a gente sempre diz. O próprio indicador, ele tem que ser definido com... Obviamente, quem avalia, quem quer saber as suas metas, porque é o que vai indicar, é o indicador que vai dizer se você está atendendo ou não os

objetivos do contrato de gestão. Então, ele é um papel fundamental. E aí você poderia dizer... Se você olhar, a gente tem um número grande de indicadores. Podia simplificar. Daqui a pouco você podia... O indicador podia ser o número de projetos firmados com quantas empresas e quanto dinheiro você usou. Você vê que não é só isso. A gente avalia todo o processo. Porque a lógica até era, justamente no início, era dizer assim, bom, você no primeiro ano da Embrapa, você não ia contratar 10, 20 projetos. Mas você já deveria entrar em contato com 100 empresas. Você tem que começar a fazer. Então, era legal que o indicador servia para isso. Ele servia, um, para já você conseguir monitorar como é que as unidades estão conversando com as empresas. Depois, como é que as empresas já começavam a colocar proposta técnica. Da proposta técnica, plano de trabalho. Plano de trabalho, contrato.

Entrevistador: Foi a ideia dele. Entendi. Com relação aos indicadores propriamente, quem propôs esse formato de indicadores? Foi o próprio Ministério da Ciência e Tecnologia? A Embrapa?

E01: Isso. Isso. eu só ver uma coisa aqui. Quem faz o indicador, ele é a quatro mãos, eu diria assim. Ele é com os ministérios, mas a Embrapa participa também. E, obviamente, é muito forte dessa comissão de acompanhamento. Porque os indicadores fazem parte do nosso contrato. Quando eu assino com ela, por exemplo, o contrato de gestão, ele já define lá os indicadores e todo ano eu tenho que repactuar os indicadores, podendo até ter ajustes finos, como eu falei. Então, eu já entro o ano sabendo. Aí, esse ano, eu tenho que fazer 500 projetos com 400 empresas, pelo menos. Essas são as metas que tem. E aí, eu tenho que, obviamente, distribuir isso ao longo das 100 unidades que a gente tem. Então, as unidades apresentam os indicadores delas, as metas. Eu compactuo as metas aqui e a gente fica acompanhando as duas coisas.

Entrevistador: Entendi. Então, basicamente, é feito um debate, uma discussão entre vocês, os ministérios, no caso, o MEC, que é o interveniente também. Isso. E aí, vocês olham. Eu acho interessante esse indicador. Acho que a gente tem condição, pode acontecer da própria Embrapa, também dizer assim, olha, eu acho que para o ano que vem talvez a gente tenha que diminuir. Sugerir. Isso.

E01: Eu diria assim, a gente até tem alguns meio que são internos, que a gente prepara porque a gente consegue avaliar, mas não necessariamente está no contrato de gestão. São indicadores de desempenho que a gente acha importante para monitorar justamente o desempenho das unidades. Mas não necessariamente todos eles são indicadores que estão no contrato. Porque a decisão se vai no contrato de gestão é dos ministérios e do próprio comitê de

acompanhamento.

Entrevistador: Certo. Esses indicadores com relação às unidades é mais, vamos dizer assim, é o seu papel, é a sua equipe que desenrola mais essa parte. Que ver?

E01: Deixa eu te mostrar uma coisa. Deixa eu ver se eu consigo compartilhar. Deixa eu mostrar aqui uma parte. Como é que tem? Para mostrar aqui a questão. Então, deixa eu pegaraqui. Você já está vendo essa? Está, estou vendo como se fosse uma tela. Está, essa tela aqui. Isso aqui eu estava justamente fazendo uma pesquisa agora. Estava olhando aqui vários projetos. Aqui são os projetos contratados por uma unidade. Mas quer ver? Eu vou te mostrar aqui. Pegaressa unidade específica. Deixa eu pegar aqui. A gente tem para... Então, eu tenho aqui... Por exemplo, se eu chegar aqui. Você vê, eu tenho todas as unidades aqui. Estão todas credenciadas aqui. Eu consigo, então, para qualquer uma. Vamos pegar aí uma da sua terra. Eu sei... Campina Grande. Para você ver o impressionante que é... Aqui eu tenho. Eu consigo, por exemplo. Aqui eu tenho uma análise. Eu tenho um resumo que é o que mostra justamente isso. Isso aqui. Você está vendo a tela, certo?

Entrevistador: Ele compartilhou. Está mostrando tudo verde e tal.

E01: Isso aqui é o quadro que a unidade vê. Você vê que é um aluno quase nota 10, que tem 100% e quase tudo. Então, aqui mostra a nota geral do CEI. Hoje é 100%... Por quê? Porque ele está fazendo as metas que ele tinha para esse período. Por exemplo, para fazer quase 400 prospecções. Ele fez 349. Por isso, tem 87%. Mas, a partir dessas 400, ele era para gerar quase 300 propostas técnicas. Vê que ele gerou 314. Essas 314 geraram 100. Era para gerar 102 projetos. Gerou 113. E era para gerar com 57 empresas. Foram 58. Então, você vê... Aqui eu tenho todos os jogadores. Quantos que ela participa. Recursos aportados. Então, esse é um balanço que eu consigo ver da instituição. Isso eu consigo ver. Mas é muito fácil a unidade lembrar. Deixa eu pegar uma outra aqui. Que você vai ver que não é bem assim. Se pegar o próprio. Por exemplo, acho que é da Paraíba... Você vê que aqui já está com um pouco. E o que significa? É interessante ver essa leitura aqui. Se você olhar, o 5 é a nota final. É como se fosse a nota. É 73%. É uma nota boa. O verde já denota. Sim, ele está acima. É quase que nem do aluno. Se você tem acima de 70. Eu acho que é 70%. A gente já põe verde aqui. O que ele tem aqui? A gente nota que tem algumas coisas. Está vermelho. Tem que estar vermelho. Primeiro. Pedido de propriedade intelectual. Está vermelho. Ele tinha uma meta de uma para esse período. E não teve nenhum. Vê que ele foi credenciado aqui em novembro de 2021. Ele tem um ano e meio de operação. Então, assim. PI é algo que não gera. É que nem aquilo. Não

adianta eu dizer para você. Carol, você vai ter que ter um filho. Daqui a dois meses, você tem que ter duas crianças. Você vai dizer. Não, para criança nascer precisa de nove meses. Então, não adianta eu fazer. A PI é mais ou menos parecida. Você precisa amadurecer o resultado no projeto. Então, isso é normal que tenha no início. Mas você olha assim. Isso é interessante. Você vê aqui que a proposta técnica aqui no início. Ele tem 74%. Então, está verde. 97% está verde também. Então, ele conversou com um número de empresas razoável. Gerou proposta técnica, mas não contratou tanto. Então, a gente consegue ver... Algum problema ela tem. Como converter essas propostas em projetos que tem. E é legal isso. Essa que serve indicadores. Você consegue vendo essa foto com as cores. A gente consegue ter uma visão. Apesar de estar verde aqui. O que ela tem que melhorar? Ela tem que melhorar essa conversão. Outra. Você vê aqui o aporte da unidade EMBRAPII. Por que está baixa? Porque, na verdade, eles foram muito felizes. Eles contrataram os projetos com empresas. Conseguiram um valor de empresa muito maior do que eles queriam. Pode ver que está em 100% o recurso aportado pelas empresas aqui. Então, compensa. Como é um modelo tripartite. Se a empresa põe mais dinheiro. A Embrapii pode botar menos recurso. Mas é só para dar uma ideia. Não é só na teoria. O acompanhamento por indicadores é direto. E eu diria que é um dos pontos fortes que tem na Embrapii. Permite a gente conhecer. Mesmo com 97 unidades. Eu consigo rapidamente achar com 20 minutos de preparação. E é legal as unidades, às vezes, não conseguem. Óbvio. A gente fica com uma experiência grande. Mas, olhando essa foto, eu consigo ter um diagnóstico de como é que ela está atuando. Se está bem. Hoje, se vai melhorar no futuro. Como é que vai indo. Então, é bem legal. A experiência é bastante positiva. Então, tem um processo direto com relação às unidades. A partir do que a gente vai conseguindo monitorar. Até mesmo os indicadores gerais. Que são os que aparecem no contrato. Eles vão sendo aprimorados. Eles se desdobram, de certa forma. E não é exatamente assim. Se você pegar o número de projetos que eu tenho no meu contrato. Não é a soma de todas as metas das unidades. Isso não é até porque eu credencio unidades. Mas tem uma relação forte. Eu uso isso para determinar. Ou seja, ele tem uma correlação.

Entrevistador: A gente falou um pouquinho sobre a quantidade de indicadores. Que é legal para ser mais detalhado. Se eu perguntasse por que foi feita a seleção daqueles indicadores que estão no QIM.

E01: Tem uma explicação.. E eu diria assim, a gente sempre busca minimizar os indicadores. Eu diria assim, quanto mais indicadores, mais informação eu tenho de todas as partes do processo. Por outro lado, eu posso me perder.. muita informação eu não consigo

tirar nada conclusivo. Então, a gente tenta minimizar mas se você pegar assim os indicadores hoje o que é que eles pedem.. o principal seria aquilo é.. projeto, empresa e valor de contrato. Isso seria os principais assim que tem. Mas se eu tenho um conjunto de indicadores que fica medindo justamente o processo de contratação, toda a negociação, toda a prospecção, então isso tá modelado.. quantas empresas você procurou, quantos eventos você realizou por empresa, então se você for ver são indicadores, de novo.. é de esforço. Que a lógica se você ver assim, se o cara não fizer nenhum evento com a empresa, dificilmente ele vai ter contato com outra empresa, e participar de evento e, e aí não adianta ele.. vai ser uma surpresa se ele conseguir contratar muito projeto, porque ele não tá procurando essa empresa, então não é tão simples quanto isso.. Então você tem vários indicadores disso, você tem indicadores de propriedade intelectual, sabe? O que ele tá gerando de PI, tem indicador que é a satisfação das empresas.. esse é um indicador interessante, porque a gente.. quando o projeto termina.. isso é outra coisa que já tá automatizada, eu disparo uma consulta para as empresas, as empresas respondem uma avaliação de baixo nível, dizendo.. ah o projeto gerou resultados importantes, foi inovador, não foi, isso gera uma nota que é dada pelas empresas.. então é o cliente é o cliente direto, e isso é um indicador da própria EMBRAPPI, tá? Ou seja, a nota dos meus clientes não é uma coisa que depende só de você, tá? Isso é até legal, você depende.. e assim a nossa nota ela é bastante positiva, só que as vezes eu acho interessante né, se você consegue ver o detalhamento, você pega 2 mil projetos, eu acho que 1200 foram finalizado... ah, todos eles são 100% de sucesso? Não, tem alguns que não são, só que a lógica vai ser o seguinte.. se você disser que é 100% de sucesso, é impossível assim, não é assim o mundo infelizmente. Mas 95% de sucesso já indica.. só que as vezes tem gente que fica olhando, ah mas porque que esses 5% não deu certo? Bom em parte, é porque.. é parte do jogo né?, não tem como você conseguir 100% dele ser.. e aí tem frustração as vezes das empresas porque não deu o resultado que se esperava, mas é parte do processo de inovação, tem risco, outra.. ela demandou mais esforço do que ela inicialmente previa né? Então tudo isso, então assim, os indicadores se você olhar, cada um deles.. cada um tem uma explicação.. agora hoje tem uma explicação, nessa última que é percentual de startups – pequenas empresas de menor porte, porque ? porque eles queriam ficar medindo que o dinheiro que.. primeiro que a gente tem um modelo e começou a funcionar.. o número de projetos cresce todo ano. E aí.. mas teve empresas grandes que compram o projeto, e aí você pode perguntar isso é bom ou é ruim, né? Obviamente que não é objetivo da EMBRAPPI, você ajudar só as empresas que sabem fazer projetos. Por outro lado é importante né? O... A EMBRAER é

importante para o Brasil, e a EMBRAER tem desafios enormes pra fazer que é de tecnologia.. você, quer dizer.. você não pode ajudar a EMBRAER? Praticamente é um tiro contra o Brasil.. né? Pq vc tem a EMBRAER, e tem os fornecedores também.. mas por outro lado se for só empresas grandes.. então você coloca um indicador: qual o percentual de empresas pequenas que você tá atendendo? E com isso você tem que monitorar, então.. a gente sempre diz.. um indicador.. ele serve para duas coisas.. uma pra monitoramento, mas o outro, ele acaba induzindo o comportamento, sabe? Porque você colocar um indicador de pequena, ele vai querer.. vai ter uma meta, ele vai procurar.. a gente tinha unidades que era muito focada até pela área dela, que é uma área que é grandes empresas, sei lá, uma unidade de nanotecnologia.. você vai conseguir pegar empresas pequenas que tenham nanotecnologia? Então nunca vai ser 100% pequena micro empresa. Tem outras áreas que podem ter 100% de pequeno/micro, então é legal isso.. ele ajuda, você ajuda a estimar, mas consegue caracterizar em função disso também, esses diferentes atores, mas ele induz comportamento.. é.. justamente, se você colocar não eu tenho que ser 100%, tem que ser 80%, ele vai ter que buscar, como que eu me aproximo das pequenas/microempresas.. é justamente isso. a gente procura minimizá-los desse ponto de vista, mas eles são necessários pra você poder avaliar a instituição.

Entrevistador: Entendi. Ok. Sobre. A comissão de acompanhamento e avaliação. Como está esse processo. Fiscalizatório. Na execução. Ele a revisa. Os indicadores.

E01: Isso, ela revisa.. essa Comissão ela se reúne 2x ao ano, então ela faz uma análise de meio de ano e de final de ano.. Ela formada.. nós participamos da reunião de parte da reunião pra mostrar os relatórios todos, ou tirar dúvidas, daí eles se reúnem sozinhos, então só avaliadores.. eles são definidos pelos ministérios, então tem desde funcionários de carreira dos ministérios, que é gente que tem experiência, e mais especialistas convidados pelos ministérios.. então ele é externo mesmo, é um órgão, uma comissão que ver, e é uma comissão que se debruça ali sobre os dados, e procura fazer essa análise dizendo.. e aí no fim dá uma nota tá? Um dos orgulhos que eu tenho desse tempo todo que eu tô.. que eu faltei o primeiro a lembrar, que eu tô há 8 anos lá, vou fazer 10, mas 9 operando. A primeira avaliação foi no ano antes que eu cheguei, a nota foi 9.9 de 10.. é uma nota boa mas não é 10. Desde então todas as outras notas, a gente tirou 10. Então eu digo assim, eu tô entregando agora, com certeza não vão tirar nota mais alta que a gente tirou nesse período. Porque é a nota máxima que tem. Então, mas é legal, você tá submetido a ela, tá? E assim não são todas, não é assim aquela disciplina fácil que todo mundo tira 10. Então assim, se você olhar os outros, tem vários assim que tira notas baixas, têm vários..

e essa assim é uma discussão muito interessante né? Como é que eu acerto a meta..vou colocar uma nota muito alta, muito baixa. Como é que eu faço essa dosagem.. E isso é algo que também é uma discussão, porque no final ela depende de orçamento também.. Não adianta eu dizer, não você vai ter que fazer 1000 projeto.. Pra fazer 1000 projetos, eu sei hoje o ticket médio, então eu sei quanto recurso eu preciso, pra alavancar esse projeto. Se eu não tive o recurso, eu não consigo fazer né? Eu não posso nem contratar o projeto se eu quiser..

Entrevistador: Essa comissão ela é específica para avaliar a Embrapii?

E01: É.. Pra avaliar a EMBRAPII, isso exatamente, tem pra cada OS, pra cada Contrato de Gestão.. tem Comissões de Acompanhamento e avaliação distintas.

Entrevistador: Ok, e a nota final ela é baseada, a partir desse acumulatório dos indicadores?

E01: Dos indicadores, é isso.. aí você pega os indicadores, você tem um quadro que se você pegar aquela folha lá, ela tem peso, então.. por exemplo, o contrato ele tem mais peso do que a prospecção.. Justamente porque a lógica é assim.. se eu executar a prospecção, mas não executar o contrato, é pior do que eu executar o contrato, e não executar a prospecção. Óbvio que os dois são balanceados então ter uma nota alta em um, e baixo no outro, vai baixar a nota um pouco, mas ela pondera mais o contrato, mais essa empresa, tanto que os indicadores tem peso. . É uma soma balanceada ali, né?

Entrevistador: Certo, se essa comissão ela der alguma orientação de diminuição de peso, ou aumento de peso... A EMBRAPII ela tem autonomia pra se recusar?

