

Inovação da Embrapa Meio Ambiente em Gestão de Políticas Públicas



OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

17 PARCERIAS E MEIOS
DE IMPLEMENTAÇÃO



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Meio Ambiente
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

DOCUMENTOS 129

Inovação da Embrapa Meio Ambiente em Gestão de Políticas Públicas

*Ana Paula Contador Packer
Luciano Lourenço Nass
Margarete Esteves Nunes Crippa
Maria de Cléofas Faggion Alencar
Maria Katy Anne V. de O. Guimarães
Priscila de Oliveira
Sandro Eduardo Marschhausen Pereira*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Meio Ambiente

Rodovia SP-340, Km 127,5, Tanquinho Velho
CEP: 13918-110, Jaguariúna, SP
Fone: +55 (19) 3311-2700
Fax: +55 (19) 3311-2640
<https://www.embrapa.br/meio-ambiente/>
SAC: <https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac/>

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente
Ana Paula Contador Packer

Secretária-Executiva
Cristina Tiemi Shoyama

Membros
*Rodrigo Mendes, Ricardo A. A. Pazianotto, Maria
Cristina Tordin, Daniel Terao, Victor Paulo Marques
Simão, Geraldo Stachetti Rodrigues, Vera Lucia
Ferracini, Marco Antonio Gomes*

Revisão de texto
Eliana de Souza Lima

Normalização bibliográfica
Victor Paulo Marques Simão (CRB-8/51399)

Editoração eletrônica
Silvana Cristina Teixeira

Ilustração da Capa
Dudu Rosa

1ª edição
2021

Todos os direitos reservados

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Meio Ambiente

Inovação da Embrapa Meio Ambiente em gestão de políticas públicas / Ana Paula
Packer... [et al.]. – Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2021.

PDF (25 p.) : – (Documentos / Embrapa Meio Ambiente, 1516-4691; 129).

1. Políticas públicas. 2. Ciência e tecnologia. 3. Pesquisa agrícola. I. Packer,
Ana Paula. II. Nass, Luciano Lourenço. III. Crippa, Margarete Esteves Nunes. IV.
Alencar, Maria de Cléofas Faggion. V. Guimarães, Maria Katy Anne V. de O. VI.
Oliveira, Priscila de. VII. Pereira, Sandro Eduardo Marschhausen. VIII. Série.

CDD (21. ed.) 333.72

Victor Paulo Marques Simão (CRB-8/51399)

© Embrapa, 2021

Autores

Ana Paula Contador Packer

Engenheira-agrônoma, doutora em Química Analítica, pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP.

Luciano Lourenço Nass

Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP.

Margarete Esteves Nunes Crippa

Tecnóloga em Automação de Escritórios e Secretariado, especialista em Gestão Empresarial, analista da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP.

Maria de Cléofas Faggion Alencar

Bibliotecária, doutora em Educação, analista da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP.

Maria Katy Anne V. de O. Guimarães

Assistente Social, mestre em Política Científica e Tecnológica, analista da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP.

Priscila de Oliveira

Engenheira-agrônoma, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP.

Sandro Eduardo Marschhausen Pereira

Engenheiro-civil, doutor em Ciências, analista da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP.

Apresentação

A Embrapa Meio Ambiente desenvolveu um processo de gestão que monitora sua participação em ações que contribuem para Políticas Públicas. A melhoria constante desse processo merece destaque, pois demonstra o esforço envolvido na identificação de novas atividades que podem enriquecer o aprendizado e fortalecer a experiência dessa Unidade da Embrapa na temática.

A sensibilidade dos gestores em perceber a crescente relevância dos assuntos relacionados à Ciência e Políticas Públicas nos últimos anos motivou a criação de um grupo de trabalho para atuar na organização, classificação, análise e recuperação de informações institucionais, as quais facilitam a geração de novos conhecimentos e aproximam a pesquisa das políticas públicas inerentes às suas áreas de atuação. Ao mesmo tempo, auxilia a concretizar a missão da Embrapa que é *“Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira”*.

Este documento contribui para a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas e atende ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, ODS 17, que visa *“Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável”*, e mais especificamente à meta 17.14, que busca *“Aumentar a coerência das políticas para o desenvolvimento sustentável”*.

Marcelo Boechat Morandi
Chefe-geral da Embrapa Meio Ambiente

Sumário

Introdução.....	7
Contexto, conceitos e fases das Políticas Públicas	7
A implementação do processo na Embrapa Meio Ambiente	10
Descobrimdo os caminhos	11
Mapeamento do processo de gestão	12
Políticas públicas.....	14
Atuação.....	16
Equipe	16
Agenda	17
Resultados de 2019.....	17
Considerações finais	24
Referências	24

Introdução

A entrega de soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para elaboração e execução de políticas de Estado em benefício da sociedade brasileira é uma das premissas da missão corporativa da Embrapa. A Empresa tem promovido esforços para o levantamento e a integração de informações fundamentais para a análise de suas contribuições institucionais na construção e na melhoria de políticas públicas (PP), sendo essa iniciativa contemplada em sua agenda, desde 2014 (Embrapa, 2015). Com isso, apresenta iniciativas que fomentam a sua participação e contribuição em diferentes processos que movem a engrenagem de apoio às PP, iniciada com a estruturação das entregas de PD&I até sua conexão com o Poder Legislativo.

Analisar todos os mecanismos de participação em diferentes estágios e graus de contribuições é demanda de extrema importância, não só pelos vínculos corporativos relacionados ao Plano Plurianual¹ (PPA), como também pelas exigências de processos de auditorias do Tribunal de Contas da União (TCU) e outras entidades, e especialmente, para possibilitar o acompanhamento pela sociedade dos resultados dos investimentos em PD&I.

Olhando para este horizonte, a Embrapa Meio Ambiente instituiu um processo que possibilita mensurar um amplo espectro de ações e interações que permeiam as linhas de pesquisa, os portfólios de projetos e seus respectivos desafios de inovação e que atendem aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

Com isso, este documento apresenta as contribuições da Embrapa Meio Ambiente para políticas públicas em diferentes níveis de atuação, o aperfeiçoamento do processo de gestão de PP no período de 2014 até 2019 e, especificamente, os resultados de 2019.

Contexto, conceitos e fases das Políticas Públicas

A gestão da inovação focada no setor público é considerada multidimensional e pode variar de acordo com aspectos importantes, como tipos de inovação, suas origens, objetivos/resultados, fases e suas respectivas interações.

O campo das políticas públicas é baseado no conhecimento intrínseco de diversas disciplinas das Ciências Humanas e busca resolver ou analisar problemas concretos no âmbito público (Cavalcante; Camões, 2017). Embora não haja consenso sobre o conceito de políticas públicas, alguns atributos merecem destaque: (i) a política é feita em nome do público; (ii) é geralmente feita ou iniciada pelo governo; (iii) é interpretada e implementada por atores públicos e privados; (iv) é o que o governo intenciona fazer; e v) é o que o governo escolhe não fazer (Birkland, 1967).

Nessa linha de percepção, política pública é qualquer escolha que o governo faz ou deixa de fazer (Dye, 2011) ou uma solução estruturada e fundada na compreensão de problemas coletivos, que demanda o auxílio de especialistas e a interlocução com a sociedade, e cuja formulação implica em negociação e acordos entre os agentes e as instituições envolvidas no problema (Avaliação..., 2018). As empresas públicas têm papel importante na implementação de políticas, sendo instrumentos

¹ O Plano Plurianual (PPA) é um instrumento de planejamento governamental que define as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para o horizonte de quatro anos (<https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/orcamento/plano-plurianual-ppa>)

fundamentais deste processo, uma vez que sem ação, não há política pública (Heidermann; Salm, 2009). Compreender e registrar como essas ações são efetivadas pode ser um caminho para a gestão efetiva da inovação pública e a mensuração da permeabilidade com os agentes no ciclo da política pública. Howlett et al. (2009) descreveram um caminho de entendimento ao propor uma versão de estudo a partir do ciclo de políticas públicas, nas seguintes etapas: (i) identificação do problema, (ii) da formação de uma agenda, (iii) da formulação da política, (iv) da tomada de decisão, (v) da implementação, (vi) da sua avaliação, e (vii) extinção.

A Embrapa é um agente que atua de forma direta e indireta em todo o ciclo das políticas públicas relacionadas com agricultura, meio ambiente e ciência, a partir de sua programação de PD&I e de sua inter-relação em praticamente todos os níveis onde ocorre alguma decisão política (municipal, estadual, regional, nacional e internacional). A prospecção das demandas trazidas pela sociedade e a inclusão destas na agenda de prioridades de PD&I são subsídios para atualização, implementação e criação de novas políticas públicas (Guimarães, 2013).

A compreensão do papel da Ciência na formulação de PP é algo instigante e desafiador, abrangendo o pensar na fronteira entre o conhecimento e a ação política num intrincado processo. E, para essa compreensão, importa entender o papel dos cientistas no contexto das políticas públicas sem, no entanto, incorrer na tentação do pensamento tecnocrático de dominação do processo decisor pelos cientistas e nem de uma politização da Ciência, quando grupos de interesses políticos introduzem vieses no trabalho dos cientistas (Miguel, 2014). Seja por um ou outro ângulo de entendimento, a Ciência não é neutra e a opção por uma ou outra decisão sempre envolve interesses diversos.

