

# PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE PESQUISA: O CASO DA EMBRAPA SUÍNOS E AVES

*Nádia Solange Schmidt<sup>1</sup>*  
*Christian Luiz da Silva<sup>2</sup>*

## RESUMO

Entre as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) públicas brasileiras, a Embrapa se constitui na maior e principal instituição de pesquisa agropecuária, destacando-se internacionalmente como o principal centro de tecnologia agropecuária tropical do mundo. Como a Embrapa recebe a maior parte dos recursos públicos destinados à pesquisa agropecuária, buscou-se analisar a percepção dos empregados, em uma Unidade de Pesquisa da Embrapa, sobre o processo de alinhamento entre o planejamento estratégico e os critérios de priorização de projetos de pesquisa. Os resultados apontaram para a existência de um planejamento estratégico e priorização de projetos bem estruturados. Porém, o alinhamento entre esses dois processos não está suficientemente evidenciado, o que aponta para a necessidade de se rever a forma como são priorizadas as estratégias traçadas no planejamento estratégico da instituição e os critérios orientadores na priorização de projetos de pesquisa.

**Termos para indexação:** ICTs, pesquisa agropecuária, planejamento institucional.

## STRATEGIC PLANNING AND PRIORITIZATION OF PROJECTS IN PUBLIC RESEARCH INSTITUTIONS: THE CASE OF EMBRAPA SWINE AND POULTRY

## ABSTRACT

Among the Brazilian public ICTs (institutions of science and technology), Embrapa is the largest and main agricultural research institution, and stands out internationally as the main centre for tropical agricultural technology in the world. As Embrapa receives most of the public resources for agricultural research, it was sought to analyze the perception of employees in a research unit of Embrapa, about the process of alignment between strategic planning and the criteria for prioritization of research projects. The results pointed to the existence of a strategic planning and prioritization of well structured projects. However, the alignment between these two processes is not well evidenced, which points to the need to review how the strategies outlined in the strategic planning of the institution are prioritized, as well as the criteria that guide the prioritization of research projects.

**Index terms:** ICTs, agricultural research, institutional planning.

<sup>1</sup> Bióloga, doutora em Tecnologia, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC. [nadia.bassi@embrapa.br](mailto:nadia.bassi@embrapa.br)

<sup>2</sup> Economista, doutor em Engenharia da Produção, professor do Programa de Doutorado em Tecnologia, coordenador do mestrado profissional em Planejamento e Governança Pública da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Curitiba, PR. [christiansilva@utfpr.edu.br](mailto:christiansilva@utfpr.edu.br)

## INTRODUÇÃO

Na busca da capacitação do País para adaptação e criação de tecnologias, reduzindo sua dependência em relação a fontes externas de conhecimento, o governo federal brasileiro direcionou quase a totalidade dos investimentos em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) para o setor público, principalmente para as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) (CHAGAS; ICHIKAWA, 2009). O direcionamento dos recursos para as ICTs vem ocorrendo desde a década de 1970, quando o desenvolvimento científico e tecnológico foi formalmente incluído na agenda política brasileira. A perspectiva “nacional-desenvolvimentista” foi um aspecto fundamental da trajetória da C&T nacional. A perspectiva política era tornar o Brasil uma potência regional, tendo o Estado como agente fundamental para todos os grandes projetos científicos e tecnológicos, uma vez que a burguesia nacional não era vista como um parceiro eficaz (ANDRADE et al., 2013). Assim, nesse período, houve a criação de políticas de C&T e um forte processo de institucionalização, resultando na profissionalização das atividades científicas, no fortalecimento das academias e instituições públicas e na criação de agências de promoção e planejamento de C&T (VACAREZZA, 2011).

O foco central da política de C&T, nesse período, era a promoção da infraestrutura e de atividades de P&D, esperando, com isso, a ampliação da oferta de conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos pelas instituições de P&D, que, supunha-se, viria a ser aproveitada pelas empresas e transformada em inovações (VIOTTI, 2008). Assim, nesse período, foram criados o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico (Funtec), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e o Ministério de Ciência e Tecnologia.

Entre os atores mais importantes no processo de desenvolvimento de novas tecnologias, encontram-se as instituições públicas, responsáveis pela interface entre o setor público e privado e a sociedade (GRAY, 1989). Essas instituições estão assumindo o papel de agente de desenvolvimento sócio-econômico regional. A comercialização dos conhecimentos determina uma transformação do modo de fazer pesquisa, levando as ICTs a se tornar

“quase firmas”, mudando as normas e valores tradicionais dos pesquisadores (MACULAN; ZOUAIN, 1997).

De acordo com Maculan e Zouain (1997), os programas governamentais de apoio à C&T buscam promover o intercâmbio entre instituições de pesquisa e indústria. Nessa conjuntura, os governos reformulam as políticas de C&T para promover a formação e a consolidação de um sistema nacional de inovação, integrando vários atores públicos e privados, nacionais e externos. Desde o final da década de 1970, observa-se uma pressão crescente para que as universidades e institutos de pesquisa desenvolvam pesquisas voltadas para indústria e estabeleçam vínculos mais estreitos com a comunidade empresarial (MUSCIO et al., 2013).

Segundo Freitas-Filho et al. (2000), com o crescimento da cobrança da sociedade por resultados que justifiquem os investimentos públicos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), torna-se relevante contar com um processo eficaz de planejamento estratégico e priorização de projetos que considere as demandas da sociedade influenciadas por um entorno turbulento como orientadoras de programas e projetos de CT&I.

Embora o objetivo imediato de um projeto de PD&I seja alcançar um conjunto de metas técnicas específicas, estas devem ser estabelecidas com vista à consecução dos objetivos estratégicos da instituição. Para Mendes (2009), a sociedade tem exercido uma cobrança cada vez maior para que as instituições públicas de pesquisa prestem contas sobre os resultados dos investimentos na pesquisa. Portanto, em termos de programação de pesquisa, as organizações são pressionadas a trabalhar com temas relevantes que justifiquem a sua importância para a sociedade.

### **A importância das ICTs na formulação e implementação de políticas públicas**

No Brasil, a maior parte das atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) são desenvolvidas por instituições públicas e se caracterizam historicamente pela complexidade e multiplicidade dos temas, relacionados aos desafios que lhes são impostos, e por se tratar de pesquisas de médios e longos prazos (SALLES-FILHO; BONACELLI, 2007). Para Cavalcanti (2007), as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) são atores importantes no processo

de políticas públicas, considerando que a operacionalização das políticas públicas, por meio dos programas e projetos, nem sempre é explícita, podendo, muitas vezes, ser passível de ser deduzida, analisando a lógica implícita das instituições que os executam. Cavalcanti (2007) afirma ainda que, considerando essa lógica, é possível afirmar que, para a política pública ser colocada em prática, são necessários programas ou projetos que, durante um determinado período, deverão ser implementados pelas instituições públicas, visando atingir os objetivos e resultados previstos.

Um ciclo importante das políticas públicas é a implementação. Como observa Heidemann (2009, p. 37), “sem ação não há política pública”. Nesse processo, o autor considera que as organizações de serviço são os principais instrumentos de implementação de políticas. Para o governo, uma política pública é encarada como derivada de sua autoridade para desenhar seus programas nas diversas áreas de atuação, cuja implementação deve ser feita por meio da atuação dos agentes públicos que possuem responsabilidade para gastar os recursos públicos, transformando-os em ações que venham a implementar uma determinada política (MODELO..., 1999). Salles-Filho et al. (2000) afirmam que a execução das políticas públicas demonstra capacidade para solucionar problemas advindos das demandas do governo ou da sociedade. Assim, a função de gerar conhecimento estratégico por meio de pesquisas estratégicas é essencial para que as ICTs desempenhem sua função política (SALLES-FILHO et al., 2000). Grande parte do desenvolvimento brasileiro, nos últimos dois séculos, deu-se em virtude da competência, do trabalho, dos produtos e dos serviços desenvolvidos por Instituições de Ciência e Tecnologia, que, segundo Salles-Filho e Bonacelli (2007), são essenciais para o desenvolvimento futuro e não podem estar à margem da formulação e implementação das políticas públicas de desenvolvimento científico. Esses autores acreditam que é difícil prever quais as contribuições que as ICTs darão no futuro, porém, é indiscutível o fato que elas são e continuarão sendo essenciais. As políticas públicas voltadas para CT&I definem linhas de ação e pesquisa prioritárias, que são desenvolvidas em sua maioria pelas ICTs. Considerando que os recursos são limitados para uma tarefa tão abrangente, as instituições têm utilizado estudos prospectivos como uma ferramenta para priorizar suas atividades.

Para Castro et al. (2000), mesmo para as ICTs mais motivadas e orientadas para as demandas da sociedade, não é fácil responder às questões: a) quem são os nossos clientes?; b) o que os nossos clientes esperam de nós?; c) o que é

importante pesquisar? As respostas a essas questões requerem a identificação dos diversos tipos de clientes da instituição e a determinação de suas demandas por tecnologias atuais, potenciais e futuras. Requerem também a avaliação da relevância econômica e social dessas demandas, para priorizar as atividades de P&D e adequá-las aos recursos disponíveis (CASTRO et al., 2000).