E01: Não, não na verdade, acho que tem.. isso acontece.. se você olhar nos anos ali aconteceu, ela pode propor, e o interessante é que ela nos ouve, a gente conversa.. ‘ah que que você acha? Nós estamos pensando em aumentar..’ e a gente pode contra-argumentar.. mas assim, o ponta pé não pode ser ‘ah assim vai baixar minha nota..’ Você tem que justificar justamente isso, por exemplo.. no ano que você começa ter muita unidade nova, se você pesa muito, ou pesa pouco as prospecções, que a unidade tem um ciclo.. quando ela tá começando, ela vai prospectar muito mais, e depois começa a ser os projetos, então.. outra por exemplo, é o de projetos concluídos.. tem área por exemplo.. a área da saúde.. que você tem projetos de 4, 5,6 anos de duração.. Porque não é assim né? A pandemia mostrou.. você não faz uma vacina assim.., mesmo que você tenha dinheiro na mão.. tempo pra desenvolver.. eu tava vendo agora..mais avançada das vacinas brasileiras chegou no final do pré-clínico fase 1, e falta mais 2 anos pra o pré-clínico fase 2, quer dizer tem um tempo.. vai uns 6, 7 anos até conseguir ser todo

garantido, e você pode dizer, olha essa vacina é segura, as pessoas podem tomar.. então, por isso que é interessante.. eles propõem, eles nos ouve, mas no final a decisão é deles. Eles poderiam, se disser, olha, essa é a decisão.. vai ser isso e pronto.. Mas sempre teve uma conversa muito boa, né? Porque isso também é legal.. porque quando você fala, discute os indicadores, você não tá olhando para os resultados, você tá olhando pra os indicadores, né? O que que quer avaliar com aquilo.. então por exemplo, esse de empregabilidade, foi um.. uma vez eles disseram ‘ah, queremos medir empregabilidade.. aí eu fui um que disse.. excelente, só como é que eu vou medir isso? Como é que eu vou saber que o cara que trabalhou no projeto- EMBRAPII, tá empregado ou não?! Eu não tenho como ir atrás de todas as empresas, entende? É um trabalho.. e é aí que ficou combinado foi justamente isso.. tentem pensar em formas de fazer isso, porque seria um indicador interessante.. o nível de empregabilidade, por exemplo.. então, ah, a gente tá agora trabalhando, como falei.. eu tava na CGE, e já tem os bolsistas.. que que o CGE faz, ele faz um estudo que é bem interessante que hoje eu tava vendo, ele pega daqui uns 4, 5 anos.. você vai aparecer lá, eles faz uma análise, e vão olhar com a base da RAE se eu não em engano, onde é que você tá.. tá empregada, ou não tá.. ea aí é legal que eles usam isso pra mostrar que por exemplo, um dado que é quase surpreendente, né? A empregabilidade do doutorando é maior do que a do mestrando normalmente. Porque justamente você, bom mas é adicional, mas o que acontece é isso, é que muitos vão pra academia também mas mais e mais as empresas também começa a ter essa.. e outra.. os que não ficar no Brasil, vão pra fora. Então, mas é legal isso, você ver .. e a gente tá querendo ter isso com a EMBRAPII, mas então assim o.. a questão de acompanhamento ela tem essa sensatez.. ela podia dizer assim, não não quero nem saber como é que vai ser, tá aqui.. esse vai ser o indicador.. não, ela fica tentando ver como é que a gente mede. Porque no final, nós temos que dá os dados pra fazer, ela analisa os dados, né? Você tem que mostrar como é que os dados são obtidos, qual é todo o processo.. hoje elas fazem essas reuniões nas próprias unidas, porque ela quer fazer auditoria nos projetos.. fala.. quero olhar.. ah quero ver esse projeto aqui. Então vai lá, você escolhe.. ah projeto 150.. quero ver. Então o cara vai lá e mostra, o que que é o projeto.. então assim é isso que eles fazem..

Entrevistador: Tá então nesse processo de desenho dos indicadores a EMPRAPII, o MCTI, MEC e a CAA participam, mas o processo de avaliação, é a CAA que faz..

E01: Isso, isso.. exatamente. Onde tem representantes dos ministérios. Então os ministérios estão representados é eles fortemente que estão ali, mas eles que são colocados então pra fazer.

Entrevistador: Tá, então nesse Contrato de Gestão basicamente, a gente pode dizer que tem o MEC, o MCTI, a EMBRAPII, a CAA (no desenho de indicadores) e o Comitê, que eu acho que é um Comitê técnico também que vocês tem né?

E01: Isso, na verdade assim oh, como é a estrutura que a gente tem.. No contrato de Gestão nós temos o MCTI, MEC, MS que já tá há vários tempos, e o Ministério da Indústria e Comércio, que antes era a economia.. Foi primeiro da Indústria e Comércio, da economia de novo voltou, então são 4 ministérios. Todos esses ministérios têm representantes. Aí nós temos.. baseado nesses indicadores você tem essa Comissão de Acompanhamento e Avaliação. Que cuida do Contrato de Gestão.. então, ela avalia o Contrato de Gestão com aqueles indicadores, fazem 2 vezes por ano.. no final do ano eles emitem uma nota a respeito do.. da avaliação, e já faz a discussão pra o ano seguinte. A gente tem ainda um Conselho fiscal que olha só os dinheiros da EMBRAPII.. então esse também é representantes dos ministérios, é o cara pra ver se tá tudo em ordem do ponto de vista contábil/fiscal, e tem ainda o Conselho de Administração que é um órgão mais.. é.. esse é o órgão superior da EMBRAPII. Um Conselho de Administração o que que ele é, ele é um órgão que aí tem representantes dos Ministérios, da Indústria, da CNI, tem representantes da SOCIEDADE CIVIL, TEM representantes da Academia Brasileira de Ciência, da SBPC, dos reitores de universidades federais, reitores de Institutos federais.. então tem representação, e esse.. o que eles fazem.. aí eles dão as diretrizes pra que a Diretoria, que é no caso eu e mais dois diretores, a diretoria colegiada, possam executar esse planejamento. Então eles aprovam o nosso planejamento anual.. então as coisas são relacionadas, porque quando eu faço meu planejamento anual, eu já tenho mais ou menos .. oh, eu preciso de tanto recurso pra fazer tantos projetos, pra fazer tanto isso, e pra fazer isso eu vou precisar de tal equipe, eu tenho que... por exemplo na minha equipe, nesse acompanhamento, você pode imaginar o Brasil é um país grande, né? Então a gente tem que mandar, muitas vezes a gente tem consultores a doc, que vão nas unidades pra ver os projetos, conversam com as empresas.. isso tem um custo também.. então, óbvio.. quanto mais projetos, mais unidades, esse custo aumenta.. então eu tenho que planejar essa questão... isso tudo é discutido no Conselho, né? Nessa questão do conselho que aprova um orçamento todo pra essa execução.. O acompanhamento e avaliação, ele só olha os indicadores. Essa é basicamente a missão deles: olhar os indicadores.. que que foi prometido, que que foi executado.. é uma.. essa é a avaliação que eles fazem.

Entrevistador: Entendi! E dentro da CAA tem também representantes da EMBRAPII e dos ministérios, né?

E01: Isso, isso! O primeiro contrato de ação. Nós estamos no segundo. Exatamente. Esse primeiro. Já tinha um chefe da saúde. Indústria e comércio. Tá. No final da saúde.

Entrevistador: Sim.

E01: Eles já entraram mais para o fim. O MCT e o MEC estão desde o início...Eles estão desde. E aí. Se não me engano. Da saúde. Foi interessante a saúde entrou, inclusive, antes da pandemia. Foi 2018 que ela entrou. Acho que foi aí que ela aderiu.

Entrevistador: E foi?

E01: Era a função. Que como a gente já tinha muito projeto. Vê. Isso é interessante... A inovação sempre antecipa as coisas. Antes mesmo da pandemia. Já tinha projetos de equipamentos médicos. De fármacos. Já... já saindo. E aí. daí ela veio. E passou a atuar mais forte. Até com a questão da pandemia. E o da indústria e comércio também. Ele entrou mais para o fim. Mas foi meio tímido. Ele entrou quase na final do contrato 1. para o contrato 2. E assim. Hoje tem negociação com vários ministérios. A gente tem com agricultura e Pecuária, com Minas e Energia. A princípio, muitos veem que é um modelo bem interessante. Para ver que é ele alavanca recursos. Então cada real que eles colocam. A gente multiplica por 3. É uma infusão enxuta. Que tem acompanhamento. Então consegue ver. E os resultados. Que é interessante. Se você olhar. O que é mais importante para mim. Nem é tudo isso. É saber o que gerou de resultado dos projetos. Na verdade, é saber o que virou de produto. Então você pega ali. Por exemplo da saúde. Na época da pandemia. A gente teve um equipamento de circulação...Foi um projeto da Embrapii. Com uma empresa brasileira que desenvolveu. na época. Além de tipos de ventiladores... É muito mais elaborado. Que você imagina. É o sangue que tem circular externamente. Porque você está fazendo. Uma cirurgia cardíaca. Alguma coisa desse tipo. Então você tem toda a certificação Anvisa. Tem todo um regramento. Para fazer. E é legal. É a empresa. Junto com a unidade. Desenvolvendo essa solução. Então. Isso tem bastante. Agora a gente. Até está fazendo. Uma análise de impacto. da Embrapii... Bom, então tivemos 1 bilhão. Aplicado. Gerou 3 bilhões. de projetos. Está aí. que isso gerou na economia Então. Por exemplo... um dado interessante. Quase 60%. Às vezes até mais alto é pessoal, Projeto de inovação. É gente contratada. Se você for na unidade de Embrapii. Vai ver... Muitos deles são contratados. Com carteira assinada. Aí o que acontece. Esse cara, carteira assinada eles pagam imposto de renda...O governo financiou. Um terço do contrato, eu Contrato Três vezes se 60% desse contrato Eu tenho. 1,8. É contrato. Se botar. Um terço disso. Dá 600. Então daquele 1 bi. Que o governo colocou, quase uns 600 milhões. Volta para o governo. Sai do MCTI. Volta para

a fazenda. Na forma de imposto. E isso é legal de ver na inovação tecnológica. Esse... Esse é o ciclo virtuoso que tem. O que você dá da empresa. Ela faz. Outra, ela capacita muita gente... Então. Você vai ver. Como falei. São 20 mil pessoas. Isso é outra análise que a gente tem que fazer. Onde é que estão essas pessoas. Qual é os cargos que elas estão ocupando. Porque é muito diferente. Você aprender. Na vivência de um projeto real com a indústria. Do que você ficar só na teoria. Então. Isso é legal de ver Por isso que eu recomendo.

Entrevistador: Pronto, agora a gente está chegando já para o finalzinho com relação às metas, que a gente falou um pouco sobre as indicadoras, como é que se deu a definição das metas interligadas às indicadoras, tem alguma técnica que vocês utilizam na equipe?

E01: Eu brinco assim, as metas é o momento mãe de NAR, que tem aquela, que você tem que, porque assim, e é interessante, se você olhar o quadro, a gente sempre, se olhar o nosso, a gente quase sempre bate as metas, porque o Brasil, se você pega assim, muitas vezes, é difícil chegar no Brasil no início e dizer, vai ter dinheiro sobrando, vai estar todo, então você tenta ser o mais realista possível. Então você tenta escolher o dimensionamento, quantos projetos, porque é legal no modelo, não é só dizer assim, você não dá só dinheiro público, você tem que buscar dinheiro privado, então se num ano eu vou contratar 500 projetos, vai ser sei lá, 600 milhões, e eu vou colocar 200 milhões de público, tem que sair outros 400 milhões, que é ou conta a partir da unidade, ou dinheiro da empresa, cash na conta da unidade. Então, e esse é um momento que a gente fica justamente estimando, é legal que eles sempre dizem, quando eles pegam o dono, eles dizem, ah não, vocês ultrapassaram muito, vamos botar, vamos aumentar o sarrafo, vamos botar lá em cima. Aí eles põem e a gente começa a avaliar, beleza, porque assim, eu que eu digo, e isso de novo é legal, você trabalhar com meta, você sabe como preparar a equipe para buscar. Você começa descida e diz assim, bom, mas para fazer isso aqui eu preciso de orçamento, aí é legal que começa a observar, pô, veja bem, eu também não tenho tanto, então você começa a achar um jogo de planejamento, de quanto que eu posso alocar de orçamento para ter os resultados. Então, ele é muito baseado nisso, é muito, por um lado a gente ajuda, dando essa ideia, qual é a capacidade operacional, se você disser, tem que triplicar de tamanho, vai ter que aumentar a equipe, eu não consigo com a mesma equipe e atender todo. Se você pegar o longo do tempo, a Embrapa, ela cresceu, como eu falei, quando eu entrei, eu fiz um gráfico esses dias, se a gente pegar o quanto aumentou os projetos, então saiu de 10 para 2 mil, era 10 milhões, hoje é 3 bilhões, aí você pega a equipe nossa, ela não dobrou o tamanho da equipe, então você tem coisas que aumentaram 50, 100 vezes e a equipe ficou, o que mostra? A produtividade

está maior hoje da equipe do que era anteriormente, mas tem um limite disso... Hoje, e é legal que você comece a trabalhar com indicadores, por exemplo, hoje a gente sabe que você, para contratar um projeto, você, em geral, tem que falar com 16 empresas, essas 16 empresas, você gera uns 4 propostas de projeto e dessas 4, contrata 1. E essa foi a primeira relação que tinha. Aí, na comparação internacional, a gente conversou com o pessoal do Fraunhofer, dos outros, era mais ou menos os números que eles tinham. Internacionalmente, você vê que é isso. Hoje, os dados da Embrapa, eu pego no meu sistema, a gente faz, em vez de 16, eu faço 12... Eu faço com 3,3 propostas, eu contrato. Então, a gente está mais eficiente do que os parâmetros globais, assim, que tem. Então, isso é legal, você consegue se comparar. Então, não dá para fazer milagre, dizer que, por exemplo, se for pegar uma unidade que faz 5 prospecções, ela não vai contratar 5 projetos. Se ela contratar 2, ela já está contratando bastante. E outra, se ela contratar os 5, provavelmente, ela está fazendo com um amigo dela que já conhece. Ou você não vai escalar, porque você não conhece todo mundo, entende? Então, isso é legal, isso é um trabalho que o indicador permite isso, você fazer. Você já consegue saber. Então, se uma unidade começa a fazer o plano dela, você diz, olha, você não vai conseguir executar isso.

E01: Isso está padrão, você tem que ter uma maturidade muito maior para conseguir. Então, é legal, você consegue, com isso, você dá. É bem a ideia do esporte, né? Você, ah, o recorde mundial é tanto. Ah, eu não vou conseguir. Ah, qual é o recorde da sua categoria? Você consegue, mais ou menos, ir dosando o que é. E, de novo, isso a gente está, de certa forma, aprendendo. É o momento, mas é o que eu digo, no final é brincar, mãe, dinar, porque é o momento que você tenta estimar e antecipar como é que vai ser. E sempre procurando até colocar um desafio, para motivar o pessoal todo a trabalhar nisso.

Entrevistador: Então, assim, praticamente, a definição das metas é a sua equipe mais protagonista, vamos dizer assim. Ou é, de novo, os ministérios?

E01: Isso, ela faz uma proposta. A equipe, assim, eu dou, mais ou menos, uma ideia baseada no histórico, no número que tem. Eu consigo antever, mais ou menos, qual é que tem que ser uma tendência. É isso que a gente usa. Aí, baseado nisso, a gente pode ver se... Que é o cara que contrata. Se você pensar, assim, é mais ou menos como num contrato normal, você diz, eu preciso desse serviço e você está dizendo como é que vai avaliar o serviço depois para ver se eu cumpri ou não aquilo que fez. Então, seria aquela, eu contatei você para cortar grama, para arrumar o jardim. Uma meta é metro quadrado de grama parado, por exemplo. Essa é uma meta. Beleza. A outra pode ser assim, não. É o cumprimento máximo da grama ao longo do tempo. Ou

seja, você vai dando parâmetros de qualidade que consegue. E quem define isso é quem contrata. Óbvio que quem está do outro lado, ele pode ajudar. Se você dizer, não, você tem que fazer tanta quantidade, quer dizer, não, isso aqui eu não consigo fazer. Eu só consigo fazer se eu tiver uma máquina elétrica muito potente. Esse tipo de negociação que você faz. Mas eu diria assim, a métrica, então, ela tem uma fase que os dois trabalham a meta, mas a meta, a definição dela é do contratado, dos ministérios. É eles que vão definir essas metas para a gente ver se...

Entrevistador: Primeiro vem deles e aí vocês vão debater. Isso. Porque acho que a gente tem que aprimorar mais, tem mais... Vai olhando para o histórico dos anos anteriores. Isso, exatamente.

E01: E assim, o que eu posso dizer, Carol, é o seguinte, o que ele faz? Quase todo ano, assim, como a gente tem batido as metas, eles estão sempre aumentando. E isso é ruim, né. Eu digo assim, então você tem o ano passado, acho que a meta foi 350 e a gente fez 400. E 20, uma coisa assim. Aí tu pega o ano anterior, eu acho que era 200 e a gente fez 250. Então, está sempre este mesmo. Óbvio, é que como a gente está sempre também tendo a chance de... O catálogo é feito nas unidades, fazendas, então, ela vai. Mas, por exemplo, para a minha surpresa, a pandemia. Como é que foi no ano da pandemia? O indicador de número de projetos não mudou. O que mudou foi o valor dos projetos. O que acontece? Muitas das empresas continuaram fazendo, mas diminuíram o tamanho. Diminuiu isso até para a questão de investimento. Então, foi um ano interessante, que a gente... Para 2019, então, afetou pouco. Mas 2020, como estava, a gente até baixou, achou que ia ser crítico. Mas a gente continuou, conseguiu operar. E do número de projetos, a gente bateu. A gente teve uma queda no valor dos projetos.

Entrevistador: E quais são os critérios, assim, levados em consideração para alterar a meta de um ano para o outro? Porque a gente está falando de um contrato que, anual, ele vai se transformando.