Estudos mostram que a participação de cientistas em decisões políticas envolve um processo de entrelaçamento de especialistas e atores políticos, marcado por disputas de interesses diversos, nas quais o discurso de políticos é sustentado algumas vezes em argumentos científicos (Jasanoff, 1990; Nowotny, 2000; Wynne, 2003; Rifkin; Martin, 2005; Weingart, 2005).

Instituições de Ciência e Tecnologia como a Embrapa são geradoras de conhecimento e informação, formalizando um entendimento que “Política pública é uma diretriz (orientação para decisão e ação), elaborada para enfrentar um problema público, que é aquele entendido como coletivamente relevante” (Secchi, 2013; Embrapa, 2017).

Neste contexto, a participação e contribuição do corpo técnico da empresa viabiliza a análise de PP, favorecendo as tratativas dos problemas públicos num espectro amplo da carteira de resultados de PD&I. Analisar o processo em diferentes fases, é separar em partes um fenômeno para conseguir entender o todo. Um problema público é a distância entre o *status quo* e o que deveria ser a realidade pública, ou seja, é uma situação indesejada para a qual a coletividade vislumbra uma possibilidade de melhoria (Secchi, 2020; Secchi; Coelho, 2020).

O processo de elaboração de políticas públicas (*policy-making process*), também conhecido como ciclo de políticas públicas (*policy cycle*), é um esquema de visualização e interpretação que organiza a política pública em fases sequenciais e interdependentes (Secchi; Coelho, 2020). Apesar das diferentes versões já desenvolvidas para visualização do ciclo de PP, a Embrapa Meio Ambiente tem adotado o modelo considerando sete fases principais conforme a Figura 1 (Secchi, 2013, 2020).

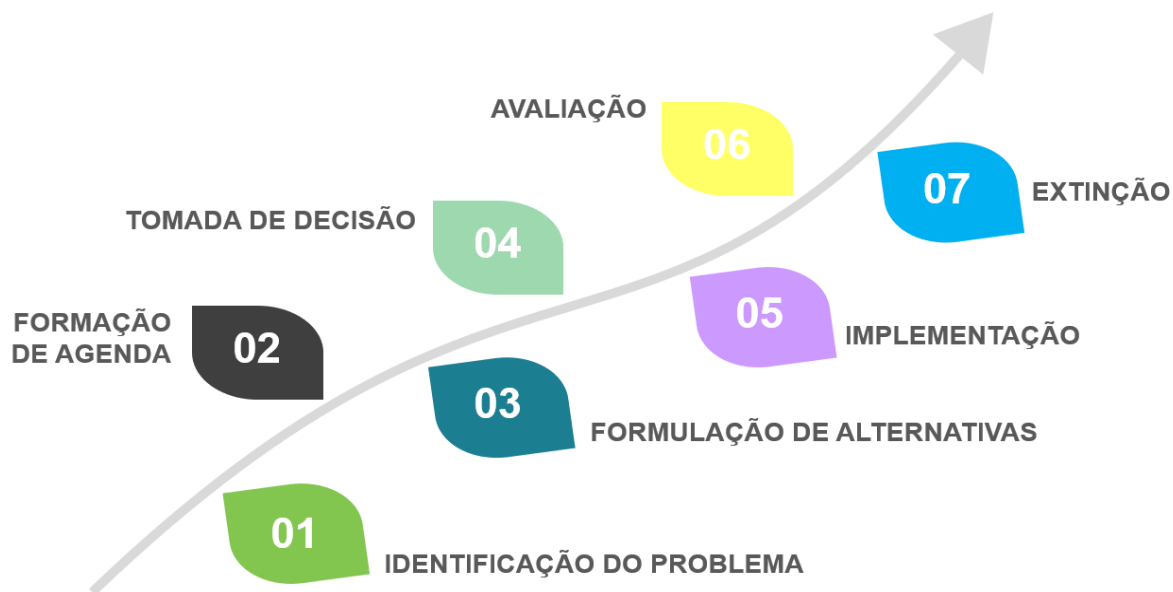


Figura 1. Ciclos das Políticas Públicas; adaptado de Secchi (2013).

- **Identificação do problema** – uma política pública nasce para fazer oposição a um problema público, seja ele objetivo (visível, palpável) ou socialmente construído; a identificação do problema geralmente é feita pelos próprios grupos afetados, ou pelos meios de comunicação quando fazem denúncias de situações alarmantes ou de oportunidades.
- **Formação de agenda** – a propagação da percepção do problema para outros grupos da sociedade (formadores de opinião, meios de comunicação, políticos, governantes), eleva o problema público à condição de merecedor de intervenção pública (alternativas), com sua inclusão na agenda de prioridades do poder público constituído (agenda de decisões). É a lista de temas ou problemas que, em dado momento, são alvo de séria atenção tanto da parte das autoridades governamentais, como de pessoas de fora do governo, mas estreitamente associadas às autoridades (agência de governo).
- **Formulação de alternativas** – é a elaboração, a identificação e a delimitação do problema, possíveis alternativas, avaliação de custos e efeitos destas alternativas, e estabelecimento de prioridades. A formulação é a seleção e especificação da alternativa mais conveniente, declaração explícita da decisão adotada, definição de objetivos, marcos jurídico, administrativo e financeiro.
- **Tomada de decisão** – nessa etapa os interesses dos atores são equacionados e as intenções (objetivos e métodos) de enfrentamento de um problema público são explicitadas, os agentes decidem pelo futuro da política proposta, sob influência tanto de aspectos técnicos como, principalmente, de aspectos políticos, uma vez que a implementação de políticas públicas tem grande poder para determinar tipos de públicos, beneficiados e não beneficiados.
- **Implementação** – é nesse marco temporal que são produzidos os resultados concretos da política pública, quando as regras, rotinas e processos sociais são convertidos de intenções em ações (planos, programas, projetos), nos quais se instala o planejamento e a organização do aparelho administrativo e dos recursos (humanos, materiais, financeiros e tecnológicos) necessários para executar uma política. Inclui a execução, que é o conjunto de ações que põe em prática efetiva a política, para que ela atinja seus objetivos, e o acompanhamento, que é o processo sistemático de supervisão da execução, que tem por objetivo fornecer a informação necessária para introduzir eventuais correções.

- **Avaliação** – por meio de critérios, indicadores e padrões, é a fase do ciclo de políticas públicas em que o processo de implementação e o desempenho da política pública são examinados com o intuito de conhecer melhor o estado da política e o nível de redução do problema que a gerou. É o momento-chave para a produção de *feedback* sobre as fases antecedentes.
- **Extinção** – este ciclo também tem um fim, no momento da extinção da política pública, o qual pode se dar por uma infinidade de causas, dentre elas quando o problema que originou a política pública foi resolvido; as ações da política pública são consideradas ineficazes; ou a situação, apesar de não ter sido resolvida, perdeu a importância política e saiu da agenda.

A implementação do processo na Embrapa Meio Ambiente

A criação do Grupo de Trabalho de Políticas Públicas (GT-PP), em 2014, possibilitou uma melhor compreensão em relação aos projetos de pesquisa conduzidos pela Unidade, e propiciou verificar a existência de iniciativas que associem os seus resultados às políticas públicas ou, quando se faz necessário, incentivar a equipe para que os resultados de projetos sejam analisados quanto ao potencial de contribuições para políticas públicas.

Entre 2015/2016, o grupo mapeou e estabeleceu o processo para registrar a participação da Unidade em ações de políticas públicas nacionais e internacionais (Figura 2). Já em 2016, elaborou um modelo de relatório institucional para o registro formal de contribuições da Unidade para Políticas Públicas, as quais foram acompanhadas por meio de entrevistas com os responsáveis pelos resultados e validação das informações.

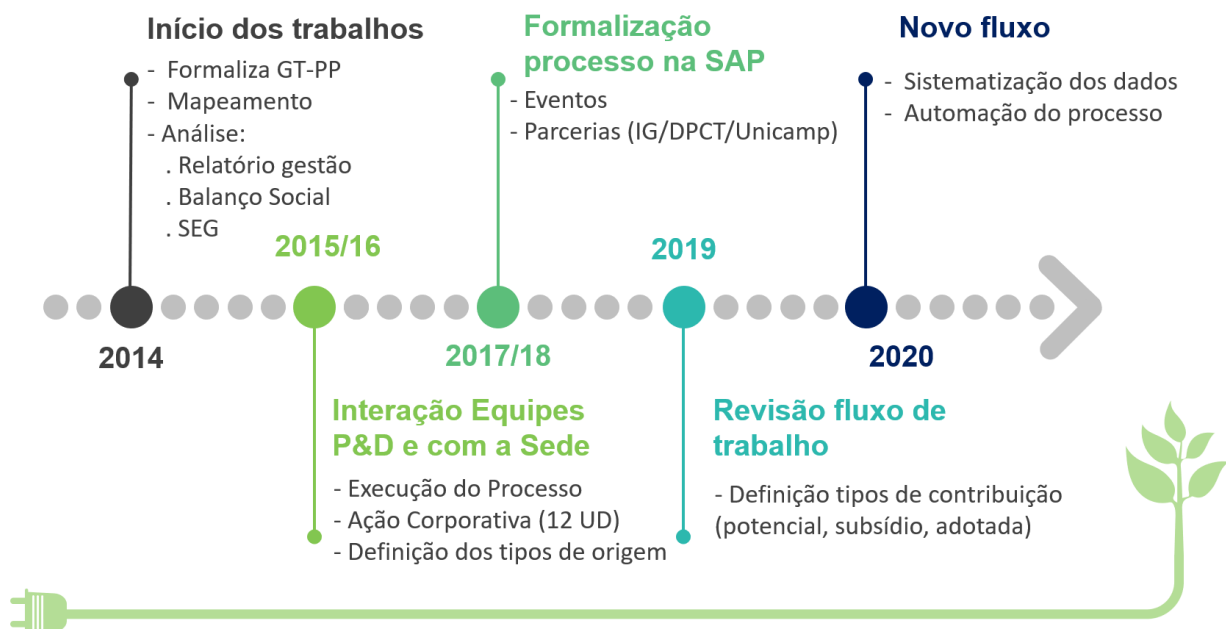


Figura 2. Linha do tempo da atuação do Grupo de Trabalho de Políticas Públicas da Embrapa Meio Ambiente.