### **Priorização de projetos de PD&I**

A existência de um processo de priorização de pesquisas, visando subsidiar a alocação de recursos em qualquer governo, organização, programa, é uma necessidade. Contini et al. (1998) enfatizam que, em se tratando de pesquisas, diversos conflitos surgem no âmbito dos tomadores de decisão, por causa do custo elevado dessa atividade, do longo período de duração dos projetos e da maturação de seus resultados, do grau de incerteza que permeia o processo de pesquisa, da limitação de recursos e da pressão em valorizar os resultados e obter relevância socioeconômica. Magalhães (2008) reitera que um dos tipos mais frequentes de tomada de decisão, principalmente em organizações de pesquisa, é a seleção e priorização de projetos. Diante de vários objetivos, metas, desafios, problemas, escassez de recursos e limitação dos recursos físicos e humanos, as organizações precisam contar com um processo eficiente de priorização de seus projetos de pesquisa (CONTINI et al., 1998; MAGALHÃES, 2008).

Em se tratando de ICTs, Contini et al. (1998) ressaltam que essa necessidade se mostra mais emergente, uma vez que a área de Ciência e Tecnologia, para a qual são alocados recursos públicos, concorre com outras áreas consideradas prioritárias pelo governo, como saúde, educação e segurança, entre outras. Bin (2008) destaca que o planejamento e gestão em ICTs estão frequentemente associados à priorização de projetos, havendo necessidade de manter a coerência entre os objetivos e ações estratégicas delineadas e os critérios que serão empregados para priorização de projetos.

Carvalho (2003) enfatiza que um bom método de priorização de projetos deve considerar as definições fundamentais do planejamento estratégico – *visão, missão, objetivos e estratégias*. Para Maximiano (1997, p. 20), “Projetos são empreendimentos finitos, que têm objetivos claramente definidos em função de um problema, oportunidade ou interesse de uma pessoa ou organização”.

Em consonância com esses autores, Chapieski (2007) afirma que efetuar a seleção dos projetos de PD&I a serem implementados é uma questão estratégica fundamental que deve ser tomada com envolvimento da alta administração da empresa, visto que se trata de uma questão de sobrevivência da companhia.

A diversidade dos projetos torna ainda mais difícil o processo de sua priorização, pois se trata de diversas áreas de pesquisa, em diferentes níveis de desenvolvimento e distintos objetivos (CONTINI et al., 1998). É preciso considerar também que as ICTS são agentes do processo de políticas públicas e, como tal, têm a obrigação de apresentar resultados positivos para os desafios que lhes são impostos. As ICTs escolhem, por meio dos editais, as áreas e temas de pesquisa considerados prioritários para o País, o que torna imprescindível sua capacidade de priorizar as pesquisas a serem desenvolvidas, uma vez que é inviável investir em todas as áreas de conhecimento e desenvolvimento ao mesmo tempo (CONTINI et al., 1998).

Quando surge a necessidade de realizar uma pesquisa, vêm à mente três perguntas fundamentais: o que pesquisar, onde e quando. Contini et al. (1989) esclarecem que: “o que pesquisar” corresponde à definição do conteúdo da pesquisa; “onde” refere-se ao problema espacial; e “quando” diz respeito à dimensão temporal. Assim, ao se definirem prioridades para pesquisa, é preciso considerar essas três dimensões: conteúdo, espaço e tempo, assim como a importância de cada uma delas no contexto.

Existem diversas dificuldades no processo de priorização de projetos, conforme relatam Zackiewicz et al. (2002). Entre elas, algumas se referem à própria estrutura interna da instituição, na qual ainda prevalecem processos que provocam incompatibilidades no trato das questões mais complexas, ou ainda insistem na total desvinculação entre ciência básica, aplicada e o desenvolvimento tecnológico. Outras surgem da falta de clareza e da aceitação de que organizações que produzem CT&I devam estabelecer estratégias, objetivos e metas gerais, o que agrava a sensibilidade dessas iniciativas do ponto de vista político. Analisando os diferentes autores estudados, pode-se concluir que, independentemente do método utilizado para priorizar os projetos, ele deve resultar em uma carteira balanceada, composta por um conjunto de projetos equilibrados em determinados parâmetros, como baixo e alto risco, investimentos internos e externos, projetos de curto e longo prazo, pesquisas

básicas, incrementais e radicais, entre outros. O processo de priorização de projetos, principalmente em instituições públicas de pesquisa, deve considerar, além das técnicas e metodologias, os clientes e o planejamento estratégico do governo em relação à sua área de atuação.

## **Planejamento estratégico e priorização de projetos na Embrapa**

Em 2010, o governo brasileiro investiu 1,65% do produto interno bruto (PIB) em Ciência e Tecnologia (cerca de 32 bilhões de reais) (BRASIL, 2011). Desse total, R\$ 1,87 bilhão foi repassado para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) para o desenvolvimento e pesquisas no setor agropecuário (EMBRAPA, 2011).

A Embrapa é a maior e mais importante instituição pública de pesquisa agropecuária do Brasil, com atuação nacional e internacional. A maior parte dos recursos aplicados em pesquisa é oriunda do governo federal. Atua por intermédio de Unidades de Pesquisa localizadas em diversos estados do País. Cada uma dessas Unidades elabora seu planejamento estratégico com base nas diretrizes traçadas pela Embrapa Sede, cuja execução se dá por meio do desenvolvimento de projetos de pesquisa. Nesse contexto, torna-se evidente a necessidade da existência de um processo eficaz de planejamento estratégico (PE), que esteja alinhado ao processo de priorização de projetos de pesquisa, para que os resultados destes contribuam para o desenvolvimento e autonomia do País em sua área de atuação. Dessa forma, o objetivo deste artigo foi analisar a percepção sobre o alinhamento entre o PE e os critérios de priorização de projetos de pesquisa. Partiu-se da hipótese de que a instituição possui um processo formal de elaboração do PE e que se utiliza de uma metodologia que permite contemplar as demandas do governo para a execução das políticas públicas, bem como as demandas da sociedade, em sua área de atuação. A avaliação da percepção com os agentes envolvidos no processo de seleção dos projetos de pesquisas serve para compreender o alinhamento entre o que foi planejado estrategicamente pela ICT e os critérios usados para priorizar os projetos de pesquisa. Para responder ao objetivo proposto, a metodologia utilizada foi estudo de caso em uma Unidade da Embrapa, por meio de uma abordagem qualitativa e uso de questionários semiestruturados aplicados aos agentes envolvidos no processo de planejamento estratégico e de seleção dos

projetos de pesquisa na Unidade selecionada. A pesquisa foi desenvolvida na Unidade Descentralizada de Pesquisa da Embrapa denominada Embrapa Suínos e Aves, localizada em Concórdia, SC.

Este artigo estrutura-se em seis seções. Inicia-se com esta introdução, seguida da descrição da metodologia da pesquisa. Na terceira e quarta seções estão apresentados os resultados da pesquisa e sua discussão. A quinta seção traz a conclusão deste trabalho, seguida do rol de fontes consultadas.

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada foi o estudo de caso, que, de acordo com Gil (2008), consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. A pesquisa foi desenvolvida em três etapas: exploratória, descritiva e analítica. A pesquisa exploratória foi realizada na primeira fase do trabalho, com objetivo de familiarizar-se com o assunto, para poder estar apto a construir hipóteses (GIL, 2008), nesse caso, sobre o alinhamento entre o planejamento estratégico e o processo de priorização de projetos em ICTs brasileiras. Para isso, foram utilizadas técnicas de revisão bibliográfica, análise documental e entrevistas não estruturadas para melhor entendimento do tema. Na fase descritiva, foi realizada uma análise documental com objetivo de descrever as estratégias e identificar os critérios de priorização de pesquisa e seleção dos projetos de pesquisa, pois, de acordo com Gil (2008), a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características de uma população, fenômeno ou de uma experiência.

Para um melhor detalhamento dos processos analisados, foram realizadas entrevistas não estruturadas com empregados da Secretaria de Gestão Estratégica (SGE) e do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD), na sede da Embrapa, em Brasília, no período de 8 de julho a 2 de agosto de 2011.

Com base na análise documental e nas informações obtidas nas entrevistas, foram elaborados questionários não estruturados que foram aplicados aos agentes integrantes das equipes de elaboração do planejamento estratégico e da priorização de projetos na Unidade de Pesquisa escolhida. Os questionários foram criados com base no conhecimento obtido nas fases de revisão de literatura, análise documental e entrevistas não estruturadas já realizadas. Foram elaborados questionários distintos – para a equipe responsável

pela elaboração do PE e para a equipe responsável pela priorização de projetos de pesquisa na instituição –, buscando-se avaliar o conhecimento e a percepção dos entrevistados em relação a esses processos.

Em todos os questionários aplicados, as perguntas eram abertas, com espaços para respostas descritivas. O questionário aplicado na coordenação da Secretaria de Gestão Estratégica continha 13 perguntas que versavam sobre: etapas do PDE, escolha da equipe, participação das UD's no processo, escolha dos atores internos e externos, metodologia utilizada, aprovação das estratégias, divulgação do PDE e capacitação das equipes das UD's para elaboração de seus Planos Diretores e pactuação e validação dos Planos Diretores.

O questionário aplicado na coordenação do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento era composto de 10 questões, que abordavam a escolha das linhas de pesquisa, o acompanhamento da carteira de projetos, escolha dos membros dos Comitês Técnicos de Macro Programa (CTMP), avaliação das propostas de projetos, demandas não programadas, acompanhamento técnico dos projetos e divisão de recursos para os Macroprogramas.

O questionário sobre planejamento estratégico aplicado aos empregados da Embrapa Suínos e Aves continha 18 questões que abordaram a experiência do entrevistado em relação ao processo de planejamento estratégico, a importância desse planejamento, a elaboração e acompanhamento das estratégias traçadas, oportunidades de melhoria, participação de atores externos no processo, critérios utilizados na priorização das estratégias, metodologia utilizada e importância do planejamento estratégico para a priorização dos projetos de pesquisa.