E01: Exatamente isso. Aí é o Comitê de Acompanhamento e Avaliação que tenta ver. Ele vê a evolução e tenta estimar o que seria razoável. Mas eles querem que a gente sempre esteja aumentando o desempenho. E é uma coisa que é interessante. Você vê, não sei até quando que a gente vai conseguir. De novo, até hoje, desde que a gente conheceu, sempre conseguimos bater o desempenho anterior. É aquela história, de novo, é um pouco do esporte lá. Qual é que é o limite? Tem recordes lá que faz anos que não se bate. Será que chegamos no limite do ser humano de fazer? Eu posso dizer assim, o que tem que você lembrar, porque o cara está em altura, ele cada vez bota a barrinha mais alta, a gente vai lá e pula. Ele bota mais alta, a gente

pula e está sempre indo assim. Ele está cada vez colocando mais alta, mais alta, mais alta. E eu vejo, por exemplo, desse ano, que está em torno de 500, eu acho que foi 400 e alguma coisa, ficou de meta. Mas eu até acho que a gente consiga uns 500. Se você começa a pegar 500, são quase dois projetos por dia. Você está fazendo mais de um projeto por dia por ano. Então, se você pega todo dia e a gente olha, se você olha no sistema, vê que está crescendo. Você consegue ver essa cor. E é interessante. Esse é um ponto que... Qual é o limite? Por isso que eu brinco com mãe Diná, porque tem um pouco de achismo, de tendência, de ver, prospectar, como é que vai ser o futuro, só de tentar olhar para... Mas é um exercício interessante, bem bacana.

Entrevistador: Entendi. Pronto. Só para a gente ter uma noção sobre, vamos dizer assim, etapas. É fechado, confirmado o contrato de gestão dele, já tem um montante ali definido, pelo menos da contrapartida do governo, da contrapartida disso...

E01: É uma estimativa inicial. Exatamente. Se você tem ali para todos os anos, já tem uma previsão. E o que se espera das empresas, que aí entra o papel dele de prospectar, vamos dizer assim. Levantar esse recurso.

Entrevistador: Ok. E aí vocês vão fazer uns planos B, C, se a gente conseguir tanto, a gente consegue esse indicador. É assim que vocês vão... Como é que vocês vão estimando, dimensionando isso?

E01: É mais ou menos assim. Na verdade, o que a gente faz, até baseado naquilo, a gente vai vendo o que já tem certo, o que não tem e o que eu vou ter que buscar a mais. Isso é uma coisa que a Embrapi conseguiu ao longo do tempo. Se você olhar hoje, a gente não tem só o contrato de gestão, a gente tem, por exemplo, uma parceria com o BNDES, que tem uma parte de recurso, a gente tem uma parceria via Rota 2030, que é do setor automotivo, tem outra. Então, a gente traz mais recursos que permitem executar aquilo que está planejado, porque se não fosse só com o recurso de contrato de gestão, não conseguiria. O contrato de gestão, em geral, sempre ficou mais abaixo. Olhar o relatório dos 10 anos lá que tem, ou do final dos 6 anos, ele vai ver isso. Tem uma curva que ela sobe e desce, que tem. Então, não é muito fácil, não é trivial, essa questão, o proporçamento, o público cai e a gente sofre junto com isso. Mas tem conseguido sobreviver e captar de outros lugares para fazer.

Entrevistador: De outros lugares para fazer. Entendi. Então, tem essa estimativa, ou que já tem, o que a gente vai precisar correr atrás. Isso. Vamos dizer assim. E aí entra onde entra o Conselho de Administração, que eles também vão precisar aprovar. Isso.

E01: Isso, Isso, exatamente. E assim, o Conselho, ele é o último patamar, princi-

palmente agora, por exemplo, a gente está discutindo do orçamento do ano, a gente ainda não teve confirmação muito o que está, porque como entrou o novo governo, tem discussão toda, e as previsões que tem dos repassos estão abaixo do que a gente esperava no início. Então, o Conselho pode nos ajudar e dizer, olha, se continuar assim, a gente não vai conseguir executar, porque falta recurso para fazer. Porque o Conselho nos diz o seguinte, eu só posso contratar um projeto se eu já tiver o dinheiro em caixa. Eu não posso contratar e dar, depois vem o recurso, que é uma coisa diferente do que fazer. Porque como eu não sou governo, eu sou associação privada, a lógica desse Conselho é dizer o seguinte, cara, você não pode ficar acumulando dívida, digamos assim, você tem que ter o dinheiro em caixa. Isso é um desafio, porque você tem que fazer, ele dá segurança, porque toda empresa sabe que se contratar um projeto, o risco é zero de não ter o recurso. Mas já várias vezes os caras ficam tentados, pô, mas aí tem um projeto recente de 4 anos, por que você já está com recurso? Depois você busca o recurso. Então, o Conselho nos serve para isso, para ele poder argumentar. Então, é um nível mais fera, onde os próprios, se você lá no Conselho de Administração está participando, aí o secretário executivo participa, é nível, nós já tivemos ministro, inclusive, participando das reuniões do Conselho, quando vai. Então, aí é uma discussão estratégica, quer dizer, daqui a pouco, no limite, eles dizem, olha, vou ter que fechar a Embrapi, jogar no limite, assim, e aí você tem esses interlocutores para evitar que isso ocorra. Então, o Conselho é uma entidade extremamente importante, isso é estratégico, nesse ponto de garantir que a diretoria tenha os meios para poder executar e atingir as metas, fazer a execução do que está previsto. Isso é legal, eu não conhecia muito o modelo que tem todo, desde o início, acompanhei e vejo que funciona muito bem na prática, porque é avaliado, tem cobrança, o professor Jorge Meirelles, que era o diretor do STEM, tinha uma experiência muito grande, sempre dizia que ele nunca teve em algum lugar assim, coisa que tem um zelo pelo uso do recurso público, é cobrança efetiva, porque você está alavancando o recurso, e aquilo hoje dos 3 bi, 2 bi foram levantados, lembra, só das empresas é 1 bi e meio, e aí é um recurso que nem vem para nós, está direto nos projetos, está lá em Campina Grande, está lá em João Pessoa, sendo executado, e de novo, você vindo para contratar gente, para desenvolver o projeto, indústria que vai virar produto, aí tema de sustentabilidade, a questão de alimentação, toda a parte agro, é bem legal ver os projetos, os projetos são muito legais, são várias coisas, tem projetos na área da saúde, novos medicamentos, então tem coisas bem impactantes mesmo, sendo desenvolvido.

Entrevistador: Pronto, só para eu entender novamente, porque desculpe se eu for repetitivo, mas é para bater direitinho e entender direitinho, não interpretar nada errado. Os

indicadores, ele é 4 mãos, você vai ter a comissão, a Embrapi, os ministérios, é o comitê técnico, e as metas, você vai ter um protagonismo maior da diretoria operacional, vamos dizer assim.

E01: Não, de novo, então assim, as metas, ela é a principal, a gente dá subsídios, porque a gente tem os dados de toda operação, eu consigo mostrar o que é factível, como é que está indo, mas quem define as metas são os ministérios. Eles primeiro definem, vocês dizem, olha, isso é factível, isso aqui não se encaixa. É, não chega a ser assim, eles definem. O que acontece normalmente é assim, como a comissão avalia, no início foi assim, imagina, a primeira vez eles definiam. Hoje, como eles avaliam, o que que vai ser? Termina uma avaliação, a sua meta foi essa que você executou aqui. Então é aquela história da barrinha, você colocou a barra em um metro e meio, eu pulei dois metros. O que é que eles vão fazer? Vamos redefinir as metas, vai ser acima de dois metros, nunca estou colocando abaixo, porque eles sabem que eu já pulei, então normalmente ele faz assim, ah, você vai contratar 150 projetos, eu já contratei 200, a metade ano seguinte vai ser 220, vai ser acima da meta anterior. Daí eu vou lá e contato 300, ah, agora vai ser 400. Então eles vão indo assim, é isso que vai. Então eles definem muito baseado no passado e nessa tendência que tem, que eles conseguem já ter uma certa previsibilidade, mas também dos recursos que tem, porque é justamente isso, quanto mais projeto, mais recurso eu vou precisar. Então tem isso também que fica. Se imaginar assim, se não tiver recurso nenhum, eu não vou poder contratar projeto nenhum, apesar de que eu possa ter toda uma máquina para contratar. Então é isso que é importante, eles têm que dosar isso, eles têm que saber. E hoje, por exemplo, já é um caso, como eu tenho 100 unidades, você pensa assim, se tiver 50 milhões para Embrapia, é muito dinheiro, 50 milhões, se eu dividir por 100 unidades, é 500 mil por unidade. E aí você pega 500 mil por unidade, o ticket médio é 500 mil, dá para cada unidade fazer um projeto no ano todo, é pouco se você pegar, aí você diz, ah, mas tem unidade que tem projeto menor. Por isso que a média é 500. Então você pensa, não é um pouco do ponto de vista, se for 50 milhões, mas para uma rede de 100 unidades é pouco. Então por isso que eu já começo, quando eu tinha 10, os 50 já dava, com 10 já dava 5 milhões para cada um, se eu botasse 50 milhões. Para 100 não dá, essa aqui é a questão. Então essa, por exemplo, o CEI de Campina Grande, eu acho que hoje ele executa por ano 20, 30 milhões. Se todas as unidades fossem do tamanho do CEI, eu precisaria 3 bi por ano para rodar. Eu preciso, tudo que a Embrapi já contratou, num ano se todo mundo for igual a ele. E você vê que eu estou pegando lá da sua terra, lá de longe e aí você fica assim, mas isso é bom ou ruim ele estar executando? Porque parece, pô, mas fica muito caro. Não, pô, se eu olhar lá, se você diz, eu queria ter mais 1.600 ao

longo do Brasil fazendo, porque você vai que... E é legal, a gente usa como exemplo, porque está fora do principal centro todo, e todo mundo que vai lá se surpreende, daí vê que a ideia, de novo, eles não ficam lá para buscar as empresas, eles vão em outros pontos para buscar. Tá bom? Vou ter uma outra reunião. Não, tranquilo, vou te deixar aí agora. Então é isso, a Comissão de Avaliação e de Acompanhamento de Avaliação, como tem membros dos ministérios, a própria Embrapii, eles já vão se baseando nas metas anteriores e estipulam, e aí vocês vão dizendo o que é mais sinal. Para fechar... A Comissão de Acompanhamento, a Embrapii participa do início, de parte das reuniões do CAA, do Comitê de Acompanhamento, mas os membros CAA não são do Embrapii, porque senão nós estaríamos nos avaliando, nós não nos avaliamos, eles nos avaliam. Então é os ministérios e especialistas, eles escolhem especialistas para avaliar a Embrapii.

Entrevistador: Pronto, e para fechar, se você pudesse só me esclarecer como é que foi definida a meta dos indicadores de empresas contratantes e a contratação de projetos, como é que foi definida a meta desses dois indicadores?

E01: O que eu falei, contratação de projetos é simples, na verdade é aquilo que você... E a conta hoje é fácil, o ticket mede mais ou menos um milhão e meio, que significa naquele um terço, 500 mil em Embrapii. Logo, se você disser assim, você tem que fazer 300 projetos, eu preciso de 750 milhões, quer dizer, cada um milhão dá para fazer dois projetos, porque é 500 mil cada um da parte. Então você, é aquilo que eu falei, você olha, eu diria, dá para fazer 600, 700 com 100 unidades? Dá, vai ter 7 projetos em média para cada um, mas eu preciso do seu recurso, então esse é um ponto. Aí a dos empresas é interessante, porque a empresa, se você olhar, poderia dizer assim, você vai fazer 100 projetos por 100 empresas, significa toda empresa tem um projeto só, isso é bom ou ruim? Aí você, pô, mas se a empresa gostar do projeto, ela vai querer fazer mais que um. Então um indicador pode ser, você vai contratar 100 projetos com 70 empresas, ou seja, você vai ter um percentual de empresas que vai contratar mais de um projeto. O que é legal assim, essa dosagem é importante, porque se for muito concentrado, significa, se poucas empresas contratam tudo, é ruim, porque daí poucas empresas vão fazer, mas se cada uma pegar um, é sinal que não estão gostando do que ela tem. Então essa é uma dosagem interessante. Só que se você olhar ao longo do tempo, isso começou a mudar, num passado recente, que a gente começou a ter mais projetos cooperativos, você pode ter projeto, a gente tem projeto que tem 15 empresas fazendo o projeto. Qual é a vantagem? Quanto mais empresas fazem o projeto, é mais barato para cada empresa, porque ela se apropria, daí é o conceito de inovação aberta, ela aproveita o resultado, mas ela paga menos por isso, e como tem risco, isso é

bom, só que daí você tem um projeto, pode ter 15 empresas associadas. Então é legal, se você olhar as metas ali, em geral, o número de empresas, em geral, 80%, 90% do número de projetos, é uma regra geral. Por quê? Porque a gente tem bastante empresas que contratam mais de um projeto, mas também tem vários projetos por várias empresas. Então isso é uma coisa que você aprendeu lá no passado, então a gente tem esse dimensionamento. E aí é aquilo que eu falei, se você tem projetos e empresas, 100 projetos, você sabe, Para fazer 100 projetos, você tem que contratar, tem que ter proposta TEC, pelo menos 350. Então essa é a meta, tem que fazer 350 propostas TEC. Para ter 350 propostas TEC, tem que fazer prospecção de mais 3 vezes isso aqui. Então tem, sei lá, 10, é 1.000, e assim você monta os indicadores em geral.

Entrevistador: Entendi. E aí com relação a mesma coisa, a mudança de metas anual, o que é levado em consideração é o orçamento? Isso. Vamos dizer assim, né? Isso. Pronto. Se tiver algum documento que você puder me passar que tenha indicadores das unidades em Embrapii, eu também estou aceitando. Está certo?

E01: É, das unidades, a gente tem relatório. A gente procura bastante, você deve ter olhado já, a gente tem na parte ali que tem os relatórios, é bem completo, a gente coloca quase tudo que a gente consegue dar. Tem, por exemplo, dados das unidades, o que contratam por ano, coisas desse tipo tem lá também. E, de novo, eu acho que é interessante, se você pegar, por exemplo, as três aí do Estado, são três unidades bem diferentes. O CEI é uma consolidada, o CEAR é nova em Universidade Federal, os dois são em Federal, mas uma é muito mais consolidada que a outra, e o Instituto Federal está no meio, porque ela é uma já mais antiga que tem. E, por exemplo, você pode conversar com eles para pegar, eles não vão ter problema de mostrar os desempenhos, as avaliações, tudo, e aí fica melhor. Porque, assim, a gente tem muito disso também, para não dizer que a gente está expondo a unidade.

Ou você expanda alguns, e que é dado até para mostrar, que aquilo que eu mostrei rápido ali, não é todo mundo nota 10, você tem variações. Aí o cara pensa, ah, poxa, por que você mostrou, agora ela botou no trabalho dela, que eu não fui bem, tudo. Então é legal, falando, que ela permite interagir, e você consegue... Então a gente não tem individualizada da unidade, a gente não... Acho que não tem no site, não publica isso, mas, obviamente, a gente tem, tem todo o acompanhamento. A gente descredencia unidades, a gente já tem unidades descredenciadas, e ela é descredenciada por mau desempenho. Então tem todo um processo de desempenho, se ela estiver mal, a gente tem, tipo, uma notificação, dá um cartão amarelo, oh, você não está indo bem, faz um plano aí para recuperar, e se ela não recuperar, ela pode dizer, oh não, você

está fora. Então isso é legal. Por um lado, você sabe, É ruim para ser descredenciado, mas isso dá pressão no sistema. Coloca o pessoal, não quer sair, então ele fica sabendo que tem que executar, bota a pressão. Então por isso que é legal, acho que o SEAR é um bom exemplo, que o SEAR não está muito folgado, não. Eles estão muito após o tempinho, eu conheço bem lá o coordenador, e acho que ele vai ter o prazer de lhe mostrar um pouco como é que funciona no modelo. E ele foi uma situação interessante, porque ele, logo de cara, ele foi credenciado e contratou dois projetos legais. Então era a unidade que tinha, ela começou e ficou tudo verde. Só que daí é aquela questão também, você ter dois projetos grandes, bons, você tem que executar esse projeto, não é só contratar. Então você gasta energia, aí eu acho que eles meio descuidaram da prospecção, ficaram muito focados, vamos fazer, fazer, ue são projetos difíceis. daqui a pouco a gente fez uma conversa feliz, e disse assim, cara, olhando aqueles indicadores, está vermelho aqui a caixinha, vocês não estão prospectando, vai faltar projeto depois. Aí eles começaram a ir atrás, e hoje ainda está, porque isso não é, aquilo que eu falei, não é imediato, prospecta hoje, contrata amanhã. Tem um tempo de latência, mas eles estão recuperando. Então acho que é legal ver, porque eles são um que usaram bastante essa ideia de você trabalhar com os indicadores e as metas, para entender de como que isso ajuda você a operar. Eu sofro com essa metodologia aí, para avaliar, acho que tudo na vida você tinha que ter isso, de fazer, ter meta, de fazer o que você quiser, porque daí você consegue, e de novo, repensar e planejar. Todo ano, Olha, qual é a minha meta para o próximo ano? Que nem você, vou terminar o mestrado, quero fazer tal coisa. Agora eu vou para o doutorado, Tem disso tudo. Isso faz parte do planejamento pessoal. E se você não tiver indicador, você não sabe se... O indicador é aquele, terminei os créditos, fui para a qualificação, estou escrevendo e tenho que defender. Você sabe, se não passar nas disciplinas, não vai ter disciplinação de mestrado. Então tem que ir nas etapas, Eu acho que isso é legal. Tá bom? Muito obrigada, viu, aqui, pelo seu tempo, pela disponibilidade.