Notas: GT-PP - Grupo de Trabalho de Políticas Públicas. SEG - Sistema Embrapa de Gestão. SAP - Setor de Apoio à Pesquisa da Embrapa Meio Ambiente. IG/DPCT/Unicamp - Instituto de Geociências do Departamento de Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). UD - Unidade Descentralizada da Embrapa.

Para compreender melhor a importância da participação da Embrapa Meio Ambiente em políticas públicas e ampliar as contribuições dos empregados nesse assunto, uma série de eventos internos foi organizada, com a presença de especialistas no assunto, o que pontuou a necessidade de criação de uma agenda interna para divulgação e disseminação do tema e, sempre que possível, envolveu a equipe técnica e os parceiros no desenvolvimento de pesquisas. Outra ação fundamental de engajamento foi o fortalecimento corporativo das atividades relacionadas ao assunto e uma aproximação com as demais Unidades da Empresa.

Com o objetivo de diagnosticar as contribuições da Embrapa em relação a políticas públicas, os gargalos encontrados e a proposição de estratégias para dinamizar esta ação na Empresa, em 2017, o GT-PP organizou o relato de oito experiências em contribuições efetivas da Unidade para políticas públicas, incluindo: 1) Elaboração do relatório de Refinamento dos *Guidelines* de 2006 do Painel Intergovernamental de Mudança do Clima (IPCC); 2) Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar (ZAE Cana); 3) Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO); 4) Política Nacional de Biocombustíveis (Programa RenovaBio); 5) Código Florestal; 6) Revisão das Estimativas Anuais de Emissão de Gases de Efeito Estufa no Brasil; 7) Composição da equipe técnica da Rede Clima para a elaboração do Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa da Quarta Comunicação Nacional do Brasil à Convenção do Clima; e 8) Manutenção das ações da Plataforma de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plataforma ABC).

Descobrimo os caminhos

A gestão desse processo tem por objetivo registrar, caracterizar, validar e monitorar as participações da Embrapa Meio Ambiente nas ações de contribuição às políticas públicas, em um processo sistêmico. A visualização completa das ações para coleta de dados possibilita identificar como funcionam as estratégias de interação das atividades que contribuem para a tomada de decisão (Figura 3).



Figura 3. Atuação sistêmica na coleta de dados e suas origens realizada pelo GT-PP.

A partir da análise do modelo organizacional do processo e com a proposta de gerar ideias de melhoria para as suas próprias práticas, o GT-PP propôs em 2019 a geração de alternativas baseadas na experiência de sucesso na gestão das participações em PP, relacionadas com a origem das contribuições, à equipe envolvida no processo, o tipo de atuação e o alinhamento com a agenda institucional. Na transição deste processo, o fluxo de gestão foi alterado e simplificado, melhorando a avaliação da contribuição nos diferentes aspectos e suas interações. Para isso, o grupo realizou um *benchmarking* do processo, operação, função, estratégia ou modelo organizacional de sistematização do fluxo de dados, abrangendo as etapas de delimitação do escopo e fontes de busca, coleta das boas práticas em documentos (físicos ou eletrônicos) ou com pessoas, e a seleção das alternativas mais promissoras para uma análise mais aprofundada (Secchi; Coelho, 2020).

Mapeamento do processo de gestão

O GT-PP compreendeu que existem participações em diferentes tipos de políticas quanto à abrangência e, também, nos diversos ciclos e momentos de sua elaboração. Isto demonstra que a institucionalização do processo de gestão das contribuições às PP é uma maneira de garantir a evolução da Unidade quanto ao cumprimento da sua missão que, alinhada a outras ações, vai garantir maior eficiência, efetividade e eficácia às contribuições oferecidas aos gestores públicos.

A equipe da Embrapa Meio Ambiente seguiu a metodologia de Análise e Melhoria de Processos da Embrapa (Embrapa, 2009). O mapeamento teve como meta organizar o fluxo de trabalho entre os setores/processos envolvidos com ações e situações que subsidiam Políticas Públicas, a fim de instituir o processo. Um escopo foi desenhado em sequência lógica e foram detalhadas as atividades para melhorar os registros das contribuições nos processos de gestão da Unidade.

Na sequência, elaborou-se o macro diagrama (Figura 4), que é uma representação gráfica simplificada, para fornecer uma visão rápida e abrangente do processar e evidenciar as relações dos principais componentes (fornecedor / entrada / atividade e atividade / saída / cliente), facilitando sua compreensão inicial, especialmente a identificação dos vínculos entre os atores, as entradas, as saídas e as atividades.

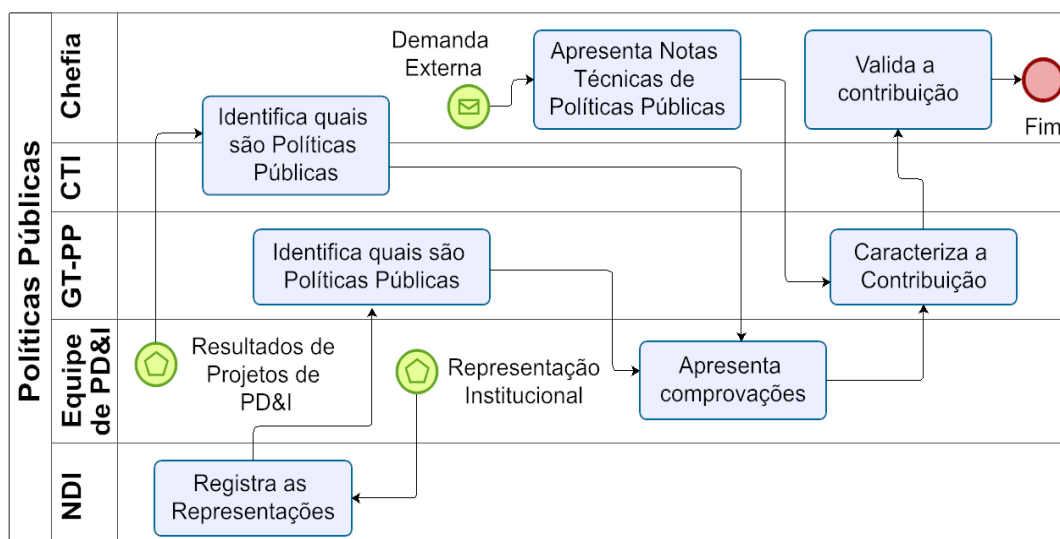


Figura 4. Fluxo do processo de gestão das contribuições da Embrapa Meio Ambiente para políticas públicas.

Notas: NDI - Núcleo de Desenvolvimento Institucional. PD&I - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. GT-PP - Grupo de Trabalho de Políticas Públicas. CTI - Comitê Técnico Interno.

No fluxo de gestão (Figura 4), após a entrada de uma demanda (externa ou interna), as possíveis contribuições ao assunto demandado são identificadas, categorizadas e correlacionadas às políticas públicas. Os registros de dados (Figura 5), bem como a busca pelas evidências de cada uma das contribuições exigem dos membros do GT-PP uma visão sistêmica e transdisciplinar sobre os acontecimentos e processos em andamento, considerando suas respectivas áreas de atuação e levando-os a pensar no processo constantemente. O aprendizado contínuo é importante para dar confiança e respaldo aos trabalhos quanto à qualificação de cada uma das contribuições e a sua capacidade de, muitas vezes, tratarem de interesses antagônicos, sendo possível se antecipar e buscar coerência com a posição político-institucional da Unidade ou da Embrapa.