O questionário sobre priorização de projetos, também aplicado aos empregados da Embrapa Suínos e Aves, continha 13 questões que abordaram a experiência do entrevistado no processo, as etapas do processo, critérios para aprovação das propostas, a contribuição dos projetos para o alcance dos objetivos e metas do PDE, o acompanhamento dos projetos aprovados e oportunidades de melhoria.

A aplicação dos questionários foi realizada após o teste desses instrumentos de levantamento de dados, com dois membros de cada equipe, para ajustes posteriores nas questões sobre as quais ocorreram dúvidas ou interpretações incorretas. O questionário sobre planejamento estratégico, com

18 questões, foi enviado para 20 pessoas, todas membros da equipe responsável pelo planejamento estratégico da Unidade, tendo um retorno de 85% (17 respondentes). O questionário sobre priorização de projetos de pesquisa, com 13 questões, foi enviado para 8 pessoas, que fazem parte do Comitê Técnico Interno (CTI), com uma taxa de retorno de 87,5%. O período da realização da coleta de dados qualitativa da pesquisa foi de 8 de julho a 2 de agosto de 2011.

A terceira fase desta pesquisa, definida como fase analítica, resulta da análise de documentos e bancos de dados internos das instituições e das respostas dos questionários aplicados aos quatro grupos de entrevistados. Para análise das respostas dos questionários aplicados que trataram da percepção dos entrevistados em relação aos processos de planejamento estratégico e de priorização de projetos, as perguntas de ambos os questionários foram divididas em três grupos:

- Processo: as perguntas buscaram entender como se desenvolveu o processo, quais foram os recursos, limitações e oportunidades de melhoria.
- Definição de estratégias: buscou-se conhecer como esse processo estabeleceu ou colaborou para a definição das estratégias da instituição.
- Capacidade de priorização: como ocorre a vinculação entre as estratégias traçadas e a priorização de atividades e projetos de pesquisa.

## PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM CONTEXTO NACIONAL E EM CONTEXTO DESCENTRALIZADO

Nesta seção serão apresentados, de forma resumida, a caracterização da Embrapa e da Embrapa Suínos e Aves e os processos de planejamento estratégico nessas duas instâncias da instituição, para um melhor entendimento da importância da instituição e dos motivos que levaram os autores a escolhê-la para este estudo de caso. Também serão apresentados os resultados desta pesquisa no que se refere a esses dois processos.

Apesar do fato que a Embrapa e suas Unidades Descentralizadas sejam consideradas uma única instituição, optou-se por caracterizá-las separadamente, considerando que a Embrapa Sede desenvolve atividades de planejamento e

coordenação estratégica, enquanto a Embrapa Suínos e Aves, por se tratar de uma UD, tem como principal função operacionalizar as estratégias traçadas, por meio do desenvolvimento de pesquisas básicas e aplicadas.

### **Caracterização do contexto**

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) foi criada em 26 de abril de 1973 e está vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Sua missão é “*viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira*”. A Embrapa coordena o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), constituído por instituições públicas federais, estaduais, universidades, empresas privadas e fundações, que executam pesquisas nas diferentes áreas geográficas e campos do conhecimento científico. “A instituição atua por intermédio de 42 Unidades de Pesquisa, 5 Unidades de Serviços e 15 Unidades Administrativas, estando presente em quase todos os estados, nos mais diferentes biomas brasileiros. Atua também na América do Norte, na Europa, na Ásia, na África e na América Latina, por meio de laboratórios virtuais e projetos. Possui um quadro de 9.795 empregados, dos quais 2.427 são pesquisadores – 18% com mestrado, 75% com doutorado e 7% com pós-doutorado<sup>3</sup>.

A Embrapa Suínos e Aves é uma Unidade Descentralizada da Embrapa e tem como missão “*viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da suinocultura e avicultura em benefício da sociedade brasileira*” (EMBRAPA SUÍNOS E AVES, 2011). Foi criada em 13 de junho de 1975, como Centro Nacional de Pesquisa em Suínos, e em 1978 passou a desenvolver pesquisas em avicultura, tendo passado a se chamar Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves, hoje denominada Embrapa Suínos e Aves. Possui um quadro de 169 empregados, sendo 49 pesquisadores (40 doutores e 9 mestres).

### **Prospecção e planejamento estratégico na Embrapa**

O uso do planejamento estratégico na Embrapa teve início na década de 1980, com a elaboração do seu I Plano Diretor. Para elaboração de seu

<sup>3</sup> Dados fornecidos pelo Setor de Orçamento e Finanças da Embrapa Suínos e Aves

planejamento estratégico, a Embrapa utiliza-se da metodologia baseada em cenários, analisando possíveis futuros, e, com base nestes, revê periodicamente sua Missão, Visão de Futuro, Objetivos e Diretrizes Estratégicas, em consonância com as prioridades e orientações governamentais (EMBRAPA, 2008 a).

O seu V Plano Diretor (V PDE: 2008–2023) foi elaborado com base em um estudo conduzido pela Rede de Inovação e Prospecção Tecnológica para o Agronegócio, denominado “Cenários do Ambiente de Atuação das Instituições Públicas e Privadas de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I) para o Agronegócio e o Desenvolvimento Rural Sustentável Brasileiro no Horizonte 2023”, teve o apoio técnico da Macroplan, Prospectiva, Estratégia & Gestão e contou com a participação de cerca de 200 técnicos e especialistas diretamente ligados ao setor – agentes e tomadores de decisão de Governo, Academia, Setor Produtivo e Terceiro Setor. O Plano Diretor da Embrapa compõe o principal documento balizador para a elaboração dos Planos Diretores das Unidades Descentralizadas (PDU). O processo de planejamento estratégico da Embrapa está demonstrado, resumidamente, na Tabela 1.

### **O processo de planejamento estratégico na Embrapa Suínos e Aves**

O Planejamento Estratégico da Embrapa Suínos e Aves é elaborado tendo como principal referência o PDE da Embrapa. O atual PDU engloba o horizonte de 2008–2011, com perspectivas até 2023 (EMBRAPA SUÍNOS E AVES, 2009). O processo de planejamento e elaboração compreende as seguintes etapas: 1) formulação; 2) validação; 3) programação; e 4) aprovação e homologação. O Plano Diretor da Embrapa Suínos e Aves é constituído por sua missão; visão de futuro; valores; tendências para o ambiente de atuação; oportunidades e ameaças; formulação estratégica; desafios científicos e tecnológicos; objetivos estratégicos; e os desafios institucionais e organizacionais. Na sua elaboração foram utilizadas informações geradas com base em um estudo prospectivo por meio de entrevistas com representantes das cadeias de suínos e aves de todo o País e em questionários aplicados ao público interno.

Para formulação estratégica, foi utilizada a técnica de mapeamento e interpretação das interações e convergências entre oportunidades e

**Tabela 1.** Etapas, objetivos e atores do processo de elaboração do PE da Embrapa.

<b>Etapa</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Ator</b>
Plano Plurianual (PPA) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)	Estabelecer metas e estratégias e ações de desenvolvimento e fortalecimento da CT&I no País	Órgãos e instituições ligadas ao MCTI
PPA do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa)	Estabelecer metas e estratégias do Mapa e dos órgãos ligados ao ministério, num determinado horizonte de tempo	Órgãos ligados ao Mapa e ao agronegócio
Elaboração de Cenários para o Agronegócio	Mapear e interpretar as perspectivas futuras do agronegócio e da PD&I; identificar oportunidades e ameaças para a Embrapa	Atores internos, autoridades governamentais, especialistas, executivos e técnicos do setor agropecuário
Plano Diretor da Embrapa (PDE)	Definir o posicionamento estratégico e objetivos estratégicos da Empresa para um determinado período e definir diretrizes para a elaboração dos PDUs	Atores internos e externos (especialistas, executivos e técnicos do setor agropecuário)
Planos Diretores das Unidades (PDUs)	Definir o posicionamento estratégico, metas e objetivos da Unidade para um determinado período	Atores internos e externos (especialistas, executivos e técnicos da cadeia produtiva na qual a Unidade atua)

Fonte: Embrapa (2011).

ameaças ante as forças e fraquezas mais relevantes para a Unidade, considerando o horizonte de médio (2008–2011) e longo (até 2023) prazo (EMBRAPA, 2008b). A Unidade, a exemplo da Embrapa Sede, utiliza-se da metodologia prospectiva de cenários para a elaboração de seu Plano Estratégico. A contribuição da Unidade em relação ao cumprimento do PDE se dá por meio dos resultados dos projetos de pesquisa desenvolvidos. Assim, para um melhor entendimento das informações obtidas pela aplicação dos questionários semiestruturados, foi feita uma qualificação por grupo de temas

abordados nas entrevistas. Para a análise das respostas, as perguntas de ambos os questionários foram divididas em três grupos:

- Processo: as perguntas buscaram entender como se desenvolveu o processo, quais foram os recursos, limitações e oportunidade de melhoria.
- Definição de estratégias: buscou-se conhecer como esse processo estabeleceu ou colaborou para a definição das estratégias da instituição.
- Capacidade de priorização: como ocorre a vinculação entre as estratégias traçadas e a priorização de atividades e projetos de pesquisa.