E01: Boa sorte aí com o trabalho.

Entrevistador: Tá jóia. Tá bom? Valeu,

E01: Um abraço.

Entrevistador: Um abraço.

APÊNDICE C – DEGRAVAÇÃO DA ENTREVISTA – E02

Entrevistador: Para a gente poder fazer a coleta. Mas aí depois você assina e está tudo tranquilo.

E02: Perfeito. Não tem problema.

Entrevistador: Pronto. O que é que acontece? O meu projeto é sobre o fomento de inovação no Brasil, com recorte nesse estudo de caso da Embrapii. E aí a gente chegou nesse momento na necessidade de ver como é que eles desenham os indicadores e tudo mais. Eachei muito interessante ter uma comissão de acompanhamento e avaliação disso. Geralmenteuma organização social no Brasil tem. E aí a da Embrapii não seria diferente. Eu já cheguei a entrevistar algumas pessoas da Embrapii. Assim, a gente resguarda um pouco a identidade. Por isso que eu não vou divulgar para você. Mas foi muito bom esse primeiro momento. E aí com a fala desses entrevistados, a gente viu a necessidade de ter alguém da comissão. No momento eu contatei você. Tem também o que é representante do MEC.

E02: Ah, ele esteve muito pouco.

Entrevistador: Eu imaginei.

E02: Entendi. Pronto.

Entrevistador: Eu também tive acesso às atas de reunião, porque eu abri um chamado pelo FalaBR. Então deu para perceber um pouco quem era mais presente e quem não era. Mas realmente foi a pessoa que me deu esse retorno. E aí eu estou agora procurando muito, já adiantando, alguém que represente o MCTI. Caso você possa interceder também, eu vou ser muito grata. Porque seria muito interessante ter um representante do MCTI do MEC e alguém da comissão. Porque o contrato de gestão, que é o que eu estou analisando, tem como interveniente o MEC. E ele é firmado entre o MCTI e principalmente com a Embrapii. Então ter esses representantes seria bem legal.

E02: Eu vou te aconselhar fortemente a entrevistar o professor AAA

Entrevistador: Que foi o ocupante do cargo AAA, não é isso?

E02: E responsável por várias alterações na Embrapii. E mudanças na forma de estabelecer as relações tripartites. Então o AAA continua muito ativo, apesar dos seus 80 e lá vai alguns anos. E ele é uma pessoa que eu acho que deve ser, que pode ser, não deve, deve é uma palavra muito forte. Que pode dar informações que sendo filtradas com as outras falas, podem dar um embasamento interessante para o trabalho acadêmico.

Entrevistador: Certo, então pronto. Eu já tinha até anotado o nome dele aqui naquele e-mail que você falou. Tomara que a agenda dele esteja mais acessível.

E02: Ele vai gostar. Não, o AAA faz agenda. Ele faz agenda. Tá certo. Ele faz agenda. Mas eu acho que é importante.

Entrevistador: Pronto, então vamos lá, há quanto tempo você está na CAA?.

Entrevistador: Eu vou ter algum problema de memória, mas certamente há quatro reuniões, certamente. Talvez cinco. Certo. Tá? Quatro, cinco anos. É, foi isso mesmo. Tá. Pode ir.

Entrevistador: Então, se a gente perguntar assim, atua desde quando.. a gente pode, porque geralmente eles fazem acompanhamento semestral, uma anual, não é isso? Então seria quatro reuniões.

E02: Essa é a base do acompanhamento. É uma comissão de acompanhamento e avaliação. Então, semestralmente a gente faz uma reunião e anualmente a gente faz uma avaliação. Nós podemos nos encontrar em outros períodos se for necessário, mas a regra é uma reunião semestral, sendo que uma delas é a reunião de avaliação. Certo.

Entrevistador: Você desempenha algum papel específico no acompanhamento dos indicadores? A sua atuação em si?

E02: Isso você vai pegar, eu gostaria que você pegasse do contrato de gestão. Certo. Então isso está tudo relacionado no contrato de gestão. Nós fazemos a avaliação e nós temos os indicadores, mas nós também temos como costume, digamos assim, fazer uma avaliação dos indicadores. Agora, eu não sei se tá horas que você queira que eu fale sobre os indicadores.

Entrevistador: Eu vou perguntar de toda forma, mas se você quiser adiantar também, eu ia, na verdade, sobre o indicador, eu ia perguntar quem é responsável por desenhar, quem fez esse desenho mais recente, né?

E02: Então, isso está no contrato de gestão. Isso está escrito no contrato de gestão. Então, quem tem que fazer a aprovação dos indicadores é a comissão, é o conselho da EM-BRAP II. Então, nós podemos fazer sugestões de indicadores ou críticas aos indicadores, tá? E principalmente aos chamados... Sistemáticamente nós fazemos críticas aos indicadores, nós fazemos sugestões aos indicadores. E também o problema das metas, que isso é um problema bastante sério quando você tem um indicador. Porque na realidade, na hora que você tem um indicador, você tem que definir metas para aquele indicador. Então, nós também recebemos isso pronto, temos que analisar, mas nós também fazemos sugestões sobre essas metas. Certo.

Mas eu vou querer, então, me adiantar um pouco, porque você está andando no aqui e no agora. Nas últimas duas reuniões, nós fizemos uma proposta que é em característica da... por causa da característica da organização social que é a Embrapii. Uma organização social, ela é criada no governo federal, né? Ela é criada no ente governamental, no sentido de se ter uma unidade que não seja governo, que tenha um CNPJ não governamental, mas que ela tenha um interveniente governamental, e por isso que o governo avalia e segue as suas... Ela pode receber, recebe, dotações do governo, que o termo não é dotação, mas eu vou falar recursos, só para não entrar no termo jurídico, tá? Então, mas é uma entidade especial. Essa entidade, então, ela é caracterizada por definir metas das suas atuações. Ela tem um objetivo, ela tem um tema que ela deve chegar, que pode ser em diferentes áreas. Normalmente, está muito ligado às áreas sociais. Eu pertenço a outras organizações que eu ajudo, que eu faço parte, mas como que são áreas mais eficiente mesmo. Então, aí é muito bem definido a meta, que é lidar com pessoas de uma forma inclusiva. Nesse contexto, a Embrapii tem uma característica especial que ela busca ser inovação. Depois você vai lhe perguntar o que você quiser, e eu vou querer falar sobre inovação. Mas, para isso, ela precisa voar além da fronteira. Você não inova se você for inovar até onde é conhecido. Eu não posso inovar na cura do câncer, porque isso não é uma inovação. Isso é um objetivo fechado. Ah, mas eu posso inovar querendo conhecer o que é o câncer. Na hora que eu descubro, por exemplo, só um exemplo, aquele linfoma e a leucemia, são duas coisas opostas do ponto de vista de reação a determinados medicamentos, eu vou para o estudo de base e descubro que são opostas em relação ao padrão de alteração da diferenciação e proliferação celular, a boa estão sendo duas doenças completamente diferentes, e se eu usar coisas comuns nela, num eu vou piorar, no outro eu vou melhorar. Isso aconteceu com o câncer muitos anos. Que o tratamento podia piorar o câncer, em vez de melhorar. E hoje em muitos casos, já estou falando de coisas nomeio do século XX, e no século XX, sabe-se que aqueles tratamentos eram prejudiciais, mas a gente tinha conhecimento básico para entender que isso assim era. O que a Embrapii quer é ir além da solteira. Para isso, com o problema de qual indicador eu vou colocar. Não tem indicadores. Então, de uma certa forma, nós na comissão, sugerimos que além de indicadores, a gente deve prospectar sobre as a síntese e fazer no nosso relatório uma análise qualitativa, informando aonde eles contaram fronteira.

Entrevistador: Interessante.

E02: Nós fazemos sistematicamente. Já faz algum tempo. Maravilha. Isso é que eu acho que os indicadores devem ser tratados de forma a não impedir o progresso. Você me

entende?

Entrevistador: Entendo.

E02: Fica claro, né? Quer dizer, é importante a gente saber que, inclusive se eu for falar em ações com crianças, por exemplo, com problemas autistas, por exemplo. O que acontece com autista? Se a criança é taxada... Tem autismo muito grave. Bom, tira isso de lado. Aí nós estamos numa doença. Tem autismo muito light, muito leve. Não é bem um autismo, tem um outro nome especial. Eu só estou usando o nome para não ficar entrando em detalhes técnicos. Nesses casos, muitas vezes, quando não há conhecimento do problema, e quando há pais que são presentes e têm determinadas atitudes positivas com uma criança que é um pouco mais difícil, a criança se sai maravilhosamente bem. Muitos se tornam gênios, se tornam pessoas fora de comum. E muitas vezes, quando a doença é diagnosticada como doença, não é mais chamada de doença por causa disso, é um espectro autista que fala mais de doença, o que se faz é tratar a criança e aí se impede que a criança consiga se desenvolver. Porque para essas crianças o tratamento conhecido não é o tratamento válido. Não se sabe ainda o que é válido. Mas tem crianças nessa área que se tornam realmente muito viciadas. Então é isso que eu acho que a Embrapii é. A Embrapii é alguma coisa que é diferente do que nós conhecemos dentro do nosso Ministério de Ciências Ecológicas. Sempre trabalha com a identidade de status, certo? Mas é diferente de um IM, é diferente dos nossos institutos, mas ao mesmo tempo ela é capaz, ela tem o objetivo de inovar. Certo. Depois eu falo mais.

Entrevistador: E eu estou adorando, meu tema também... imagina.

E02: Eu também estou adorando, seus olhos.

Entrevistador: Olha, sobre a comissão em si, qual seria a dinâmica de funcionamento dela?

E02: Nós temos uma dinâmica de funcionamento bastante interessante. Nós nos reunimos há alguns anos, já há três anos, antes da pandemia, já há bem, em 2018. Depois da pandemia, se atrapalhou um pouco, claro. Mas nós decidimos que a reunião, uma das reuniões, pelo menos, seria fora de Brasília, fora do Ministério. E seria em uma unidade embrapista. Então o que é unidade embrapista? Ou num local que tem unidade embrapista? A Embrapii é sempre uma coisa... Era, era, porque agora na última rodada já mudaram isso também, que é muito legal. Mas ela tem um conceito tripartite. Embrapii, organização social. A unidade, ou unidades, ou grupos de atuantes científicos. Então isso pode ser universidades, podem ser técnicos, podem ser... E no terceiro, na terceira perna, eu vou chamar de agente empresarial.

E porque eu não vou mais chamar de empresa? Começou sendo uma empresa, que tinha um interesse num padrão de desenvolvimento, concorria, junto com a unidade, a um projeto embrapista, e a EMBRAPA julgava se isso podia ser aprovado ou não. No momento você tem, inclusive, empresas concorrentes de mercado, que se juntam num evento típico, são as empresas de cosmético, que se juntam para resolver um problema básico, de base de créditos, por exemplo, de base... E nesse caso elas contratam, elas se juntam com unidades acadêmicas, unidades científicas, unidades que podem prover aquela coisa, que agora estão no Brasil inteiro, elas não estão mais localizadas no polo tal como era antes, elas estão juntas no Brasil inteiro, para resolver aquele problema. Resolveu, achou alguma solução, isso tem que virar patente. Pode virar patente. Pode não virar se for de grande interesse social. Isso é uma discussão que vocês estão tendo. O objetivo é virar recurso. Quem patenteia? Quem patenteia é a empresa, não é mais o governo. Isso tem uma vantagem enorme, porque é ágil. É feito da forma como é feito internacionalmente, na Europa, nos Estados Unidos, e aí se faz no Brasil, obviamente tem que patentear no Brasil, e pode se patentear na Índia, na Austrália, onde há interesse de mercado daquele produto. Se for um produto, é uma empresa só, ela patenteia, ela põe mercado, isso já aconteceu. Se for uma empresa, três empresas que se juntam, porque querem um processo, elas patenteiam o processo juntas. Então, as três empresas, quatro empresas ficam donas do processo, usam o processo, e esse processo vai entrar em produtos específicos de cada uma, que aí vão ser os seus mercados. E a Europa lucra com empresas competidoras usando aquele processo. Então isso foi uma inovação no sistema de gestão de inovação, isso é o único no mundo. Então a Europa inova nisso também.

Entrevistador: Legal. Certo. E como é realizado, com relação à comissão, como é realizada a escolha dos membros? Você saberia me dizer?

E02: Isso é feito pelo Ministério de Cine e Tecnologia, e os membros são nomeados no diário oficial por uma nomeação do ministério, do ministro, os intervenientes. Então você vai ter os membros que vêm de governo, então aí vem de cada um dos ministérios, e você vai ter os membros que são científicos, que são membros ligados a processos de inovação, mas na realidade, no momento, eu acho que eu sou a única pessoa, eu sou a única pessoa ligada a ciência básica. Isso eu reclamo bastante, porque eu acho que em cada lugar do Brasil, a gente deve ter pessoas que fazem ciências vinculadas a isso, no sentido de você poder fazer salto, e conversar sem se preocupar muito com mercados. Mas aí você tem lá também, pessoas que estão ligadas então ao lado, ao outro lado do Vale da Norte, que são pessoas que estão na academia,

mas que estão ligadas com partes tecnológicas. Então aí você tem esses membros, mas todos eles são chamados de especialistas. Então nós, no momento, você vai checar para mim, porque eu não falo mentira, mas nós devemos ser cinco especialistas, tá? Ok? O MEC, o MCTI, tem um cuidado muito grande em pegar especialistas que estejam localizados em diferentes regiões do país. Legal. E às vezes mesmo se está, por exemplo, se tem Nordeste, Norte e Nordeste, é sempre alguma coisa que tu busca. Então, outro dia foi muito bom, porque acabou vindo uma pessoa que está lotada em Santa Cruz, que é a Catarina, mas ela é de Nordeste. Então, ficava muito fácil ter essa dupla visão. De repente se percebeu que a dupla visão também é importante. Então, eu acho que a ideia é, às vezes, não sei se isso acontece, mas o conceito é ter uma diversidade de região nacional. Diversidade de gênero. Eu sou muito... Eu sou a presidente. Eu sou mulher. Mãe, avó, fui esposa durante 51 anos, casal imperfeito, tudo bem. Eu não acho que há necessidade de ter qualquer equidade em qualquer coisa que esteja ligada a gênero. O que nós temos que ter é respeito por todos os gêneros. E isso ali existe realmente. Eu fico muito feliz porque nós já tivemos de tudo e cada um se posicionando onde quer. O gênero não é um problema dentro daquela comissão. Então, isso é bom. A outra forma de se olhar a comissão, que às vezes não é tão bom, é a forma do grau de envolvimento, da capacidade de não se envolver com quem te colocou lá. Então, às vezes as pessoas puxam muito a sardinha para um lado. Ah, eu fui indicada para o plano, então... Eu digo, não é isso. Você não foi indicada por ninguém. Você foi indicada para uma comissão e aqui você atua porque você é capaz. Você não é um representante deles. Você tem que ter opiniões aqui. E não... Então, essa é mais ou menos a minha dinâmica que eutenho de protestar. E a gente consegue, vamos ver. Não sei como é que é. Isso sempre estava errado.

Entrevistador: Verdade. Me diz uma coisa sobre o processo de fiscalização que a comissão faz. Vocês recebem, anualmente tem ali, vai tendo a evolução dos indicadores, vão sendo colocadas metas e vocês vão fazendo esse processo de fiscalização, porque vai tendo essa, vamos dizer assim, essa comparação entre 2017, 2018, 2019, 2020, até chegar em 2021, com relação a este contrato de gestão. E como é que é feito, assim, se eu eu pedisse para você resumir um pouco esse processo de fiscalização? Acho que a gente pode chamar assim, né? Um processo de fiscalização. Dos indicadores, das metas.