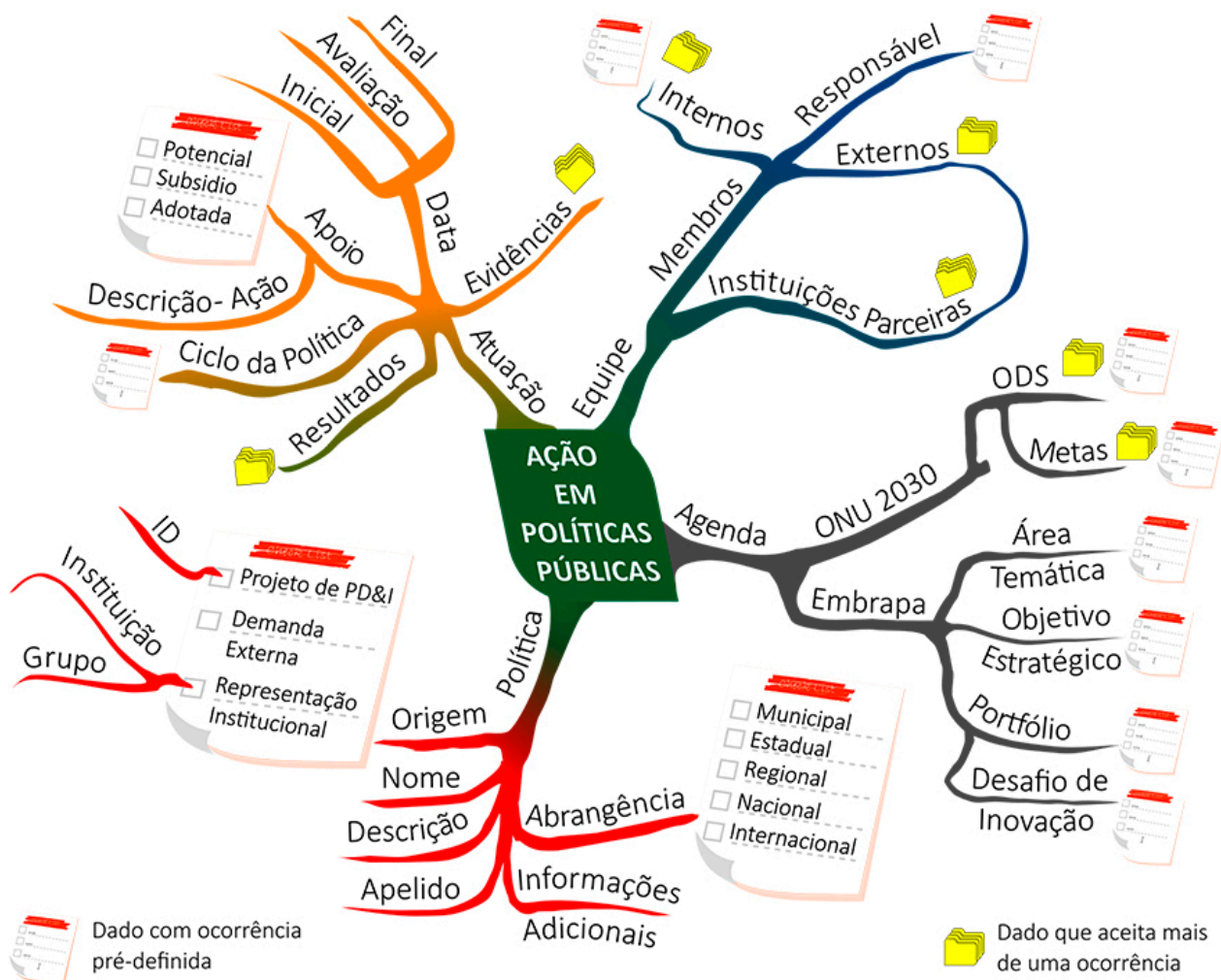


Figura 5. Mind map dos registros das contribuições.

Neste *mind map*, os ramos intermediários são os grupos ou classes dos dados que são categorizados pelo GT-PP em origem da política, atuação, equipe envolvida e agenda. As extremidades dos ramos são os dados coletados. Finalmente, os *check lists* são exemplos de ocorrências que têm respostas pré-estabelecidas, ou seja, são as possibilidades de resposta para as extremidades de ramos que terminam nelas. Os outros que também possuem respostas pré-estabelecidas são as extremidades do grupo “Agenda”. Também existem dados que podem ter mais de uma resposta, como por exemplo, membros internos e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

As métricas (dados/informações) em acompanhamento servem como referência para o processo de tomada de decisão, sendo utilizadas na construção de indicadores que compõem relatórios institucionais e gerenciais, na comunicação com a sociedade, na construção do Balanço Social, no processo de avaliação institucional, nos itens da Política da Qualidade, entre outros.

Políticas Públicas

Origem da demanda

As contribuições em políticas públicas apresentam três origens na Embrapa Meio Ambiente: a) projetos de PD&I, b) representações institucionais e c) atendimentos a demandas externas. Essas são identificadas e registradas por diferentes setores, cabendo ao GT-PP a caracterização da contribuição para validação pela Chefia (Figura 4). O fluxo apresenta as possíveis origens das demandas sobre políticas públicas na Unidade, quais sejam: o Comitê Técnico Interno (CTI) – responsável pelo acompanhamento dos projetos e seus resultados; o Núcleo de Desenvolvimento Institucional (NDI) – responsável pelo acompanhamento das representações institucionais; o GT-PP – responsável por caracterizar as contribuições em políticas públicas; a Equipe de PD&I – representantes de empregados que atuam na condução dos projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

É importante lembrar que em alguns momentos há uma demanda explícita externa para a contribuição da Embrapa ou Unidade para as PP, como por exemplo, no caso de contribuição para o aperfeiçoamento/revisão de projetos de lei ou assessoramento a agentes públicos, ou mesmo, no caso de representação em audiências públicas ou grupos de trabalho governamentais em que a Empresa ou a Unidade age de forma responsiva; e, por outro lado, instituímos na Embrapa Meio Ambiente uma ação proativa onde os resultados de P&D são reconhecidos por seu potencial de contribuição às PP existentes ou para a formação de agenda e a UD articula com outros atores.

A. Resultados de PD&I

Em um primeiro momento, o processo de identificação das Políticas Públicas associadas aos resultados de PD&I foi realizado a partir da consulta e seleção nos sistemas corporativos. Os resultados foram analisados e identificados individualmente, possibilitando sua associação a determinada política pública vigente ou em elaboração, em diferentes níveis de abrangência. A partir do estudo do projeto e um levantamento nos sistemas legislativos estadual (<https://www.al.sp.gov.br/alesp/pesquisa-legislacao/>) e federal (<https://legislacao.presidencia.gov.br/>), correlacionando-os a partir de uma análise crítica de pertinência e relevância.

Em 2017, dos 91 resultados de projetos coordenados pela Unidade, 18 foram classificados como efetivos na contribuição a políticas públicas. Três foram validados e estão no Repositório Digital de gestão de resultados de P&DI e o comprovante de entrega está na forma de Relatório Institucional de apoio à inovação. Em 2018, outros 21 resultados teriam possível vinculação a políticas públicas e 19 relatórios institucionais foram contemplados. Ao longo dos primeiros quatro anos de trabalho, o GT-PP da Embrapa Meio Ambiente identificou mais de 50 potenciais contribuições a políticas públicas.

A partir de 2019, os resultados de projetos de PD&I entraram em um fluxo de seleção bem definido, no qual o CTI acompanha a entrega dos resultados, considerando os trabalhos do GT-PP para a classificação e a coleta das evidências de cada contribuição. Esses resultados podem ser comunicados de várias formas, como as publicações técnicas e científicas, bem como relatórios institucionais que evidenciem tal contribuição. Os dirigentes e a equipe da Embrapa Meio Ambiente são incentivados a fazer uma articulação com os atores envolvidos/gestores públicos, quando pertinente e oportuno, para demonstrar a importância dos resultados de PD&I para o aperfeiçoamento da PP envolvida.

B. Representações Institucionais

A representação institucional se dá pela indicação ou convite para a discussão de problemas públicos ou políticas públicas em elaboração/implementação, na qual indivíduos ou um grupo atuam em comitês, comissões, conselhos, equipes técnicas, forças-tarefa, fóruns, painéis, plataformas, grupos de trabalho, dentre outros, externos à Embrapa ou à Unidade. A interação com outras organizações ou agentes públicos visa estabelecer a formação da massa crítica para discussão com base no problema, podendo o engajamento se efetivar nas esferas municipal, estadual, regional, nacional ou internacional.

Esta organização está sob responsabilidade do Núcleo de Desenvolvimento Institucional (NDI) para o acompanhamento e consulta aos empregados. Para todas as situações existe um documento formal (convite, publicação no Diário Oficial, publicação no Boletim de Comunicações Administrativas da Embrapa - BCA ou outros), que registra a origem da participação do empregado no grupo externo. Além disso, há a inserção dos resultados na Agenda de Prioridades da Unidade.

Em 2017, foram registradas 67 representações institucionais em 33 grupos (comissões, comitês e fóruns) com associação a políticas públicas pela participação de 24 pesquisadores e quatro analistas da Embrapa Meio Ambiente. Considerando o total de empregados do grupo de pesquisadores (75), a participação representa o envolvimento de mais de 30% do quadro de pesquisadores atuando em ações de políticas públicas por meio de representações externas. Em termos de abrangência foram identificadas sete representações internacionais, 18 nacionais, uma regional, duas estaduais e cinco municipais.

Já em 2018, 85% das participações de empregados em grupos externos estiveram relacionadas a trabalhos associados a alguma política pública. Ou seja, dos 47 registros de representações institucionais, 40 grupos (comissões, comitês e fóruns) estavam ligados a políticas públicas, que contaram com a participação de 37 pesquisadores e seis analistas. De um total de 75 pesquisadores, 49% do quadro de pesquisadores estiveram envolvidos nesses grupos externos. Além dos pesquisadores, do total de 47 analistas vinculados às ações de PD&I, 12% do quadro também participaram desses grupos. No geral, considerando as duas categorias, 35% dos empregados de PD&I da Embrapa Meio Ambiente participaram como representantes institucionais em grupos externos com envolvimento em políticas públicas. Em termos de abrangência foram identificadas 10 representações internacionais, 17 nacionais, uma regional, seis estaduais e seis municipais.

Nas Representações Institucionais, há ainda empregados em grupos externos da Embrapa Meio Ambiente, mas que são internos à Embrapa, como portfólios, forças-tarefa, comitês, entre outros. Nesses casos, somente os que são constituídos ou associados diretamente a alguma política pública (Código Florestal, por exemplo) são considerados pelo GT-PP e seguem a mesma dinâmica de análise das representações externas à Empresa.