### **Avaliando o processo de planejamento estratégico da Embrapa Suínos e Aves**

Para entender como ocorreu o processo de elaboração do planejamento estratégico na Embrapa Suínos e Aves, buscou-se, inicialmente, caracterizar a equipe responsável pelo processo. Para isso, foram elaboradas perguntas referentes à titulação, área de atuação, cargo, função e experiência dos membros da equipe. Em relação ao processo, as questões abordaram a percepção sobre a elaboração, as áreas e os processos contemplados, a avaliação dos participantes sobre o processo e a metodologia utilizada.

Dos 17 entrevistados, 11 (64,71%) são doutores, 3 (17,65%) são mestres, 2 (11,76%) são especialistas e 1 (5,88%) é graduado. A equipe era formada por 13 pesquisadores (76,47%) e 4 analistas (23,53%). Do total de entrevistados, 12 (70,59%) atuam na área de pesquisa, e 8 (47,06%), atualmente, são gestores (Figuras 1, 2, 3 e 4).

A maioria dos membros da equipe tem boa experiência na elaboração de planejamento estratégico, o que minimiza, em parte, a dificuldade estabelecida pela predominância da área de pesquisa na equipe do processo de planejamento. Apenas 6 dos entrevistados (35,29%) participaram somente de um processo de planejamento estratégico, e os demais 11 entrevistados (64,71%) já participaram de 2 a 5 processos (Figura 5).

Todos participaram como membros da equipe, com exceção apenas do secretário-executivo que coordenou o processo.

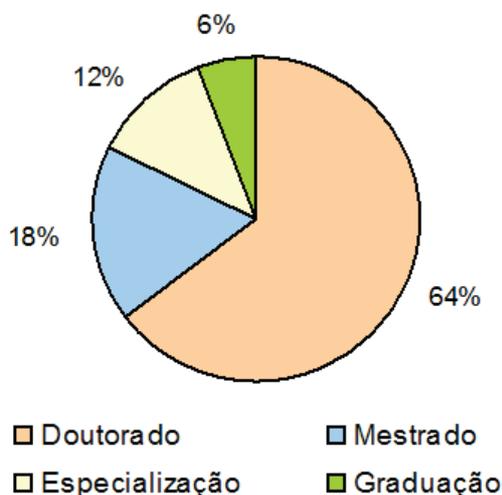


Figura 1. Titulação dos entrevistados.

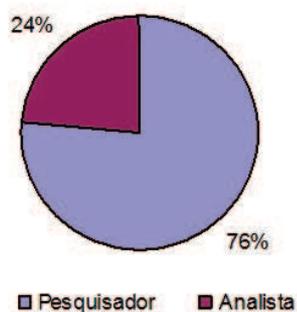


Figura 2. Cargo dos entrevistados.

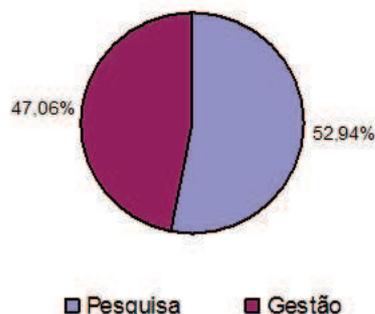


Figura 3. Função dos entrevistados.

Em relação ao processo de elaboração do PE, 4 (23,53%) entrevistados o descreveram como exaustivo, complexo e burocrático, e 5 (29,41%) o consideram adequado ou bom, porém, ressaltaram a necessidade de uma maior participação dos empregados.

O PE foi considerado ineficiente ou inexistente por 2 (11,76%) entrevistados, enquanto 3 (17,65%) não souberam responder, e 3 (17,65%) limitaram-se a descrever a elaboração do PE.

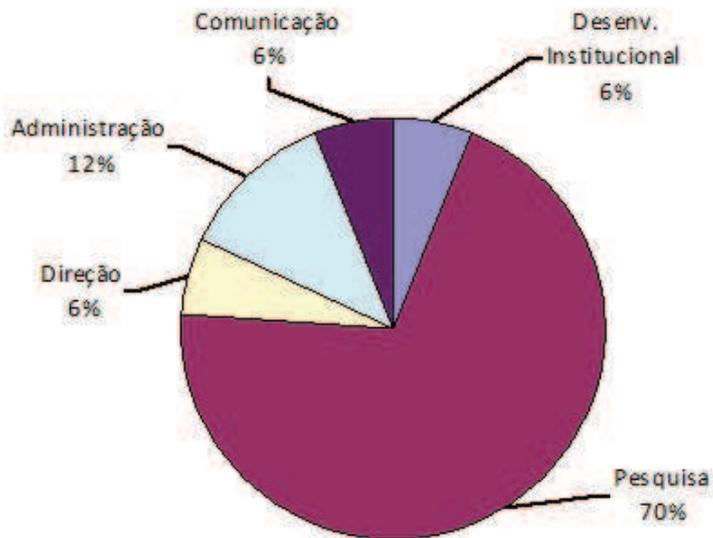


Figura 4. Área de atuação dos entrevistados.

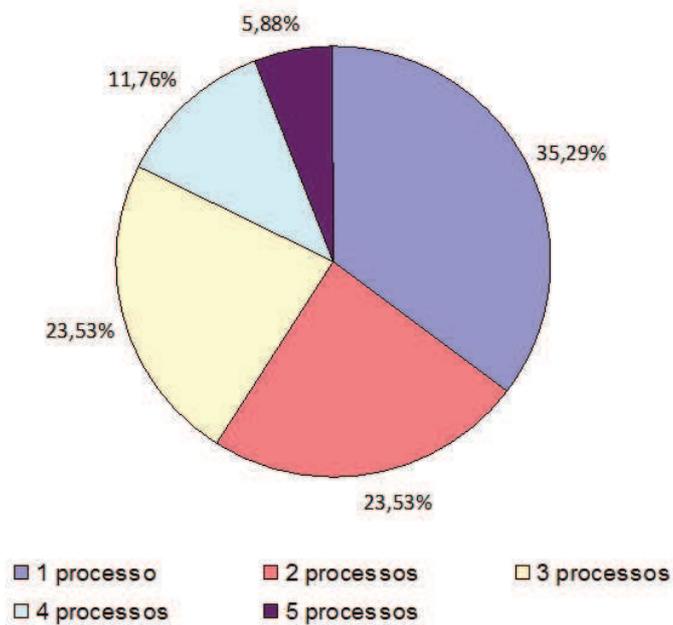


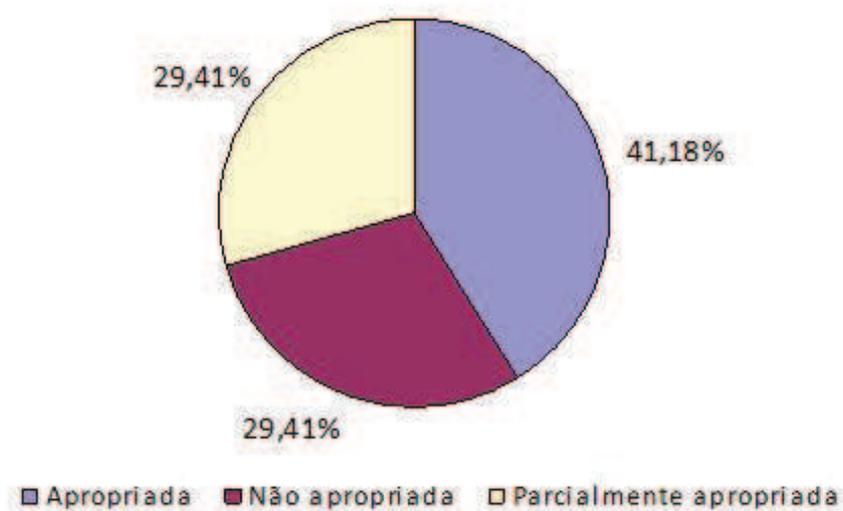
Figura 5. Número de processos de planejamento estratégico em que os entrevistados participaram.

Em relação à abrangência interna do PE, 9 (52,94%) entrevistados acreditam que áreas e processos importantes da Unidade não foram contemplados.

As áreas mencionadas como não contempladas pelos entrevistados foram: transferência de tecnologia, administração e prospecção de demandas.

Na avaliação do PE da instituição (Embrapa), 8 entrevistados (47,06%) o avaliaram como fraco ou deficiente, apontando como principais falhas à formulação da missão da instituição e a falta de foco na definição de estratégias, objetivos e metas da Unidade. Para 5 (29,41%) entrevistados, o PE foi considerado bom. Destes, 2 afirmam, porém, que a abrangência das metas traçadas no planejamento estratégico foi muito ampla. Haveria necessidade de restringir o foco destas, para uma melhor definição da contribuição da Unidade em relação aos objetivos estratégicos traçados. Tiveram, ainda, respostas que variaram de complexo a inexistente do ponto de vista prático, ou seja, na percepção desses entrevistados, o planejamento estratégico deveria ser mais focado, orientando de forma mais clara os objetivos da Unidade para cada área de pesquisa. Para essas pessoas, a amplitude das metas traçadas no planejamento estratégico não deixa claro o foco da Unidade para suas diversas áreas de pesquisa.

A metodologia utilizada na elaboração do PE da Unidade foi a técnica prospectiva de cenários. Para 7 (41,18%) entrevistados, a metodologia utilizada foi considerada apropriada (Figura 6), porém, necessitando de uma maior participação de agentes internos e externos e treinamento de pessoal para utilizar a metodologia.