E02: Bom, ah, esse é um problema bom da gente analisar. Por quê? Porque quando se pega o processo, isso foi uma sugestão nossa, nós fizemos fazer o que eu chamo de curvas temporais, e a EMBRAPPI já fazia. Quer dizer, foi muito fácil ter essa relação. Isso acabou

mostrando que a gente tem um padrão de evolução e quando a gente vai para os TCUs, enfim, para as pessoas que estão mais acostumadas a tentar sempre melhorar, sempre melhorar, que isso que seria positivo, o que nós percebemos é que as pessoas quando de um ano para outro não há melhora, o indicador fica estacionado, acham que não houve esforço nenhum. E tudo nesse planeta funciona como uma, vamos dizer lá, uma sigmoide. Então a gente tem que conhecer um pouco os padrões de evolução no macro e no micro. E essa sigmoide faz com o quê? Com que a gente tem uma fase reta da função, bastante grande, sobe, sobe, sobe, sobe, foi um ponto de inflexão e depois nós platonamos. O que significa platonar? Platonar pode significar deixar de colocar esforço ou colocar um esforço tão grande para que aquele avanço não seja perdido e revivido, como se fosse uma parábola, como acontece em muitas situações. Então essa análise, eu gosto de fazer as curvas matemáticas, nós fazemos isso e eu acho que nós temos, quem faz fiscalização, observação, avaliação, precisa entender que os processos têm que platonar e precisa querer caracterizar qual a energia que eu coloco para manter o platô. Por outro lado, tem uma outra análise que a gente faz em que isso não entra em relatório, mas entra nas conversas todas e acaba sendo o resultado do relatório, porque é muito enxuto. E é o problema, quando eu entro em cima em algum indicador, o que isso significa? Significa que não foi cumprida a meta ou significa que o indicador envelheceu porque nós passamos para uma outra etapa? Então aí se tenta sugerir novos indicadores quando isso acontece. Foi em Braqui, nós tivemos, a gente tem uma surpresa a cada rodada da história, porque supera indicadores de uma forma muito fácil. E o que foi colocado, muitas vezes, foi que os indicadores eram, as metas daqueles indicadores eram mal escolhidas. E se devia colocar metas mais agressivas no sentido de forçar a Embrapi a sair do mais e do menos. Para um indicador, era uma signose, se eu coloco metas mais agressivas quando eu atingir o platô, eu vou colocar energia onde não é necessário. Eu tenho que mudar o indicador. Então isso quem trabalha com indicadores tem que avaliar e promover. Eu sei que não existem estudos nesse sentido, mas nós tentamos, em um relatório, colocar se aquela meta foi atingida e foi atingida por que razão? E colocar as razões qualitativas de atingir a meta. Se isso é positivo, a gente pede para alterar a meta ou se isso platonou, a gente pede para alterar o indicador. Por isso que nós também queremos ter esses não indicadores, mas os prospectores que podem ou não virar indicadores que vão permitir a gente analisar quando inovou. E eu vou dar um exemplo. Em 2017, se eu não me engano, em 2018, 2019, 2018, 2019, foi montada uma missão de inovação pela FINEP para Israel. Israel é um país que tem um sistema inovador muito importante. Isso é conhecido. O que não era conhecido, eu nunca tinha visto, eu não entendi, quer dizer, eu

achava que tinha mil razões, mil razões que nós podemos colocar. Mas a razão, razão, nós não tínhamos conhecimento. Porque se você não visita, você não tem conhecimento. Então, quando nós fizemos a visita, e nessa visita, então, veio o FINEP, vieram o FAPES, veio o Ministério e veio o AAA e ele ficou assim, muito abismado, porque o sistema de metas aqui, o sistema de metas em Israel, é um sistema de metas que diz o seguinte, quantas vezes nos indicadores, quantas vezes você já faliu para dar dinheiro para o Estado? Quantas vezes o presidente, quem está apresentando o projeto, já teve derrotada total? E aí a nossa reação de todos foi dizer assim, bom, quando é que você vai colocar isso no papel, pelo amor de Deus? É pedir para... Aí de repente sai, como é que eles fazem lá a equação, um algoritmo que eles têm para calcular quem ganha ou não ganha, é um fator altamente positivo, quantas vezes a pessoa já faliu. Bom, aí ficou todo mundo abismado, e aí o que acabou acontecendo foi que por provocação do representante da FINEP na época, nós acabamos tendo uma reunião de uma hora, com uma pessoa que faz algoritmos, para explicar esse ponto. E ficou muito claro o que eles têm na cabeça o seguinte, se a pessoa faliu e começa de novo, é porque ela já cometeu erros, e aqueles erros ela não vai cometer mais. E aí eles mostraram que desde o micrônio que eles tinham, e as firmas que foram a mais de um bilhão de dólares, todos faliram pelo menos três vezes. E isso foi levado, então a Embrapii tirou do seu problema, por exemplo, não dar pontos para quem tinha projeto que não deram certo. A ideia era dar pontos para quem teve projeto e explicar porque não tinha que explicar, não é uma coisa de dizer só faliu porque ficou sentado no sofá, entendeu? Tinha uma explicação. Fora isso, naquela viagem, quando chegaram no norte do Israel, que tem um instituto de tecnologia semelhante à ideia de formar tecnólogo, que existe há mais de 100 anos, já tem 100 anos, eles entraram em contato, a relação foi muito boa, e se teve uma entrada de 10 milhões de dólares para a Embrapii direto, para projetos de Embrapii de interesse. Isso mesmoos USA fez, com Estados Unidos, com Suécia, com muitos países do mundo, com Alemanha, com França. Depois dessa rodada, teve uma busca desse tipo de financiamento. Isso trouxe paraa Embrapii uma entrada de dinheiro, uma entrada de recursos, numa época em que o governo brasileiro estava aplicando muito pouco. Então, esse tipo de análise nós fazemos, e precisa ser feita para dizer porque a Embrapii supera metas em condições adversas, porque ela criou um novo mecanismo de entrada.

Entrevistador: Entendi.

E02: Então, nas metas deveriam constar o que aparece de novo, nas metas, nos indicadores, desculpa, eu uso as duas palavras às vezes misturando. O que acontece de novo?

Mas, se eu puser uma meta para um indicador, acontecem coisas novas? Eu vou querer que o pessoal lá fique bolando besteira, entendeu? Porque as coisas novas devem acontecer no caminho, e aconteceram muitas no processo de Embrapii. Se vocês forem ver agora, se vocês forem avaliar como é formada a unidade de Embrapii hoje, é diferente. Então, isso a comissão avalia também. A comissão, quando assenta com a presidência, com os técnicos da Embrapii, existem momentos em que se quer que sejam colocadas as coisas fora dos gráficos. Ou que o gráfico que seja apresentado claramente faça com que eles mostrem o que não estava previsto. Daquilo que não estava previsto, o que foi, o que deu certo e o que não deu certo. Porque se apresentar só o que deu certo, nós estamos trabalhando com um sistema errado de acompanhamento. Eu gosto mais a palavra acompanhamento, que ficou com a missão de acompanhamento e avaliação, do que a palavra fiscalização. A palavra fiscalização eu não uso. A palavra fiscalização significa que eu vou a algum lugar e naquele lugar eu sou superior e eu sou capaz de litar regras que devem ser pedidas ou eu sou superior para a avaliar e regras foram seguidas. Quando eu faço um acompanhamento, eu deixo o outro livre para colocar o que deu certo e o que não deu certo. Nesse contexto ele coloca tudo aquilo que ele tentou. E é isso que é importante. Tentou, foi buscar, tem um racional razoável atrás, o grupo está todo envolvido. Existe uma ordem, vamos dizer assim, que permite uma administração razoável da parte A e da parte B. Como é que é a relação entre a parte A e a parte B? Então em cada uma das ações inovadoras gerenciais, não é gerencial, é gestão, é gestacional. O gestacional me parece gestante, mas é isso mesmo, é o que me diz gestante mulher. É uma ação gestacional, então a gente tem que ter ações de gestão. A Embrapii, como é uma coisa de inovação, ela inova também na gestão. E é isso que tem que ser acompanhado, avaliado e criado novas mentalidades para se colocar em outras unidades do Brasil. Então, eu vou preferir nunca usar a palavra fiscalização, eu não tenho opinião sobre fiscalização, porque não é uma... Uma ação fiscalizadora. Não é uma comissão fiscal e eu sou contra comissões fiscais. Eu acho que a gente tem que acompanhar e apreciar.

Entrevistador: Entendi. você falou, a gente tem as metas e acredito que vão ter algumas técnicas que vão ser implementadas justamente para fazer esse aprimoramento anual. Alguns critérios são levados em consideração, de repente orçamento. E eu queria saber como é feito esse processo. Existe uma técnica aplicada na organização dessas metas anual?

E02: Mas quem organiza as metas é a comissão de... É o colegiado, junto com o ministério.

Entrevistador: Tem um colegiado junto com o ministério?

E02: Isso está no contrato de gestão. O contrato de gestão especifica muito bem quem faz a organização das metas. Nós fazemos a avaliação e nós fazemos o acompanhamento. No contexto do acompanhamento, nós nos demos o direito... De sugerir, né? De sugerir, avaliar... Não, de avaliar, criticar e sugerir. Quer dizer, a gente não só avalia se a EMBRAPII cumpriu as metas, isso é uma coisa que é nossa função, mas a gente também, em geral, discute sobre a qualidade das metas. Ou não comenta nada, porque está tudo ok, ou se a gente tem críticas, a gente elabora o pensamento crítico, sempre de uma forma positiva, que permite a gente fazer uma sugestão em cima daquele pensamento crítico. Então a ideia é essa, se nós temos dúvidas sobre metas, nós fazemos uma elaboração de um pensamento crítico e em cima disso nós podemos fazer sugestões. Ou não temos capacidade de não fazermos. Certo.

Entrevistador: Quando a comissão faz alguma sugestão, de repente, que eu até avalei nos relatórios, diminuir um peso, ampliar um peso, isso é supernormal no processo de desenho das metas, a EMBRAPII tem autonomia de fazer de outra forma ou elas sugerem que pode deixar de maneira estagnada aquilo, a comissão está com mais autonomia, vamos dizer assim, como é que é feita essa relação?

E02: Então, pelo que eu entendo disso, isso é o conselho da EMBRAPII que faz isso, não a parte executiva, existe um conselho, o conselho faz isso, faz essa avaliação. No geral, esses anos todos que eu estou na prática, digamos assim, tem sido bastante razoável, quer dizer, a gente sugere e a maioria das vezes as sugestões estão eu acatado. Quando as sugestões não são acatadas, muitas das nossas sugestões que a gente faz nessa reunião, a gente usa a dinâmica de pegar a reunião de acompanhamento e nessa reunião fazer essas sugestões das metas. Algumas entram em relatório, algumas entram direto naquela debate que sim fazemos comigo. E aí tem um período de 6 meses, 4 meses, para elaborar melhor o processo. Porque eles são bastante razoáveis nessa história das metas. Houve, claro, um receio grande, porque iniciou o processo da pandemia, e tudo fechava, não sei o que. E aí, diziam, essa meta nós nunca vamos alcançar. Mas aí o que aconteceu foi que algumas das metas superaram além do que seria a meta que iria estar, ou que teria alcançado a meta que iria estar, mas foi um sistema que a gente estava realmente, vamos dizer assim, muito debilitado em relação a poder cobrar coisas numa situação de total... Não sabíamos para onde a coisa estava indo. Então eu acho que ali algumas metas foram muito suplantadas exatamente porque o sistema online deles funcionou muito bem. Então eles conseguiram manter... Quando nós fizemos uma reunião, acho que foi em março, abril... Foi abril, não, abril estava no final. Foi maio de 2021. A gente não tinha muita ideia do que...

Era aquele começo, aquela coisa meio confusa, do que estava acontecendo. E aí realmente teve algumas metas... E até eu achava, dizia assim, mas se eles só fizeram isso vai ser tão pouco. E aí eles pediram e pediram e mostraram como é que iam ter dificuldade. Mas foi pontual, entendeu? No geral, eu acho que as metas são... O que eu acho muito ruim são determinadas metas que se põem lá para cima para ir além da sigmoide. Então eu acho que para definir metas vai haver necessidade de se conhecer o indicador e de se saber qual é o teto daquele indicador. O indicador não deve ter só metas, ele serve como indicador enquanto ele está naquela fase ascendente. Ele atingiu a meta, ele... Se ele atingir a fase sigmoide de platonar, platonar, nós temos que recriar o indicador com outras características, entendeu? Eu acho que a criação de indicadores, quem estuda indicadores, devia andar por isso.

Entrevistador: Um aprimoramento após o atingimento desse indicador, vamos dizer assim.

E02: Mas é estudar o indicador... Porque assim, se você imagina, se você tem uma reta, imagina uma reta... É muito simples, você vai dizendo, eu vou melhorando, melhorando, melhorando, melhorando... Mas se aquele indicador estiver baseado num algoritmo, que é uma sigmoide... E nem sempre a gente faz a matemática do indicador, não é feita a matemática do indicador. É feita a matemática do indicador, como eu estou fazendo... Mas nesses processos aí de... Os indicadores são criados dizendo, eu quero estar a mais. Mas se deveria ter noção... Por exemplo, quando você diz que se deve ter uma inclusão de estudantes na indústria. Para mim isso é um indicador totalmente sem nexos. Eu preciso saber o que o estudante está fazendo na indústria. Eu preciso saber qual é o tipo... O indicador precisa ser um pouco mais específico. É importante ter estudantes na indústria distribuindo cartas, lá dentro? Por um lado, eu posso dizer, não. Isso é pouco importante. Por outro lado, eu posso dizer, se estiver trabalhando com garotos de 14 anos, isso pode ser muito interessante. Porque eu posso levar garotos de 14 anos para dentro de uma indústria e deixar ele visitar a indústria inteira. E ele pode ficar ali por um período muito curto. Mas não pode ficar ali por um período banal... Se ele não tiver interesse ele tem que cair fora. Então, esses garotos que entram numa função menor, eles não devem ser todos transportados por uma função maior. Deve ser feito um percentual para isso. E os indicadores deveriam ser capazes de prever essas situações. Porque senão nós nunca vamos colocar garotos de 14 anos dentro de uma indústria visitando todos os departamentos da indústria, entendeu? E conversando com pessoas e vendo o que é feito de uma forma, vamos dizer, profissional. Não é esse o objetivo dele, mas a gente abre portas. Então, isso nós temos que colocar, saber criar

indicadores que permitam não serem base para uma transferência para algo superior, mas serem base para uma prospecção de determinados acertos. Com isso, nós podemos mudar a teoria dos indicadores. Certo.

Entrevistador: Bom, eu ia perguntar um pouco sobre como é calculado e estimado cada unidade de produto, mas acredito que isso já é algo bem distante da comissão, que você falou que a Máquina... Que para vocês não chega esse... Não é esse o processo que...

E02: Não, não. Para nós chega e quando chega a gente pode opinar, mas não somos nós que fazemos o cálculo. E esse cálculo deve ser feito para cada tipo de produto especial, certo? Quer dizer, porque a Embrapii lida é com qualquer produto. Então isso não é um cálculo que é feito... O produto, por exemplo, físico é diferente do produto processo, que é diferente do produto informático.

Entrevistador: Quem é que é responsável por fazer esse processo da estimativa, do cálculo dos indicadores? Você saberia me dizer?

E02: Não sei. Eu tenho impressão que é o Ministério, mas não sei. Acho que é o MEC.

Entrevistador: Ou o MCTI.

E02: Tem que ser, porque ele é o interveniente.

Entrevistador: Eu vou conseguir entrevistar alguém desse danado.

E02: Vai ser muito difícil.

Entrevistador: A próxima semana.

E02: É, não é... Porque não tem pessoa responsável no momento. Eles estão no processo de transição. Por isso que às vezes está difícil a gente trabalhar. Mas é questão de esperar um pouquinho, acho que a coisa vai rodar.

Entrevistador: Eu até mandei meu para o... Acho que é o BBB, alguma coisa assim.

E02: Sim.

Entrevistador: Que vi que ele era bem presente. Vamos aguardar ele.

E02: Eles são muito presentes, mas eles estão em processo de rotação, digamos assim.

Entrevistador: Ah, entendi. Não está algo fixo, vamos dizer assim.

E02: Certo.

Entrevistador: Então, o cálculo é feito e vocês podem opinar. Você basicamente,

eu acho que é a pessoa que sugere com mais frequência essa análise... Olha, mas aí em sigmoide posterior ou não?

E02: Não. Eu estou falando a minha opinião. Certo. Nós temos uns especialistas, que agora rodou vários especialistas. Mas se você pegar os nomes ali, todas aquelas pessoas, cada um com o seu background, uns de engenheiros, outros de inspetores de saúde, outros de inovadores, que vieram da academia. Você tem várias pessoas ali que são. que sempre opinaram de forma marcante. E alguns que têm atividade em gerenciamento de inovação, muito marcante. Eu, porque eu sou engenharia de produto. Então, eu estou te falando como...

Entrevistador: A discussão acontece, né?

E02: Como a discussão acontece, a minha opinião, que é relevante, eles levam em consideração, não estou diminuindo a minha pessoa. Mas eu estou dizendo que nós somos tão diferentes como especialistas, que você tem outros especialistas que inclusive têm trabalhos publicados. Eu não tenho trabalho publicado no campo. O meu campo é tempo. Então, eu trabalho com o tempo. E o tempo abrange muitas coisas. Quer dizer, quem lida com o tempo, ainda mais do que em biologia, então eu posso... eu lido com várias coisas. Mas não sou especialista em gestão inovadora, ou em gestão... Não sou. E tem a gente ali que era, certo? Alguns já saíram, quer dizer, teve uma mudança enorme na comissão. No momento, as pessoas que estão lá são bastante novas. E aí, eu não tenho nem como te dizer quem são, porque só estiveram na última reunião, entendeu? Certo.

Entrevistador: Pronto, então vamos lá. Sobre prioridades, você geralmente leva em consideração alguma prioridade ministerial? Eles faltam alguma prioridade estratégica para a mudança das metas?

E02: Não. Aqui você fez uma salada grega.

Entrevistador: Então, deixa eu reformular. Por exemplo, tem representantes dos ministérios nessa comissão. Eles levam alguma pauta, olha, a gente pode fazer os indicadores, quer dizer, a gente pode organizar uma meta anual para o ano que vem, 2018, 2021, enfim. Levando em consideração essa prioridade aqui, que agora a gente está com esse braço querendo estender mais isso. Por exemplo, o Ministério da Ciência Tecnológica.

E02: Não é feito na nossa comissão... nós acompanhamos. Então, não é feito na comissão de acompanhamento. Certo. Obviamente.

Entrevistador: Já vem, né?