C. Demandas Externas

Tratam de demandas com a direta interação de fornecimento de informações técnicas sobre um assunto envolvendo uma política pública. Há sempre uma análise prévia sobre a possibilidade de atendimento e quando aprovada, o GT-PP recebe uma nota técnica, enviada também ao demandante. Considerando que esse tipo de contribuição carecia de um acompanhamento efetivo para aferir

a sua validade e contribuição técnica, as demandas externas também passaram pelas mesmas etapas descritas para os resultados de projetos de pesquisa e representações institucionais.

Na rotina da Embrapa Meio Ambiente e na interação com Unidades Centrais da Embrapa, o GT-PP percebeu ações de apoio às políticas públicas que estavam sob a responsabilidade da Chefia da Unidade e deveriam ser registradas e incluídas no relatório institucional de políticas públicas.

Abrangência

Problemas públicos e políticas públicas existem nas mais diversas esferas da ação governamental, com a finalidade de enfrentamento, diminuição e até resolução, considerando diversos níveis de abrangência geográfica, seja internacional, nacional, regional, estadual e municipal.

Atuação

A partir das reflexões dos resultados dos anos anteriores, em 2019 as contribuições da Unidade passaram a ser classificadas como pontuais (apenas no ano corrente) ou continuadas (quando avançam além do ano em estudo) e tratadas em três níveis: potenciais, subsídios ou adotadas, conforme descrição apresentada na Figura 6.

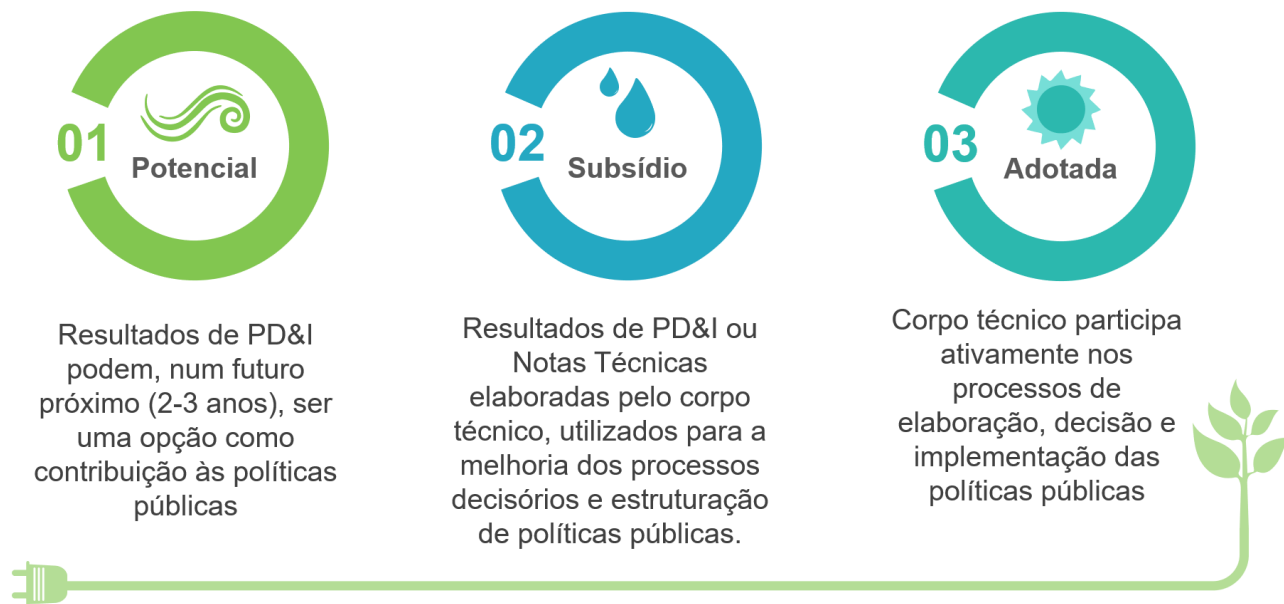


Figura 6. Classificação quanto à atuação da Embrapa Meio Ambiente nas Políticas Públicas.

Notas: PD&I - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.

Equipe

No relato das ações, o engajamento do ponto focal ou da equipe pode ser mensurado pela interpelação da equipe interna, grupos externos e instituições parceiras, que formam uma rede colaborativa envolvida nas diferentes etapas do ciclo das políticas públicas.

Agenda

Várias outras formas de classificar as políticas públicas estão sujeitas à consideração, como a utilização de tipologias já consolidadas na literatura, aplicação dedutiva, ou a partir de tipologia própria, desenvolvimento indutivo considerando as variáveis estruturais do contexto da Embrapa. A vantagem do desenvolvimento indutivo é a “customização” mais adequada aos objetivos da análise.

No contexto global, as ações em PP para o desenvolvimento de uma agropecuária sustentável têm um vínculo forte com a contribuição para o alcance das metas da Agenda 2030, estabelecida em 2015 pelas Nações Unidas. Ao analisar a geração de conhecimentos e ativos tecnológicos para a sustentabilidade da agropecuária brasileira, a Embrapa vinculou sua atuação, direta ou indiretamente, a todos os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que podem ser encontrados em <https://www.embrapa.br/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>.

Resultados de 2019

A interpretação dos resultados de 2019 permite afirmar que o monitoramento das contribuições para as políticas públicas amplia a necessidade de mensurar a sua efetividade e rastrear o que foi feito, principalmente no que diz respeito a melhorar o planejamento da participação da equipe em cada fase do ciclo de elaboração de determinadas políticas públicas, desde a formulação de agenda até sua implementação.

A sistematização das informações e o agrupamento dos dados permitiu identificar que, em 2019, a Embrapa Meio Ambiente atuou em 40 políticas públicas. Em algumas, com mais de uma frente de atuação, totalizando 52 ações diretas, o que evidencia a relevância do conhecimento gerado em PD&I e a promoção do reconhecimento institucional junto aos tomadores de decisão.

De todas as ações identificadas em 2019, 32 foram oriundas de representações institucionais, 10 de demandas externas e 10 de resultados de PD&I (Figura 7).

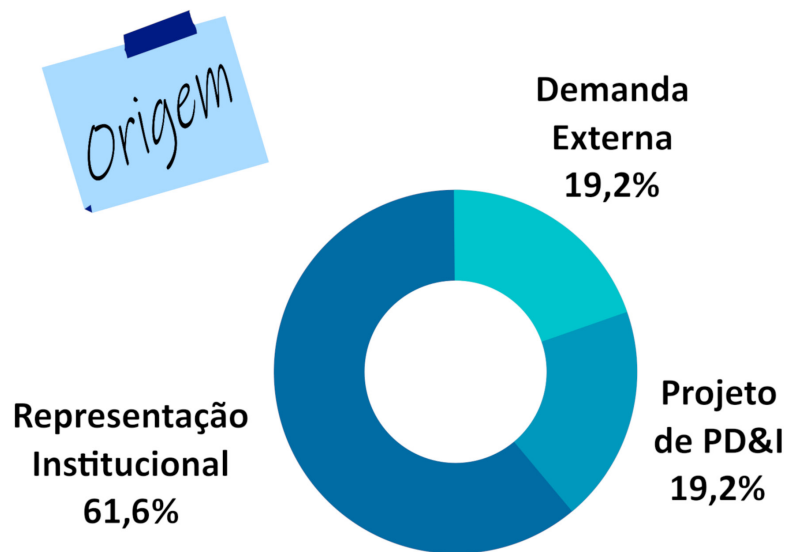


Figura 7. Origem institucional da participação da Embrapa Meio Ambiente nas ações de políticas públicas, em 2019.

As contribuições em estágios mais avançados de influência nas políticas públicas, seja por meio de subsídio ou uma atuação direta na política adotada, representam 78,8% da atuação da UD. Enquanto as contribuições potenciais, geralmente oriundas de resultados de projetos de pesquisa representaram 21% das entregas técnicas (Figura 8).

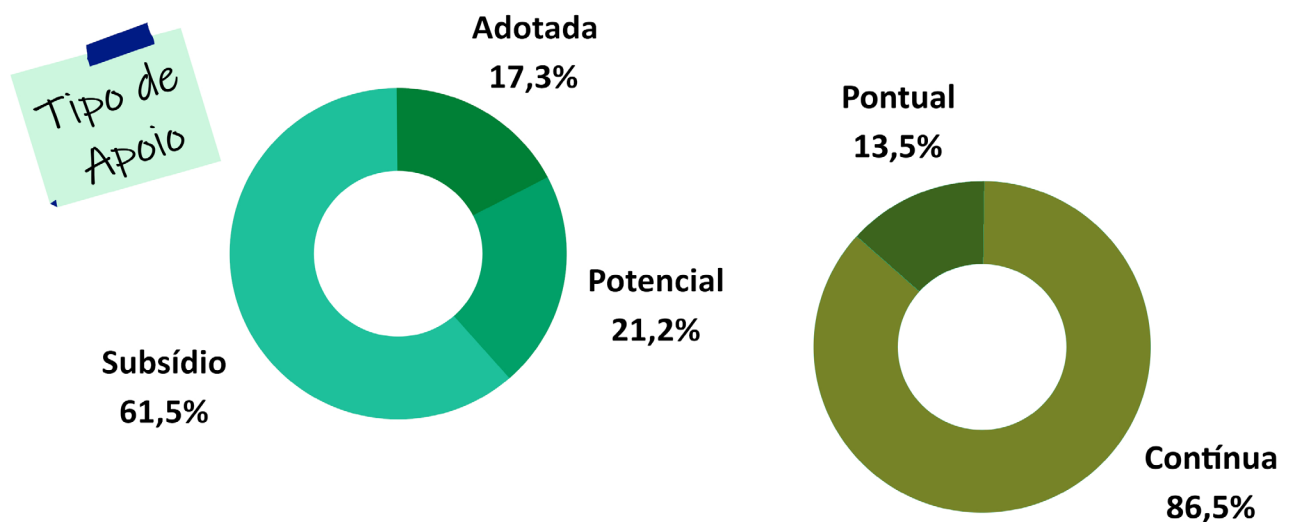


Figura 8. Classificação quanto ao tipo de apoio às políticas públicas, em potencial, subsídio e adotada, e sua contextualização temporal.