**Figura 6.** Metodologia utilizada no processo.

Para 5 entrevistados (29,41%), a metodologia utilizada não foi apropriada, enquanto que 5 (32,29%) a consideraram parcialmente apropriada. Os motivos apontados pelos entrevistados, tanto aqueles que a consideraram inapropriada, como aqueles que a consideraram parcialmente apropriada, foram: falta de pessoal treinado; tempo e recursos insuficientes; pouca participação de atores internos; exclusão de áreas internas importantes; e equívoco na escolha de alguns atores externos. Somente 1 entrevistado não expressou a opinião.

### **Definição de estratégias**

Para saber como foram elaboradas as estratégias do PE, foram formuladas questões sobre a percepção dos entrevistados quanto à importância do processo, à elaboração de estratégias de médio e longo prazo, à participação de agentes externos, à representatividade desses agentes, à inclusão de áreas e setores externos à Unidade, aos planos de acompanhamento e às metas e objetivos traçados em relação à missão da instituição.

Quanto à percepção dos entrevistados sobre a importância do planejamento estratégico, as respostas foram variadas. Para 7 (41,17%) dos entrevistados, o PE é importante para definir a missão, a visão, os rumos, os objetivos e as prioridades de médio e longo prazo. Para 5 (29,41%), a importância está relacionada ao fato que ele permite identificar e atender demandas dos clientes. A importância foi atribuída (por 17,65% ) ainda, para a possibilidade de orientar os empregados na otimização do desempenho da instituição, legitimar ações da chefia, avaliar a Unidade e priorizar pesquisas. Ainda, 2 (11,76%) dos entrevistados não souberam ou não expressaram opinião em relação à questão. Percebe-se, pelos resultados, que a maior parte dos entrevistados tem consciência da importância do processo na definição das diretrizes e objetivos estratégicos da Unidade, ainda que se tenham utilizado de diferentes expressões para isso.

As estratégias de médio e longo prazo traçadas no PE orientam os projetos de pesquisa. Dos 17 entrevistados, 14 (82,35%) têm clareza de que as estratégias de médio e longo prazo foram definidas com base naquelas traçadas no PDE e consultas a agentes externos, conforme orientação da Embrapa Sede.

Essa percepção demonstra o conhecimento da equipe sobre os procedimentos adotados para elaboração dessas estratégias.

Em relação à participação de agentes externos na elaboração do PE, todos os entrevistados confirmaram que houve a participação. Não houve, porém, consenso na descrição desses agentes, conforme pode ser observado na Tabela 2.

Ao serem indagados sobre a representatividade dos agentes consultados, 15 (88,23%) entrevistados afirmaram que eram considerados representativos em suas áreas de atuação. Desses 15 entrevistados, 3 acreditam que o número de agentes entrevistados deveria ter sido maior, assim como deveria ter havido o envolvimento de agentes de outros segmentos da cadeia, considerados importantes por eles. Para 2 (11,76%) entrevistados, a representatividade dos agentes externos foi apenas parcial.

Apesar de a maior parte dos entrevistados (88,23%) considerar os agentes externos entrevistados representativos em sua área de atuação, alguns ponderaram que mais áreas deveriam ter sido incluídas nessas entrevistas. Esse fato pode ser verificado pelas respostas obtidas ao serem indagados se todas as áreas importantes para a Unidade foram consultadas (Figura 7).

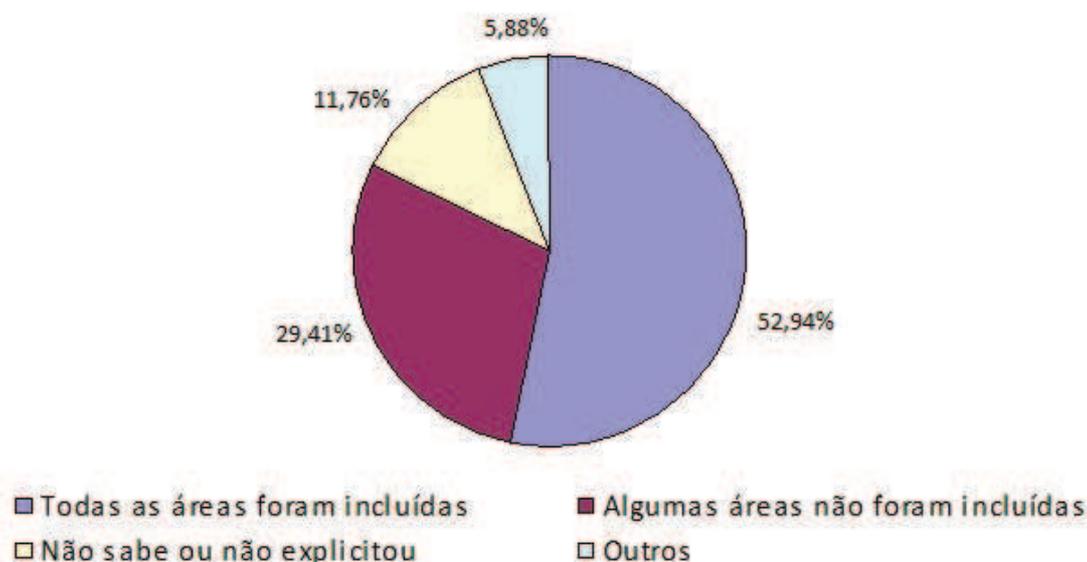
**Tabela 2.** Respostas dos entrevistados quanto aos agentes externos que participaram na definição do PE.

<b>Participação de agentes externos na definição do PE</b>	<b>Número de entrevistados</b>	<b>Percentual (%)</b>
Foram entrevistados clientes, parceiros, agentes da cadeia de aves e suínos e o Conselho Assessor Externo (CAE), por meio de questionários e entrevistas	14	82,35
Foram entrevistadas pessoas que ocupavam cargos de gerência de empresas privadas da área, presidentes de sindicatos, professores universitários, políticos, entre outros	3	17,65
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Fonte: dados da pesquisa

Para 3 (17,65%) entrevistados, áreas/representações importantes para a instituição não foram consultadas, como: a sustentabilidade econômica da cadeia de carne e ovos, os produtores familiares e consumidores, a avicultura e postura comercial, o processamento e a distribuição e consumo da carne e ovos.

Para 2 entrevistados, algumas áreas foram excluídas em virtude da metodologia utilizada, enquanto 2 entrevistados não responderam essa questão. Em relação à elaboração de planos de acompanhamento do PE, 8 (47,05%) entrevistados afirmaram que houve a elaboração de um plano de acompanhamento, enquanto para 6 (35,29%), esse plano não foi elaborado.



**Figura 7.** Inclusão de áreas externas importantes no PE.

Entre os 6 entrevistados que afirmaram não haver um plano de acompanhamento, um deles citou, porém, a existência de um sistema de avaliação da Unidade que prevê um sistema de acompanhamento. Cabe ressaltar que a Embrapa Sede tem um sistema de acompanhamento de todas as Unidades de Pesquisa em relação ao cumprimento das metas traçadas. Porém, o entrevistado relata que não foi elaborado um plano de acompanhamento do PE na Embrapa Suínos e Aves. A questão não foi respondida por um dos entrevistados.

Conforme estabelecido no PE, os objetivos contemplam estratégias de médio e de longo prazo, que foram selecionadas de acordo com as linhas de pesquisa consideradas prioritárias pela Chefia da Unidade. Para 11 (64,17%) entrevistados, as metas e objetivos traçados estão condizentes com a missão da Unidade. Para 5 (29,41%), as metas e os objetivos estão apenas parcialmente

alinhados com a missão da Unidade, e 1 entrevistado acredita que não estão condizentes.

### Capacidade de priorização

Para verificar a capacidade de priorizar ações e projetos, foram efetuadas questões referentes aos seguintes temas: verificação da execução do PE, proposições de melhorias, critérios relevantes de priorização, adoção desses critérios e importância do PE para a priorização de projetos de pesquisa na Unidade.

Apesar de 8 (47,05%) entrevistados afirmarem que foi elaborado um plano de acompanhamento para o PE, não está clara, para estes, a forma como é verificada a sua execução na Unidade. Esse ponto é considerado contraditório, uma vez que, existindo um plano de acompanhamento, a forma como é verificada a execução do PE deveria estar evidenciada para todos os entrevistados. Para 4 (23,53%) entrevistados, a verificação ocorre por meio da análise anual dos indicadores internos. Outros 4 (23,53%) afirmam que se dá por meio do acompanhamento dos projetos aprovados, e 3 (17,65%) acreditam que seja por meio das metas estabelecidas (Tabela 3).

**Tabela 3.** Forma de verificação da execução do PE.

Forma de verificação da execução do PE	Nº de entrevistados	Percentual (%)
Pela análise anual dos indicadores internos	4	23,53
Pelo acompanhamento de projetos	4	23,53
Pelo acompanhamento das metas da Unidade	3	17,65
Pela revisão do PDU a cada 2 anos	3	17,65
Não sabe/não expressou	3	17,65
Total	17	100

Fonte: dados da pesquisa.