E02: Tem que vir. Nos últimos anos, eu olhando como comissão de acompanha-

mento, desde o começo, claro que existem interesses nacionais que devam ser priorizados. Não devem ser, aí nós chamamos alto, quando são interesses nacionais, como digamos assim, fechados. Um exemplo clássico, na minha opinião, é o exemplo do Covid. Então, vamos focar em Sars-Covid. Eu tive um ataque histérico, e isso eu não ia... Eu achei que isso... e acharam que tudo isso era muito positivo, como a Embrapii realmente colaborou com vários níveis. E vários não colaborou, porque a parte mais ativa da Embrapii está em outra área. Mas eu quando olho o Covid, eu digo, olha, Sars-Covid é uma coisa que precisa ser entendida como algo que entra pela boca e nariz. E portanto, gripe, e portanto, tá, eu não vou falar nomes, AB, COD, usam as mesmas linhas. E a gente não quer que esses negócios... você veio do Rio Grande do Norte, né? Você sabe no que que o Rio Grande do Norte é quase campeão? É o segundo lugar no mundo. Então, a tua perco é o medo. É pra ter medo, mas é pra ter orgulho. É a hanseníase, então é pra ter medo, porque lepra é uma doença importantíssima desde os tempos bíblicos e pré-bíblicos. Pré-bíblico não, mas desde os tempos bíblicos. E tá na... tá nas medicinas chinesas, quer dizer, alguma coisa que vem realmente da antiguidade. Mas, por outro lado, é pra ter muito orgulho de como o Rio Grande do Norte conseguiu mapear a existência de portadores não assintomáticos. Então, a doença não aparece e aparece num monte de gente que tem o microrganismo. Isso é uma atividade inovadora e muito grande nos algoritmos. Nós temos um problema horroroso aqui, apesar de não ter gente com lepra. E qual é o problema horroroso? Nós estamos, no momento, sendo um local onde esse microrganismo pode procriar. Então, vamos analisar isso. Na realidade, esse é o problema quando se vai fazer ações, Norte... E por que essa ação foi feita no Rio Grande do Norte? Porque ali foi mapeado do ponto de vista gnômico, é loucura total você imaginar que isso é feito lá, proteico e metabólico, que é um negócio complicadíssimo, Carol. Todas as doenças infectocontagiosas que apareceram no Rio Grande do Norte. Então, eles têm mapas de 12 anos, 15 anos. E aí diz essa pessoa, não sei mais, olha, aqui esse DNA está mutado, aqui esse DNA está mutado, deixa eu ver, aqui meu filho também está. Você nunca imagina um negócio desse. São artigos maravilhosos, publicados, com prêmios dados, e o Brasil não conhece. Eu fiquei chocado. Então, na realidade, sim, ações governamentais são feitas, a gente percebe isso. Tem uma série de ações que estão ligadas à problemática nacional, que eu não preciso debulhar agora, mas sim tem, e características de cada ministério, ministério da saúde tem isso, ministério da educação, tem várias ações de educação que a AP está ligada, e que aí eu tenho a grande crítica, eu acho que o Brasil não é apenas o Brasil federativo, eu, por exemplo, acho que nós fazemos parte da federação, eu estou aqui no estado de São Paulo, nós

somos parte dessa federação, e obviamente a gente não recebe ações federativas, porque a nossa parte educacional estadual é muito forte, mas a gente devia estar incluído e já está, quer dizer, isso foi reclamado, não por mim, por outros, mas o contexto sim, MEC, MCTI, ministério da saúde, ministério da economia, é interessante, tem algumas ações que eu vi que vieram daquele ministério também, então existem demandas sim, e outras que são demandas nacionais, existem sim demandas, e essa preocupação eles têm muito, e tem muito o MCTI, que é o principal, e abrir para esses outros ministérios, e abrir conjunto, quer dizer, no sentido que vai ser ciência ligada a esses ministérios, entendeu, isso é o nosso coletivamente.

Entrevistador: Certo, para fechar, também não quero te alugar muito aí..

E02: Nem eu quero te atrapalhar muito, eu falo demais.

Entrevistador: Ai, eu também estou adorando, enfim, tem uma forma da comissão analisar as informações, tem um sistema de registro de informações que a Embrapii traz

E02: Traz...

Entrevistador: Ela apresenta isso até como algo inovador, e eu acredito também que seja, que ela vai mapeando as informações das unidades...

E02: É isso.

Entrevistador: Vocês levam em consideração, tem esse olhar, tem essa relação, acessam as informações desse sistema para previsão de metas, ou para planejamentos, acompanhamentos?

E02: Esse sistema é secreto e fechado, tem que ser, porque aí você tem todo o processo, e dia a dia a Embrapii ela atualiza a relação deles com unidade. Sim. Então, em todos os sentidos, no sentido do que é feito, no sentido de verbas, no sentido, enfim, eles têm uma equipe que faz isso e eles fizeram um programa para isso, que é um programa super, que super facilita esse tipo de aquisição de dados e principalmente de armazenamento e recrutamento dos dados. E a comissão por várias vezes pediu que a gente tivesse acesso ao sistema. E aí depois nós chegamos ao entendimento que nós não podemos ter acesso ao sistema. Primeiro porque o sistema é um sistema em desenvolvimento. Então qualquer um que mete a mãozinha lá dentro, e eu sou um informático, então eu não vou mexer, mas o sistema é aberto, entendeu? Quer dizer, quem entende de informática não entende de informática. Mas o que eles fizeram, e que aí para nós é muito bom, é que nós passamos a ter acesso, um acesso programado, então aí a gente pode pedir algumas coisas, por exemplo, de um mês, não é o dia a dia, mas é já o que já está estipulado. E durante a reunião anual a gente tem um período, que em geral é um período de duas

a três horas, em que a gente pergunta coisas e eles respondem. E eles vão na hora expondo tudo, entendeu? Então, e isso também facilita. Mas o sistema deles é um sistema que a gente percebe por todos esses anos que eu estou ali, que de repente a gente tem informações que há três, quatro anos atrás nós não tínhamos. Então, porque não existia como resgatar a informação. E eles agora armazenam e resgatam a informação e quando a gente faz sugestões que gostaríamos de ver isso, em geral eles vão para aquele lugar que eles conseguem pegar ou eles então mudam o sistema para ele conseguir dar aquela informação se chega à conclusão que a informação é relevante. Então, eu vou dizer, não quero ter orgulho de dizer nós somos importantes para a geração do sistema, não, o sistema é todo deles, mas eles nos escutaram toda vez que nós falamos e não acataram, quer dizer, eles debateram. Eu faço muito um sistema como presidente há vários anos no sentido de criar divergências em nossas reuniões e trabalhar com as divergências. Eu não gosto de criar unanimidades. Eu sou meio... O resto, a unanimidade é burra quando todos vão pelo mesmo caminho a possibilidade de cair num precipício é muito maior. Então, quando a gente tem as pessoas realmente elas apresentam as suas diversidades se chega a um consenso ou se chega a um dissenso que seja coordenado e em Brasília normalmente nos atende.

Entrevistador: Entendi. Essas informações solicitadas pela comissão, às vezes elas impactam na mudança de peso de um indicador, por exemplo?

E02: Sim, sim, sim, sim. Sim, elas impactam na análise porque nós não mexemos muito

Entrevistador: Mas impacta na análise

E02: E como a gente faz análise desse indicador. Certamente, certamente impacta porque às vezes vem uma informação que tal coisa está muito ruim e é excelente quando você vai ver você pode fazer um algoritmo diferente, pode usar uma análise estatística um pouquinho diferente e você vê que você tem variações importantes. Então, a gente está... a interação que vem da comissão em geral é bastante positiva. Certo. A gente tem dissensos, como eu digo ela não é consensual no sentido que nós vamos atingir um consenso onde estará bom para todo mundo. Não, a gente quer saber quais são as nossas diferenças, entendeu? E não chegar a um ponto médio que não existe, que é arbitrário. Somos todos diferentes, somos todos indivíduos. Pronto. A ideia é essa.

Entrevistador: Você pode só me dar um exemplo de alguma informação que você lembra que já foi solicitada ao sistema sobre as unidades?

E02: Não, a gente tem informações realmente no projeto tipo de alunato envolvido

tipo de... Outro dia, por exemplo, nós estávamos querendo entender para que serviria aqueles processos e aonde eles poderiam ser aplicados se eles tinham esse mapeamento. Quer dizer, são coisas mais pontuais, entendeu? Mas que surgem da análise de cada processo. Então, por exemplo, a comissão gosta muito de entender como é que esses processos estão produzindo determinados avanços. Quer dizer, se é uma coisa que vai por si ou se é uma coisa que tem uma energia extra colocada ali. E cada um pergunta da sua forma peculiar. Mas, enfim, a gente gosta de ter informações sobre como se atingiu coisas que são essenciais.

E02: E também, por que? Que determinadas metas não são atingidas. Tem determinadas horas que eles deveriam poder daquele grupo de informações tirar aquilo que se consta às vezes em relatório o que se poderia melhorar. Então, naquela linguagem que nos permitiu, a linguagem que deve ser, se coloca, então, formas de... de que foram extraídas dessa correlação com dados. Sem os dados, a gente não consegue fazer nada, Carol. Precisa ficar muito claro que quando a... quem está sendo avaliado não fornecer os dados, nós não conseguimos fazer nada. Exemplo típico. Eu pego um paciente que ele não sente dor. Avaliar se tal membro ou tal membro está alterado é importante sentir dor. A dor faz parte de algum processo. Muitas vezes o paciente não sente dor. Aí o que você faz é se apertar num lugar que todo mundo tem dor. Aquela pessoa não tem dor naquele lugar você fala, bom, então aqui a dor deixou de ser importante porque esse sujeito não tem o dado armazenado. Ele não consegue dar informação. Por outro lado, você aperta e dói naquele lugar e aí a pessoa reclama mesmo. Ah, ele está escondendo a dor do lugar porque ele não quer dizer que está doente. Então você tem que ter forma de checar a validade da informação independente da vontade da unidade ou da vontade da entidade. Isso agente também discute, entendeu? A dor é uma coisa muito interessante para exemplificar esse problema de como avaliar.

Entrevistador: Entendido.

E02: Saber se a informação é correta ou não. Se a informação está ou não sendo escondida. Quer dizer, ela não existe porque a pessoa não tem como apresentar a informação se ela precisa ser tudo bem ou se ela está sendo escondida. São dois processos diferentes da mesma região. É isso aí, Carol.

Entrevistador: Eu vou voltar ao contrato. Eu acredito que é isso mesmo. Como eles pactuam entre eles os ministérios e a Embrapii

E02: E o Ministério da Saúde

Entrevistador: Ambos, vamos dizer assim ambos os blocos, os ministérios e a Em-

brapii desenham esses indicadores vão prevendo algumas medidas e vocês vão acompanhando.

E02: Ah, está faltando uma entidade. Não, não. É que você está olhando a Embrapii Ah, as universidades. Só não esqueça Não, as universidades não entram na jogada. Perfeito. É o Ministério e a Embrapii que tem que pactuar. Você falou corretamente. Perfeito, perfeito, perfeito.

Entrevistador: E aí vocês vão acompanhando esse processo que eles têm o quadro

E02: E avaliando. E a gente acompanha e avalia. Para acompanhar a gente visita uma unidade ou duas unidades em Embrapii por ano em local. Porque é diferente a gente olhar os números e a gente chegar no local. É completamente diferente. Se a entidade são unidades enormes são unidades às vezes a gente visita só uma parte da unidade mas a gente a gente, nós, durante o processo de avaliação na minha gestão nós decidimos que se a gente não visitasse a unidade em Embrapii, não conhecesse em local elas são todas diferentes a mais que impressionou a gente na maior, sem dúvida nenhuma que foi a TEC na Bahia que é uma coisa assim, fora da caixinha mas você vai ter unidades no Brasil inteiro claro que eu não vou ficar impressionada com o PT da USP mas não tenho dúvida que o PT da USP é alguma coisa que fez uma diferença nesse país total e que é olha, para onde você vai você fica impressionada com a capacidade que se tem de gerar uma ciência a partir de ciência disruptiva uma tecnologia aplicada nesse país e esse tríptico arranjo da Embrapii é a inovação Embrapii a grande inovação Embrapii põe os três agentes juntos põe um agente que é Embrapii, propriamente dita que é um gestor o importante em Embrapii é só um gestor põe um agente, que é um agente inovador e põe um agente, que é agente consumidor e os três agentes entram colocando recursos dentro. Então, nenhum dos agentes não coloca recursos. O recurso não vem do governo federal. Ele vem em parte do governo federal. E essa parte tem que ser colocada. Sem essa parte, fica meio complicado. Mas ela tem que ser colocada. E ela é colocada em diferentes níveis. Então, eu acho que esse arranjo é muito interessante. E você deveria, na sua tese, se eu posso dar uma de literatura maluca, de alguma forma ter algum parágrafo, alguma folha, que caracterizasse essa diferença da Embrapii em relação a qualquer, qualquer sistema de transferência de tecnologia do mundo. Isso é uma jabuticaba. Embrapii é uma jabuticaba.

Entrevistador: Eu até comparei um pouco com a Fraunhofer da Alemanha e eu vi que é diferente mesmo. Apesar de ter sido inspirada no modelo Fraunhofer, mas aqui ela assumiu...

E02: Essa conversa da Fraunhofer é uma conversa do... É uma conversa. Essa é uma

conversa de quem fez muito tempo parte da Fraunhofer e estava na Embrapii. Ah, você Ah, você
você Ah, você Ah, você fez?

E02: Ah, não, não. Quem fez... Eu visitei a Fraunhofer várias vezes e o Instituto Weizmann de Pesquisa em Israel, dos Amigos do Instituto do Brasil. E o Weizmann, na realidade, a Fraunhofer, na realidade, junto com o Instituto da Alemanha, agora me fugiu o nome, você vai me ajudar, que é o Instituto de Ciência Básica.

Entrevistador: É, eu lembro dele.

E02: É, a Georgia Zapata Tecnônica.

Entrevistador: Tem um que a gente chama IEF.

E02: Os dois foram fundados pelos judeus alemães no começo do século... final do século XIX. Entre eles, Hein Weizmann era um deles. Ele estava no processo. Aí Hein Weizmann vai embora para a Inglaterra. Aí tinha um outro sujeito que trabalhava lá no processo. E esses caras todos fogem, porque, obviamente, não precisa contar história, certo? Eles fundam aqui... Eles fundam depois. E Israel, o tal do Instituto que tinha um nome, depois vira Hein Weizmann, que era um cientista, que foi o primeiro presidente. E aí o mesmo sistema Israel tem exatamente o mesmo sistema de ciência e tecnologia que tem a Alemanha, porque foi fundado pelas mesmas pessoas. Assim que acabou a Segunda Guerra Mundial, muitos cientistas alemães, não judeus, isso foi antes da criação do Estado de Israel, que estavam com problemas, porque eles tinham vivido no nazismo e ajudado o nazismo. Mas eles não eram nazistas, eles eram pessoas que estavam fazendo ciência. Eles vieram para Israel para trabalhar no Weizmann. Eles eram parte da formação do Weizmann. Então existe esse contexto de você separar ciência e tecnologia do desenvolvimento, que vem de uma mixagem que não é uma mixagem inglesa e não é uma mixagem francesa, que são diferentes. Foi a mixagem alemã. Então eu acho que, na realidade, isso vale a pena realmente ser explorado quando vai analisar esse sucesso da Embrapii. Eu acho que é um sucesso, não é?

Entrevistador: Sim, sim.

E02: Com você? Eu acabei te entrevistando junto. Nunca deixo entrevistado na trabalha. Desculpa.

Entrevistador: Muito, muito obrigada.

E02: Foi um prazer conhecê-la. Desejo uma tese excelente. Eu já estou te enviando de volta o TCLE assinado.

Entrevistador: Tá bom, eu que agradeço.

APÊNDICE D – DEGRAVAÇÃO DA ENTREVISTA – E03

Entrevistador: Bom, eu vou começar já, brevemente me apresentando. Eu faço mestrado em gestão pública e cooperação internacional na Federal da Paraíba. Eu estou atualmente desenvolvendo um projeto sobre a Embrapii. E aí a gente chegou no ponto de entender melhor um pouco dessa questão do monitoramento, indicadores e metas. E aí a gente descobriu que tem um órgão para isso, que é a Comissão de Acompanhamento e Avaliação, que já faz um tempo que ela está aí na estrada fazendo essa análise do contrato de gestão. E a gente viu por bem ir pegando alguns desses membros, na medida do possível também, para a gente conseguir entrevistá-los. Essa gravação vai ser, esse momento aqui está sendo gravado, você assinou o termo, conforme a gente já tinha conversado por e-mail, acho que o Paulo tem passado também, mas aí sua identidade não vai ser revelada, porque para fins mesmo de pesquisa, a coleta do dado da entrevista. Então, no início, no mais, seria isso. Eu tenho algumas perguntas, por exemplo, qual seria a sua função na comissão? Você desempenha alguma função específica?

E03: Não, eu só, a primeira reunião minha da comissão foi a reunião que aconteceu em Salvador. Eu fui convidado recentemente para a comissão. Eu acredito que tenha sido citado em função do cargo do seu público atualmente, a função de Diretor de Desenvolvimento da Rede Federal, mas também pelo fato de ter sido reitor do instituto que teve a implantação do Polo de Inovação na sua instituição. Então, acredito que tenha sido esse o convite que motivou o pessoal a me colocar como representante do mês.

Entrevistador: Certo, então é recente, né? Mais ou menos, quanto tempo?

E03: Uma reunião, participei de uma reunião.

Entrevistador: Tá bom, tá certo. Eu acho, não sei se já foi passado para você, ou se você ainda está se inteirando, que a comissão vai fazer um certo monitoramento da Embrapii. Não sei se nesse primeiro momento foi passado, né? Eles fazem essa avaliação, já costumam ter esse trabalho, e continua. A cada tempo vai sendo renovado, enfim. Beleza. Beleza.

E03: Beleza. Beleza.

Entrevistador: Beleza. Beleza. processo, primeiro, você consegue me dizer como é que é feita a escolha dos membros da comissão?

E03: Eu acredito que é justamente a vinculação, no meu caso, posso dizer do meu caso, não posso me referir aos demais, no meu caso, acredito que seja a função do seu público, que eu sou representante do mês, como te disse, pelo fato de ter sido um reitor que implantou um Polo de Inovação. Então, acredito que foi esse o critério de seleção. Certo.

Entrevistador: Então, sobre essa questão, como você disse, você já teve uma experiência, porque implantou um Polo de Inovação, e hoje está ocupando um cargo vinculado ao MEC. Como o MEC é um das partes contratantes desse contrato, a gente imagina que seja levado em consideração alguns pontos com relação aos indicadores. Então, por exemplo, eu não sei se você já consegue visualizar isso, ou se pensa para o futuro, que você está desenvolvendo agora, inicialmente, levar algumas áreas prioritárias, estratégicas, no âmbito da educação, por exemplo, para que os indicadores da Embrapii consigam, vamos dizer assim, atacar algumas áreas estratégicas que sejam relevantes para o âmbito da educação, por exemplo.

E03: Até eu faço com posição de outra comissão nacional, que é a Comissão de Energia Estratégica do Hidrogênio. Então, eu acredito que a questão de energias renováveis é um ponto central, como área temática, mas, sobretudo, o foco que eu penso lá, que a gente tem que aprimorar a questão da gestão mesmo, a questão do princípio da gestão, de captação de recursos, da administração da gestão aberta de qualificação. Então, o princípio da gestão tem que ser melhorado dentro dos Polos, do meu ponto de vista da Embrapi, com relação à Rede Federal, aos 16 Polos que nós temos.

Entrevistador: Certo. Então, seria uma prioridade estratégica que você acha que seja interessante aprimorar?

E03: Sim, com certeza. Na linha temática, eu vejo a questão energética, e dentro da outra linha administrativa, a questão do aprimoramento da gestão.

Entrevistador: Entendi. Certo. A Embrapii tem um sistema de registro de informações que as unidades credenciadas, os Polos, vão passando algumas informações para esse sistema, ele é um sistema fechado, mas algumas reuniões, pelo menos nas atas que eu tive acesso anteriores, eles tiveram, a comissão foi pedindo mais acesso a esse sistema para conseguir desenhar melhor os indicadores. Não sei se você já ouviu falar nesse sistema, ou se nessa última reunião...

E03: Eu conheço o sistema, já tive acesso ao sistema por via de outras pessoas, eu não tenho acesso a ele. Eu nem sei se eu tenho direito a ter esse acesso. Até um determinado momento eu vou perguntar na próxima reunião se eu tenho direito a esse acesso. Mas eu conheço o sistema, sim.

Entrevistador: Certo. Esse sistema, ele geralmente é utilizado para fazer algum tipo de monitoramento, a finalidade dele entra nessa parte de desenho dos indicadores, algo nesse sentido?

E03: Entra, com certeza. O sistema de monitoramento é o balizamento para fazer o monitoramento da atuação do Polo, ele é o ponto central. Inclusive ele é balizado no princípio do Red Mind, que você tem aquelas luzinhas, verde, está tudo bem, amarelo, atenção, e o vermelho é um ponto crítico. Então, é um sistema muito interessante.

Entrevistador: Certo. Nessa última reunião que você participou, foi discutido algo nesse sentido, de repassar para vocês essas informações do sistema? Foi algo mais geral?

E03: Foi algo mais geral de avaliação da própria Embrapii. Então essa reunião foi uma avaliação da atuação, porque ela como OS, como organização social, ela precisa ter... Então, a nossa comissão lá, ela faz essa análise. Então foi uma atuação, uma análise mais sobre a atuação da Embrapii. A gente não retomou os pormenores das avaliações do Polo.

Entrevistador: Certo. Eu imagino que tem produto, tem serviço, é algo bem difuso a inovação. E com relação a Embrapii, que é essa agência mais desburocratizada também, você consegue identificar como é que é feito algum cálculo estimado de produto, de algum serviço que eles levam em consideração, ou poderem me dar um exemplo específico de algo que de repente eles calculam de tal forma, um determinado produto tecnológico, científico, enfim?

E03: Basicamente, o balizamento deles é entregue de produto, processo e serviço, como você falou. Então, processos e serviços é um pouco mais difícil de quantificar, mas, por exemplo, produto, você tem número de patentes. É algo muito prático de se visualizar. Então, número de patentes, número de depósito de patentes, porque nem sempre o processo de patentes leva um tempo. Então, o processo de depósito, quer dizer, quantos polos tem depósito, quantos polos tem produtos, aí já na parte de processo e serviço já entra uma análise mais subjetiva, que aí está relacionada com o número de pessoas envolvidas, por exemplo, em qualificação, número de projetos captados, metodologias que foram melhoradas e aprimoradas em determinadas temáticas. Então, o que eu vejo de mais de pronto, assim, é a questão da patente mesmo. A patente é algo muito mensurado.

Entrevistador: Certo. Além do critério orçamento, que eu acredito que seja o central para analisar algumas metas, estipular para as próprias unidades, para os polos, tem algum outro critério que você consiga lembrar, que a Embrapii leva em consideração, para projetar suas metas anuais, previstas no contrato de gestão?

E03: Bom, no contrato de gestão, o ponto central é a questão da captação. Então, se você atingiu a captação prevista ali, você... Mas existem outros critérios, como a organicidade, o quanto que o polo está dentro da organicidade da instituição, o quanto que o polo tem a sua

estrutura bem definida, por exemplo, das duas diretorias que existem, a diretoria administrativa e a diretoria de prospecção. Então, essa organicidade também é extremamente avaliada em uma análise de prominação e análise inicial também do polo. Então, além, lógico, da captação, a captação do ponto central. Mas você tem essa análise de organicidade.

Entrevistador: Certo. Já me encaminhando aqui, mas com relação às metas, a gente observa no Quim, que é o quadro de indicadores e metas da Embrapii, que a Embrapii supera muito as suas metas. Existe um padrão de evolução, vamos dizer assim, nos indicadores e nas metas. A que você atribui essa superação constante das metas da Embrapii?

E03: Existe uma assimetria muito grande entre as unidades da Embrapii. Tem unidades da Embrapii que trabalham com contratos de baixos valores, mas com importância social extremamente elevada e tem unidades da Embrapii que trabalham com contratos extremamente elevados e, às vezes, nem tanto trabalho social. Então, a gente tem que fazer. Por isso que eu vou fazer essa métrica bem analisada, porque existe essa diferenciação antes de responder a sua pergunta. Mas são essas unidades que trabalham com altos contratos de gestão que puxam a média da Embrapii para além do que se tem estipulado. A gente pode pegar, por exemplo, o caso de Camaçari, lá do Polo. Eles estão fazendo uma captação de 680 milhões de reais ao ano. Em contrapartida, você vê outros polos que têm uma atuação no arranjo social muito forte, mas fazem a captação de 1, 2, 3 milhões ao ano, no máximo.

Entrevistador: E do ponto de vista do desenho das metas? Eu acredito que os ministérios façam esse trabalho, já que integram a comissão. E são partes contratantes, então eles vão cobrar, vamos dizer assim, esse retorno das metas. Você avalia que o padrão de evolução, da forma que está, ele atende a uma expectativa atual de capacidade de produção da Embrapii? Ele está alinhado com isso?

E03: Eu acho que a gente precisa melhorar as metas da Embrapii, no sentido de que a captação ela é central, mas o foco tem que ter um nível de atuação mais amplo. Então eu vejo que analisar número de captação é importante, mas ele tem que ter um envolvimento com o arranjo produtivo local muito bem definido, ele tem que ter um envolvimento com os arranjos sociais muito bem definidos, eles têm que ter um envolvimento com a questão da oferta de qualificação muito bem definida em termos de inovação e empreendedorismo. Então, se eu tivesse esse poder de análise e mudança, eu faria essas observações para também a análise de Embrapii, e eu colocaria esses componentes também.

Entrevistador: Na sua avaliação, então, as metas poderiam ser mais ambiciosas,

vamos dizer assim?

E03: Poderiam ser mais qualificadas, vamos dizer, no sentido lá de amplitude.

Entrevistador: Em que você considera a unidade e o arranjo dela local, vamos dizer assim?

E03: Exatamente, mas ampliar a forma de atuação do polo nas suas metas, vamos dizer assim.

Entrevistador: Você avalia que essa seja uma visão sua, ou é algo que já está sendo colocado na própria comissão?

E03: Eu acredito que já está sendo colocado, isso. Essa é uma visão que já está sendo ampliada, não é só minha não. Ok. Ok.

Entrevistador: Ok. Ok. finalizar, com relação ao MEC. A gente sabe que o MEC é interveniente nesse contrato de gestão. Pelo menos, o que eu me refiro é 2013 e 2021, que foi o período passado. Porque agora já está em outro contrato de gestão, não é isso?

E03: É.. outro.

Entrevistador: Pronto. E aí ele entra junto com a MCTI, que a MCTI é o órgão supervisor, vamos dizer assim. Mas aí como o MEC, como você avalia a contribuição que o contrato de gestão, o lugar do MEC nesse contrato de gestão pode ter?

E03: Tem relação, essa é a minha resposta, agora com a resposta anterior. O MEC dentro do contrato, dessa organicidade que ela tem, ele tem interferência na questão da qualificação, sobretudo qualificação. Então, quando ele aporta recursos para a Embrapii, ele também espera que a Embrapii, dentro das suas unidades, dos seus polos, que ela faça a qualificação da sociedade em termos de inovação e empreendedorismo. Então, aqui, até enquanto a visão que já existia, eu acho que o MEC tem que cobrar justamente essa busca da qualificação que ela tem que ser ofertada nos polos. Certo?!

Entrevistador: Existe alguma prioridade pública que o MEC coloque hoje, vamos dizer assim, para a Embrapii, algo maior que esteja mais relacionado ao impacto social, finalidade da própria política de educação, ou ainda é algo que vocês estão maturando naturalmente?

E03: Nós estamos construindo isso ainda. Eu participei de uma reunião somente. A gente não teve tempo de discutir a política de inovação, por exemplo, do federal, do MEC. Então, é algo que a gente está maturando. Então, isso aí, a gente está fazendo reuniões constantemente para poder maturar.

Entrevistador: Ok. Eu acho que estou satisfeita. Eram mais essas perguntas. Eu

queria agradecer imensamente por, no meio da sua agenda, você ter reservado um tempo aí comigo.

E03: Me desculpa que realmente acorreria, mas foram as demandas que foram surgindo. Quando o ministro pede inauguração, não tem como a gente falar, não.

Entrevistador: Tá certo. Pois, muito obrigada. Foi um prazer ter esse momento aqui com você. Desejo muito sucesso aí nesse novo, nessa nova empreitada.

E03: Não vou precisar, Isadora. Eu te agradeço muito os pensamentos positivos. E se precisar de alguma coisa, você me encaminhe para a gente.

Entrevistador: Tá joia, Marcelo. Muito obrigada.

E03: Então, é isso. Um abraço. Até mais.

Entrevistador: Até. Tchau, tchau.

ANEXO A – INDICADORES CONTRATUAIS SELECIONADOS (EMBRAPII-MCTI)

Quadro 10 – Indicadores contratuais selecionados (EMBRAPII-MCTI).

Macroprocesso	Nº	Indicadores			
		Título	Unidade	Peso	Qualificação
Viabilização de desenvolvimento de projetos tecnológicos	1	Número de propostas técnicas	Número absoluto	2	Eficácia
	2	Taxa de sucesso das propostas técnicas	Percentual	3	Eficácia/Eficiência
	3	Pedidos de propriedade intelectual	Percentual	3	Eficácia
	4	Contratação de projetos	Número absoluto	3	Eficácia
	5	Contratação de empresas	Número absoluto	3	Eficácia
	6	Prospecção de projetos	Número absoluto	1	Eficácia
Criação e mobilização de capacidade de inovação	8	Taxa de sucesso dos projetos	Número absoluto	5	Eficácia
	9	Taxa de convergência estratégica	Percentual	5	Eficiência/Efetividade
	10	Participação financeira das empresas nos projetos contratados	Percentual	5	Eficiência/Efetividade
	11	Apoio a projetos na etapa pré-competitiva	Percentual	2	Eficácia
	12	Participação de alunos em projetos de PD&I	Percentual	2	Eficácia
	13	Capacitação de polos EMBRAPPII-IF	Percentual	0	Eficácia
Planejamento e gestão	14	Credenciamento de UE	Número absoluto	2	Eficácia
	15	Credenciamento de polos EMBRAPPII-IF	Número absoluto	2	Eficácia
Economicidade	1	Despesas administrativas	Percentual	2	Economicidade
	2	Repasse de recursos	Número absoluto	2	Economicidade

Fonte: Adaptado de EMBRAPI (2021).

ANEXO B – DESCRIÇÃO DOS INDICADORES

Quadro 11 – Detalhes do indicador 1.

Indicador 1: Número de propostas técnicas	
Macroprocesso: viabilização de projetos de desenvolvimento tecnológico	
Descrição	Refere-se ao número de propostas técnicas elaboradas pelas unidades e pelos polos EMBRAP II IF no ano de referência.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	1, 2 e 3.
Finalidade	Estimular a capacidade de negociação de projetos de PD&I por unidades e polos credenciados.
Peso	2.
Unidade	Número absoluto.
Qualificação	Eficácia.
Fórmula de cálculo	$\sum$ de propostas técnicas elaboradas no ano de referência.
Fonte de informação	Sistema de Informações EMBRAP II, a partir dos dados cadastrados mensalmente pelas unidades e polos EMBRAP II IF.
Critérios	Consideram-se propostas para projetos de PD&I e serviços inovadores. Não estão incluídos, portanto, serviços tecnológicos rotineiros.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 12 – Detalhes do indicador 2.

Indicador 2: Taxa de sucesso das propostas técnicas	
Macroprocesso: viabilização de projetos de desenvolvimento tecnológico	
Descrição	Relação entre o número de projetos contratados e o número total de propostas técnicas elaboradas pelas unidades e pelos polos credenciados, até o ano de referência.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	1, 2 e 3.
Finalidade	Estimular a capacidade de negociação de projetos de PD&I por unidades e polos credenciados.
Peso	3.
Unidade	Percentual.
Qualificação	Eficácia/Eficiência.
Fórmula de cálculo	$\sum$ do número de projetos contratados / $\sum$ do número de propostas técnicas elaboradas.
Fonte de informação	Sistema de Informações EMBRAPII, a partir dos dados cadastrados mensalmente pelas unidades e polos credenciados.
Critérios	Apurado a partir dos contratos e propostas técnicas integralmente cadastradas e com informações completas no sistema de registro de informações (SRINFO) da EMBRAPII.
Apuração	Apuração cumulativa considerando a data da primeira versão das propostas técnicas e a data de assinatura dos contratos.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 13 – Detalhes do indicador 3.

Indicador 3: Pedidos de propriedade intelectual	
Macroprocesso: viabilização de projetos de desenvolvimento tecnológico	
Descrição	Relação entre o número de pedidos de propriedade intelectual (PI) depositados no INPI e o número de projetos concluídos pelas unidades e polos credenciados, até o ano de referência.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	1 e 3.
Finalidade	Orientar os esforços de pesquisa e desenvolvimento de unidades e polos credenciados em direção a resultados passíveis de proteção e comercialização.
Peso	3.
Unidade	Percentual.
Qualificação	Eficácia.
Fórmula de cálculo	$\sum$ do número de pedidos de PI / $\sum$ do número de projetos concluídos.
Fonte de informação	Sistema de Informações EMBRAPPII, a partir dos dados cadastrados mensalmente pelas unidades e polos credenciados.
Critérios	Pedidos de propriedade intelectual lançados no sistema de registro de informações (SRINFO) da EMBRAPPII e projetos no mesmo sistema com status “concluído”.
Apuração	Apuração cumulativa considerando a data de concussão dos projetos.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 14 – Detalhes do indicador 4.

Indicador 4: Contratação de projetos	
Macroprocesso: viabilização de projetos de desenvolvimento tecnológico	
Descrição	Número de projetos contratados por empresas às unidades e polos credenciados, no ano de referência.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	1 e 3.
Finalidade	Estimular unidades e polos credenciados a ampliar a carteira de projetos em parceria com empresas, em suas respectivas áreas de competência.
Peso	3.
Unidade	Número absoluto.
Qualificação	Eficácia.
Fórmula de cálculo	$\sum$ do número de projetos contratados no ano de referência.
Fonte de informação	Sistema de Informações EMBRAPPII, a partir dos dados cadastrados mensalmente pelas unidades e polos credenciados.
Critérios	Apurado a partir dos projetos formalizados, regidos segundo as regras dos Manuais de Operação da EMBRAPPII e com contratos registrados no sistema de registro de informações (SRINFO) da EMBRAPPII.
Apuração	Apuração anual considerando a data de assinatura dos contratos.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 15 – Detalhes do indicador 5.