No processo da Embrapa Meio Ambiente a participação da equipe tem sido mais efetiva no estágio de implementação da política pública, que vem após a tomada de decisão (Figura 9). A ampla contribuição nesta fase da construção da política está diretamente relacionada com a maior inserção da equipe nas representações institucionais e pelo espectro das demandas que fomentam a contribuição nas políticas adotadas e no subsídio a estas políticas.

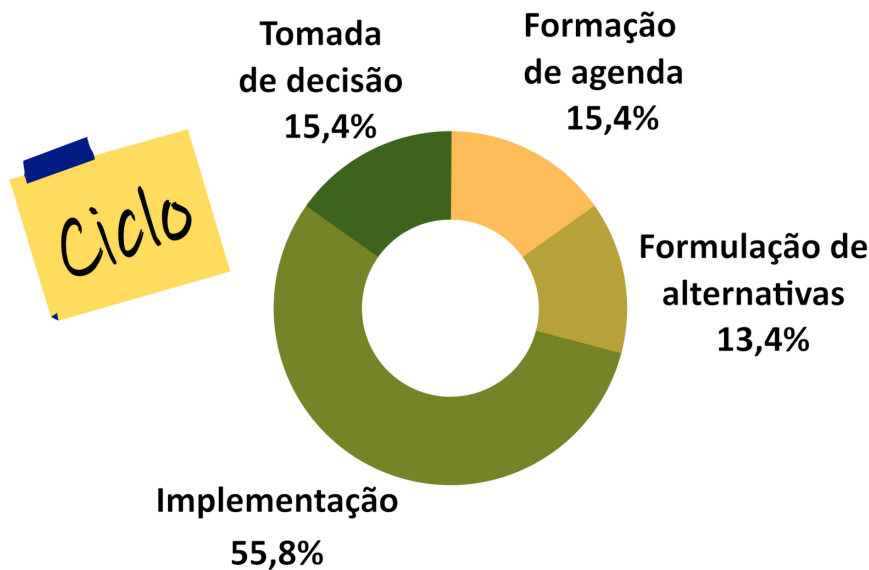


Figura 9. Participação por ciclo de desenvolvimento das políticas públicas, em 2019.

As políticas públicas desenvolvidas e implementadas pelos atores governamentais têm como alvo diversos setores específicos da sociedade, e contam com a participação de organizações não governamentais (ONGs), como também dos setores público e privado. Além disso, durante o processo de geração e oferta de informação, conhecimento e tecnologias, a abrangência dos resultados gerados também pode influenciar no desenvolvimento de políticas regionais e internacionais. A Embrapa Meio Ambiente concentra 88,5 % de suas ações em políticas públicas nas esferas administrativas dentro do território brasileiro (Figura 10). Considerando o mandato nacional de atuação da Embrapa, naturalmente a maioria das políticas que recebe as contribuições técnicas da Unidade tem abrangência em todo o território nacional.

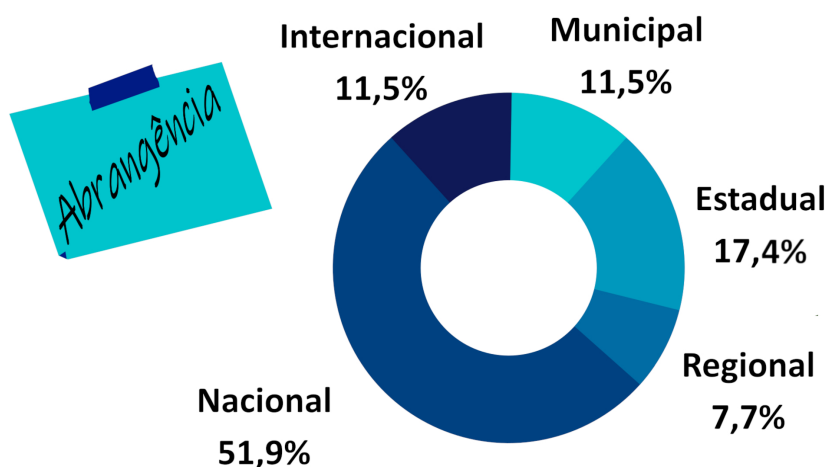


Figura 10. Abrangência político-territorial das ações de políticas públicas em que a Embrapa Meio Ambiente participa.

Dada a amplitude do tema Meio Ambiente, o planejamento estratégico atual da Embrapa Meio Ambiente permeia sua atuação nos seguintes eixos: sistemas de produção sustentáveis; uso sustentável de recursos naturais; biotecnologia avançada e novos insumos biológicos para a agricultura; mudanças climáticas globais e implicações nos cenários agrícolas; indicadores de

sustentabilidade e avaliação de impactos sociais, ambientais e econômicos de atividades agrícolas; uso sustentável de resíduos agrícolas e urbano-industriais na agricultura e comportamento de contaminantes e resíduos de agroquímicos no ambiente. Para atender e melhor organizar suas atividades de PD&I, a atuação foi estruturada em quatro grandes áreas: 1. Qualidade agroambiental e sistemas produtivos sustentáveis; 2. Avaliação de impactos e gestão ambiental da agricultura; 3. Bioprospecção e biotecnologia ambiental; 4. Mudanças climáticas globais e agricultura. (Figura 11).

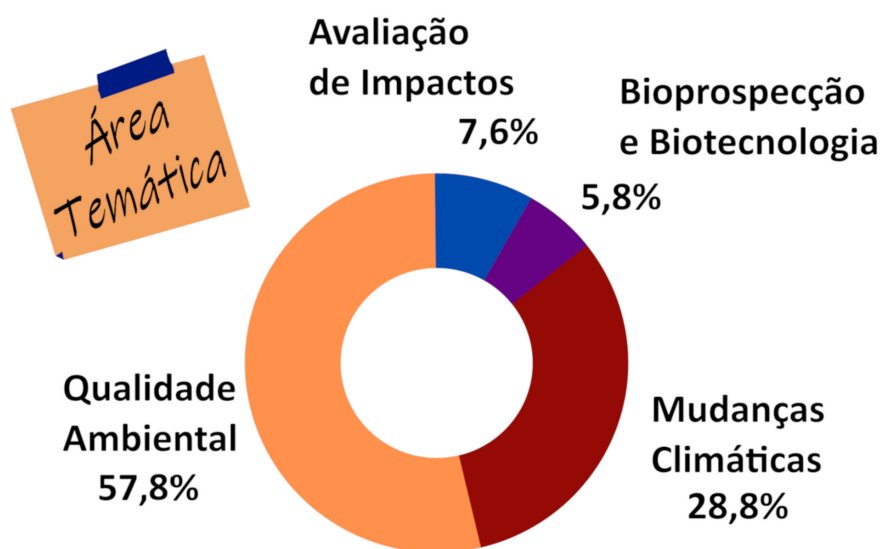


Figura 11. Distribuição das áreas temáticas estratégicas da Embrapa Meio Ambiente nas ações de políticas públicas.

Devido à consonância existente entre as áreas de atuação pontuadas no planejamento estratégico e as áreas temáticas, é possível afirmar que a Embrapa Meio Ambiente está alinhada com o desenvolvimento de soluções de PD&I voltadas para a agricultura sustentável e a bioeconomia (Figura 12). Neste agrupamento, verifica-se que as principais ações (80%) são destinadas a mudanças climáticas, serviços ambientais, sistemas de produção de base ecológica, manejo racional de agrotóxicos, segurança alimentar e questões florestais no agronegócio.