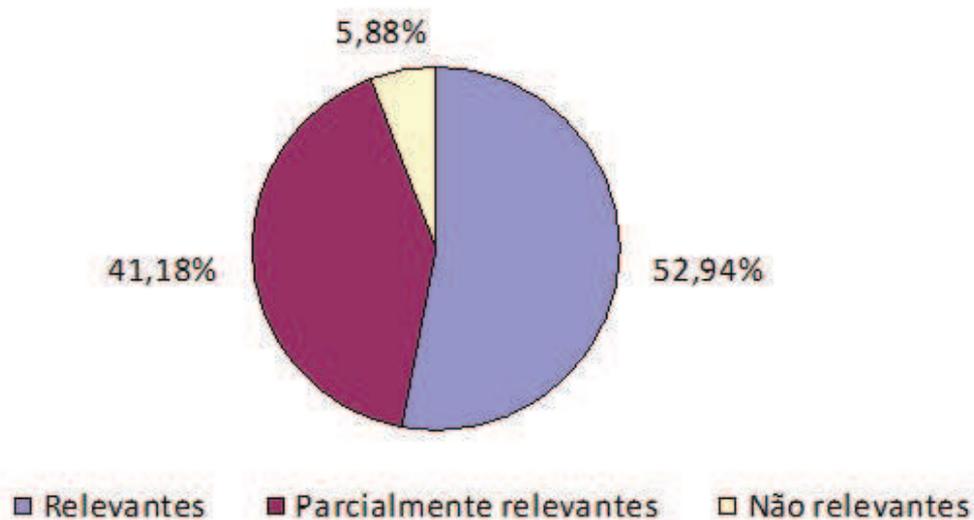
Para 3 (17,65%) entrevistados, essa verificação ocorre a cada 2 anos, na revisão do PE, enquanto 1 entrevistado acredita que é feita periodicamente,

quando solicitado. Ainda, 3 (17,65%) entrevistados não souberam ou não expressaram suas opiniões. Esse resultado aponta para a necessidade de um melhor esclarecimento por parte dos gestores sobre como é (ou se é) feita a verificação da execução do PE.

Ao serem indagados sobre as possibilidades de melhoria no processo de elaboração do planejamento estratégico da Unidade, 7 (41,17%) entrevistados sugeriram o envolvimento de um número maior de agentes internos e externos e a inclusão de todas as áreas internas da instituição. Houve ainda sugestões de 6 (35,29%) entrevistados que envolviam melhorias na metodologia adotada, treinamento de pessoal e acompanhamento de profissionais durante a elaboração do PE. Também foi sugerida melhoria nos critérios de identificação de demandas, melhor alinhamento entre o PE e as atividades dos colaboradores, maior atenção às demandas do setor produtivo e o uso de indicadores para avaliar as demandas identificadas. As melhorias sugeridas refletem a percepção dos envolvidos de que áreas importantes da Unidade não foram contempladas no PE, bem como de que o processo foi elaborado de uma forma muito fechada, com poucos participantes internos.

Em relação aos critérios utilizados para priorizar as ações da Unidade, 9 entrevistados (52,94%) citaram como critérios mais relevantes os impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes dos resultados gerados pelas pesquisas e ações da Unidade para as cadeias produtivas. É importante ressaltar que os critérios citados como relevantes para priorização estão diretamente associados ao fato de a Unidade atuar em cadeia considerada altamente poluidora. Portanto, o uso desses critérios para priorizar as ações da instituição é de extrema importância. Dos entrevistados, 2 (11,76%) citaram critérios ligados à análise do ambiente interno para atendimento das demandas externas identificadas, 2 (11,76%) citaram a demanda do setor produtivo. Também foram citados como critérios relevantes: os impactos futuros sobre a produção animal e a diversidade dos atores externos que participam do processo. Buscou-se saber se, na percepção dos entrevistados, os critérios utilizados possuíam essas características. Para 9 (52,94%) dos entrevistados, os critérios utilizados foram considerados relevantes (Figura 8).

Apesar de considerarem os critérios utilizados relevantes, 2 desses 9 entrevistados observaram que deveria ter sido feito um recorte nas prioridades apontadas, para uma melhor priorização, assim como deveriam ter sido incluídos



**Figura 8.** Relevância dos critérios utilizados na elaboração do PE.

critérios de sustentabilidade, enquanto 1 entrevistado acredita que esses critérios podem ser melhorados por meio de um maior conhecimento sobre o método utilizado. Os critérios foram considerados parcialmente relevantes por 7 (41,18%) entrevistados. Essa parcialidade foi atribuída por 2 desses entrevistados ao fato de terem sido priorizadas as demandas das agroindústrias em detrimento dos demais atores externos. Apenas 1 (5,88%) entrevistado julgou os critérios usados não relevantes. Em relação à importância do PE para o processo de priorização de projetos, todos os entrevistados (100%) o percebem como importante, e os motivos atribuídos para essa importância foram variados.

A equipe que elaborou o planejamento estratégico da Embrapa Suínos e Aves possui alta qualificação acadêmica e larga experiência no processo, porém, com pouca representatividade em relação às áreas internas. A importância do PE é bem evidente para os entrevistados, ainda que o considerem muito abrangente e sem um foco claramente definido. Apesar de os critérios utilizados para priorização terem sido considerados relevantes, e os agentes externos consultados terem sido representativos, diversas áreas e setores internos e externos não foram contemplados no PE. Percebe-se, porém, que nem todas as etapas do processo de PE estão claras na Unidade. Isso pode ser observado ao analisar-se que, apesar de existir um sistema de acompanhamento do planejamento, este não foi citado por nenhum dos entrevistados, podendo

resultar na falta de comprometimento dos empregados ou, ainda, na falha de alimentação dos dados nesse sistema.

## O PROCESSO DE PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS

### O processo no contexto Embrapa

O sistema de planejamento de pesquisa, denominado Sistema Embrapa de Gestão (SEG), objetiva abarcar os processos de gestão de projetos de PD&I: planejamento, indução, execução, acompanhamento, avaliação e realimentação das atividades de PD&I, comunicação empresarial, transferência de tecnologia e desenvolvimento institucional (GARCIA, 2009). O SEG adota figuras programáticas de nível tático, orientadas para a gestão de carteiras de projetos e processos, denominadas macroprogramas (MP), que possuem características específicas e orientam a programação de pesquisa para a obtenção de resultados que atendam as metas técnicas estabelecidas nos Planos Diretores. Atualmente a Embrapa possui seis Macroprogramas, descritos na Tabela 4:

Tabela 4. Macroprogramas e suas características.

Macroprograma	Característica
MP 1	Grandes desafios nacionais. São projetos de pesquisa de base científica elevada, de caráter transdisciplinar, multi-institucional, estratégico e com aplicação intensiva de recursos
MP 2	Projetos de médio prazo, base científica elevada, pesquisas aplicadas ou eventualmente básicas, de natureza temática ou interdisciplinar, executados em clusters, equipes interativas e redes
MP 3	Abriga projetos de curto e médio prazo de apoio ao aperfeiçoamento tecnológico contínuo do agronegócio e atividades correlatas
MP 4	Sua finalidade é a transferência de tecnologia e a comunicação empresarial para integração entre PD&I e o mercado e para aprimorar o relacionamento da Embrapa com seus públicos de interesse e com a sociedade
MP 5	Processos corporativos e projetos voltados para o desenvolvimento e avanços institucionais e implementação de melhorias da gestão
MP 6	Voltado para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar e de comunidades tradicionais, com abordagem territorial

Fonte: Embrapa (2004).

Cada MP possui características, orçamentos, duração, metas e objetivos específicos que são detalhados nos editais ou chamadas do SEG, elaboradas pelo Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento, que divulgam as linhas de pesquisa de interesse e as orientações para o processo seletivo das propostas. Essas chamadas possuem periodicidade semestral, podendo ocorrer chamadas extras para atendimento de demandas não programadas (EMBRAPA, 2004).

Com a publicação dos editais, inicia-se o processo de elaboração das propostas, pela equipe de pesquisadores das Unidades, por meio do preenchimento de formulário eletrônico. Após isso, a proposta é submetida para avaliação do Comitê Técnico Interno (CTI). Em caso de aprovação, é submetida a avaliação ao gestor do respectivo MP (EMBRAPA, 2011) nos seguintes aspectos: áreas e linhas temáticas, elegibilidade institucional do proponente e dos participantes, aderência aos conceitos do MP e às características dos projetos, e preenchimento correto do formulário. As propostas que atendem a esses requisitos são encaminhadas para a avaliação de mérito técnico, feita pela Comissão Técnica de Macroprograma (CTMP), por meio de escores de relevância para os aspectos relativos ao mérito técnico-científico. Após a avaliação, a proposta é **recomendada ou não recomendada** para aprovação. A aprovação final é feita pelo Comitê Gestor da Programação (CGP), formado por pesquisadores, diretores da instituição, secretário-executivo do Setor de Gestão Estratégica (SGE) e por representantes de departamentos. Nessa etapa, as propostas são avaliadas em relação ao mérito estratégico, tendo como referência os objetivos e as diretrizes estratégicas do PDE e os pareceres emitidos pela CTMP.

### **O processo de priorização de projetos na Embrapa Suínos e Aves**

O processo de priorização de projetos na Unidade segue as normas do Sistema Embrapa de Gestão (SEG). No âmbito da Unidade, os projetos são avaliados pelo Comitê Técnico Interno (CTI)<sup>4</sup>, que analisa o mérito técnico e estratégico de cada proposta, utilizando uma planilha de avaliação. A função desse Comitê no processo de priorização de projetos é analisar as propostas de projetos de pesquisa elaborados pela equipe técnica da Unidade, enviando

<sup>4</sup> O Comitê Técnico Interno (CTI) é composto por 8 pessoas que representam os pesquisadores e analistas – 50% são eleitos pelos pares e 50% são escolhidos pela chefia para um mandato de 2 anos. O CTI é presidido pelo chefe adjunto de Pesquisa da Unidade.

o parecer para os gestores dos MPs darem prosseguimento ao processo de avaliação e aprovação final. Após essa primeira avaliação, o Comitê se reúne para discutir os resultados e emitir parecer sobre as propostas, encaminhando as aprovadas para o gestor do MP no qual a proposta está inserida, conforme as normas do processo de priorização de projetos da Embrapa Sede. Para a avaliação e seleção de projetos de pesquisa, a Embrapa utilizou-se de avaliadores de seu próprio quadro de empregados, bem como avaliadores ad hoc. A avaliação no âmbito dos MPs considera aspectos qualitativos e quantitativos. A vantagem disso é a redução de decisões tendenciosas, a documentação do processo de seleção (relatórios consolidados), a busca da redução dos fatores de incerteza como risco, e o comprometimento de recursos financeiros e humanos. Uma das desvantagens desse método é o aspecto tempo. Por se dar em várias etapas e por depender da avaliação de diferentes pessoas, sendo essas internas e externas à Empresa, o processo de seleção é demorado.

### **Avaliando o processo de priorização de projetos de pesquisa da Embrapa Suínos e Aves**

Avaliaram o processo de priorização de projetos na Embrapa Suínos e Aves os membros do seu CTI. Para caracterizar a equipe, foram elaboradas perguntas referentes à titulação, área de atuação, cargo, função e experiência dos membros no processo. Em relação à condução do processo, foram feitas questões sobre as etapas do processo, as dificuldades encontradas e as proposições de melhorias, sob a ótica do entrevistado.

Todos os entrevistados são pesquisadores, com doutorado ou pós-doutorado – 4 (57,15%) exercem funções de gestão ou supervisão e 3 (42,85%) participam do processo há 16 anos. Dos 7 entrevistados, 6 (85,71%) participam como membros da comissão.

Essas características demonstram a alta qualificação acadêmica, a homogeneidade do grupo, e a larga experiência em gestão de grande parte dos membros. As etapas do processo de priorização de projetos, segundo 6 dos entrevistados (85,71%), seguem as normas internas, sendo a instância responsável pela aprovação das propostas de projetos apresentadas o Comitê Técnico Científico (CTI).

Em relação às dificuldades no processo de avaliação de projetos, as respostas demonstram que cada um dos membros da equipe percebe um tipo

de dificuldade. As principais dificuldades percebidas pelos entrevistados no processo foram: a falta de transparência e de critérios igualitários, a tendência em atender editais sem verificar a aderência de sua linha com o PE da Unidade, a especificidade e complexidade das linhas de pesquisa e a busca de fontes externas de financiamento das pesquisas. A falta de conhecimento dos avaliadores (ou de especialistas) sobre o tema do projeto foi citada por 2 (28,57%) entrevistados, porém, não com a mesma ênfase.

Em relação à necessidade de melhorias no processo de priorização de projetos, 4 entrevistados (57,14%) acreditam que o processo é bom, necessitando apenas de pequenos ajustes e da continuidade de melhorias já implantadas. De forma geral, a equipe envolvida no processo de priorização de projetos acredita que o sistema utilizado é eficiente. As sugestões de melhoria se limitaram a um melhor acompanhamento do processo por parte da chefia, maior agilidade e a diminuição da burocracia que o envolve.

### **Definição de estratégias**

Para entender como são definidas as estratégias utilizadas no processo de priorização dos projetos de pesquisa da instituição, foram elaboradas questões sobre a verificação do grau de contribuição do projeto para o alcance das metas e objetivos do PE, como essas contribuições são avaliadas e como é feito o acompanhamento dos projetos aprovados.

Todos os 7 entrevistados afirmaram que é verificado o grau de contribuição dos projetos para o alcance das metas e objetivos traçados no PE. A forma como é realizada essa verificação não é claramente percebida pelos entrevistados. Dos entrevistados, 2 (28,57%) informaram que a verificação é feita pelo Comitê Técnico Interno (CTI), enquanto 2 (28,57%) percebem que a avaliação é feita por meio da verificação da aderência ao Plano Diretor da Unidade. Ainda, outros 2 (28,57%) acreditam que a avaliação corre de forma superficial, pelo fato de as metas serem muito abrangentes ou, ainda, que a forma de verificação é variável, com necessidade de se ter um balanço no perfil dos projetos a serem aprovados. Somente 1 entrevistado afirmou não ter conhecimento sobre a ocorrência (ou não) dessa verificação. Pelas respostas, percebe-se que a equipe tem ciência de que é feita uma verificação sobre o grau de contribuição das propostas para o atendimento das metas da Unidade. Porém, a forma como ocorre esse processo não está clara para os entrevistados.

Em relação ao processo de acompanhamento dos projetos, todos os entrevistados afirmam que o acompanhamento se dá por meio de reuniões e seminários internos em que o líder apresenta as metas e resultados do projeto sob sua liderança. Dos entrevistados, 3 (42,86%) citam, além das reuniões, a emissão de relatórios de acompanhamento que são enviados para o CTI. Pelas respostas apresentadas, há um efetivo acompanhamento dos projetos aprovados na Unidade.

### **Capacidade de priorização**

Para avaliar a capacidade da Unidade em priorizar seus projetos de pesquisa, foram elaboradas questões relativas aos critérios utilizados para a aprovação de projetos, sobre quais desses critérios têm mais importância, necessidade de alteração nestes, a importância do processo de priorização e sugestões de melhoria.

Em relação aos critérios utilizados para aprovação das propostas de projetos de pesquisa, 4 (57,14%) dos entrevistados citaram, entre outros critérios, a obrigatoriedade da aderência ao PE da instituição. Foram ainda apontados como critérios indispensáveis na aprovação das propostas os critérios técnicos e a relevância da proposta, e 1 entrevistado não citou os critérios utilizados, tendo-se limitado a informar que há necessidade da aprovação na equipe da pesquisa, CTI e órgãos financiadores.

Questionados sobre quais dos critérios considerados relevantes têm maior peso para aprovação do projeto, 4 (57,14%) entrevistados apontaram os critérios técnicos como os mais importantes, e, destes entrevistados, 2 entrevistados citaram, além do mérito técnico, a aderência ao PE. A aderência ao PE e a exequibilidade da proposta foram citadas por 1 dos entrevistados, e o impacto da proposta também foi citado por 1 entrevistado, enquanto 1 dos entrevistados acredita que todos os critérios são importantes. Pelas respostas apresentadas, percebe-se que os critérios técnicos são julgados como os de maior peso para a aprovação de um projeto de pesquisa. Apesar de a aderência ao PE da Unidade ter sido apontada por 4 (57,14%) dos entrevistados como um critério obrigatório nas propostas de projetos, apenas 28,57% citaram este como um “critério de peso” na aprovação das propostas. Essa percepção é diferente daquela da equipe que elaborou o PE, na qual todos os entrevistados evidenciaram a importância

dele no processo de priorização de projetos, principalmente em relação à orientação de projetos que busquem o alcance dos objetivos e metas traçadas.

Em relação à necessidade de inclusão ou exclusão de critérios no processo de priorização de projetos, apenas 2 (28, 57%) entrevistados acreditam que não haja necessidade de mudanças. Os 5 (71,43%) demais entrevistados têm opiniões divergentes em relação a esse assunto. Em relação à importância do processo de priorização de projetos, este é percebido como muito importante ou importante por 5 (71,43%) dos 7 entrevistados.

Para 1 dos entrevistados, o processo de priorização de projetos é pouco discutido e pouco participativo na Unidade, enquanto 1 entrevistado não considera o processo importante.

Quando os entrevistados foram indagados sobre as possibilidades de melhoria nesse processo, foram apresentadas sugestões bastante variadas. Dos 7 entrevistados, 2 (28,75%) sugerem que a troca dos membros do CTI não seja tão frequente, uma vez que essa troca ocasiona mudanças de regras e normas (o que é considerado um risco, pois os critérios de avaliação não devem ser modificados a cada nova gestão). Também foram citadas, entre outras sugestões: maior transparência e o atendimento dos objetivos institucionais; maior importância da avaliação ex ante dos impactos do projeto; e a participação de agentes externos na elaboração e avaliação dos projetos.

O processo de priorização de projetos na Embrapa Suínos e Aves, do ponto de vista metodológico, está bem estruturado, com etapas definidas e de conhecimento da equipe, porém, esta apontou dificuldades na sua execução. Essas dificuldades estão relacionadas aos critérios utilizados, falta de especialistas para analisar as propostas em algumas áreas específicas e apresentação de propostas com baixa aderência à missão da Unidade. Apesar dessas dificuldades, a maioria dos entrevistados considera que o processo é bom, necessitando apenas de pequenas melhorias em relação ao acompanhamento e redução da burocracia.

A verificação do grau de contribuição dos projetos para o cumprimento PE foi afirmada pelos entrevistados. Porém, não está clara a forma como é feita. Em relação aos critérios utilizados para priorização de projetos, foram citados os critérios técnicos e a aderência da proposta ao PE, e os critérios técnicos foram considerados os mais relevantes nesse processo. O processo de priorização de

projetos é considerado importante pela maioria dos entrevistados, necessitando, porém, de melhorias relacionadas à forma de condução do processo.

## CONCLUSÕES

A pesquisa de campo qualitativa realizada evidenciou que a Embrapa Suínos e Aves possui processos bem estruturados, com equipes qualificadas e etapas bem definidas, tanto para elaboração do PE, quanto para priorização dos projetos de pesquisa. Porém, o alinhamento estratégico entre o PE e o processo de priorização de projetos não foi inteiramente evidenciado. Apesar de ter sido afirmado pelos entrevistados que a aderência ao PE é o principal critério utilizado para aprovação dos projetos, os critérios técnicos foram citados como os mais importantes para isso. Esse fato pode ser atribuído à grande abrangência do PE, o que torna possível a inclusão de grande variedade de projetos. Na elaboração do PE, a Embrapa Suínos e Aves considera, além das demandas do governo federal, as demandas oriundas do setor produtivo em que atua, o que permite a participação da instituição em todas as fases da política pública.

Como a instituição atua em duas grandes cadeias, complexas e organizadas, o número de demandas apontadas é superior à capacidade de pesquisa da Unidade. Esse fato aponta para a necessidade de se contar com uma grande competência em priorizar essas demandas para que o PE tenha um foco definido, orientando na direção que deve ser seguida. A falta de foco dificulta a priorização, resultando na adoção de critérios alternativos para aprovação de projetos de pesquisa. Essa tendência foi evidenciada no levantamento documental e nas entrevistas. Nestas, apesar de a aderência ao PE ter sido citada como critério obrigatório para a aprovação de projetos de pesquisa, os critérios técnicos foram considerados (por 57% dos respondentes) como o fator de “maior peso” para aprovar um projeto de pesquisa.

Em relação à priorização de projetos, os dados obtidos nas entrevistas apontam para a existência de um processo de seleção de projetos bem estruturado, com uma equipe multidisciplinar, com alta qualificação acadêmica, que compõe o Comitê Técnico Interno da instituição (CTI). O processo de priorização de projetos, coordenado e executado pelo CTI, está bem estruturado, necessitando apenas que o alinhamento entre as estratégias estabelecidas e os

projetos aprovados seja aprimorado. Para isso, faz-se necessária uma revisão do processo de priorização das estratégias traçadas no PE da instituição.

Analisando a percepção dos entrevistados, pode-se afirmar que os processos de PE e de priorização de projetos de pesquisa da Embrapa Suínos e Aves apresentam pontos fortes, bem como oportunidades de melhorias. Os pontos fortes destacados são: a) adoção de uma metodologia prospectiva, com a participação de agentes externos (clientes e usuários) na identificação de demandas; e b) a existência de um comitê técnico multidisciplinar para avaliar as propostas de projetos. As oportunidades de melhorias apresentadas são: a) elaboração e/ou divulgação de um plano de acompanhamento do PE na Unidade; b) melhor definição do foco do PE; e c) a formalização de um processo de priorização que possa garantir maior vinculação dos projetos com o PE e a missão estabelecida.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (Convênio 336/2014)

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, T. H. N. de; SILVA, L. R. da; GITAHY, L. New policies for science and technology and the impacts on public research institutes: a case study in Brazil. **Brazilian Political Science Review**, v. 7, n. 2, p. 37-61, 2013.
- BIN, A. **Planejamento e gestão da pesquisa e da inovação**: conceitos e instrumentos. 2008. 253 f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Orçamentos da União**: exercício financeiro 2012: projeto de lei orçamentária. Brasília, DF, 2011. v. 4, tomo I, 582 p. Disponível em: <[http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/sof/orcamentos-anuais/2012-1/ploa/110831\\_ploa2012\\_vol41.pdf/view](http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/sof/orcamentos-anuais/2012-1/ploa/110831_ploa2012_vol41.pdf/view)>. Acesso em: 24 abr. 2014.
- CARVALHO, F. Priorização da carteira de projetos com uso do planejamento estratégico. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO FEA-USP, 6., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA-USP, P.133-140,2003.

CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V.; FREITAS FILHO, A. de. Estratégias para a institucionalização de prospecção de demandas tecnológicas na Embrapa. **Revista de Administração da UFLA**, v. 1, n. 2, p. 3-16, 2000.

CAVALCANTI, P. A. V. **Sistematizando e comparando os enfoques de avaliação e de análise de políticas públicas**: uma contribuição para a área educacional. 2007. 301 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CHAGAS, P. B.; ICHIKAWA, E. Y. Redes de C&T em institutos públicos de pesquisa brasileiros: o caso do Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR). **Revista de Administração Pública**, v. 43, n. 1, p. 93-121, fev. 2009. DOI: 10.1590/S0034-76122009000100006.

CHAPIESKI, J. **Proposta de método para seleção de projetos de PD&I em empresas distribuidoras de energia elétrica**. 2007. 140 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento de Tecnologia) – Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento de Tecnologia, Instituto de Engenharia do Paraná, Curitiba.

CONTINI, E.; CRUZ, E.R. da; IRIAS, L.J.M.,; PALMA, V.; ESPINOZA, W. Prioridades e alocação de recursos na pesquisa agropecuária. In: SEMINARIO ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA SUBREGIÓN ANDINA, 10., 1989, Cochabamba. **Anais...**Cochabamba: IICA/BID/PROCIANDINO, 1989. p. 169-210.

CONTINI, E.; AVILA, A. F. D.; SOUZA, F. B. de. Prioridades na pesquisa científica: uma proposta metodológica. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 15, n. 1, p. 9-28, jan./abr. 1998.

EMBRAPA. Secretaria de Gestão e Estratégia. **V Plano Diretor da Embrapa 2008-2011-2023**. Brasília, DF, 2008a.

EMBRAPA. **IV Plano Diretor das Unidades Descentralizadas 2008 – 2011**. Metodologia de Elaboração. Brasília, DF. 2008b.

EMBRAPA. **Relatório de gestão da Embrapa –Exercício 2011**. Disponível em: < [https://www.embrapa.br/documents/10180/1549626/Relatorio\\_Gestao\\_2011.pdf/e87fb58f-92fb-4cb0-b1e2-ea0049232058](https://www.embrapa.br/documents/10180/1549626/Relatorio_Gestao_2011.pdf/e87fb58f-92fb-4cb0-b1e2-ea0049232058)>. Acesso em 10 jun. 2012.

EMBRAPA. Fundamentos, estrutura e funcionamento do Sistema Embrapa de Gestão (SEG). **Manual do sistema Embrapa de gestão**. Brasília: Embrapa, 2004.

EMBRAPA SUÍNOS E AVES. **IV Plano Diretor da Embrapa Suínos e Aves 2008 – 2011**. Concórdia, SC 2009 .

EMBRAPA SUÍNOS E AVES. **História**. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/historia>> . Acesso em 15.mar.2012.

FREITAS FILHO, A ; CASTRO, A. M. G. DE; LIMA, S. M. V. & JOHNSON, B. B. Capacitação em prospecção tecnológica de P&D: Brasil e América Latina. Simpósio da Gestão Tecnológica, 21, FEA/USP, São Paulo, **Anais...** São Paulo, 2000.

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 175 p.
- GRAY, B. **Collaborating: Finding Common Ground for Multiparty Problems**. San Francisco: Jossey-Bass, 329p., 1989 .
- HEIDEMANN, F. G. Do sonho do progresso às políticas de desenvolvimento. In: HEIDEMANN, F. G.; SALM, J. F. (Org.). **Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise**. Brasília, DF: Ed. da UnB, 2009. p. 1-9.
- MACULAN, M.; ZOUAIN, D. Um novo paradigma para as Instituições públicas de pesquisa. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 6, p. 7-27, nov-dez, 1997.
- MAGALHÃES, J. C. R. **Seleção e priorização de projetos de tecnologia da informação: uma aplicação da análise verbal de decisões através do método ZAPROS-LM**. 2008. 131 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Faculdades Ibmecc, Rio de Janeiro.
- MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos: transformando idéias em resultados**. São Paulo: Atlas, 1997. 166 p.
- MENDES, P. J. V. **Organização da P&D agrícola no Brasil: evolução, experiências e perspectivas de um sistema de inovação para a agricultura**. 2009. 189 f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- MODELO de avaliação de programas sociais prioritários: relatório final. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1999. 230 p.
- MUSCIO, A.; QUAGLIONE, D.; VALLANTI, G. Does government funding complement or substitute private research funding to universities? **Research Policy**, v. 42, n. 1, p. 63-75, Feb. 2013.
- SALLES-FILHO, S. L. M.; ALBUQUERQUE, R. H. P. L. de; TAMASZ, C. SZMRECSÁNYI, T. C.; BONACELLI, M. B. M.; · PAULINO, S. R.; MELLO, D. L. de; CORAZZA, R. I.; BRUNO, M.; CARVALHO, S. P. de; CORDER, S.; FERREIRA, C. **Ciência, tecnologia e inovação: a reorganização da pesquisa pública no Brasil**. Campinas: Komedi, 2000.
- SALLES-FILHO, S.; BONACELLI, M. B. Em busca de um novo modelo para as organizações públicas de pesquisa no Brasil. **Ciência e Cultura**, v. 59, n. 4, p. 28-32, 2007.
- VACCAREZZA, L.C. Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de lá cuestión en América Latina. **Revista do Observatório do Movimento pela Tecnologia Social da América Latina**. v. 1, n. 1, p.44, 2011.
- VIOTTI, E. Brazil: from S&T to innovation policy? The evolution and the challenges facing Brazilian policies for science, technology and innovation. 6th Globelics International Conference. México. 30 pp. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1853/36899>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

N. S. S. Bassi e C. L. da Silva

ZACKIEWICZ, M.; REIS, C. dos; BONACELLI, M. B. M. Prospecção tecnológica e priorização de atividades de CT&I: Discussão metodológica a partir do caso da área de saúde. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 22., Salvador, 22. **Anais...** Salvador. 2002.

---