Indicador 5: Contratação de empresas	
Macroprocesso: viabilização de projetos de desenvolvimento tecnológico	
Descrição	Número de empresas contratantes de projetos EMBRAPII com unidades e polos credenciados no ano de referência.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	1 e 3.
Finalidade	Incentivar as unidades e polos credenciados a ampliar parcerias em projetos de PD&I com empresas industriais.
Peso	3.
Unidade	Número absoluto.
Qualificação	Eficácia.
Fórmula de cálculo	$\sum$ de número de empresas contratantes de projetos.
Fonte de informação	Sistema de Informações EMBRAPII, a partir dos dados cadastrados mensalmente pelas unidades e polos credenciados.
Critérios	Apurado a partir das empresas devidamente cadastradas no sistema de registro de informações (SRINFO) da EMBRAPII como contratantes de projetos, distintas pelo CNPJ de 14 dígitos.
Apuração	Apuração anual considerando a data de assinatura dos contratos.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 16 – Detalhes do indicador 6.

Indicador 6: Prospecção de empresas	
Macroprocesso: viabilização de projetos de desenvolvimento tecnológico	
Descrição	Refere-se ao número de empresas mapeadas por unidades e polos EMBRAPII como potenciais parceiras em projetos de inovação.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	2.
Finalidade	Promover o esforço sistemático de prospecção de parcerias por parte de unidades e polos credenciados, por meio do mapeamento dos potenciais parceiros.
Peso	1.
Unidade	Número absoluto.
Qualificação	Eficácia.
Fórmula de cálculo	$\sum$ de empresas prospectadas no ano de referência.
Fonte de informação	Sistema de Informações EMBRAPII, a partir dos dados cadastrados mensalmente por unidades e polos EMBRAPII.
Critérios	O mapeamento das empresas é realizado conforme as especificidades da área de atuação da unidade ou polo e de acordo com suas práticas de prospecção.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 17 – Detalhes do indicador 8.

Indicador 8: Taxa de sucesso dos projetos	
Macroprocesso: criação e mobilização da capacidade de inovação	
Descrição	Relação entre o número de projetos concluídos dentro do prazo, com resultados avaliados pela empresa, e o número de projetos concluídos até o ano de referência. A avaliação dos resultados é feita considerando quatro dimensões: 1) Eficiência ($\bar{E}$); 2) Impacto para o cliente ($\bar{I}_C$); 3) Impacto dos resultados ($\bar{I}_R$); e 4) Preparação para o futuro ($\bar{P}_F$). Cada dimensão é avaliada pela empresa contratante do projeto considerando uma de valores entre 1 e 5, conforme EMBRAPPII (2020).
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	1 e 3.
Finalidade	Aferir a percepção das empresas quanto ao sucesso dos projetos de PD&I desenvolvidos pelas Ues polos EMBRAPPII-IF.
Peso	5.
Unidade	Número absoluto.
Qualificação	Efetividade.
Fórmula de cálculo	$T_S = \frac{3 \times (E + I_C + I_R) + P_F}{10}$
Fonte de informação	Sistema de Informações EMBRAPPII, a partir dos dados cadastrados mensalmente pelas unidades e polos credenciados, e questionários sobre projetos contratados respondidos pelas empresas contratantes.
CrITÉRIOS	Apurado a partir dos projetos contratos integralmente cadastrados e com informações completas no sistema de registro de informações (SRINFO) da EMBRAPPII, e de questionários respondidos.
Apuração	Apuração cumulativa considerando os projetos encerrados e avaliados pelas empresas contratantes.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 18 – Detalhes do indicador 9.

Indicador 9: Taxa de convergência estratégica	
Macroprocesso: criação e mobilização da capacidade de inovação	
Descrição	Refere-se à razão entre o número de projetos contratados com empresas atuantes nos setores industriais, considerados de alta relevância estratégica, e o número total de projetos contratados por unidades e polos EMBRAPII-IF no período de referência.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	2.
Finalidade	Alinhar os esforços de pesquisa e desenvolvimento de unidades e polos em consonância com os objetivos estratégicos das políticas públicas de CT&I.
Peso	5.
Unidade	Percentual.
Qualificação	Efetividade.
Fórmula de cálculo	$\sum$ dos projetos contratados no ano em áreas prioritárias da política tecnológica governamental / $\sum$ dos projetos contratados no ano.
Fonte de informação	Sistema de Informações EMBRAPII, a partir dos dados cadastrados por unidades e polos EMBRAPII IF.
Crítérios	Setores considerados de alta relevância estratégica, selecionados pelos editais Inova Empresa. Para 2016, a referência de áreas prioritárias foi extraída do Plano Inova Empresa.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 19 – Detalhes do indicador 10.

Indicador 10: Participação financeira das empresas nos projetos contratados	
Macroprocesso: criação e mobilização da capacidade de inovação	
Descrição	Relação entre o volume de recursos financeiros aportados pelas empresas nos projetos EMBRAPII e o valor total dos mesmos projetos, estes últimos considerando recursos financeiros e não financeiros até o ano de referência.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	3.
Finalidade	Verificar o percentual de participação financeira das empresas parceiras nos projetos de PD&I da carteira das unidades e polos EMBRAPII.
Peso	5.
Unidade	Percentual.
Qualificação	Eficiência/Efetividade.
Fórmula de cálculo	$\sum$ de recursos financeiros aportados pelas empresas nos projetos / $\sum$ de valor total dos projetos.
Fonte de informação	Sistema de Informações EMBRAPII, a partir dos dados cadastrados mensalmente pelas unidades e polos credenciados.
Critérios	Apurado a partir dos projetos contratos integralmente cadastrados e com informações completas no sistema de registro de informações (SRINFO) da EMBRAPII.
Apuração	Apuração cumulativa considerando a data de assinatura dos contratos.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 20 – Detalhes do indicador 11.

Indicador 11: Apoio a projetos na etapa pré-competitiva	
Macroprocesso: criação e mobilização da capacidade de inovação	
Descrição	Para a apuração deste indicador, considera-se o percentual de projetos na carteira de unidades e polos EMBRAPII IF que se enquadram na etapa pré-competitiva.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	3.
Finalidade	Incentivar o compartilhamento de risco associado aos projetos de inovação das empresas do setor industrial, visando a introdução de novos produtos e processos.
Peso	2.
Unidade	Percentual.
Qualificação	Eficácia.
Fórmula de cálculo	$\sum$ de projetos contratados na etapa pré-competitiva / $\sum$ de projetos contratados no ano de referência.
Fonte de informação	Sistema de Informações EMBRAPII, a partir dos dados cadastrados mensalmente por UEs e polos EMBRAPII IF.
Critérios	Conforme definido no <i>Manual de operação das unidades e polos EMBRAPII</i> , consideram-se incluídos na etapa précompetitiva os projetos cuja maturidade tecnológica esteja entre os níveis 3 e 6 da escala TRL.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 21 – Detalhes do indicador 12.

Indicador 12: Participação de alunos em projetos de PD&I	
Macroprocesso: criação e mobilização da capacidade de inovação	
Descrição	Número de alunos envolvidos nos projetos EMBRAPII das unidades e polos credenciados no ano de referência.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	4.
Finalidade	Promover a formação de mão de obra qualificada para projetos de inovação em parceria com empresas industriais.
Peso	2.
Unidade	Número absoluto.
Qualificação	Eficácia.
Fórmula de cálculo	$\sum$ de número de alunos em projetos EMBRAPII.
Fonte de informação	Sistema de Informações EMBRAPII, a partir dos dados cadastrados mensalmente pelas unidades e polos credenciados.
Critérios	Apurado a partir dos estudantes integralmente cadastrados e com informações completas no sistema de registro de informações (SRINFO) da EMBRAPII, com atividades nos projetos EMBRAPII contratados, matriculados em cursos de ensino médio, graduação/pós-graduação e identificados a partir de CPF distintos.
Apuração	Apuração anual considerando alunos em atividade nos projetos.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 22 – Detalhes do indicador 13.

Indicador 13: Capacitação dos polos EMBRAPII e pela EMBRAPII	
Macroprocesso: criação e mobilização da capacidade de inovação	
Descrição	O indicador contabiliza a oferta de cursos de capacitação aos polos EMBRAPII-IF pela EMBRAPII.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	4.
Finalidade	Capacitar os gestores e as equipes dos polos EMBRAPII IF para a execução de projetos de PD&I com base nas melhores práticas, de forma a reforçar sua capacidade de atuação.
Peso	3.
Unidade	Número absoluto.
Qualificação	Eficácia.
Fórmula de cálculo	$\sum$ de cursos de capacitação no ano de referência.
Fonte de informação	EMBRAPII.
Critérios	Os cursos de capacitação propõem-se a: 1) ampliar o entendimento sobre a temática da inovação; 2) estimular a adoção de processos, práticas e ferramentas necessárias para a gestão da unidade; 3) aprimorar a gestão de projetos de PD&I. Para aumentar a eficácia da capacitação, é fundamental que os cursos tenham caráter aplicado/instrumental, integrando as especificidades da estrutura de cada PEIF às temáticas analisadas.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 23 – Detalhes do indicador 14.

Indicador 14: Credenciamento de unidades EMBRAPII	
Macroprocesso: planejamento e gestão	
Descrição	Número de instituições de pesquisa científicas e tecnológicas (ICT) selecionadas para atuar como UE.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	2.
Finalidade	Estimular a cooperação entre instituições de pesquisa e empresas do setor industrial em projetos de PD&I, visando contribuir para a capacidade de inovação e competitividade da indústria brasileira.
Peso	2.
Unidade	Número absoluto.
Qualificação	Eficácia.
Fórmula de cálculo	$\sum$ de unidades credenciadas.
Fonte de informação	EMBRAPII.
Crerérios	Apurado considerando as unidades selecionadas com base em processos de seleção específicos.
Apuração	Apuração anual considerando os resultados dos processos de seleção.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 24 – Detalhes do indicador 15.

Indicador 15: Credenciamento de polos EMBRAPII	
Macroprocesso: planejamento e gestão	
Descrição	Número de institutos federais de educação, ciência e tecnologia selecionados para atuar como polo EMBRAPII.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	4.
Finalidade	Incentivar os institutos federais a interagir com as demandas de PD&I de empresas industriais, explorando o potencial de contribuição da sua infraestrutura e capacidade de formação de recursos humanos.
Peso	2.
Unidade	Número absoluto.
Qualificação	Eficácia.
Fórmula de cálculo	$\sum$ de número de polos cadastrados.
Fonte de informação	EMBRAPII.
Crerérios	Apurado considerando os polos selecionados com base em processos de seleção específicos.
Apuração	Apuração anual considerando os resultados dos processos de seleção.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 25 – Detalhes do indicador de Economicidade 01.

Indicador de Economicidade 01: Despesas Administrativas	
Descrição	O indicador diz respeito à relação entre as despesas da EMBRAPPII (custo operacional e administrativo) e o valor total dos planos de ação contratados com as unidades credenciadas.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	1, 2 e 3.
Finalidade	Demonstrar a relação entre a despesa operacional e administrativa da EMBRAPPII e os recursos totais aplicados em PD&I, potencializados pelo Sistema EMBRAPPII.
Peso	2.
Unidade	Percentual.
Qualificação	Economicidade.
Fórmula de cálculo	Valor da despesa total da EMBRAPPII no ano de referência/valor total dos planos de ação.
Fonte de informação	Sistema de informações e contabilidade EMBRAPPII a partir dos dados de acompanhamento cadastrados pelas UE.
Crítérios	Apenas os termos de cooperação assinados serão considerados.

Fonte: EMBRAPI (2020).

Quadro 26 – Detalhes do indicador de Economicidade 02.

Indicador de Economicidade 02: Repasse de Recursos	
Descrição	Este indicador mensura o tempo decorrido, em dias úteis, entre a solicitação de recursos pelas unidades credenciadas e o desembolso pela EMBRAPPII.
Objetivos estratégicos do Contrato de Gestão	1, 2 e 3.
Finalidade	Avaliar o tempo despendido, em dias úteis, para efetivar os repasses. A EMBRAPPII deve antecipar parcelas dos recursos pactuados com as unidades credenciadas para implementar os planos de ação aprovados. O objetivo do mecanismo de antecipação dos recursos é assegurar agilidade às unidades para a contratação e execução de projetos de PD&I em parceria com empresas. A agilidade na liberação dos recursos é considerada um diferencial fundamental do Sistema EMBRAPPII.
Peso	2.
Unidade	Número absoluto.
Qualificação	Economicidade.
Fórmula de cálculo	T1 (data do repasse) - T2 (data do recebimento do Termo de Cooperação, assinado pelo proponente em caso de 1º repasse, ou do novo pedido, acompanhado de todos os documentos exigidos).
Fonte de informação	EMBRAPPII.
Crítérios	O indicador pressupõe que a EMBRAPPII receberá os recursos previstos na execução da Lei Orçamentária Anual. Será considerado o número de dias úteis.

Fonte: EMBRAPI (2020).

ANEXO C – FONTES E DADOS PRIMÁRIOS REFERENTES AOS INDICADORES

Quadro 27 – Fontes e dados primários referentes aos indicadores

Nº	Título	Fonte	Dados
1	Número de propostas técnicas	Listagem de propostas técnicas emitidas pelas unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Negociações\Propostas Técnicas.	Número de propostas técnicas cuja data da 1a versão esteja contida no período apurado.
2	Taxa de sucesso das propostas técnicas	Listagem de propostas técnicas emitidas pelas unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Negociações\Propostas Técnicas. Listagem de Contratos firmados pelas unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Projetos\Contratos.	Número de propostas técnicas cuja data da 1a versão esteja contida no período apurado. Número de contratos cuja data esteja contida no período apurado.
3	Pedidos de propriedade intelectual	Listagem dos Pedidos de PI depositados pelas unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Projetos\Pedidos de PI. Listagem dos Contratos firmados pelas unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Projetos\Contratos. Listagem dos Projetos desenvolvidos pelas unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Projetos\Projetos.	Número de pedidos cuja data de depósito esteja contida no período apurado. Número de projetos com status concluído, encerrado ou cancelado e cuja data de término esteja contida no período apurado.
4	Contratação de projetos	Listagem de Contratos firmados pelas unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Projetos\Contratos.	Número de contratos cuja data esteja contida no período apurado.
5	Contratação de empresas	Listagem de Contratos firmados pelas unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Projetos\Contratos.	Número de empresas distintas signatárias de contratos de projetos cuja data esteja no período apurado.
6	Prospecção de empresas	Listagem de Prospecções realizadas pelas unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Prospecções\Prospecções.	Número de empresas distintas cuja data da prospecção esteja contida no período apurado.
8	Taxa de sucesso dos projetos	Listagem de respostas ao questionário de consulta às empresas, conforme base de dados (planilha “Análise de Questionários Q3”).	Cálculo conforme descrição do indicador (Anexo 1), considerando todos os projetos avaliados por empresas, cuja data de resposta ao questionário esteja contida no período apurado.
9	Taxa de convergência estratégica	Listagem de Contratos firmados pelas unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Projetos\Contratos.	Análise das empresas contratantes dos projetos, dos objetivos dos projetos e da descrição dos projetos, em relação a aderência destes às ações de apoio setoriais e tecnológicas do governo federal, como a Portaria nº 1.329, de 27 de março de 2020.
10	Participação financeira das empresas nos projetos contratados	Listagem de Contratos firmados pelas unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Projetos\Contratos.	Soma dos valores comprometidos por empresas nos projetos, cujas datas dos contratos estejam contidas no período apurado. Soma dos valores totais dos projetos, cujas datas dos contratos estejam contidas no período apurado.

Nº	Título	Fonte	Dados
11	Apoio a projetos na etapa pré-competitiva	Listagem de Contratos firmados pelas unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Projetos\Contratos.	Número de contratos cuja data esteja contida no período apurado. Número de projetos contratados no período apurado, cujo nível de maturidade final (TRL) esteja contida na faixa desde 3 até 6.
12	Participação de alunos em projetos de PD&I	Listagem de Estudantes participantes dos projetos das unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Projetos\Estudantes.	Número de estudantes distintos vinculados aos projetos no período apurado.
13	Capacitação dos polos EMBRAPII-IF	Registros da compra e aplicação de treinamentos conforme processos da SGF.	Número de cursos de treinamento oferecidos para os polos EMBRAPII no período apurado.
14	Credenciamento de unidades EMBRAPII	Atas das reuniões do Conselho de Administração da EMBRAPII.	Registros da aprovação das instituições selecionadas conforme atas do Conselho de Administração da EMBRAPII.
15	Credenciamento de polos EMBRAPII-IF	Atas das reuniões do Conselho de Administração da EMBRAPII.	Registros da aprovação das instituições selecionadas conforme atas do Conselho de Administração da EMBRAPII.
E01	Despesas administrativas	Contabilidade da EMBRAPII. Listagem das metas de “Totais de recursos por exercício” das unidades EMBRAPII, conforme SRINFO em \Unidades EMBRAPII\Metas.	Despesas administrativas no exercício. Valor total dos planos de ação das unidades EMBRAPII.
E02	Repasse de recursos	Controle de repasses para as unidades EMBRAPII por fonte.	Média dos resultados da subtração da data de repasse e da data do pedido por fonte.

Fonte: Adaptado de EMBRAPII (2020).