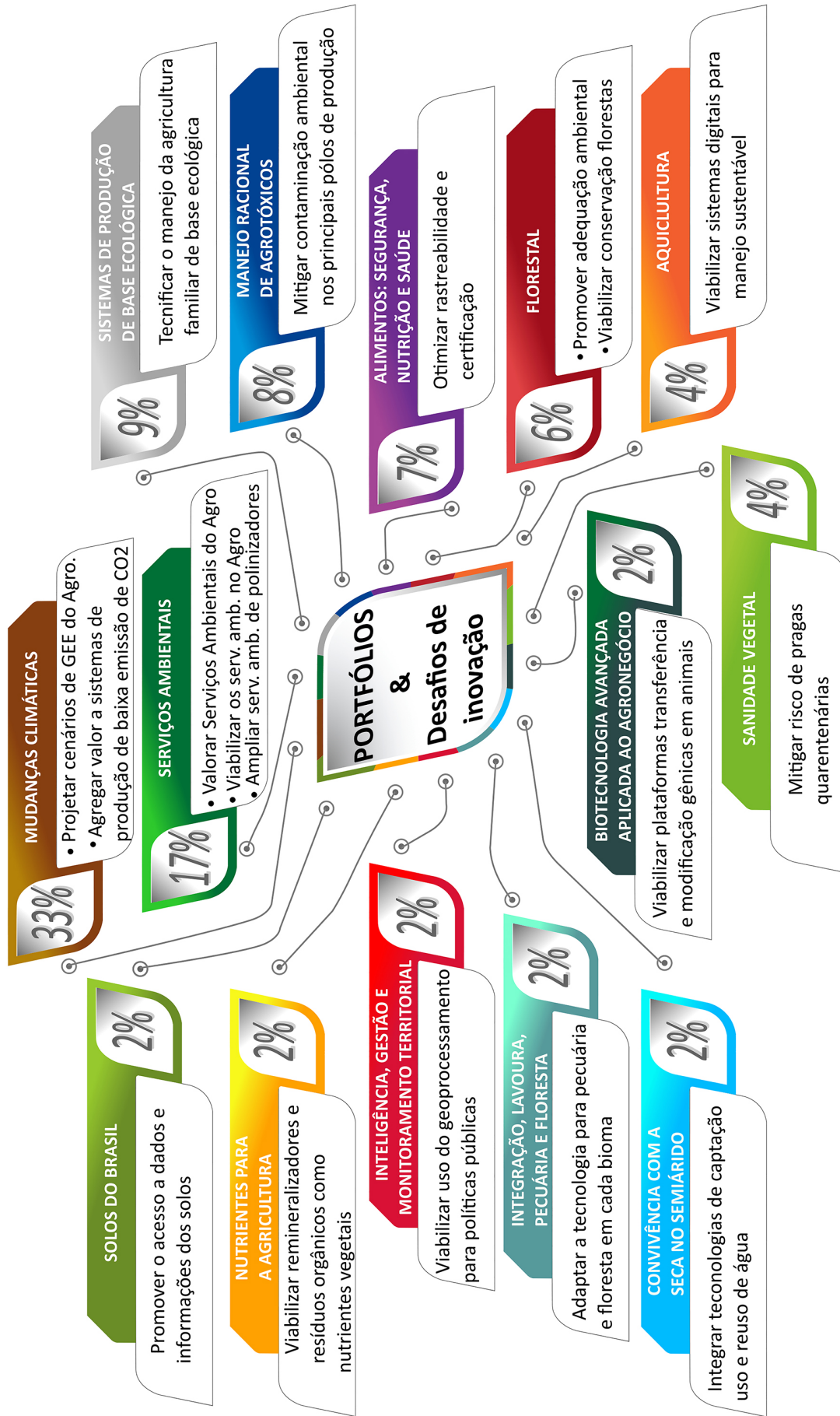


Figura 12. Alinhamento das contribuições da Embrapa Meio Ambiente com os portfólios da Embrapa e seus respectivos desafios de inovação.

Fonte: [https://www.embrapa.br/pesquisa-e-desenvolvimento/portfolios\(DI\)](https://www.embrapa.br/pesquisa-e-desenvolvimento/portfolios(DI)).

De maneira geral, pode-se dizer que o campo de conhecimento das políticas públicas é aquele que está interessado em colocar o governo em ação da maneira mais eficaz possível, agregando valores às agendas e aos seus compromissos. Os ODS são exemplos de compromissos internacionais assumidos pelo Brasil para serem alcançados até 2030, e tendo a Embrapa importante contribuição para esse processo, a Embrapa Meio Ambiente contribuiu para as políticas públicas associadas a sete dos 17 ODS (Figura 13). A identificação do alinhamento com os ODS mostra que mais de 90% das contribuições estão relacionadas com as metas vinculadas à sustentabilidade da agropecuária, com ênfase nos ODS 2, 12, 13 e 15, os quais permeiam as temáticas de atuação da Embrapa Meio Ambiente.

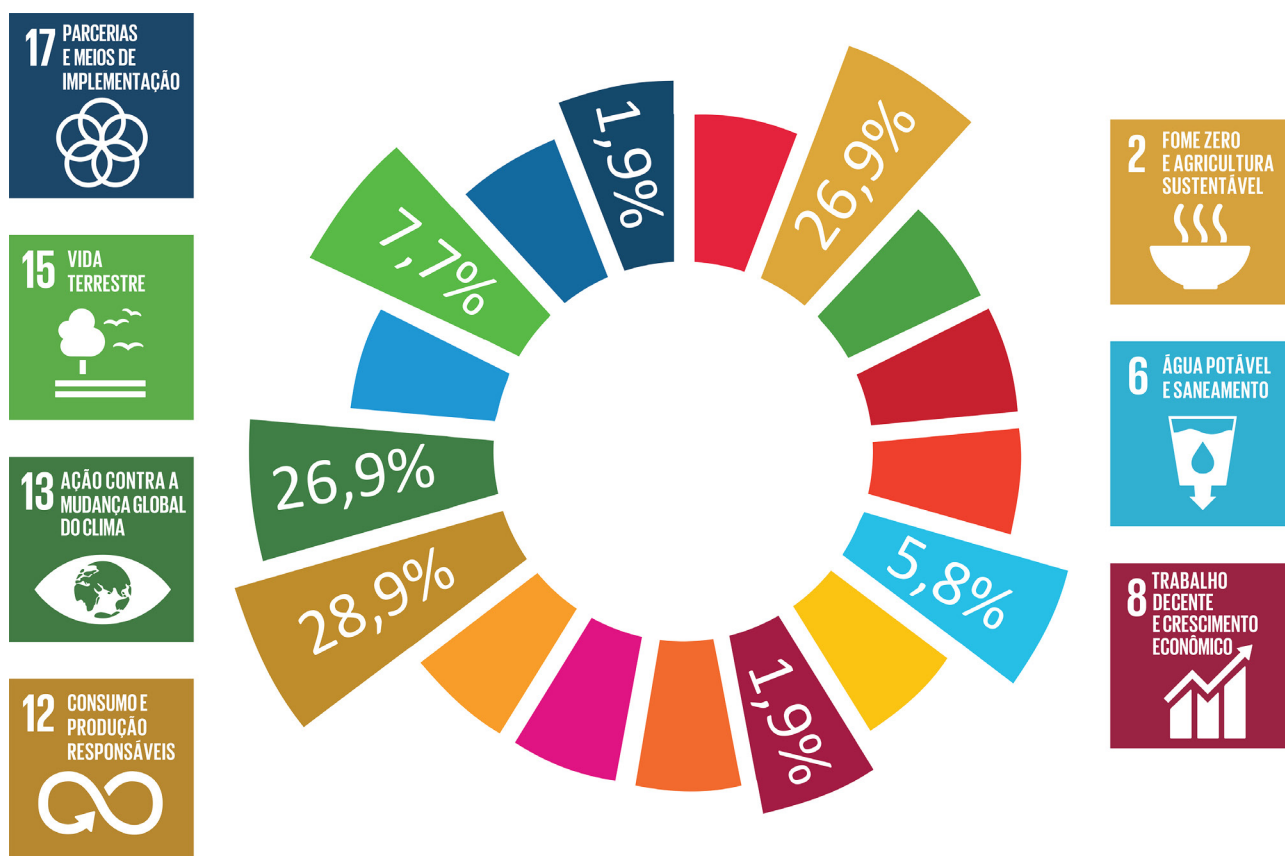


Figura 13. Atuação da Embrapa Meio Ambiente nas ações de políticas públicas associadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Nota: Descrição dos valores no sentido horário começando pelo valor superior de 1,9% (ODS 17): ODS 17 - Parcerias e meios de Implementação; ODS 2 - Fome zero e agricultura sustentável; ODS 6 - Água potável e saneamento; ODS 8 - Trabalho decente e crescimento econômico; ODS 12 - Consumo e produção responsáveis; ODS 13 - Ação contra a mudança global do clima; e ODS 15 - Vida terrestre.

No início do processo relatado, em 2014, praticamente não era possível para o GT-PP da Embrapa Meio Ambiente ter certeza de que as ações identificadas eram efetivas no sentido de terem sido adotadas/incorporadas às PP, mas em 2019, 100% das ações identificadas foram validadas a partir de comprovações. Observou-se um padrão constante na distribuição destas contribuições entre os níveis de abrangência geográfica/esferas de atuação governamental.

A postura proativa na inserção de resultados de pesquisa das ações de PP deve ser fortalecida com atividades de prospecção e inteligência estratégica. Torna-se de fundamental importância ter um olhar específico para políticas públicas federais (sociais, infraestrutura, desenvolvimento produtivo e ambiental, temas especiais) nas quais resultados de PD&I possam ser ofertados. Para tanto, é

necessário manter o fluxo de retroalimentação das ações gerenciais locais alimentando a ação gerencial corporativa, que entre outras atribuições, teria a função de identificar lacunas existentes em políticas públicas ou de conhecimentos inerentes às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação na Unidade; prospectar demandas tecnológicas associadas às políticas públicas; encaminhar tratativas aos problemas identificados durante o desenvolvimento das pesquisas com a perspectiva de identificação de novas oportunidades de contribuição, além das que já estão em tratativa pela ação gerencial local (Figura 14).

