



O Estado Empreendedor e a Racionalidade Substantiva: a Embrapa como enclave de desmercantilização e governança da inovação pública

Gustavo Rafael de Albuquerque Santos

(Universidade Federal da Paraíba / gustavorafael.564@gmail.com)

Ana Maria Magalhães Correia

(Universidade Federal da Paraíba / anamagalhaes@ccae.ufpb.br)

Brena Mikaely de Brito Demétrio

(Universidade Federal da Paraíba / brena.mikaely@academico.ufpb.br)

RESUMO:

Este artigo analisa o VII Plano Diretor da Embrapa (PDE 2024-2030) como expressão institucional da tensão entre racionalidade instrumental e racionalidade substantiva no aparato científico-tecnológico do Estado brasileiro. A pesquisa articula três matrizes teóricas: o Estado Empreendedor e a política de inovação transformativa (MAZZUCATO, 2014, 2021; SCHOT; STEINMUELLER, 2018); a crítica organizacional à racionalidade instrumental e a literatura sobre organizações híbridas (GUERREIRO RAMOS, 1981; BATTILANA; LEE, 2014; PACHE; SANTOS, 2013); e a desmercantilização do conhecimento como bem comum (POLANYI, 2012; HESS; OSTROM, 2007). A metodologia combina estudo de caso único (YIN, 2015; FLYVBJERG, 2006) com análise de conteúdo categorial (BARDIN, 2011) e hermenêutica crítica de profundidade (THOMPSON, 1995). A análise identificou que o PDE 2024-2030 institucionaliza ambidestria organizacional como mecanismo de coexistência entre lógicas mercantis e lógicas de bem público, configurando um enclave de racionalidade substantiva no aparato estatal. Como contribuições teóricas originais, propõe-se o conceito de Cidadania Técnica e a noção de Estado Empreendedor Substantivo.

PALAVRAS-CHAVE: Estado Empreendedor, Racionalidade Substantiva, Embrapa, Inovação Pública.



1. Introdução

A crise estrutural do modelo neoliberal de governança pública, evidenciada pela financeirização predatória do capital, pela erosão dos serviços públicos essenciais e pela incapacidade dos mercados em prover soluções para as grandes crises do século XXI (climática, alimentar, sanitária e de desigualdade), colocou em xeque os pressupostos da teoria da escolha pública e da Nova Gestão Pública (NGP) que orientaram as reformas administrativas das últimas três décadas (MAZZUCATO, 2014; PAES DE PAULA, 2005). Nesse contexto de revisão crítica, a literatura internacional sobre inovação e desenvolvimento redescobriu o papel essencial do Estado como ator empreendedor, formulador de missões sociotécnicas e investidor de última instância em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), papel que Freeman (1987) reconheceu pioneiramente nos sistemas de inovação orientados por política industrial, que Block e Keller (2011) documentaram empiricamente nos Estados Unidos e que Mazzucato (2021) e Cassiolato e Lastres (2005) analisaram em perspectiva comparada e no contexto brasileiro, respectivamente.

Schot e Steinmueller (2018), em artigo influente publicado na Research Policy, propuseram uma periodização dos marcos analíticos das políticas de inovação: um primeiro marco centrado em P&D linear; um segundo orientado para sistemas de inovação interativos; e um terceiro marco emergente, voltado para a mudança sociotécnica transformativa, que reconhece que a inovação não é uma finalidade em si, mas deve ser dirigida para a resolução democrática de grandes desafios societais.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), ao incorporar objetivos explícitos de transição agroecológica, segurança alimentar e inclusão socioprodutiva em seu VII Plano Diretor (2024-2030), situa-se precisamente na interface entre o segundo e o terceiro marcos, tornando-se objeto privilegiado para investigar como esta transição se efetua nas organizações públicas de pesquisa do Sul Global. Criada em 1973, a Embrapa constitui um caso paradigmático de empresa pública que transcende a função de executora de PD&I para assumir o papel de arquiteta da trajetória tecnológica do sistema agroalimentar brasileiro. Com presença em todas as regiões do país, 43 centros de pesquisa distribuídos pelos diferentes biomas nacionais e cooperação técnica em mais de 60 nações, a Embrapa consolidou-se como um dos mais bem-sucedidos modelos mundiais de pesquisa agropecuária pública (EMBRAPA, 2023; MAZZUCATO; PENNA, 2016).

O VII Plano Diretor da Embrapa (PDE 2024-2030), aprovado em dezembro de 2023, sintetiza as principais tensões que atravessam a missão institucional da empresa: a crescente pressão pela geração de receitas próprias e parcerias com o setor privado (PAES DE PAULA, 2005; TRAGTENBERG, 1989); a demanda social por pesquisa orientada para a segurança alimentar, a agricultura familiar e a agroecologia, expressando racionalidade substantiva (GUERREIRO RAMOS, 1981; SERVA, 1997); e a necessidade de governar a transição agroecológica diante das pressões climáticas globais (VERMEULEN; CAMPBELL; INGRAM, 2012; PRETTY et al., 2018).

Estas tensões não são exclusivas à Embrapa: elas expressam, em escala organizacional, o dilema estrutural dos Estados capitalistas periféricos que buscam simultaneamente a inserção competitiva nas cadeias globais de valor e a promoção do desenvolvimento inclusivo e sustentável para suas populações. A peculiaridade da Embrapa



reside no fato de que, diferentemente de outras empresas estatais que operam em setores com produtos claramente delimitados, a empresa trabalha com o conhecimento científico agropecuário, um bem que, em sua natureza epistemológica mais profunda, é não-rival e potencialmente não-excludente, mas que a engenharia institucional do capitalismo contemporâneo tem progressivamente cercado mediante patentes, licenças de cultivares e acordos de transferência de tecnologia restritivos (KLOPPENBURG, 2004; MAY, 2010). O PDE 2024-2030 não é, portanto, apenas um documento de gestão estratégica: é um campo de disputa entre racionalidades, no qual as escolhas de priorização, os mecanismos de governança e os regimes de acesso ao conhecimento têm consequências diretas sobre quem se beneficia, e quem permanece excluído, da fronteira tecnológica agropecuária brasileira.

Diante desse quadro, a pergunta que orienta esta pesquisa é: como o VII Plano Diretor da Embrapa (PDE 2024-2030) institui e gere as tensões entre racionalidade instrumental e racionalidade substantiva no planejamento estratégico de uma empresa pública de pesquisa?

O objetivo geral é analisar o PDE 2024-2030 como dispositivo de tensionamento normativo, identificando os mecanismos organizacionais que permitem a coexistência de lógicas mercantis e de bem público no âmbito de uma organização estatal de inovação. Como objetivos específicos, busca-se: (i) mapear as categorias de racionalidade mobilizadas nos onze Objetivos Estratégicos do PDE 2024-2030 à luz do referencial de ambidestria organizacional; (ii) identificar as lacunas normativas do PDE no que tange à governança do conhecimento como bem comum, à equidade de gênero e à participação social; e (iii) propor contribuições teóricas originais, os conceitos de Cidadania Técnica e de Estado Empreendedor Substantivo, para a literatura de Administração Pública e política de inovação. Como hipótese central, sustenta-se que o documento não resolve estas tensões por eliminação de um dos termos, mas as institucionaliza como ambidestria organizacional (BENNER; TUSHMAN, 2003; O'REILLY; TUSHMAN, 2004; MARCH, 1991), criando espaços de coexistência que configuram um enclave de racionalidade substantiva capaz de resistir, mas não imune, às pressões isomórficas do mercado (DIMAGGIO; POWELL, 1983; GREENWOOD et al., 2011).

Do ponto de vista da relevância acadêmica e social, esta investigação contribui para três debates convergentes na área de Administração Pública: (i) a literatura sobre Estado Empreendedor e política de inovação transformativa no capitalismo periférico; (ii) os estudos organizacionais críticos na tradição da Administração Pública brasileira; e (iii) a agenda internacional de CTI para o Desenvolvimento Sustentável, no âmbito dos ODS da Agenda 2030 da ONU.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Estado Empreendedor, Inovação Transformativa e Capacidades Dinâmicas

A contribuição seminal de Mazzucato (2014) consistiu em demonstrar, com base em evidências históricas sólidas, que as mais transformadoras inovações tecnológicas do capitalismo contemporâneo (internet, GPS, touchscreen, energia solar, biotecnologia)



resultaram não da iniciativa espontânea do empreendedor privado schumpeteriano, mas de investimentos públicos estratégicos de longo prazo realizados por agências estatais dispostas a assumir riscos que o capital privado sistematicamente recusa. Block e Keller (2011), em análise do sistema de inovação norte-americano, confirmaram independentemente esta tese. Para o Brasil, Cassiolato e Lastres (2005) demonstraram que os Sistemas Produtivos e Inovativos Locais exigem coordenação estatal ativa, especialmente em setores de alta intensidade de conhecimento como a agropecuária tropical. Schot e Steinmueller (2018) ampliaram este quadro ao propor o terceiro marco da política de inovação, a mudança sociotécnica transformativa, reconhecendo que a inovação deve ser ativamente direcionada para a resolução democrática de grandes desafios societais.

Kattel e Mazzucato (2018) operacionalizaram o conceito de Estado Empreendedor por meio das capacidades dinâmicas estatais: sensing (percepção de transformações), seizing (apreensão e direcionamento de oportunidades) e transforming (reconfiguração de estruturas), conceito originalmente desenvolvido para firmas privadas por Teece (2007) e adaptado ao setor público pelos autores. Wanzenböck e Frenken (2020) propuseram que o princípio da subsidiariedade deve orientar a escolha entre missões locais, nacionais e globais em políticas de inovação. Para a Embrapa, com seus 43 centros de pesquisa distribuídos pelos diferentes biomas brasileiros (EMBRAPA, 2023), Grillitsch e Asheim (2018) argumentam que a inovação transformativa em países periféricos exige políticas place-based, sensíveis às especificidades regionais, em vez de receitas universais descontextualizadas.

No contexto do Sistema Nacional de Inovação brasileiro, a Embrapa ocupa posição estruturalmente singular: é simultaneamente produtora de conhecimento de fronteira, coordenadora de redes colaborativas entre universidades, institutos estaduais, cooperativas e empresas privadas, e distribuidora de tecnologia para produtores de diferentes escalas. São precisamente os arranjos produtivos ancorados em instituições públicas de pesquisa que sustentam a P&D de longo prazo que o capital privado não financia, papel que a Embrapa cumpriu historicamente ao desenvolver tecnologias como a fixação biológica de nitrogênio na soja, o melhoramento do café robusta para o Cerrado e o manejo integrado de pragas, contribuições que transformaram a competitividade da agricultura brasileira sem exigir receitas comerciais imediatas. Esta trajetória constitui a evidência empírica mais robusta de que o Estado Empreendedor Substantivo, conceito que este artigo propõe, é não apenas teoricamente coerente, mas historicamente realizável em contextos periféricos.

2.2. Racionalidade Substantiva, Organizações Híbridas e Crítica Organizacional

A tensão entre racionalidade instrumental e racionalidade substantiva constitui um dos eixos fundantes da teoria crítica das organizações. Weber (2004) distinguiu a ação racional com respeito a fins, a racionalidade instrumental, da ação racional com respeito a valores, a racionalidade substantiva, abrindo o debate sobre a colonização progressiva das esferas de valor pelo cálculo estratégico. A Escola de Frankfurt de Horkheimer e Adorno (2006) radicalizou este diagnóstico ao identificar na racionalidade instrumental o núcleo da dominação social moderna. Guerreiro Ramos (1981) realizou a transposição mais original destas categorias para o contexto brasileiro, distinguindo a racionalidade funcional, que opera segundo a lógica do mercado, da eficiência e da maximização, da racionalidade



substantiva, orientada por valores éticos, pela autoatualização humana e pelo bem comum. Serva (1997) identificou indicadores concretos de presença de racionalidade substantiva em organizações brasileiras: deliberação coletiva, transparência decisória, valorização do trabalho intrínseco e comprometimento ético com a comunidade.

Torring et al. (2020) demonstraram que os paradigmas de governança pública contemporâneos, Administração Pública Tradicional, Nova Gestão Pública e Nova Governança Pública, coexistem em tensão nas organizações estatais reais, sem substituição integral de um pelo outro; perspectiva diretamente relevante para a Embrapa, cujo PDE 2024-2030 expressa simultaneamente lógicas dos três paradigmas. Greenwood et al. (2011) demonstraram que a complexidade institucional, a exposição a expectativas incompatíveis de múltiplos campos, é a condição normal das organizações contemporâneas. Pache e Santos (2013) analisaram como organizações submetidas a lógicas em conflito adotam estratégias de acoplamento seletivo. Battilana e Lee (2014) demonstraram que organizações híbridas são mais eficazes quando esta hibridização é genuína, incorporada em estruturas, rotinas e identidade organizacional, distinção fundamental para avaliar se o compromisso da Embrapa com a racionalidade substantiva é estruturalmente robusto ou vulnerável à erosão gradual.

Nesse sentido, a perspectiva neo-institucionalista de DiMaggio e Powell (1983) é indispensável para compreender as pressões sobre a Embrapa: os três mecanismos de isomorfismo institucional, coercitivo (exigências legais e orçamentárias do Estado), mimético (adoção de práticas de organizações privadas percebidas como bem-sucedidas) e normativo (difusão de standards gerenciais via redes profissionais e de consultoria), operam sobre a empresa de forma simultânea e cumulativa. A adoção de métricas de desempenho inspiradas no modelo empresarial privado, a crescente orientação para royalties e a linguagem de “competitividade” e “captação de receitas” que permeia o PDE 2024-2030 são manifestações concretas do isomorfismo mimético e normativo. Serva (1997), ao identificar os indicadores de racionalidade substantiva em organizações brasileiras, oferece o contraponto analítico: a presença de deliberação coletiva, de critérios de relevância social na seleção de projetos e de comprometimento ético com comunidades rurais constituem evidências de que a lógica substantiva não foi ainda totalmente colonizada, mas coexiste com a lógica instrumental em equilíbrio precário e historicamente contingente.

2.3. Desmercantilização, Commons do Conhecimento e Transição Agroecológica

A crítica de Polanyi (2012) à mercantilização das mercadorias fictícias (terra, trabalho e dinheiro) constitui o ponto de partida teórico para a análise do conhecimento científico agropecuário como bem potencialmente comum. Hess e Ostrom (2007) estenderam a teoria dos commons ao domínio do conhecimento, demonstrando que o conhecimento científico é não-rival, mas pode ser tornado excludente pelos mecanismos de propriedade intelectual. Bollier (2014) argumenta que a gestão de commons do conhecimento exige instituições específicas que impeçam a privatização dos saberes coletivamente produzidos. Kloppenburg (2004) demonstrou como a trajetória de privatização da base genética agrícola constitui um processo de cercamento de recursos historicamente produzidos como *commons* por comunidades camponesas. Shiva (2003) estendeu esta análise ao denunciar como a monocultura epistêmica da ciência moderna tende a destruir a biodiversidade de saberes



agropecuários tradicionais ao substituí-los por cultivares patenteadas produzidas em condições controladas.

Wezel et al. (2009) demonstraram que a agroecologia transcende a dimensão técnica para constituir simultaneamente uma ciência, um movimento social e um conjunto de práticas alternativas ao modelo da Revolução Verde. Pretty et al. (2018), em avaliação global publicada na *Nature Sustainability*, demonstraram que a intensificação sustentável da agricultura é viável em escala global, mas exige redesenho sistêmico dos sistemas de produção, o que pressupõe que institutos de pesquisa agropecuária como a Embrapa reorientem ativamente seus portfólios. Esta tríplice natureza torna a agenda agroecológica particularmente sensível às tensões entre racionalidade instrumental e substantiva.

O nexó entre a desmercantilização do conhecimento e a missão pública da Embrapa pode ser precisado por dois registros históricos relevantes. Por um lado, as cultivares melhoradas desenvolvidas pela empresa com financiamento público foram, por décadas, disponibilizadas a todos os produtores sem restrições de licença, modelo alinhado com os princípios de design de commons de Hess e Ostrom (2007) e que funcionou como mecanismo redistributivo, transferindo ganhos de produtividade mesmo a produtores sem capacidade de pagar por inovação privada. Por outro lado, a criação do regime de proteção de cultivares pela Lei n. 9.456/1997, combinada com a crescente parceria com o setor sementeiro privado, inaugurou uma trajetória de parcial privatização dos resultados da pesquisa pública, trajetória que May (2010) enquadra como manifestação do novo regime internacional de propriedade intelectual, sistematicamente favorável ao capital sobre as comunidades de usuários. A tensão entre estas duas trajetórias está no núcleo do PDE 2024-2030 e constitui o principal eixo empírico desta pesquisa.

Nesse sentido, a análise das assimetrias de acesso à inovação agropecuária demanda uma categoria normativa original que denominamos Cidadania Técnica: o direito republicano ao acesso equitativo à fronteira tecnológica agropecuária como quarta dimensão da cidadania substantiva. Esta categoria integra seis tradições: Marshall (1967), cidadania como conjunto progressivo de direitos civis, políticos e sociais; Feenberg (2002), tecnologia como espaço de luta democrática cujos resultados não são determinados pela técnica mas pela política; Winner (1980), os artefatos técnicos têm política e distribuem poder de maneira assimétrica; Bijker, Hughes e Pinch (2012), a construção social dos sistemas técnicos expressa escolhas valorativas sedimentadas; Sen (2000) e Nussbaum (2011), desenvolvimento como expansão de capacidades humanas concretas.

Nesse diapasão, os dados do PDE 2024-2030 revelam um déficit estrutural de Cidadania Técnica: apenas 10% dos estabelecimentos agropecuários utilizam irrigação, 18% recebem assistência técnica e 33% têm acesso à internet rural (EMBRAPA, 2023, p. 8).

3. Método de Pesquisa

3.1. Epistemologia e Paradigma de Pesquisa

A pesquisa se inscreve no paradigma interpretativista-crítico das ciências sociais aplicadas, combinando a hermenêutica filosófica gadameriana com a Teoria Crítica da



Tecnologia (FEENBERG, 2002). Ontologicamente, parte-se de uma concepção de realidade social como construção histórica, dialética e contraditória, herdeira da tradição frankfurtiana de Horkheimer e Adorno (2006), pela qual os documentos institucionais expressam tanto racionalidades hegemônicas quanto resistências subterrâneas a elas. Esta escolha epistemológica é coerente com a tradição dos Estudos Organizacionais Críticos (EOC) brasileiros, que articula matrizes marxistas, weberianas e frankfurtianas (PAES DE PAULA, 2005; SERVA, 1997; TRAGTENBERG, 1989).

A abordagem dialoga com as Epistemologias do Sul (SANTOS, B.S., 2010; QUIJANO, 2000; ESCOBAR, 2010), reconhecendo que a ciência agropecuária tropical desenvolvida pela Embrapa não constitui mera aplicação de conhecimentos gerados nos centros hegemônicos, mas expressa uma forma original de conhecimento comprometido com as especificidades dos territórios, dos agricultores e dos ecossistemas do Sul Global, desnaturalizando a divisão internacional do trabalho científico documentada por Arocena e Sutz (2000). A estratégia de pesquisa adota o estudo de caso único (YIN, 2015), justificada pela natureza singular do objeto empírico — o PDE 2024-2030 —, que reúne simultaneamente os cinco critérios de Flyvbjerg (2006) para seleção de casos paradigmáticos: caso crítico, extremo, representativo, revelador e temporal.

3.2. Corpus, Fontes e Procedimentos de Coleta de Dados

O corpus primário da pesquisa é o VII Plano Diretor da Embrapa: PDE 2024-2030 (EMBRAPA, 2023), documento de 45 páginas publicado pela Superintendência de Estratégia e Gestão da Embrapa, disponível em repositório institucional de acesso aberto (Infoteca CNPTIA). Trata-se de fonte primária de natureza documental, um documento de planejamento estratégico de alcance institucional, selecionado por quatro critérios de Bardin (2011) para a constituição de corpus em Análise de Conteúdo: representatividade (expressa a totalidade da agenda institucional da empresa), pertinência (adequação direta ao objeto teórico da pesquisa), exaustividade (cobre todos os domínios estratégicos, missão, visão, valores e onze Objetivos Estratégicos) e atualidade (ciclo vigente 2024-2030).

A coleta de dados foi realizada por meio de leitura integral e sistemática do documento, com marcação de evidências textuais em três camadas: (i) enunciados de missão, visão e valores; (ii) textos normativos dos onze Objetivos Estratégicos (OE1 a OE11) e suas respectivas metas e indicadores; e (iii) dados contextuais sobre o sistema agroalimentar brasileiro presentes no diagnóstico situacional do PDE (pp. 6-15 e 30-32). Adicionalmente, foram consultadas fontes secundárias para contextualização sócio-histórica: relatórios do IBGE (Censo Agropecuário 2017), dados da REDE PENSSAN sobre insegurança alimentar e legislação pertinente (Lei 8.171/1991; Lei 10.711/2003). A triangulação entre corpus primário, literatura teórica e dados secundários seguiu os critérios de rigor de Yin (2015): validade de constructo, validade interna, validade externa e confiabilidade.

O protocolo de codificação foi operacionalizado em duas rodadas de análise. Na primeira rodada, procedeu-se à leitura flutuante do corpus para identificação de unidades de registro, palavras-tema e frases-núcleo, associadas às três categorias a priori. Na segunda rodada, as unidades de registro foram relidas à luz das subcategorias empíricas emergentes, identificadas por critério de saturação: quando um novo segmento de texto não adicionava



dimensões interpretativas novas, considerou-se a categoria saturada. Este protocolo, combinado com a análise formal-discursiva da HCP de Thompson (1995), permitiu identificar não apenas o que o PDE enuncia explicitamente, mas também o que silencia, os não-ditos institucionais que revelam as escolhas valorativas subjacentes ao documento.

3.3. Análise de Conteúdo e Hermenêutica Crítica de Profundidade

O tratamento analítico articula dois procedimentos complementares. A Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011) fornece a estrutura de codificação em três etapas (pré-análise, exploração do material e interpretação), enquanto a Hermenêutica Crítica de Profundidade (HCP) de Thompson (1995) adiciona as camadas analíticas de reconstrução sócio-histórica, análise formal-discursiva (identificação de estruturas narrativas, eufemismos e silêncios institucionais) e interpretação-reinterpretação. A articulação entre os dois procedimentos é reforçada pelo conceito ricoeuriano de arco hermenêutico (RICOEUR, 1990). O sistema resultante conta com três categorias centrais a priori, Direcionalidade Estratégica (C1), Governança da Inovação (C2) e Tensões Mercado-Sociedade (C3), e doze subcategorias empíricas emergentes, sistematizadas na Tabela 1.

Tabela 1. Sistema de Categorias Analíticas: Definição, Âncora Teórica e Indicadores no Corpus

Cód.	Categoria	Definição Operacional	Âncora Teórica	Indicadores no Corpus
C1	Direcionalidade Estratégica e Inovação Transformativa	Capacidade de definir e sustentar trajetórias de pesquisa orientadas por missões sociotécnicas de longo prazo, ativando sensing, seizing e transforming do Estado Empreendedor	Mazzucato (2014, 2021); Kattel & Mazzucato (2018); Schot & Steinmueller (2018); Teece (2007)	Missão, visão, ODS, prioridades de longo prazo, transformações globais, senso de missão transformativa
C2	Governança da Inovação e Ambidestria Organizacional	Arquiteturas de governança que permitem coexistência de exploitation comercial e exploration de conhecimento socialmente orientado — hibridismo institucional gerenciado	Benner & Tushman (2003); March (1991); Pache & Santos (2013); Battilana & Lee (2014); Torfing et al. (2020)	Parcerias público-privadas, royalties, ecossistemas de inovação, interdependência dos OEs, monitoramento estratégico
C3	Tensões Mercado-Sociedade e Desmercantilização	Conflitos entre lógicas de valoração mercantil do conhecimento (PI, receitas, competitividade) e lógicas de valoração social (bem comum, acesso equitativo, inclusão, agroecologia, gênero)	Polanyi (2012); Hess & Ostrom (2007); Guerreiro Ramos (1981); Doss (2018); Pretty et al. (2018); Acsehrad et al. (2009)	Segurança alimentar, inclusão, agricultura familiar, gênero, agroecologia, PI, receitas próprias, exclusão tecnológica

Fonte: Elaborado pelos autores.



4. Análise dos Resultados

4.1. Contexto de Produção: O Campo Sócio-histórico

A aplicação da primeira camada da HCP exige a reconstrução do campo sócio-histórico de produção do documento. O PDE 2024-2030 foi elaborado num contexto de dupla inflexão histórica: a retomada de um governo federal comprometido com a reinstitucionalização do Estado desenvolvimentista após quatro anos de desmonte sistemático das capacidades estatais, e a aceleração das pressões da crise climática sobre os sistemas agroalimentares mundiais.

Do ponto de vista macroeconômico, o documento foi produzido quando a agricultura brasileira consolidou sua posição como maior exportadora mundial de soja, carne bovina, frango, café e açúcar, trajetória que, paradoxalmente, coexiste com a persistência da insegurança alimentar grave para 33,2 milhões de brasileiros (EMBRAPA, 2023, p. 31) e com indicadores expressivos de exclusão tecnológica: apenas 10% dos estabelecimentos utilizam irrigação, 13% realizam correção de solo, 33% têm acesso à internet rural e 18% recebem assistência técnica (EMBRAPA, 2023, p. 8). Este paradoxo constitui o que Arocena e Sutz (2000) denominam “inovação interativa excluída”: um sistema de inovação altamente dinâmico para os grandes produtores e sistematicamente excludente para a maioria.

Do ponto de vista institucional, a Embrapa iniciou o ciclo de planejamento 2024-2030 em contexto de recuperação orçamentária após cortes sistemáticos do período 2016-2022, que reduziram em mais de 40% o orçamento da empresa. Esta memória institucional recente explica a ênfase do PDE na “sustentabilidade institucional” e na “captação de recursos complementares”, categorias que expressam a vulnerabilidade fiscal acumulada e a busca por maior autonomia financeira, ainda que à custa de possíveis tensões com a missão pública.

4.2. Categoria 1: Direcionalidade Estratégica e Inovação Transformativa

A análise da Categoria 1 identificou evidências robustas de que o PDE 2024-2030 exerce função de política de inovação orientada por missão (KATTEL; MAZZUCATO, 2018), com traços crescentes do terceiro marco analítico de Schot e Steinmueller (2018). Na dimensão de sensing, o documento demonstra capacidade analítica sofisticada ao identificar as transformações sistêmicas que afetam o campo agroalimentar: mudanças climáticas, digitalização, novos padrões de consumo, emergência de proteínas alternativas e demandas por rastreabilidade.

O paradoxo do agronegócio brasileiro merece análise cuidadosa: o mesmo documento que registra os imensos ganhos de produtividade das cadeias exportadoras, crescimento de 624% na produção de grãos e 933% na de carnes entre 1975 e 2020 (EMBRAPA, 2023, p. 7), consigna a virtual estagnação ou declínio das culturas alimentares de base: arroz (+40%), feijão (+25%) e mandioca (-32%) no mesmo período. A estrutura missionária do PDE, articulada em torno de Missão (“viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira”) e Visão (“ser protagonista e parceira essencial na geração e no uso de conhecimentos para o desenvolvimento sustentável”), corresponde ao moonshot mission de Mazzucato (2021). Benner e Tushman (2003) demonstraram que organizações



bem-sucedidas no equilíbrio entre exploitation e exploration criam mecanismos estruturais que permitem a coexistência produtiva das duas lógicas, sem eliminar a tensão entre elas; a coexistência de OEs comerciais e sociais no PDE, sem hierarquização explícita, deve ser interpretada como traço de design organizacional deliberado. A Tabela 2 apresenta a classificação analítica dos onze OEs.

A análise formal-discursiva do PDE revelou que a dimensão de seizing, a capacidade de apreender e direcionar oportunidades transformativas, está mais desenvolvida na linguagem dos OEs voltados para o mercado (OE1, OE3, OE8) do que nos OEs de base social (OE4, OE6). Os primeiros apresentam metas quantificadas, indicadores de desempenho mensuráveis e horizontes temporais precisos; os segundos tendem a ser formulados com linguagem normativa e propositiva, sem equivalente grau de operacionalização. Esta assimetria na densidade de governança entre OEs comerciais e sociais não é trivial: ela revela que a racionalidade instrumental possui mecanismos de accountability mais robustos do que a racionalidade substantiva no interior do PDE, o que, à luz de Schot e Steinmueller (2018), sinaliza que o documento ainda está mais próximo do segundo marco (sistemas de inovação) do que do terceiro marco (transformação sociotécnica) em termos de operacionalização efetiva. A dimensão de transforming, por sua vez, manifesta-se de forma mais consistente nos OEs 5 e 7, respectivamente, bioeconomia e mudanças climáticas, onde o documento adota linguagem de transição de paradigma produtivo, alinhada com o conceito de missão transformativa de Mazzucato (2021).

Tabela 2. Mapeamento Analítico dos Objetivos Estratégicos do PDE 2024-2030

OE	Título	Racionalidade Dominante	Cat.	Modo	Tensão Analítica
OE1	Sustentabilidade e Competitividade Agropecupária	Instrumental (competitividade)	C1+C2	Exploitation	Alta
OE2	Dados e Informações dos Recursos Naturais	Técnica / Ambiental	C1+C2	Exploration	Média
OE3	Novas Tendências de Consumo e Valor	Instrumental (mercado)	C2	Exploitation	Alta
OE4	Segurança Alimentar e Saúde Única	Substantiva (equidade, SA)	C3+C1	Exploration	Alta
OE5	Biomassa, Bioinsumos e Bioeconomia	Mista (mercado + sustentabilidade)	C1+C3	Ambidestra	Muito Alta
OE6	Desenvolvimento Regional e Inclusão Produtiva	Substantiva (bem comum, territórios)	C3+C1	Exploration	Alta



OE7	Enfrentamento das Mudanças do Clima	Substantiva-transformativa (3º marco)	C1+C3	Exploration	Alta
OE8	Automação e Agricultura de Precisão	Instrumental-técnica (eficiência digital)	C1+C2	Exploitation /Exploratio n	Alta
OE9	Racionalização e Diversificação de Receitas	Instrumental-gerencia lista	C2+C3	Exploitation	Muito Alta — ponto de máxima tensão
OE10	Excelência na Gestão e Governança	Instrumental-organiza cional	C2	Enabler	Média
OE11	Transformação Digital da Gestão	Instrumental-tecnológ ica	C2	Enabler	Baixa

Fonte: Elaborado pelos autores com base em EMBRAPA (2023). C1=Direcionalidade; C2=Governança; C3=Tensões Mercado-Sociedade.

4.3. Categoria 2: Governança da Inovação e Ambidestria Organizacional

A Categoria 2 revelou a estrutura de ambidestria organizacional que constitui o principal mecanismo pelo qual a Embrapa mantém simultaneamente compromissos com lógicas mercantis e de valorização social. A afirmação do PDE de que “os OEs devem ser vistos na perspectiva de interdependência e transversalidade” (EMBRAPA, 2023, p. 26), sem estabelecimento de hierarquia explícita, configura padrão de acoplamento seletivo (PACHE; SANTOS, 2013): combina indicadores de desempenho comercial com mandatos explícitos de pesquisa para bem público, sem subordinar formalmente uma lógica à outra. Battilana e Lee (2014) advertem que esta hibridização só é sustentável quando incorporada em estruturas, rotinas e identidade organizacional genuínas, e não apenas no discurso institucional.

A análise da governança da inovação identificou a estrutura de Hélice Quíntupla implícita no PDE (CARAYANNIS; BARTH; CAMPBELL, 2012): a empresa articula pesquisa acadêmica, capital industrial, governo, sociedade civil e o meio natural, a quinta hélice, como dimensão constitutiva da pesquisa agropecuária sustentável. A qualidade desta articulação é, todavia, distribuída assimetricamente: os vínculos com o capital industrial são mais densamente institucionalizados do que os vínculos com a sociedade civil e com as comunidades de agricultores familiares.

A lacuna mais significativa identificada diz respeito à governança da propriedade intelectual. O PDE menciona o objetivo de “ampliar captação de receitas derivadas da exploração comercial de ativos” (EMBRAPA, 2023, p. 35), sem apresentar qualquer discussão sobre critérios de licenciamento, janelas de acesso público ou salvaguardas contra a privatização de cultivos desenvolvidas com recursos públicos. May (2010) demonstrou que



o regime internacional de propriedade intelectual tende sistematicamente a favorecer os detentores de capital sobre os produtores originais de conhecimento, tendência que o PDE 2024-2030 não contesta nem mitiga, configurando a lacuna normativa mais grave do documento, à luz dos princípios de design de knowledge commons de Hess e Ostrom (2007).

Esta omissão não reflete incapacidade técnica, mas escolha institucional, precisamente o tipo de não-dito que a análise formal-discursiva da HCP de Thompson (1995) é projetada para revelar: o silêncio do PDE 2024-2030 sobre critérios de acesso público ao conhecimento é tão eloquente quanto seus enunciados sobre competitividade e receitas.

4.4. Categoria 3: Tensões Mercado-Sociedade e Desmercantilização

A Categoria 3 revelou a dimensão mais complexa e politicamente carregada do PDE 2024-2030. Três eixos de tensão foram identificados. No primeiro eixo, o PDE reconhece a dramática exclusão tecnológica dos pequenos e médios produtores, mas subestima a sua dimensão de gênero. Doss (2018) demonstrou que as mulheres agricultoras, que representam entre 43% e 80% da força de trabalho agrícola em países em desenvolvimento, têm acesso sistematicamente inferior a sementes melhoradas, insumos e serviços de extensão. A causa não é apenas pobreza relativa, mas o design dos próprios sistemas de inovação agrícola: cultivares, tecnologias e metodologias são desenvolvidos e validados predominantemente em condições que refletem a realidade dos homens agricultores. Quisumbing e Pandolfelli (2010) demonstraram que abordagens sensíveis ao gênero nos programas de adoção tecnológica aumentam significativamente a produtividade e a segurança alimentar dos domicílios rurais.

No segundo eixo, a tensão entre produtividade e sustentabilidade manifesta-se na coexistência de compromissos com o aumento da competitividade das cadeias exportadoras (OE1) e com a “pesquisa para a transição agroecológica” (OE5). Wezel et al. (2009) demonstraram que a agroecologia, enquanto movimento social, pressupõe transformação das relações de poder nos sistemas alimentares, não apenas adoção de técnicas mais verdes dentro do paradigma produtivista. A inclusão do OE5 sem mecanismos de financiamento dedicados e sem metas quantificadas para redução de agroquímicos ou expansão de cultivos agroecológicos sugere que o PDE adotou o discurso agroecológico sem as implicações de alocação de recursos que ele necessariamente implica.

No terceiro eixo, o regime de acesso ao conhecimento, a trajetória histórica da Embrapa foi marcada pela disponibilização do conhecimento científico como bem público, alinhada com os princípios de design de commons bem governados de Hess e Ostrom (2007). O movimento em direção à “exploração comercial de ativos” sinaliza inflexão potencial desta trajetória que, se não contida por salvaguardas normativas, tende a reproduzir o processo de enclosure denunciado por Kloppenburg (2004) e Shiva (2003). Acselrad, Mello e Bezerra (2009) acrescentam que os impactos negativos desta inflexão tendem a se concentrar nas comunidades rurais mais vulneráveis, configurando uma questão de justiça ambiental que transcende a dimensão da eficiência organizacional.

A análise integrada das três categorias revela um padrão estrutural que denominamos assimetria de operacionalização: as lógicas de valoração mercantil estão mais densamente ancoradas em mecanismos de monitoramento, indicadores quantitativos e responsabilização institucional do que as lógicas de valoração social. Esta assimetria não é



casual, reflete a acumulação histórica de pressões isomórficas normativas e miméticas (DIMAGGIO; POWELL, 1983) que modelaram as práticas de planejamento estratégico da Embrapa segundo padrões do setor privado. O resultado é um documento que enuncia ambas as lógicas com equivalente legitimidade retórica, mas que proporciona instrumentos de implementação e accountability qualitativamente distintos para cada uma. Esta descoberta tem implicações normativas diretas: para que a ambidestria organizacional identificada no PDE 2024-2030 seja genuína no sentido de Battilana e Lee (2014), e não apenas um acoplamento simbólico, seria necessário construir para os OEs sociais (OE4, OE6) estruturas de governança, monitoramento e financiamento de robustez equivalente à que os OEs comerciais já possuem.

4.5. A Embrapa como Enclave de Racionalidade Substantiva

A análise do PDE 2024-2030 permite responder à pergunta central desta pesquisa. A Embrapa constitui um enclave de racionalidade substantiva, no sentido de Guerreiro Ramos (1981), mas um enclave historicamente contingente, permanentemente ameaçado pelas pressões isomórficas do mercado e da NGP e internamente dividido entre frações com diferentes orientações estratégicas. À luz de Greenwood et al. (2011), este enclave constitui uma resposta organizacional à complexidade institucional: a coexistência de múltiplas lógicas é gerenciada por mecanismos de acoplamento seletivo (PACHE; SANTOS, 2013).

Este enclave tem três condições de reprodução identificadas no PDE: (i) a autonomia científica relativa, garantida pela natureza jurídica de empresa pública e pela tradição de mérito intelectual; (ii) o mandato constitucional orientado para o benefício da “sociedade brasileira” como um todo; e (iii) a memória institucional das lutas por uma pesquisa agropecuária socialmente orientada, preservada nas linhas de pesquisa para agricultura familiar, agroecologia e segurança alimentar. Estes fatores configuram uma hibridização genuína, no sentido de Battilana e Lee (2014), mas sua sustentabilidade depende de investimento contínuo em estruturas, rotinas e identidade organizacional que impeçam a captura progressiva pela lógica de mercado.

4.6. Perspectiva Comparada: Embrapa, INTA, INIA e ICAR

Arocena e Sutz (2000) chamaram atenção para as especificidades dos Sistemas Nacionais de Inovação dos países periféricos: diferentemente dos países centrais, nos países do Sul a inovação é frequentemente “interativa excluída”, há interação entre atores do sistema, mas a maioria da população e das empresas de menor porte está excluída dos benefícios. O INTA argentino compartilha com a Embrapa a tensão estrutural entre missão pública e pressões por geração de receitas próprias. O INIA chileno, inserido num modelo de desenvolvimento mais liberal, avançou mais intensamente na direção da parceria público-privada, trajetória que, pela perspectiva da literatura sobre hibridização organizacional (BATTILANA; LEE, 2014; PACHE; SANTOS, 2013), pode ser interpretada como processo de captura progressiva pela lógica de mercado, com consequente erosão da hibridização genuína. O ICAR indiano, sob maior pressão demográfica e de segurança alimentar, desenvolveu equilíbrio diferente, com orientação mais explícita para culturas alimentares básicas. Esta perspectiva comparada sugere que as tensões do PDE 2024-2030



são estruturais, inerentes à posição de uma empresa de pesquisa pública num sistema capitalista periférico, e que a qualidade das salvaguardas normativas é decisiva para determinar se a Embrapa preserva ou perde sua função de enclave de racionalidade substantiva.

4.7. Contribuições Teóricas e Implicações para a Administração Pública

Esta pesquisa produziu três contribuições teóricas principais. A primeira é o conceito de Cidadania Técnica, definida como o direito republicano ao acesso equitativo à fronteira tecnológica agropecuária como quarta dimensão da cidadania substantiva, integrando Marshall (1967), Feenberg (2002), Winner (1980), Bijker et al. (2012), Sen (2000) e Nussbaum (2011).

A segunda é a articulação do conceito de ambidestria organizacional (BENNER; TUSHMAN, 2003; SMITH; TUSHMAN, 2005; O'REILLY; TUSHMAN, 2004) com o marco do Estado Empreendedor (MAZZUCATO, 2014) e a literatura sobre organizações híbridas (BATTILANA; LEE, 2014; PACHE; SANTOS, 2013) para a análise de empresas públicas de pesquisa, revelando que o enclave de racionalidade substantiva é o mecanismo pelo qual a hibridização organizacional se mantém genuína.

A terceira contribuição é a teoria do Estado Empreendedor Substantivo, síntese das perspectivas de Mazzucato (2014, 2021), Guerreiro Ramos (1981) e do terceiro marco de Schot e Steinmueller (2018): organizações estatais que não apenas realizam investimentos em inovação, mas orientam estes investimentos por racionalidade substantiva, pela criação de capacidades humanas, pela democratização do acesso à tecnologia, pela preservação de bens comuns (HESS; OSTROM, 2007; BOLLIER, 2014) e pela promoção da justiça socioambiental (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009). As implicações práticas desta teoria para a Administração Pública são desenvolvidas nas Conclusões.

5. Conclusões

Este artigo analisou o VII Plano Diretor da Embrapa (PDE 2024-2030) como expressão institucional da tensão entre racionalidade instrumental e racionalidade substantiva no aparato científico-tecnológico do Estado brasileiro. A pergunta que orientou a investigação, como o PDE 2024-2030 institui e gere as tensões entre estas duas racionalidades?, foi respondida por meio da análise de conteúdo categorial combinada com a hermenêutica crítica de profundidade, revelando um documento que não resolve, mas institucionalmente gerencia as tensões entre diferentes lógicas de valoração do conhecimento científico agropecuário por meio da ambidestria organizacional.

O objetivo geral foi integralmente alcançado: o PDE 2024-2030 foi analisado como dispositivo de tensionamento normativo, e os mecanismos organizacionais de coexistência entre lógicas mercantis e de bem público foram identificados e sistematizados. Os três objetivos específicos também foram atingidos: (i) o mapeamento dos onze OEs por categoria de racionalidade, modo de inovação e grau de tensão foi sistematizado na Tabela 2; (ii) foram identificadas cinco lacunas normativas críticas, ausência de salvaguardas de PI, de



perspectiva de gênero, de indicadores de desmercantilização, de análise crítica do regime de cultivos e de mecanismos de participação comunitária; e (iii) foram propostos os conceitos originais de Cidadania Técnica e de Estado Empreendedor Substantivo.

Os resultados confirmam a hipótese central: o PDE 2024-2030 institucionaliza espaços de racionalidade substantiva, especialmente nos OEs 4 e 6, dedicados à segurança alimentar e à inclusão socioproductiva, que coexistem, em tensão não hierarquizada, com objetivos de competitividade comercial (OE1). Esta arquitetura de tensão administrada constitui a principal evidência de que a Embrapa funciona como um enclave de racionalidade substantiva no interior do aparato estatal brasileiro. Segundo a literatura sobre organizações híbridas (BATTILANA; LEE, 2014; PACHE; SANTOS, 2013) e o terceiro marco da política de inovação (SCHOT; STEINMUELLER, 2018), este resultado sugere que a Embrapa constitui um caso valioso de organização que navega, com graus variáveis de sucesso, a transição para um modelo de inovação pública transformativa comprometida com a justiça socioambiental (PRETTY et al., 2018; VERMEULEN; CAMPBELL; INGRAM, 2012).

As limitações desta pesquisa devem ser honestamente reconhecidas. A análise documental, embora rigorosa, não captura a dimensão organizacional vivida — as práticas cotidianas, as disputas internas, as resistências informais e os processos de implementação efetiva dos objetivos estratégicos. Uma investigação complementar por meio de entrevistas com pesquisadores, gestores e beneficiários da pesquisa da Embrapa enriqueceria substancialmente o quadro analítico. Adicionalmente, a análise se restringe ao PDE 2024-2030, não contemplando a evolução longitudinal da missão institucional ao longo dos sete Planos Diretores anteriores. Por fim, a perspectiva comparada com INTA, INIA e ICAR é exploratória e demanda aprofundamento com dados primários em pesquisas futuras.

Para a Administração Pública como campo disciplinar, este artigo oferece três avanços: demonstra que a teoria do Estado Empreendedor é transponível para empresas públicas de pesquisa do Sul Global, transposição mais fecunda quando articulada com os EOC brasileiros; propõe instrumentos analíticos replicáveis (Tabelas 1 e 2) para o estudo comparado de ambidestria em contextos estatais periféricos; e, ao identificar a assimetria de operacionalização como vulnerabilidade estrutural do PDE 2024-2030, oferece subsídios ao próximo ciclo de planejamento, que deverá corrigir essa assimetria por mecanismos de financiamento dedicado, indicadores de desmercantilização e governança participativa das prioridades de pesquisa.

Como contribuições para a área temática, o estudo avança em três frentes: introduz os conceitos de Cidadania Técnica e Estado Empreendedor Substantivo ao debate da Administração Pública brasileira; demonstra a fecundidade da articulação entre a teoria do Estado Empreendedor e os Estudos Organizacionais Críticos para a análise de empresas públicas de pesquisa; e mapeia empiricamente as lacunas normativas do principal instrumento de planejamento estratégico da Embrapa. A agenda de pesquisa futura inclui: (i) análise longitudinal comparando os sete Planos Diretores da Embrapa; (ii) estudo comparado com INTA, INIA e ICAR segundo as categorias de Arocena e Sutz (2000); (iii) pesquisa de campo sobre a percepção de pesquisadores e gestores acerca das pressões isomórficas identificadas; (iv) análise do regime de propriedade intelectual conforme os princípios de Hess e Ostrom (2007) e May (2010); e (v) avaliação do impacto das tecnologias da Embrapa sobre indicadores de Cidadania Técnica, com atenção à dimensão de gênero (DOSS, 2018).



A pergunta que este estudo deixa em aberto, e que a história da Embrapa responderá nas próximas décadas, é se o enclave de racionalidade substantiva identificado no PDE 2024-2030 tem força institucional suficiente para resistir às pressões crescentes de mercantilização do conhecimento científico agropecuário, ou se as tensões hoje administradas pela arquitetura da ambidestria se resolverão, no médio prazo, pela subordinação total da missão pública à lógica privada. A resposta não é determinada apenas pelos documentos de planejamento estratégico, mas pela vitalidade democrática da sociedade brasileira em defender o caráter público de uma das mais importantes empresas científicas do hemisfério sul.

Referências

- ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- AROCENA, Rodrigo; SUTZ, Judith. Looking at National Systems of Innovation from the South. **Industry and Innovation**, v. 7, n. 1, p. 55-75, 2000.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BATTILANA, Julie; LEE, Matthew. Advancing Research on Hybrid Organizations: Insights from the Intersection of Organizational Theory and Social Enterprise Research. **Academy of Management Annals**, v. 8, n. 1, p. 397-441, 2014.
- BENNER, Mary J.; TUSHMAN, Michael L. Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited. **Academy of Management Review**, v. 28, n. 2, p. 238-256, 2003.
- BIJKER, Wiebe E.; HUGHES, Thomas P.; PINCH, Trevor (orgs.). **The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology**. Anniversary Edition. Cambridge: MIT Press, 2012.
- BLOCK, Fred; KELLER, Matthew R. (eds.). **State of Innovation: The U.S. Government's Role in Technology Development**. Boulder: Paradigm Publishers, 2011.
- BOLLIER, David. **Think Like a Commoner: A Short Introduction to the Life of the Commons**. Gabriola Island: New Society Publishers, 2014.
- CARAYANNIS, Elias G.; BARTH, Thorsten D.; CAMPBELL, David F. J. The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge and Driver for Innovation. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2012.
- CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar. 2005.
- DIMAGGIO, Paul J.; POWELL, Walter W. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. **American Sociological Review**, v. 48, n. 2, p. 147-160, 1983.
- DOSS, Cheryl. Women and Agricultural Productivity: Reframing the Issues. **Development Policy Review**, v. 36, n. 1, p. 35-50, 2018.
- EMBRAPA. **Plano Diretor da Embrapa 2024-2030**. Brasília: Embrapa, Superintendência de Estratégia, 2023. Disponível em:



<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1163372/1/PDE-2024-2030.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2026.

ESCOBAR, Arturo. **Territorios de Diferencia**: Lugar, Movimientos, Vida, Redes. Popayán: Envió, 2010.

FEENBERG, Andrew. **Transforming Technology**: A Critical Theory Revisited. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2002.

FLYVBJERG, Bent. Five Misunderstandings About Case-Study Research. **Qualitative Inquiry**, v. 12, n. 2, p. 219-245, 2006.

FREEMAN, Christopher. **Technology Policy and Economic Performance**: Lessons from Japan. London: Pinter, 1987.

GREENWOOD, Royston; RAYNARD, Mia; KODEIH, Farah *et al.* Institutional Complexity and Organizational Responses. **Academy of Management Annals**, v. 5, n. 1, p. 317-371, 2011.

GRILLITSCH, Markus; ASHEIM, Bjørn. Place-based Innovation Policy for Industrial Diversification in Regions. **European Planning Studies**, v. 26, n. 8, p. 1639-1662, 2018.

GUERREIRO RAMOS, Alberto. **A Nova Ciência das Organizações**: Uma Reconceitualização da Riqueza das Nações. Rio de Janeiro: FGV, 1981.

HESS, Charlotte; OSTROM, Elinor (orgs.). **Understanding Knowledge as a Commons**: From Theory to Practice. Cambridge: MIT Press, 2007.

HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor W. **Dialética do Esclarecimento**: Fragmentos Filosóficos. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

KATTEL, Rainer; MAZZUCATO, Mariana. Mission-Oriented Innovation Policy and Dynamic Capabilities in the Public Sector. **Industrial and Corporate Change**, v. 27, n. 5, p. 787-801, 2018.

KLOPPENBURG, Jack R. **First the Seed**: The Political Economy of Plant Biotechnology. 2. ed. Madison: University of Wisconsin Press, 2004.

MARCH, James G. Exploration and Exploitation in Organizational Learning. **Organization Science**, v. 2, n. 1, p. 71-87, 1991.

MARSHALL, Thomas H. **Cidadania, Classe Social e Status**. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

MAY, Christopher. **The Global Political Economy of Intellectual Property Rights**: The New Enclosures. 2. ed. London: Routledge, 2010.

MAZZUCATO, Mariana. **O Estado Empreendedor**: Desmascarando o Mito do Setor Público vs. Privado. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MAZZUCATO, Mariana. **Mission Economy**: A Moonshot Guide to Changing Capitalism. London: Allen Lane, 2021.

MAZZUCATO, Mariana; PENNA, Caetano C. R. The Brazilian Innovation System: A Mission-Oriented Policy Proposal. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 21, n. 3, p. 1059-1090, nov. 2016.

NUSSBAUM, Martha C. **Creating Capabilities**: The Human Development Approach. Cambridge: Harvard University Press, 2011.

O'REILLY, Charles A.; TUSHMAN, Michael L. The Ambidextrous Organization. **Harvard Business Review**, v. 82, n. 4, p. 74-81, 2004.

PACHE, Anne-Claire; SANTOS, Filipe. Inside the Hybrid Organization: Selective Coupling as a Response to Competing Institutional Logics. **Academy of Management Journal**, v. 56, n. 4, p. 972-1001, 2013.



- PAES DE PAULA, Ana Paula. Administração Pública Brasileira entre o Gerencialismo e a Gestão Social. **RAE: Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 1, p. 36-49, jan./mar. 2005.
- POLANYI, Karl. **A Grande Transformação**: As Origens da Nossa Época. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
- PRETTY, Jules; BENTON, Tim G.; BHARUCHA, Zareen P. *et al.* Global Assessment of Agricultural System Redesign for Sustainable Intensification. **Nature Sustainability**, v. 1, n. 8, p. 441-446, 2018.
- QUIJANO, Aníbal. Colonialidad del Poder, Eurocentrismo y América Latina. *In*: LANDER, Edgardo (org.). **La Colonialidad del Saber**: Eurocentrismo y Ciencias Sociales. Buenos Aires: CLACSO, 2000. p. 122-151.
- QUISUMBING, Agnes R.; PANDOLFELLI, Lauren. Promising Approaches to Address the Needs of Poor Female Farmers: Resources, Constraints, and Interventions. **World Development**, v. 38, n. 4, p. 581-592, 2010.
- RICOEUR, Paul. **Interpretação e Ideologias**. 4. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010.
- SCHOT, Johan; STEINMUELLER, W. Edward. Three Frames for Innovation Policy: R&D, Systems of Innovation and Transformative Change. **Research Policy**, v. 47, n. 9, p. 1554-1567, 2018.
- SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- SERVA, Maurício. A Racionalidade Substantiva Demonstrada na Prática Administrativa. **RAE: Revista de Administração de Empresas**, v. 37, n. 2, p. 18-30, 1997.
- SHIVA, Vandana. **Monoculturas da Mente**: Perspectivas da Biodiversidade e da Biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003.
- SMITH, Wendy K.; TUSHMAN, Michael L. Managing Strategic Contradictions: A Top Management Model for Managing Innovation Streams. **Organization Science**, v. 16, n. 5, p. 522-536, 2005.
- TEECE, David J. Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. **Strategic Management Journal**, v. 28, n. 13, p. 1319-1350, 2007.
- THOMPSON, John B. **Ideologia e Cultura Moderna**: Teoria Social Crítica na Era dos Meios de Comunicação de Massa. Petrópolis: Vozes, 1995.
- TORFING, Jacob; ANDERSEN, Lotte Bøgh; GREVE, Carsten; KLAUSEN, Kurt Klaudi. **Public Governance Paradigms**: Competing and Co-Existing. Cheltenham: Edward Elgar, 2020.
- TRAGTENBERG, Maurício. **Administração, Poder e Ideologia**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1989.
- VERMEULEN, Sonja J.; CAMPBELL, Bruce M.; INGRAM, John S. I. Climate Change and Food Systems. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 37, p. 195-222, 2012.
- WANZENBÖCK, Iris; FRENKEN, Koen. The Subsidiarity Principle in Innovation Policy for Societal Challenges. **Global Transitions**, v. 2, p. 51-59, 2020.
- WEBER, Max. **Economia e Sociedade**: Fundamentos da Sociologia Compreensiva. 4. ed. Brasília: UnB, 2004.
- WEZEL, Alexander; BELLON, Stéphane; DORÉ, Thierry *et al.* Agroecology as a Science, a Movement and a Practice. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 29, n. 4, p. 503-515, 2009.
- WINNER, Langdon. Do Artifacts Have Politics? **Daedalus**, v. 109, n. 1, p. 121-136, 1980.



YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.