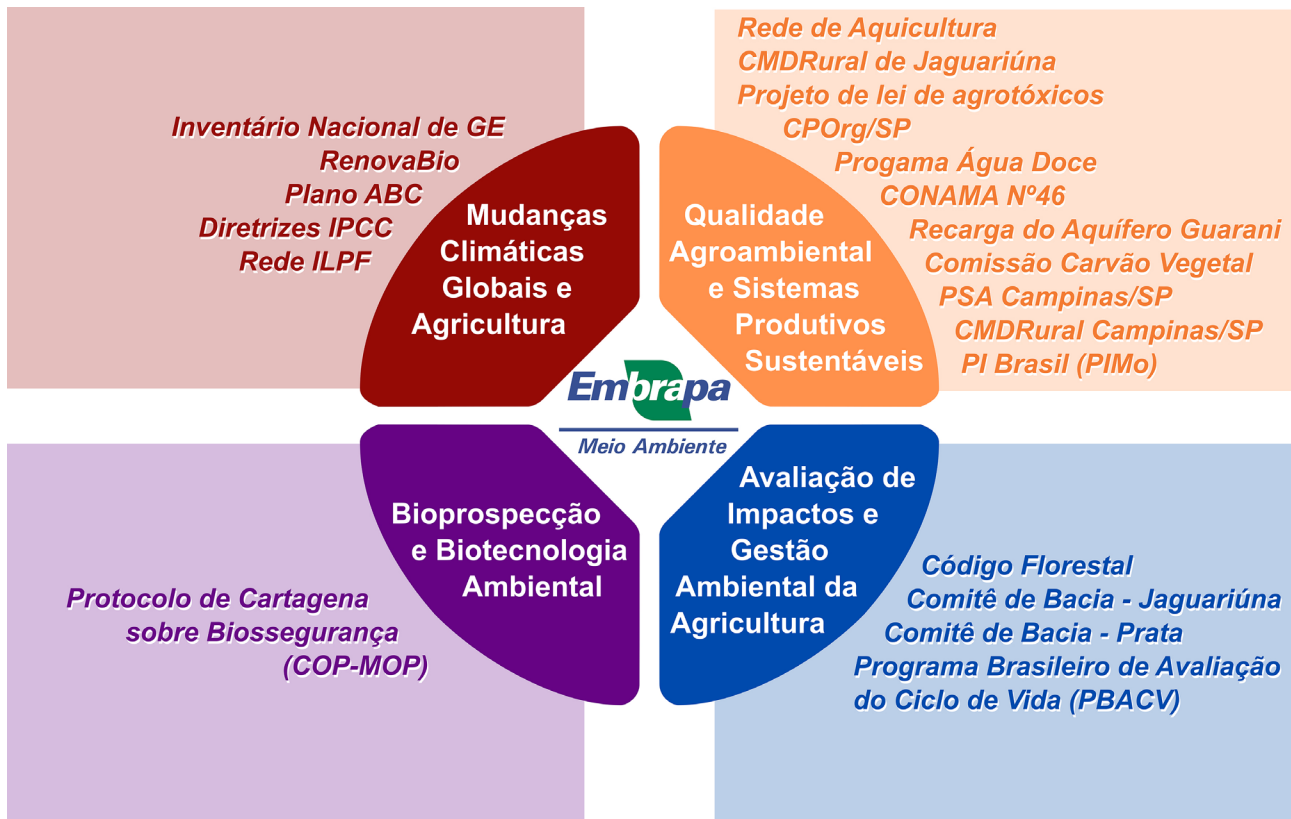


Figura 14. Contribuição da Embrapa Meio Ambiente nas diferentes políticas públicas.

Notas: GEE - gases de efeito estufa; ABC - agricultura de baixa emissão de carbono; IPCC - The Intergovernmental Panel on Climate Change; ILPF - integração lavoura, pecuária e floresta; CMDRural - Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural; CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente; ZEE - Zoneamento Ecológico-Econômico; PSA - Programa de pagamento por serviços ambientais; COSAVE - Comitê de Sanidade Vegetal; PI - Produção Integrada; PIMo - Produção Integrada de Morango.

O estudo e as análises das contribuições ganham um aspecto qualitativo muito importante se puderem ser tratadas também quanto aos impactos (obtidos e prováveis) sociais, econômicos, ambientais e institucionais. Essas informações melhoram a caracterização de cada contribuição podendo, inclusive, no futuro, subsidiar instrumentos para avaliação do impacto efetivo da contribuição no âmbito da política pública associada.

Considerações finais

A evolução nas análises dos resultados de PD&I relacionados às políticas públicas mostrou o avanço nas interpretações, estabeleceu um fluxo de validações e pontuou as relações com áreas prioritárias de ação da Embrapa Meio Ambiente. Considerando a linha do tempo, do período de 2014 a 2020, o cruzamento destas ações possibilitou aumentar a projeção da Unidade e fortalecer sua contribuição para o desenvolvimento de políticas para uma agropecuária sustentável.

Na Embrapa Meio Ambiente diversas inserções em políticas públicas recebem contribuições de forma contínua, com variação quanto ao tipo de apoio e o tempo de contribuição, podendo abranger de dois a 10 anos, como exemplo as políticas de impacto na sustentabilidade e na imagem da agropecuária brasileira, com destaque para: Inventário Nacional de Gases do Efeito Estufa; Plano ABC; Renovabio; Código Florestal; Produção Integrada de Morango (PIMo) e Produção Integrada (PI Brasil); e Programa Água Doce (PAD).

O ciclo de políticas públicas é um modelo constituído por diversas abordagens para a sua formulação e análise, visando ao seu desenvolvimento e implantação, não apenas para implementá-las, mas também para compreender melhor a questão. Segundo esta perspectiva, a política pública se desenvolve em alguns estágios, em um processo dinâmico que oferece uma oportunidade de aprendizagem e conscientização dos que participam do processo de formulação e decidem sobre a sua implementação.

Os resultados mostram que a Embrapa Meio Ambiente tem vocação e competência para fomentar políticas públicas com seus resultados de PD&I nas diferentes etapas de construção das políticas, validadas nas esferas de competência municipal, estadual, regional, nacional e internacional.

Referências

AVALIAÇÃO de políticas públicas: guia prático de análise *ex ante*, volume 1. Brasília, DF: Casa Civil da Presidência da República: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2018. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180319_avaliacao_de_politicas_publicas.pdf. Acesso em: 9 jun. 2020.

BIRKLAND, T. A. **After disaster**: agenda setting, public policy, and focusing events. Washington, DC: Georgetown University Press, 1967. 192 p.

CAVALCANTE, P.; CAMÕES, M. Inovação pública no Brasil: uma visão geral de seus tipos, resultados e indutores. In: CAVALCANTE, P.; CAMÕES, M.; CUNHA, B.; SEVERO, W. **Inovação no setor público**: teoria, tendências e casos no Brasil. Brasília, DF: ENAP: IPEA, 2017. p. 119-144.

EMBRAPA. Secretaria de Gestão e Estratégia. **Análise e melhoria de processos da Embrapa**: manual de uso. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 79 p (Embrapa. Secretaria de Gestão e Estratégia. Documentos, 15).

EMBRAPA. **Agenda de prioridades 2014-2034**. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 24 p.

EMBRAPA. Secretaria de Inteligência e Macroestratégia. **Nota técnica**: contribuições da Embrapa para políticas públicas: conceitos e desafios. Brasília, DF: Embrapa, 2017.

DYE, T. R. **Understanding public policy**. New York: Longman, 2011. 346 p.

- GUIMARÃES, M. K. A. V. de O. **A gestão que não aparece**: estudo etnográfico de um projeto de pesquisa em rede da Embrapa. 2013. 162 f. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) – Instituto de Geociências, Unicamp, Campinas.
- HEIDERMANN, F. G.; SALM, J. F. (Org.). **Políticas públicas e desenvolvimento**: bases epistemológicas e modelos de análise. Brasília, DF: UNB, 2009. 347 p.
- HOWLETT, M.; PERL, A.; RAMESH, M. **Política pública**: seus ciclos e subsistemas: uma abordagem integradora. São Paulo: Elsevier, 2012. 328 p.
- JASANOFF, S. **The 5th branch**: science advisors as policy makers. Harvard: Harvard University Press, 1990. 320 p.
- MIGUEL, J. C. J. Ciência, política e a reformulação do Código Florestal. **Política & Sociedade**, v. 13, n. 27, p. 137-152, maio/ago. de 2014.
- NOWOTNY, H. Transgressive competence: the narrative of expertise. **European Journal of Social Theory**, v. 3, n. 5, p. 5-21, 2000.
- RIFKIN, M.; MARTIN, B. Negotiating expert status: who gets taken seriously. **Technology and Society Magazine**, v. 16, n. 1, p. 1-19, 2005.
- SECCHI, L. **Análise de políticas públicas**: diagnóstico de problemas, recomendação de soluções. São Paulo: Cengage Learning, 2020. 475 p. E-book.
- SECCHI, L. **Políticas públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 1. 184 p.
- SECCHI, L.; COELHO, F. de S. **Políticas públicas**: conceitos, casos práticos, questões de concursos. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2020. 353 p. E-book.
- WEINGART, P. What's new in scientific advice to politics? In: MAASEN, S.; Weingart, P. (ed.). **Democratization of expertise?** Exploring novel forms of scientific e advice in political decision-making. Netherlands: Springer, 2005. p. 1-21.
- WYNNE, B. Seasick on the third wave? subverting the hegemony of propositionalism: response to Collins & Evans. **Social Studies of Science**, v. 33, n. 3, p. 401-417, 2003.

Embrapa

Meio Ambiente

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL