

idp

idp

MESTRADO PROFISSIONAL

EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

**BUROCRACIA E INOVAÇÃO: OS EFEITOS DE CAPACIDADES
BUROCRÁTICAS SOBRE AS COMPRAS POR ENCOMENDAS
TECNOLÓGICAS NO BRASIL**

FRANCISMARY SOUZA PIMENTA MACIEL

Brasília-DF, 2024

FRANCISMARY SOUZA PIMENTA MACIEL

BUROCRACIA E INOVAÇÃO: OS EFEITOS DE CAPACIDADES BUROCRÁTICAS SOBRE AS COMPRAS POR ENCOMENDAS TECNOLÓGICAS NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração Pública, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador

Professor Doutor Luiz Ricardo Cavalcante

Brasília-DF 2024

FRANCISMARY SOUZA PIMENTA MACIEL

BUROCRACIA E INOVAÇÃO: OS EFEITOS DE CAPACIDADES BUROCRÁTICAS SOBRE AS COMPRAS POR ENCOMENDAS TECNOLÓGICAS NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração Pública, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Aprovado em 21 / 05 / 2024

Banca Examinadora

Prof.. Dr. Luiz Ricardo Cavalcante- Orientador

Prof. Dr. Alexandre Gomide – Examinador Interno (IDP)

Prof. Dr. André Tortato Rauen (examinador externo)

M152b Maciel, Francismary Souza Pimenta
Burocracia e inovação: os efeitos de capacidades burocráticas sobre as
compras por encomendas tecnológicas no Brasil / Francismary Souza Pimenta
Maciel. – Brasília: IDP, 2024.

111 p.
Inclui bibliografia.

Dissertação – Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa –
IDP, Curso de Administração Pública, Brasília, 2024.
Orientador: Prof. Dr. Luiz Ricardo Cavalcante.

1. Capacidades burocráticas. 2. Capacidades para políticas de inovação. 3.
Encomendas Tecnológicas. I. Título.

CDD: 341.352

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Ministro Moreira Alves
Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa



DEDICATÓRIA

À minha mãe, cuja vida é uma admirável história de força, luta, resiliência e amor. É quem me inspira a seguir tentando superar meus desafios, convencida, de tanto ela repetir, de que o processo exige coragem, persistência e muita fé.



AGRADECIMENTOS

Esta dissertação constitui a principal etapa da concretização do meu sonho antigo, sempre adiado, de concluir um programa de mestrado. Por isso me enche de orgulho.

Mas ela não é fruto somente de meu esforço. Além de uma feliz conjugação de fatores, ela não seria viável sem a importante participação de muitas pessoas queridas, que merecem meus mais sinceros agradecimentos.

Agradeço em primeiro lugar a meu orientador, Professor Luiz Ricardo Cavalcante, pela paciência e pela generosidade com que me conduziu. Cada orientação instigou reflexões tão ricas que, para além de aprimorarem e lapidarem a pesquisa, transbordaram para minha formação profissional. São contribuições permanentes.

Agradeço a meu marido, José Maciel, meu mais entusiasmado incentivador. Ele sempre soube que o encorajamento, embora importante, não basta e assumiu um firme papel de apoio e suporte sem o qual eu não conseguiria persistir.

Agradeço a meus filhos, Maria Clara e Felipe, por ainda tão jovens conseguirem compreender a importância, para mim, do projeto que lhes roubou tanto tempo de convivência.

Agradeço a minha sogra e meu sogro, Maria do Carmo e João Antônio, pela rede de apoio. O carinho, a serenidade e o socorro nos momentos conturbados foram fundamentais.

Agradeço ao Tribunal de Contas da União, pelo incentivo financeiro.

Por fim, agradeço a minha equipe de trabalho. Em especial a Alexandre Gomes, a quem devo a tranquilidade de ter conseguido me ausentar para aulas e atividades de pesquisa, certa de que os compromissos seriam conduzidos com cuidado e responsabilidade, e a meu chefe e amigo Marcio Albuquerque, pela compreensão e parceria.

RESUMO

As Encomendas Tecnológicas (ETEC) são um instrumento de compras públicas de inovação ainda pouco explorado no país. Presumivelmente sua baixa utilização está relacionada às capacidades burocráticas para implementação da política. Esta pesquisa teve por objetivo geral identificar quais capacidades da burocracia pública, em nível organizacional e individual, são relevantes para a realização de compras por meio de Encomendas Tecnológicas. A hipótese, confirmada na pesquisa, era a de que há capacidades burocráticas relacionadas à estabilidade e à agilidade que são relevantes tanto para a decisão de realizar compra pública por meio de ETEC quanto para o desenvolvimento do processo. A pesquisa foi desenvolvida por meio de estudo de casos múltiplos, de abordagem qualitativa, e envolveu a Agência Espacial Brasileira (AEB), o Comando da Marinha, o Tribunal de Contas da União (TCU) e a Prefeitura de Niterói. Os resultados sugerem: 1) que as estruturas burocráticas de médio escalão foram as principais responsáveis pela decisão de realizar as compras e pela condução do processo; 2) as ações individuais dos burocratas foram mais influentes do que as estruturas organizacionais; 3) as capacidades identificadas foram predominantemente de natureza individual; 4) a implementação da política, entendida como conversão das escolhas públicas em ações, pode ser associada tanto a capacidades estáveis, como profissionalização e autonomia, quanto a capacidades dinâmicas, como capacidade de comunicação, coordenação, exploração, aprendizagem e formação de redes. Portanto, a implementação da política está associada, nos casos estudados, a uma conjugação equilibrada de capacidades estáveis e dinâmicas, consideradas sofisticadas.

Palavras-chaves: capacidades burocráticas; capacidades para políticas inovação; capacidades para compras de inovação; Encomendas Tecnológicas.

ABSTRACT

Technological Orders (ETEC, in the Portuguese acronym) are a kind of public procurement instrument for innovation that is still underexplored, presumably because its use is related to bureaucratic capacities for policy implementation. This research aimed to identify which public bureaucracy capacities, at both organizational and individual levels, are relevant for conducting purchases through Technological Orders. The hypothesis, confirmed in the research, was that there are bureaucratic capacities related to stability and agility that are relevant both for the decision to carry out public purchases through ETEC and for the development of the process. The research was conducted through multiple case studies, using a qualitative approach, and involved the Brazilian Space Agency (AEB), the Navy Command, the Court of Auditors of the Union (TCU), and the Municipality of Niterói. The results suggest: 1) that mid-level bureaucratic structures were primarily responsible for the decision to make the purchases and for conducting the process; 2) individual actions of bureaucrats were more influential than organizational structures; 3) the identified capacities were predominantly of an individual nature; 4) policy implementation, understood as the conversion of public choices into actions, can be associated with both stable capacities, such as professionalization and autonomy, and dynamic capacities, such as communication ability, coordination, exploration, learning, and network formation. Therefore, policy implementation, in the cases studied, is associated with a balanced combination of stable and dynamic capacities, considered sophisticated.

Keywords: bureaucratic capacities; capacities for innovation policies; capacities for innovation purchases; Technological Orders.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEB	Agência Espacial Brasileira
AGU	Advocacia-Geral da União.
CGU	Controladoria-Geral da União
ETEC	Encomenda Tecnológica
EU	União Europeia
IPEA	<i>Instituto de Pesquisa Aplicada</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
PCP	<i>Pre-commercial procurements</i>
PGM	Procuradoria-Geral do Município
PIB	Produto Interno Bruto
PPI	<i>Public procurement for innovation</i>
TCE	Tomada de Contas Especial
TCU	Tribunal de Contas da União

LISTA DE QUADROS

Quadro 1

Capacidades dinâmicas e alta ordem e de baixa ordem

41

Quadro 2

Capacidades dos compradores e capacidades burocráticas

53

Quadro 3

Taxonomia dos contratos públicos para inovação

55

Quadro 4

ETEC selecionadas para a pesquisa

63

Quadro 5

Objetivos da coleta de dados

65

Quadro 6

Sistematização as capacidades burocráticas

93

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Apresentação do Problema de Pesquisa.	17
1.2	Enunciação dos Objetivos.	18
1.2.1	Geral.....	18
1.2.2	Específicos.....	18
1.3	Justificativa.	19
1.4	Hipótese.	20
2	REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1	A burocracia como dimensão das capacidades estatais.....	22
2.2	O papel da burocracia na implementação de políticas públicas.....	27
2.3	A burocracia na implementação das políticas de inovação.....	29
2.3.1	As capacidades estáveis da burocracia.	32
2.3.2	As capacidades dinâmicas da burocracia no contexto das políticas de inovação	38
2.4	Inovação pelas compras públicas.....	43
2.5	A relevância das capacidades dos compradores.....	46
2.6	Capacidades burocráticas nas compras.	52
2.7	EPEC brasileira como instrumento de compra de inovação.	55
3	METODOLOGIA	61
3.1	Natureza e abordagem da pesquisa.	61
3.2	Organizações e contratações selecionadas para o estudo de caso.....	61
3.3	Fundamentação empírica: dados e instrumentos de coleta.....	64
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	69

4.1	Características gerais das contratações realizadas.....	69
4.2	Capacidades burocráticas e a decisão de contratar por ETEC.....	74
4.2.1	O caso da AEB.....	75
4.2.2	O caso do Comando da Marinha.....	76
4.2.3	O caso do TCU.....	77
4.2.4	O caso da Prefeitura de Niterói.....	78
4.3	A missão institucional e a decisão de contratar por ETEC.....	79
4.4	Capacidades associadas ao desenvolvimento processo de contratação.....	80
4.5	Os incentivos e requisitos para participar do processo de contratação.....	82
4.6	Capacidades individuais ou de equipe relevantes para o processo na percepção dos burocratas.....	83
4.7	Capacidades organizacionais favoráveis à assunção de riscos.....	86
4.8	Capacidades para formar conexões e redes externas.....	89
4.9	Síntese e sistematização das capacidades.....	91

5 CONCLUSÕES 99

REFERÊNCIAS..... 105



1

INTRODUÇÃO

A associação entre inovação e desenvolvimento econômico não é recente na literatura nem suscita divergências significativas – converteu-se, na verdade, em uma espécie de consenso difuso, pouco contestado (Cavalcante, 2018).

No Brasil especificamente, a ideia de que o sucesso e a competitividade de empresas e da própria nação dependem da capacidade de se produzir inovação tem repercutido nas políticas públicas. Assim é que a questão do desenvolvimento tecnológico e da inovação foi de fato incorporada à agenda política nacional nas últimas décadas.

As iniciativas de políticas para inovação atuam tradicionalmente pelo lado da oferta. Essa é a classificação em que se enquadram instrumentos como financiamentos, subvenções e incentivos financeiros e estruturais à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico em geral. No entanto, o papel da demanda como facilitador e fomentador da inovação também tem sido reconhecido pela literatura há tempos. Ainda que o interesse sobre o assunto tenha ressurgido de modo mais acentuado nos últimos anos, desde a década de 1970 se discutem os impactos positivos das políticas de inovação pelo lado da demanda (Edquist *et al.*, 2015).

As compras públicas são um desses mecanismos de indução da inovação a partir da expansão da demanda. Certamente um dos mais relevantes. Recentes análises evidenciam que as compras públicas estão no centro de muitas iniciativas políticas de inovação em toda a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e na União Europeia (UE) (Edler; Yeow, 2016).

Com efeito, os números relacionados às contratações públicas corroboram o potencial do uso do poder de compra do Estado como indutor de inovações. No Brasil, o Estado é o maior comprador de bens e serviços, e movimenta uma fatia bastante representativa da economia. Entre 2002 e 2019, somente as compras governamentais da União no Brasil representaram, em média, 6,6% do Produto Interno

Bruto (PIB) por ano. Se incluídos no cômputo os estados, o Distrito Federal e os municípios, a média cresce para cerca de 12% (Thorstensen; Giesteira, 2021).

A despeito desse potencial, os instrumentos de compras públicas para inovação avançaram no país de modo mais consistente só recentemente. Pode-se afirmar que a Encomenda Tecnológica – a chamada ETEC –, prevista originalmente na Lei nº 10.973/2004, a Lei Brasileira de Inovação (BRASIL, 2004), e depois aperfeiçoada por outras normas, é o instrumento mais maduro no ordenamento jurídico pátrio.

A ETEC é considerada uma evolução, por si, inovadora, eis que seu processo subverte a lógica tradicional das contratações públicas, marcadas pela rigidez excessiva. A sua dinâmica de operacionalização pressupõe discricionariedade e flexibilidade dos operadores e procura acomodar a incerteza e os riscos, que são elementos inerentes à inovação.

Há relevantes experiências bem-sucedidas de inovação no país viabilizadas por meio de ETEC, que se presume tenham resolvido problemas públicos até então insanáveis pelos meios convencionais de compra. Mas o uso do instrumento ainda é restrito. Segundo levantamento realizado por Rauen (2023), no período de 2010 a 2022, o governo – precisamente 29 instituições da administração direta e indireta brasileira – realizou somente 93 ETEC, a maioria de baixo vulto financeiro.

O ecossistema de compras públicas é, de modo geral, profuso e complexo. É razoável supor, por isso, que uma miríade de fatores, de diversas naturezas, seja potencialmente capaz de afetar o comportamento e as decisões dos compradores. As compras de inovação, em particular, enfrentam contextos adversos, que podem concorrer, em alguma medida, para a subutilização da ETEC. Ao explorar a literatura sobre o assunto, Edler e Yeow (2016) identificam pelo menos quatro desafios enfrentados nas compras de inovação, relacionados: 1) à compreensão do mercado; 2) à compressão das próprias necessidades e possibilidade de melhorias por meio da inovação; 3) às estruturas e incentivos capazes de garantir que as organizações suportem os riscos associados à inovação e desenvolvam capacidades para superar a aversão ao risco; e 4) à capacidade de implementar a inovação, mudando procedimentos, rotinas e capacidades organizacionais.

A associação entre compras públicas para inovação e elementos organizacionais, que se abstrai dos dois últimos desafios mencionado por Edler e Yeow (2016), mostra-se particularmente instigante. Ela se conecta a uma literatura mais robusta, mas ainda pouco explorada sob o específico enfoque das compras para inovação – a abordagem de capacidades estatais e burocráticas no contexto das políticas de inovação. É essa conexão que este trabalho tenciona investigar. Pretende-se estabelecer uma associação entre o funcionamento da burocracia, numa perspectiva que considere fatores organizacionais e individuais, e a capacidade de implementação da política pública de fomento à inovação via ETEC.

A abordagem de capacidades estatais e burocráticas tem sido utilizada para explicar o desenvolvimento e a produção econômica desde Max Weber, há quase 100 anos (Evans; Rauch, 2014). Apesar dos efeitos da costumeira conotação pejorativa dos elementos relacionados à burocracia, análises empíricas contemporâneas confirmam o papel das estruturas burocráticas no crescimento econômico. Várias pesquisas já realizadas tomam a capacidade burocrática como variável explicativa para a razão de alguns países serem mais bem-sucedidos do que outros no atingimento de seus objetivos (Souza; Fontanelli, 2020).

No campo da produção e implementação de políticas públicas, o papel das instituições e dos atores vem sendo cada vez mais reconhecido pela literatura, o que concorreu para que “os burocratas se tornassem um ator-chave para compreender os rumos das decisões e suas consequências em termos de resultados das políticas” (Lotta; Santiago, 2017, p. 21).

Por certo as análises atuais sobre capacidades burocráticas devem ser contextualizadas – o modelo weberiano clássico serve de suporte conceitual e ponto de partida, mas não basta. É necessário considerar outras dimensões que acomodem as complexidades e tendências contemporâneas, sobretudo nas discussões que envolvem, como esta, o tema inovação. O argumento que fornece consistência teórica a essa combinação de dimensões, para os fins desta pesquisa, é o oferecido por Kattel, Drechsler e Karo (2022): a inovação exige uma burocracia que conjugue, funcionalmente, competências conectadas à estabilidade e à agilidade.

Adota-se ainda a premissa, também referendada pela literatura, de que há variações de capacidades entre os órgãos e entidades no interior da administração pública federal brasileira (Gomide; Machado; Lins, 2022). A partir dela, o fato de poucas instituições terem realizado ETEC no país, a despeito do potencial para resolução de demandas complexas, sugere que pode haver, nessas instituições, diferenciais em capacidades que podem ser associados à decisão de utilizar o instrumento de compra e ao bom desenvolvimento do processo.

Para investigar essa hipótese, foi realizada pesquisa por meio de estudo de casos múltiplos. Os casos foram selecionados entre as instituições que realizaram ETEC no período mais recente, de acordo com o levantamento de Rauen (2023). Apurou-se a influência de capacidades burocráticas na realização da ETEC, inclusive sob a perspectiva das percepções dos agentes que realizaram as compras nessas instituições.

O juízo subjacente à seleção das variáveis explicativas das capacidades burocráticas e, em alguma medida, do próprio problema de pesquisa, a seguir explicitado, é o de que a decisão de utilizar um instrumento de compra inovador implica o enfrentamento de riscos e tensões. Ademais, o desenvolvimento regular do processo, que é disruptivo em relação aos trâmites habituais nas áreas de compras, pressupõe uma conjuntura especial propícia. Algumas condições organizacionais, determinantes de habilidades individuais para agir e decidir em contextos de riscos, e as próprias capacidades individuais, podem ser relevantes na superação desses desafios.

1.1 Apresentação do Problema de Pesquisa.

A literatura de políticas públicas tem avançado para explicar como diferentes estratos burocráticos afetam a conversão das escolhas públicas em ações efetivas – a chamada implementação das políticas públicas (Novato; Najberg; Lotta, 2020). Consolidou-se, há tempos, o juízo de que “a implementação das políticas públicas é influenciada pelas estruturas e dinâmicas dos espaços organizacionais e pelas ideias, valores e as concepções de mundo dos atores implementadores” (Lima; D’Ascenzi, 2013, p. 109).

No campo das políticas públicas de inovação, em particular, os debates atuais ainda têm em comum o fato de as questões sobre

implementação serem vistas como fator exógeno – em geral importa a escolha da política e não como e por quem ela é implementada (Kattel; Drechsler; Karo, 2022). No entanto, há literatura hábil – a exemplo de Kattel e Mazzucato (2018) – para amparar o pressuposto de que, também em políticas de inovação, as questões de implementação podem ser determinantes para o sucesso ou o fracasso.

Como instrumento de políticas de inovação que é, presume-se assim que o sucesso ou fracasso da ETEC dependa, pelo menos em alguma medida, de fatores relacionados à implementação, aqui entendida como toda ação necessária para concretizar a decisão política que instituiu o instrumento. Além disso, há suficiente suporte conceitual para a suposição de que, para ser implementada, a política de compras por ETEC dependa de decisões de atores burocráticos, em diferentes camadas, que abrangem desde a opção por utilizar o instrumento, até o efetivo desenvolvimento do processo. Essas decisões são afetadas por capacidades que, por sua vez, podem ser influenciadas ou determinadas por dinâmicas organizacionais. Interessou à pesquisa identificar quais são essas capacidades e dinâmicas organizacionais.

Dessa forma, o problema de pesquisa proposto foi: que capacidades burocráticas, em nível organizacional e individual, afetam significativamente a implementação da política de compra de inovação por meio de encomendas tecnológicas?

1.2 Enunciação dos Objetivos

1.2.1 Geral

Identificar quais capacidades da burocracia pública, em nível organizacional e individual, são relevantes para a realização de compras por meio de Encomendas Tecnológicas.

1.2.2 Específicos

- Colher a percepção de agentes de compras que atuam nas ETEC, nas instituições estudadas, acerca dos elementos de incentivo para a compra e da conjuntura institucional/política que motivou a decisão.

- Colher a percepção dos agentes de compras que atuaram nas ETEC, nas instituições estudadas, acerca de elementos do ambiente organizacional (design/cultura e instituições) que possam ter facilitado ou dificultado a decisão e o processo de compra.
- Colher a percepção dos agentes de compras que atuaram nas ETEC, nas instituições estudadas, acerca das competências individuais e de equipe que possam ter facilitado ou dificultado a decisão e o processo de compra.
- Identificar, a partir dos dados coletados, quais capacidades burocráticas foram relevantes para o processo de compra.
- Relacionar as capacidades identificadas com os padrões relatados na literatura, associados a capacidades de estabilidade (de longo prazo) e capacidades dinâmicas.

1.3 Justificativa

A regulamentação das compras públicas para inovação tem avançado nos últimos anos no país, como componente relevante das políticas públicas de fomento à inovação e ao desenvolvimento tecnológico pelo lado da demanda.

A ETEC é o instrumento de compra para inovação com risco tecnológico mais maduro em nosso sistema jurídico. Afora fomentar o desenvolvimento e a oferta de inovações, tem potencial para fornecer soluções para problemas públicos complexos e imediatos, inconciliáveis com o sistema tradicional de compras. No entanto, é subutilizado. A literatura registra poucas ETEC já realizadas.

A pesquisa proposta pretende fornecer elementos que contribuam para as discussões, ainda escassas, acerca dos fatores explicativos da baixa exploração das ETEC no país.

As conexões estabelecidas neste trabalho – entre capacidades burocráticas e compras de inovação – também são incipientes na literatura. São fartas as produções acadêmicas sobre capacidades estatais e burocráticas; também já se observa incremento da literatura sobre capacidades burocráticas e políticas de inovação. Mas não se

encontraram refinamentos, nas associações estabelecidas, que alcancem o peculiar universo das compras públicas. Espera-se, assim, que a abordagem agregue novos elementos e perspectivas à literatura sobre essa política de inovação específica.

O desafio de fortalecer as compras públicas como fator impulsionador de inovações tem sido tratado como estratégico no país. Discutir arranjos relacionados à atuação dos operadores das compras – burocratas implementadores de políticas públicas –, e ao ambiente em que atuam, pode ser um caminho promissor. É essa a colaboração que esta pesquisa se propõe a oferecer.

1.4 Hipótese

Há capacidades burocráticas relacionadas tanto à estabilidade quanto à agilidade que são relevantes para a decisão de realizar compra pública por meio de ETEC e para o desenvolvimento do processo.



2

REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, explora-se o suporte teórico à pesquisa. Ela é dividida em subseções, cuja organização tenciona compor um panorama que evidencie as relações conceituais e funcionais entre burocracia e capacidades estatais, entre burocracia e políticas públicas em geral, e, em particular, entre burocracia e políticas de inovação.

Esse panorama orienta o posicionamento do tema compras públicas de inovação no contexto das políticas públicas de inovação e permite propor vínculos, ainda pouco explorados na literatura, entre os desafios enfrentados pelos implementadores da política – os burocratas responsáveis pelas compras públicas de inovação – e as capacidades burocráticas.

2.1 A Burocracia Como Dimensão Das Capacidades Estatais

A abordagem de capacidades estatais ganhou destaque nos últimos anos, impulsionada por investigações sobre os fatores que interferem nos resultados de políticas públicas. Altas capacidades têm sido normalmente associadas a resultados governamentais superiores (Gomide; Pereira, 2018).

Nada obstante o interesse recente, a literatura sobre capacidade estatal tem raízes teóricas já longínquas. Remontam o movimento “estatista” na sociologia política dos anos 1970 e 1980, cujo argumento principal é o de que o Estado pode representar um ator autônomo, com credibilidade e independente de classes sociais e interesses particulares (Cingolani; Thomsson; De Crombrugghe, 2013).

Embora, nessa linha, a literatura sobre as capacidades estatais possa ser caracterizada por “uma preocupação com as habilidades e competências do Estado de estabelecer seus objetivos e realizá-los” (Pires; Gomide, 2016), não há uniformidade no conceito e nas

abordagens que lhe dão substância. Na verdade, o termo comporta inúmeros significados, a depender do contexto. Para Christensen e Gazley (2008), há certa desordem na literatura sobre capacidades, tanto no contexto público quanto no privado. A literatura por vezes define capacidade como uma qualidade puramente interna, que inclui recursos humanos e de capital; outras vezes o conceito abarca, além da dimensão interna, a dimensão externa, que comporta fatores como redes de relacionamento, fontes de treinamento e apoio político. Além disso, ainda são abordadas dimensões tangíveis e intangíveis, quantitativas e qualitativas (Christensen; Gazley, 2008).

A confusão conceitual reportada por Christensen e Gazley (2008) é também relatada por Bersch, Praça e Taylor (2013), para quem a compreensão de capacidade estatal é agravada pelos desafios de medição. Os autores adotam, então, uma definição restrita, declaradamente inspirada no tipo ideal weberiano: uma burocracia profissional capaz de implementar políticas sem influência externa indevida. A definição de Bersch, Praça e Taylor (2013) tem apenas três componentes: 1) uma burocracia profissional, ou seja, com nível de especialização técnica adequada, marcada por padrões de treinamento, profissionalização e progressão; 2) com capacidade de implementar políticas, do ponto de vista de capital e recursos humanos; e 3) livre de influências externas, como pressões particulares, baseadas em interesses ou em motivações políticas.

Conquanto não restrinjam o conceito de capacidade estatal a atributos burocráticos weberianos, Souza e Fontanelli (2020, p. 48) reconhecem que a capacidade burocrática é uma das dimensões “mais referidas por pesquisadores de todas as disciplinas como crucial para o funcionamento dos governos e para a implementação de políticas públicas”. Os autores corroboram a multidimensionalidade do significado de capacidade estatal, que envolve componentes políticos, institucionais, administrativos e técnicos (Souza; Fontanelli, 2020), mas destacam a relevância da dimensão burocrática.

Gomide e Pires (2014) definem a capacidade do Estado de executar seus objetivos em função dos chamados arranjos institucionais. Os autores conceituam arranjos como

o conjunto de regras, mecanismos e processos que definem a forma particular como se coordenam atores e interesses na implementação de uma política pública específica. São os arranjos que dotam o Estado de capacidades para implementar políticas públicas. (Gomide; Pires, 2014, p. 19-20).

Para Gomide e Pires (2014), no contexto democrático, a capacidade estatal pode ser entendida a partir de dois componentes, propiciados pelos arranjos institucionais: o técnico-administrativo e o político. Em ambos, o elemento burocracia é, de igual modo, preponderante. O componente técnico administrativo diz respeito às capacidades dos agentes do Estado e o componente político se refere “às habilidades da burocracia do Executivo em expandir os canais de interlocução, negociação com os diversos atores sociais” (Gomide; Pires, 2014, p. 20).

Como se observa, a função dos atributos burocráticos weberianos tem papel central e por vezes definidor em muitas pesquisas contemporâneas sobre capacidade estatal.

Gomide, Pereira e Machado (2018) constatam que também a pesquisa brasileira realça a importância das características do tipo ideal de burocracia de Weber, “enfatizando a importância do mérito, da profissionalização e da autonomia para o fortalecimento das capacidades estatais”. Observam, no entanto, que novos estudos têm ampliado o uso do conceito, para serem agregadas novas dimensões e fatores explicativos.

Uma evidência da relevância conferida pela literatura à dimensão burocrática das capacidades do Estado é o fato de ela própria comportar múltiplas dimensões, para as quais também cabe a designação “capacidades” – as capacidades burocráticas. É a terminologia adotada nesta pesquisa.

No entanto, é importante frisar que a definição de burocracia não se relaciona, aqui, ao sentido pejorativo corriqueiramente atribuído à palavra. Como observam Kattel, Drechsler e Karo (2022, p. 15, tradução nossa), burocracia é um termo que “sempre sinalizou lentidão, complexidade e procedimentos supérfluos”. É uma palavra negativa, quase um insulto, que se conecta aos aspectos ruins da administração pública (Kattel; Drechsler; Karo, 2022).

Byrkjeflot (2018) afirma, a esse propósito, que Weber foi “mal compreendido”. Argumenta que o tipo ideal de weber foi traduzido como “teoria da burocracia” e mais tarde, como “teoria da organização”, a partir de uma leitura equivocada do método de Weber, do objetivo e dos temas de seus estudos. Desde os pioneiros da teoria organizacional e da administração pública, gerações de pesquisadores passaram a ignorar

diferenças importantes entre o contexto onde os escritos de Weber sobre a burocracia foram desenvolvidos (Alemanha 1895-1920) e o contexto onde as suas ideias foram reformuladas numa teoria organizacional presumivelmente universal e empiricamente verificável (EUA 1937-1980) (Byrkjeflot, 2018, p. 16, tradução nossa)

O argumento é corroborado pela manutenção – e novo entusiasmo – do interesse acadêmico pelo tema burocracia. As ideias não chegaram a ser superadas. Bouckaert (2022) explica que os movimentos de reforma do setor público que sucederam a burocracia weberiana – sobretudo a Nova Gestão Pública e a Nova Governança Pública – resultaram de uma reação com foco, respectivamente, nos mercados e nas redes. Todavia, para o autor, o modelo weberiano mostrou-se resiliente e acabou por atualizar-se para o que denomina Estado Neoweberiano – um sistema orientado por hierarquia dentro de um espaço mercado-rede. Segundo Bouckaert (2022), é o Neoweberianismo, e não a Nova Gestão Pública (NGP) ou a Nova Governança Pública, que assegurará as três funções centrais da estratégia de “todo governo” num contexto de “toda a sociedade”: prestação de serviços inclusiva e equitativa, governança resiliente em situações de crise, e inovação efetiva para governo e sociedade.

Kattel, Drechsler e Karo (2022) são também críticos das reformas inspiradas no movimento da NGP. Constatam, em síntese, que, entre muitas outras falhas, a NGP entendeu mal a ideia de agilidade e dinamismo no setor público, que deveria se contrapor à suposta rigidez burocrática, o que fez com que muitas organizações perdessem suas capacidades, sobretudo as de longo prazo.

Cavalcante (2018b, p. 19), em linha similar, relata efeitos indesejáveis causados pela NGP, entre os quais destaca “processos de agencificação e descentralização excessivos [que] geraram alta fragmentação e desagregação do aparato administrativo do Estado, e,

por conseguinte, reduziram a capacidade de coordenação e controle das ações governamentais”.

A despeito das desaprovações, o movimento da NGP parece manter entusiastas. Na verdade, como avalia Cavalcante (2018b), a literatura tem convergido para a percepção de que os princípios e diretrizes que norteiam as práticas de gestão caracterizam-se muito mais por um processo de continuidade e incrementalismo do que por uma ruptura do paradigma anterior.

No Brasil, por exemplo, o próprio Bresser (Bresser-Pereira, 2022, p. 213), que liderou a reforma gerencial, inspirada no movimento da NGP, afirma que

O objetivo de instalar uma administração pública burocrática no país continua vivo, já que jamais se logrou completar essa tarefa; mas tornou-se claro em 1995 que, para isto, é necessário dar um passo além e caminhar em direção à administração pública gerencial, que engloba e flexibiliza os princípios burocráticos clássicos.

De todo modo, ainda que se reconheça que as críticas à burocracia realmente derivem, pelo menos em boa medida, de uma interpretação extremada e descontextualizada das ideias weberianas originais, é preciso mover-se para além de Weber (Bouckaert, 2022). A burocracia deve ser compreendida a partir de uma perspectiva mais moderna. A definição contemporânea deve, por um lado, reconhecer que os “tipos ideais” weberianos são tão-somente abstrações da realidade e, por outro, mormente em análises de propósitos acadêmicos, basear-se em parâmetros tão objetivos quanto possível.

A definição de Vogler (2022) mostra-se útil nesse sentido. Ela apresenta burocracia como uma organização administrativa, internamente hierárquica, subordinada ao governo e que possui as seguintes características básicas: 1) separação entre cargos e titulares de cargos (não há posse privada de cargos); 2) procedimentos de recrutamento que enfatizem as competências relevantes e garantam que os titulares de cargos tenham pelo menos competências mínimas; 3) um conjunto de regras e regulamentos que estabeleçam padrões de conduta; 4) salários estáveis e progressão salarial; e 5) os administradores têm um poder discricionário apenas limitado, de modo que as rotinas e operações seguem objetivos políticos, ou princípios jurídicos. Vogler (2022) adota ainda um critério auxiliar: as

burocracias modernas devem ser capazes de atender as necessidades de serviços da sociedade.

Vogler (2022) também destaca a posição central das burocracias públicas modernas tanto para a tarefa de governar quanto para processos históricos importantes para as nações.

Seja qual for a perspectiva de análise, parece restar incontestemente o fato de que os governos precisam de burocracias para implementar políticas públicas.

2.2 O Papel Da Burocracia Na Implementação De Políticas Públicas

A política pública pode ser entendida como uma decisão política. Ou, como definem Secchi, Coelho e Pires (2019, p. 2), “uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público”.

Os autores ponderam, sem embargo, que qualquer definição de política pública seria arbitrária, em virtude de questionamentos básicos, que denominam “nós conceituais”:

- 1 – Políticas públicas são elaboradas exclusivamente por atores estatais? Ou também por atores não estatais?
 - 2 – Políticas públicas também se referem à omissão ou à negligência?
 - 3 – Apenas diretrizes estruturantes (de nível estratégico) são políticas públicas? Ou as diretrizes mais operacionais também podem ser consideradas políticas públicas?
- (Secchi; Coelho; Pires, 2019, p. 2)

O último questionamento transcrito, relativo ao conteúdo das políticas, é particularmente útil aos objetivos da presente pesquisa. Secchi, Coelho e Pires (2019) partilham o posicionamento segundo o qual as políticas são compostas tanto de diretrizes estruturantes quanto de mandamentos de nível intermediário e operacional. Os autores usam, para facilitar a compreensão, a metáfora da árvore: “a árvore entendida como a macropolítica; a raiz, o tronco e os galhos entendidos como as políticas de nível intermediário; e as folhas e os frutos entendidos como as políticas operacionais” (Secchi; Coelho; Pires, 2019, p. 11).

Sob essa ótica, a política pública é uma solução endereçada a assuntos públicos, que pode assumir desde feições mais estratégicas a dimensões específicas e pontuais. É o ângulo da observação que determina o enfoque.

Independentemente da perspectiva e do nível de granularidade, leis, regulamentos e mandatos não são suficientes para tornar concretas as decisões políticas. Achados de estudos empíricos ainda nas décadas de 1960, 1970 e 1980, que buscaram compreender o funcionamento de organizações que implementam políticas públicas, contribuíram para a percepção de que há uma série de elementos intermediários relevantes entre as regras e estruturas formais e a chamada implementação das políticas (Cavalcante; Lotta; Pires, 2018).

Lipsky (2019), em obra que se tornou um referencial nos estudos sobre burocracia e implementação de políticas públicas, originalmente publicada em 1980 – *Burocracia de Nível de Rua* – propõe uma categoria que incorpora burocratas responsáveis pela linha de frente na implementação das políticas. São funcionários, próprios ou terceirizados, da administração pública que de fato aplicam as políticas com base em dois aspectos inter-relacionados de suas posições: “relativo grau de discricionariedade e relativa autonomia por parte da autoridade organizacional” (Lipsky, 2019)

Para Lipsky (2019), os burocratas de nível de rua têm prioridades diferentes das dos gestores, porque não são necessariamente orientados por resultados. Em vez disso, precisam, entre outros fatores, processar rapidamente cargas de trabalho, pressões e riscos de sanções. Seu comportamento é fortemente influenciado por condições de trabalho, e suas decisões afetadas por limitações de tempo, de informações e de recursos. Esses desafios acabam por modelar as políticas, porque “as decisões dos burocratas de nível de rua de rua, as rotinas que estabelecem e os dispositivos que criam para lidar com incertezas e pressões de trabalho tornam-se efetivamente as políticas públicas que realizam” (Lipsky, 2019, p. 17).

Cavalcanti, Lotta e Pires (2018) observam que no Brasil os estudos sobre a burocracia de rua ainda estão amadurecendo e carecem de pesquisas dialogadas, que “permitam olhar para esta categoria para além dos estudos setoriais existentes” (Cavalcanti; Lotta; Pires, 2018, p. 240).

De todo modo, a literatura tem se debruçado cada vez mais sobre o papel dos atores da burocracia nas políticas públicas, inclusive a literatura nacional. Novato, Najberg e Lotta, (2020) realizaram uma revisão sistemática da literatura pátria, com o objetivo de compreender os “avanços e limites analíticos da literatura nacional” sobre os chamados burocratas de médio de escalão. Trata-se dos burocratas que atuam entre o alto escalão das organizações públicas e os *burocratas de nível de rua*.

Os autores examinaram 69 artigos empíricos que analisaram processos de implementação de políticas públicas e identificaram as barreiras que mais influenciam, segundo os artigos, tal processo. Os fatores foram categorizados em: 1) fatores estruturais (ambiente físico, pessoas e financeiro); 2) fator humano (os implementadores das políticas); 3) fator política pública (regulamentação, planejamento e formulação) e 4) fator Estado (descontinuidade política, federação e autonomia) (Novato; Najberg; Lotta, 2020).

A literatura foi confrontada com as percepções de burocratas de médio escalão, observadas em campo, em um estudo de caso de implementação de uma política pública específica: o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) no âmbito da Universidade Federal de Goiás (UFG). À exceção dos fatores estruturais, a percepção dos burocratas de médio escalão foi considerada aderente à literatura mapeada. As percepções obtidas nas entrevistas por Novato, Najberg e Lotta, (2020) destacaram papéis relevantes desempenhados pelos burocratas na implementação das políticas, como papel técnico, motivador, mobilizador de equipes e de melhoria do planejamento.

São comportamentos condizentes com a *Stewardship Theory*, para a qual o burocrata de médio escalão se comporta sem esperar retorno recíproco, a partir de uma lógica de cooperação e coletividade (Novato; Najberg; Lotta, 2020). Para a teoria, “além de englobar em seu papel atividades técnicas inerentes à função, desempenha o papel de motivador, mobilizador e articulador da política pública implementada” (Novato; Najberg; Lotta, 2020, p. 421).

2.3 A Burocracia Na Implementação Das Políticas De Inovação

A literatura parece vir convergido para a conclusão de que as políticas de inovação, tal como as demais políticas públicas, também dependem de uma burocracia implementadora, uma conjunção de atores e arranjos estabelecidos capaz de tornar concretas as decisões políticas.

Kattel, Drechsler e Karo (2022) asseguram que os Estados dependem de um corpo burocrático para impulsionar a inovação, ou em termos mais simples, “as inovações precisam de burocracia”. Para Kattel, Drechsler e Karo (2022) as burocracias estatais possuem características especiais, que as tornam capazes de promover o florescimento da inovação na sociedade. Em primeiro lugar porque são estáveis e a estabilidade é uma condição para a inovação; em segundo lugar porque podem ser ao mesmo tempo ágeis e capazes de responder de forma reflexiva e criativa à mudança das condições contextuais e problemas políticos. É essa combinação – estabilidade e agilidade – que, na visão dos autores, confere às burocracias estatais a capacidade única de inovar.

Trata-se de um argumento de certa forma contraintuitivo, dado o sentido de rigidez e lentidão que ainda é popularmente atribuído à burocracia. Mas não é isolado. Na verdade, vem ser reafirmando. Ainda em 2017, o trabalho de Suzuki e Demircioglu (2017) já oferecia elementos interessantes. Trata-se de um estudo transnacional de 108 países, que examina a ligação empírica entre as estruturas burocráticas e os resultados de inovação. A proposição chave da pesquisa é de

que as estruturas burocráticas e os projetos administrativos são fatores explicativos importantes para as variações internacionais nos estudos de inovação. Em particular (...) países em que o sistema de carreira burocrática é caracterizado por recrutamento baseado em mérito e promoção interna, em vez de nomeações políticas, provavelmente terão resultados de inovação mais elevados. Da mesma forma, aqueles com tomada de decisão imparcial também tendem a registrar maiores resultados em inovação (Suzuki; Demircioglu, 2017, p. 3, tradução nossa).

Interessante notar que uma literatura mais consolidada já vinha se ocupando de compreender o papel das estruturas burocráticas estatais em campos que são normalmente associados à inovação, como o do desenvolvimento econômico. Há muito são discutidas as relações entre burocracia e crescimento econômico.

Um dos trabalhos mais influentes nessa linha foi o clássico estudo desenvolvido por Evans e Rauch (1999, p. 750), que partiu da proposição de que “fatores institucionais podem ter efeito fundamental sobre as taxas de crescimento”. A pesquisa examinou características de uma amostra de 35 países em desenvolvimento, no período de 1970 a 1990, segundo uma “Escala de Weberianismo”. Os resultados obtidos confirmam a proposição de que “as burocracias estatais caracterizadas pelo recrutamento meritocrático e por carreiras previsíveis e gratificantes estão associadas a maiores taxas de crescimento” (Evans; Rauch, 1999).

Num estudo mais recente, que também explora a associação entre níveis de desenvolvimento e burocracia, Besley *et al.* (2022) analisam padrões de dados em países ao longo do tempo, a partir de medidas de qualidade burocrática e PIB *per capita*. Uma das conclusões alcançadas é a de que o desenvolvimento e a qualidade burocrática são positivamente correlacionados. Os autores constataram “que não existem países de rendimento elevado que não tenham também construído burocracias eficazes” (Besley *et al.*, 2022, p. 403, tradução nossa).

Besley *et al.* (2022) discutem as contribuições da burocracia para o desenvolvimento sob duas lentes: os problemas do agente-principal e os relacionamentos em nível de sistema burocrático. Na perspectiva do agente-principal, a burocracia é vista sob a ótica do desempenho individual do burocrata, e explora três elementos centrais: incentivo, seleção e medição. Sob a perspectiva dos sistemas, a burocracia é entendida como um conjunto amplo de influências, relações e design organizacional. A análise sistêmica aborda as interações complexas entre indivíduos, tarefas e organizações, inclusive as do setor privado, conferindo maior peso ao estudo de questões organizacionais. Segundo Besley *et al.* (2022), trata-se de uma expansão da pesquisa para um novo terreno, que permite compreender melhor as interações entre a qualidade burocrática e o desenvolvimento econômico.

Uma das áreas em que Besley *et al.* (2022, p. 418, tradução nossa) recomendam estudos adicionais é justamente “sobre se os burocratas podem inovar e adaptar-se aos desafios futuros”. Argumentam que a pandemia de Covid-19 revelou grande heterogeneidade na capacidade de resposta dos burocratas às necessidades de inovação. Para os autores, é necessário identificar quais características das burocracias são necessárias para responder aos desafios enfrentados pelos países

em desenvolvimento. Tais desafios podem ser diferentes dos enfrentados no século passado e “parece haver todo um conjunto de questões emergentes relativas à forma como as burocracias inovadoras utilizam conhecimentos atualizados para enfrentar os desafios atuais e futuros” (Besley *et al.*, 2022, p. 418).

Assumimos, para os fins desta pesquisa, que as características mencionadas por Besley *et al.* (2022) aproximam-se do conceito de capacidades burocráticas e contemplam tanto questões individuais e de equipe quanto os aspectos organizacionais, na perspectiva agente-principal e de sistemas.

Os desafios referidos por Besley *et al.*, 2022, remetem, portanto, à necessidade de identificar as capacidades burocráticas especificamente requeridas para implementar inovação nas organizações públicas. Algumas conexões na literatura fornecem alternativas.

2.3.1 As Capacidades Estáveis Da Burocracia

Ao examinar a ligação entre estruturas burocráticas e resultados de inovação, Suzuki e Demircioglu (2017) abordam conceitos de incentivos burocráticos e motivação para promover a inovação, bem como incentivos dos atores empresariais para a inovação. Analisam, para isso, duas dimensões: profissionalismo burocrático e burocracia imparcial.

Quanto ao profissionalismo, refere-se ao grau de meritocracia e politização das burocracias – um recrutamento baseado em mérito em vez de nomeações políticas. Para Suzuki e Demircioglu (2017), o profissionalismo pode aumentar a motivação dos funcionários para inovar. Argumentam que num sistema de recrutamento meritocrático, as organizações públicas podem selecionar burocratas mais competentes e habilidosos do que num sistema politizado. Ainda, que “as burocracias politizadas tendem a ser instáveis (...) o que reduz a motivação dos burocratas para se envolverem em projetos e terem um bom desempenho” (Suzuki; Demircioglu, 2017, p. 6, tradução nossa). Além disso, quando os burocratas são profissionais, há menos medo e incerteza, o que aumenta a confiança dos agentes empresariais nas políticas e regulamentação governamentais.

Suzuki e Demircioglu (2017, p. 20, tradução nossa) concluíram que “os países com níveis mais altos de burocracias profissionais e imparciais têm maior probabilidade de ter conhecimento e produção de tecnologia.” Com relação aos resultados criativos, constataram que “a imparcialidade está positivamente correlacionada à inovação”.

Em relação à imparcialidade, Suzuki e Demircioglu (2017) usam o atributo no sentido de os cidadãos serem tratados com imparcialidade e os servidores não agirem para favorecimentos. A burocracia imparcial proporcionaria consistência e generalidade das regras e afetaria a motivação dos burocratas para trabalhar e ter um bom desempenho.

É importante observar que o conceito de imparcialidade pode ser definido em função de outras medidas, por vezes conjunções de variáveis diversas. A imparcialidade é, por exemplo, bastante discutida no âmbito das pesquisas sobre autonomia burocrática, ainda que não vinculadas ao específico tema da inovação.

Para Fukuyama (2013), a autonomia é o oposto de subordinação e se relaciona ao grau de clientelismo ou interferência política nas operações burocráticas. Fukuyama (2013) argumenta, em sua construção teórica, que as medidas empíricas de medição da qualidade usualmente adotadas para governança – termo que define a capacidade de um governo de criar e fazer cumprir regras e de fornecer serviços, independentemente de ser democrático ou não – são precárias e inadequadas. A governança, em seu modelo, seria definida em função de duas medidas, que remetem ao conceito weberiano de burocracia: a autonomia e a capacidade. A capacidade, por sua vez, consiste tanto em recursos quanto no grau de profissionalização da burocracia. A qualidade do governo seria resultado de uma interação entre essas dimensões. Mais ou menos autonomia pode ser bom ou ruim, a depender do nível de capacidade.

Mas a autonomia dos burocratas, para Fukuyama, não implica isolamento da sociedade, nem tomada de decisões em desacordo com as demandas dos cidadãos. Pelo contrário, há um aspecto relacional no enfoque, em que a atuação burocrática não exclui a “ampla colaboração com o setor privado ou com organizações da sociedade civil” (Fukuyama, 2013, p. 10-11, tradução nossa). A abordagem invoca o conceito de “autonomia inserida” de Evans (1993), que exorta a conexão da burocracia com atores não estatais.

Em outra pesquisa recente, ainda sobre a autonomia, Bersch e Fukuyama (2023) descrevem os mecanismos pelos quais as autoridades políticas podem limitar e controlar o comportamento dos agentes. São cinco: 1) limitações processuais *ex ante* à autoridade discricionária; 2) revisão *ex post*; 3) poder de nomeação e promoção; 4) poder de remoção (destituição); e 5) intervenções *ad hoc* de autoridades políticas na tomada de decisões burocráticas. As limitações processuais *ex ante* são as regras, regulamentos e estatutos que orientam os burocratas. Bersch e Fukuyama (2023) citam as regras de contratação pública, que aumentam os custos de aquisição dos governos, para argumentar que regulamentos altamente detalhados reduzem a eficácia da burocracia. As revisões *ex post* referem-se ao poder revisional judicial e dos diversos tipos órgãos de controle, inclusive internos às agências, e às leis de transparência. O poder de nomeação diz respeito à possibilidade de autoridades políticas nomearem funcionários alinhados às suas preferências, expandindo o controle sobre a burocracia. O poder de remoção (destituição) consiste na possibilidade de autoridades políticas demitirem ou disciplinarem discricionariamente os funcionários, sem limitações significativas. Por fim, as intervenções *ad hoc* podem ser legais ou ilegais e/ou inconstitucionais. A declaração de emergência nacional, com atribuição de poderes extraordinários ao executivo, é um exemplo de intervenção legal. Ignorar intimações judiciais, realizar ações militares não autorizadas, e até anular eleições são intervenções ilegais.

As limitações ao comportamento dos gestores são também abordadas por Bugarin e Meneguín (2016), em perspectiva diversa, direcionada ao tema inovação, e inspirada no institucionalismo econômico. Os autores não exploram o conceito de autonomia burocrática, mas sustentam que incentivos produzidos por normas legais, por vezes demasiadamente rígidas, e órgãos de controle muito punitivos afetam o comportamento dos gestores públicos, inibindo a propensão a inovar. É um diagnóstico que se conecta aos argumentos de Bersch e Fukuyama (2023) relativos às limitações processuais *ex ante* à autoridade discricionária e à revisão *ex post*. Bugarin e Meneguín (2016) partem da premissa, testada por modelos econométricos, de que servidores públicos estáveis tenderiam a se acomodar e fazer pouco para inovar, enquanto gestores que não são de carreira estariam “mais dispostos a ousar” (Bugarin; Meneguín, 2016, p. 76). Os testes relacionam o percentual de servidores de carreira ocupando cargos em direção e assessoramento superior (DAS) com o número de Tomadas de Contas

Especiais (TCE) instalada para apurar irregularidades, por unidade. Constataram que “quanto maior o percentual de servidores de carreira ocupando os cargos de DAS em determinado ministério, menor é o número de tomadas de contas especiais” (Bugarin; Meneguín, 2016, p. 76).

Os achados de Bugarin e Meneguín (2016) acerca da propensão de servidores estáveis a inovar divergem dos resultados de outros estudos, como os de Suzuki e Dermircioglu (2017) e Kattel, Drechsler e Karo (2022). Um fator que pode ser considerado, pelo menos em parte, para essa divergência, é a escolha das variáveis explicativas nas pesquisas. A investigação de Bugarin e Meneguín (2016) não cogita, por exemplo, a hipótese de os servidores de carreira serem mais profissionalizados e menos propensos ao erro, o que também teria potencial de explicar, pelo menos em parte, o baixo número de TCE instaladas.

De todo modo, as conclusões de Bugarin e Meneguín (2016) dialogam com a literatura sobre capacidades burocráticas, em especial sobre a autonomia: os autores sugerem medidas que motivem servidores a tomar decisões que envolvam risco em contexto de complexidade, como treinamentos; propõem uma maior flexibilização à atuação do gestor, a partir da legislação; e propugnam pela adoção de critérios com base no mérito, em vez de critérios políticos, para o preenchimento de cargos de DAS.

Lotta e Santiago (2017, p. 35) tratam da autonomia por meio de um minucioso refinamento conceitual, para distingui-la da discricionariedade, ainda que reconheçam que os dois conceitos “muitas vezes são tratados como sinônimos nos estudos que se voltam para a burocracia e suas dinâmicas, sem que as peculiaridades de cada um sejam exploradas”. Em síntese, os estudos sobre a discricionariedade tem como foco a ação de indivíduos – os burocratas –, embora “as organizações apareçam como fator importante para compreender as variações de comportamento na medida em que condicionam fatores e recursos que agem sobre os indivíduos” (Lotta; Santiago, 2017, p. 35). Na autonomia, por outro lado,

apesar de as dimensões individuais e organizacionais também operarem, enfoque maior é dado na burocracia como coletivo. Ela dialoga com temáticas como insulamento, legitimidade estatal e construção institucional, tendo menor relação com a

literatura sobre comportamentos individuais. (Lotta; Santiago, 2017, p. 35)

Em face das conexões entre os conceitos, Lotta e Santiago (2017) sugerem o uso de alguns pressupostos analíticos, pelos quais discricionariedade e autonomia podem ser vistas de quatro maneiras: 1) autonomia das organizações, relacionada à habilidade da burocracia como coletivo; 2) discricionariedade como espaço para ação, que é “liberdade do indivíduo limitada pelos contextos da atuação burocrática” (Lotta; Santiago, 2017, p. 36); 3) discricionariedade enquanto ação, relacionada à variação de comportamentos dos burocratas, explicada por aspectos como julgamentos e valores; e 4) autonomia dos indivíduos, relativa a impactos da ação dos burocratas, que variam conforme suas capacidades e seu reconhecimento.

Para os fins dessa pesquisa, a ênfase da análise da autonomia recai sobretudo sobre aspectos individuais. Logo, conforme Lotta e Santiago (2017) admitem, é a situação em que os conceitos de autonomia e discricionariedade se sobrepõem. De todo modo, é possível identificar condições organizacionais que explicam a atuação dos indivíduos e práticas que promovem a autonomia, como redes de interação da burocracia, constituídas por “capacidades participativas, de coordenação interburocrática e decisória” (Lotta; Santiago, 2017, p. 33).

Bysted e Hansen (2015) também abordam a profissionalização e a autonomia ao examinarem os fatores de motivação para o comportamento inovador no trabalho, em uma pesquisa com funcionários de organizações públicas e privadas da Dinamarca, Noruega e Suécia. O objetivo é identificar os incentivos aos funcionários. Os resultados fornecem insights que contribuem para os constructos teóricos sobre capacidades burocráticas.

As conclusões de Bysted e Hansen (2015) destacam, entre outros achados, a importância da descentralização do poder de decisão por meio da autonomia, como meio de aumentar o envolvimento dos funcionários em todas as fases do comportamento inovador no trabalho. Ainda reforçam a contribuição do desenvolvimento de competências e da profissionalização como fator de segurança, essencial num ambiente percebido como suscetível a riscos. Segundo Bysted e Hansen (2015, p. 20, tradução nossa), “no contexto de austeridade financeira, pode ser mais adequado iniciar um

comportamento de trabalho inovador por meio da capacitação dos funcionários, usando autonomia e desenvolvimento de competências.”

Bysted e Hansen (2015) constataram que a segurança e a confiança na inovação são indispensáveis para criar um clima interno mais seguro para as organizações públicas, pois reduzem as tensões negativas que podem resultar do comportamento inovador. A confiança na inovação é um dos principais impulsionadores do comportamento inovador no trabalho. Segurança e confiança são atributos que requerem capacidade de ação dos gerentes, clareza das metas e um sistema apropriado – os regulamentos e as regras precisam estar prontos para lidar com a mudança decorrente da inovação (Bysted; Hansen, 2015).

Sob essa perspectiva, a operacionalização do conceito de capacidade dos burocratas – inclusive autonomia e profissionalização – no contexto de gestão da inovação demandaria, pois, elementos como sentimento de segurança e conexão com os objetivos organizacionais. São fatores que extrapolam a esfera individual e remetem à necessidade de um adequado aparato organizacional, que assegure a atuação dos burocratas.

Esse raciocínio se aproveita, em boa medida, de avaliações mais amplas sobre políticas de inovação no país. É a discussão que se observa nos argumentos de Cavalcante (2018) acerca da carência de uma estrutura institucional que apoie a implementação das políticas públicas de inovação no Brasil. Para Cavalcante (2018, p. 373), as razões pelas quais as políticas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) não conseguem contribuir de modo mais eficaz para os esforços tecnológicos “têm menos a ver com a política em si, e mais a ver com o seu distanciamento da estrutura institucional usada para implementá-las”. Entre outros fatores, a estrutura não fornece incentivos adequados à atuação dos burocratas e das instituições (Cavalcante, 2018).

Nessa mesma direção, mas sob inspiração da literatura sobre institucionalismo jurídico, Spanó *et al.* (2023) argumentam que é o design organizacional, modelado pelos projetos legais e institucionais das organizações, que viabilizam as chamadas “capacidades dinâmicas” para inovação. Os autores propõem uma estrutura analítica para explicar tais capacidades dinâmicas, fundada na premissa de que a literatura sobre capacidades estatais carece de uma compreensão

teórica e prática das implicações do projeto jurídico institucional das agências.

As capacidades dinâmicas, abordadas por Spanó *et al.* (2023), constituem um tema que tem assumido considerável relevância na literatura mais recente sobre políticas de inovação, em especial as chamadas “políticas de inovação orientadas por missão”

2.3.2 As CAPACIDADES DINÂMICAS DA BUROCRACIA NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO

O século XXI é cada vez mais definido pela necessidade de responder a grandes desafios sociais, ambientais e econômicos, que são complexos, sistêmicos, interligados e urgentes. Exigem, por isso, uma visão direcionada, que considere múltiplas perspectivas (Mazzucato, 2018).

Esses desafios, transformados em problemas concretos, impulsionam a inovação para o que Mazzucato (2018) denomina políticas de inovação “orientadas para missões”. Mazzucato (2018) define tais políticas como políticas sistêmicas, que se baseiam em conhecimento de fronteira para atingir objetivos específicos. São destinadas a desafios amplos, que exigem compromisso de longo prazo e uma postura empreendedora.

A natureza “perversa” – por ser demasiado complexa – dos desafios que as políticas orientadas para missões se propõem a solucionar demandam um conjunto de ferramentas mais dinâmicas à sua disposição (Kattel; Mazzucato, 2018). São as chamadas “capacidades dinâmicas.”

Kattel e Mazzucato (2018) afirmam que nas discussões sobre capacidades para políticas orientadas por missão há duas culturas, que normalmente não conversam entre si: “*capabilities*” e “*capacities*”. São derivadas da tradição Schumpeteriana de capacidades dinâmicas da empresa (*capabilities*) e da tradição Weberiana sobre as capacidades do setor público para elaborar políticas públicas (*capacities*). A primeira enfatiza o papel da gestão estratégica na configuração de competências organizacionais; a segunda tem sido expressa nas discussões sobre Estado desenvolvimentista, cujas capacidades podem ser desenvolvidas por meio de recrutamento meritocrático e da gestão

de carreira. Entre essas culturas estaria a teoria da escolha pública inspirada no movimento de Nova Gestão Pública, uma tentativa fracassada de incorporar práticas do setor privado ao setor público (Kattel; Mazzucato, 2018).

Kattel e Mazzucato (2018) propõem que as capacidades dinâmicas reflitam a síntese dessas duas culturas. Para os autores é necessário conservar capacidades dinâmicas – competências e rotinas – dentro de cada nível de capacidade estatal. E indicam as seguintes capacidades dinâmicas-chave: 1) capacidade de liderança e engajamento com um vasto conjunto de atores; 2) capacidade de encontrar combinações coerentes de políticas (instrumentos e financiamento) e as capacidades de coordenação; e 3) capacidades administrativas, que precisam contar com diversidades de conhecimento e habilidades e fluidez organizacional.

Kattel; Drechsler e Karo (2022) utilizam o conceito de “burocracias de inovação” para designar a combinação de *capacities* e *capabilities*, destacando o fato de que organizações públicas encaram a inovação e a mudança de um modo próprio, diverso das privadas. Estabilidade e resiliência, próprios da burocracia, são atributos que muitas vezes definem as organizações públicas. Para os autores, não há inovação viável no setor público calcada apenas nas capacidades conectadas à agilidade. Para eles, as burocracias de inovação que têm um bom desempenho devem possuir capacidades dinâmicas de exploração e aprendizagem para mudar (*capabilities*), mas também capacidades de implementação a longo prazo (*capacities*). Os governos precisam de políticas administrativas duradouras e estáveis, mas também de capacidades dinâmicas, ou de agilidade, para lidarem com as crises. E esses dois tipos de capacidades podem ser moldadas por diferentes organizações ou designs organizacionais (Kattel; Drechsler; Karo, 2022)

Um conceito explorado por Kattel, Drechsler e Karo (2022), relativo à atuação e às capacidades da burocracia de inovação, é o da “mística da missão”. Trata-se de um sistema de crenças que circunda a missão de cada instituição em específico, uma espécie de aura de carisma institucional positivo, derivada da natureza da missão da organização. Segundo Kattel, Drechsler e Karo (2022), a mística promove efeitos internos e externos: para os funcionários de carreira promove um compromisso pessoal com o avanço da missão e para pessoas de fora, gera admiração e respeito. Parte fundamental da

burocracia da inovação, para lidar com riscos e incertezas associadas à inovação, é criar e manter a “mística da missão”.

Para Kattel, Drechsler e Karo (2022), há duas visões acadêmicas opostas sobre como desenhar e estruturar burocracias de inovação, uma baseada em Weber e outra em Schumpeter. Enquanto a corrente weberiana sustenta que organizações profissionais meritocráticas e baseadas em expertise ajudam a inovação por fornecer o elemento estabilidade, a schumpeteriana argumenta que organizações do setor público pequenas, ágeis periféricas ou empreendedores políticos individuais fazem um trabalho melhor em inovação. O debate, assim, fica normalmente preso entre dois extremos – a modernização das meritocracias weberianas ou uma startup radicalmente experimental? Kattel; Drechsler e Karo (2022) argumentam que não há uma bala de prata e que as alegações em favor da corrente weberiana ou da schumpeteriana não são mutuamente excludentes. Na verdade, elas somente destacam a complexidade e a variedade das formas de estrutura e organização governamental.

No entanto, Kattel, Drechsler e Karo (2022) defendem o surgimento do que denominam agências de inovação neoweberianas. São formas de organização que contrastam com as agências schumpeterianas periféricas, por necessitar de forte apoio político ou público para articular políticas de inovação com desafios mais amplos. As agências neoweberianas mesclam especialização e profissionalização com redes carismáticas. É um conceito que dialoga estreitamente como o Neoweberianismo aclamado por Bouckaert (2022) – um sistema orientado por hierarquia dentro de um espaço mercado-rede.

Para Kattel, Drechsler e Karo (2022), a crise da pandemia da Covid-19, que foi impulsionadora desse tipo de organização – as agências neoweberianas –, destacou o fato de que as capacidades no setor público não estão necessariamente correlacionadas ao nível de desenvolvimento dos países. Na verdade, alguns dos países menos desenvolvidos, mas que tinham um sector público forte, como o Butão, tiveram resultados melhores do que países significativamente mais desenvolvidos, como o Reino Unido e os EUA (Kattel; Drechsler; Karo, 2022).

Spanó *et al.* (2023) também analisam as capacidades dinâmicas para as políticas de inovação. Propõem, com suporte na análise da

dimensão jurídico-institucional das agências, uma estrutura analítica que considera três capacidades dinâmicas chamadas de alta ordem. Tais capacidades podem ser associadas a outras capacidades dinâmicas denominadas de baixa ordem – “rotinas que permitam a atração e o desenvolvimento de talentos, promovam alianças de sucesso para a inovação, melhorem o desempenho do setor público e melhorem a prestação de serviços públicos” (Spanó *et al.*, 2023, p. 6, tradução nossa):

Quadro 1: Capacidades dinâmicas e alta ordem e de baixa ordem	
Capacidade dinâmica de alta ordem	Capacidade dinâmica de baixa ordem
Sentir (capacidade de scanear o ambiente)	<ul style="list-style-type: none"> Pensamento estratégico para discernir potenciais missões Pensamento analítico para prever oportunidades tecnológicas Pensamento analítico para discernir alavancagem política e barganha política
Aproveitar (capacidade de aproveitar oportunidades)	<ul style="list-style-type: none"> Investimento estratégico e alocação de recursos não financeiros Estrutura de processos decisórios que evitem erros e preconceitos e acolham a inovação Gerenciamento de stakeholder e complementariedades políticas
Transformar (capacidade de alterar recursos internos para se adaptar ao ambiente)	<ul style="list-style-type: none"> Gerenciamento, priorização e proteção de fundos financeiros estáveis Internalizar e terceirizar bens, recursos humanos, processos e projetos Gerenciar e remodelar/requalificar os recursos humanos

Fonte: Elaboração da autora, adaptado de Spanó *et al.* (2023)

Trata-se, como se vê, de combinações de competências individuais, organizacionais e sistêmicas que, como asseguram Spanó *et al.* (2023), diferem das capacidades comuns. Enquanto as capacidades comuns estão relacionadas à forma como as empresas entregam sua proposta de valor e ganham a vida, as dinâmicas permitem que a organização mude, em resposta aos ambientes (Spanó *et al.*, 2023).

Gullmark (2021) adota perspectiva distinta para analisar as capacidades dinâmicas para inovação em instituições públicas, embora as defina também como aquelas que diferem das comuns por serem

capazes de permitir a mudança estratégica. Afirma que as capacidades dinâmicas se baseiam em dois pilares: 1) os valores, a cultura e a capacidade coletiva da organização para implementar a mudança e 2) os gestores individuais e a equipe de alta gestão. O primeiro pilar abarca as capacidades organizacionais dinâmicas e o segundo as capacidades gerenciais dinâmicas.

Como base nesses pressupostos conceituais, e nas evidências colhidas da literatura de que diferentes tipos de capacidades dinâmicas podem ter diferentes graus de rotinização, Gullmark (2021) desenvolveu uma pesquisa, por meio de estudo de casos múltiplos, no setor municipal norueguês. O objetivo foi investigar como as organizações desenvolvem e gerenciam sua capacidade de inovação.

Entre os resultados da pesquisa, Gullmark (2021, p. 515, tradução nossa) destaca que

uma capacidade de inovação altamente rotinizada se baseia em quatro microfundamentos: interdisciplinaridade e aprendizagem organizacional, networking, apoio centralizado para o desenvolvimento e implementação da inovação e uma estrutura organizacional plana e flexível. (...) uma capacidade de inovação pouco rotinizada assenta em três microfundamentos: empreendedores públicos, liderança política e de gestão e capacitação dos funcionários.

As descobertas de Gullmark (2021) sugerem que a capacidade de inovação nas organizações do setor público não emerge apenas das rotinas, cultura, estrutura e capacidade coletiva – as chamadas capacidades organizacionais dinâmicas. Segundo Gullmark (2021), em algumas organizações do setor público, a capacidade de inovação tem sua fonte de dinamismo nas capacidades dos empreendedores públicos, de forma que os gestores têm papel crítico na criação ou melhoria de valor público. São os chamados “indivíduos heroicos e inovadores como fonte de inovação contínua” (Gullmark, 2021, p. 513).

Essa breve imersão na literatura das capacidades para inovação evidencia perspectivas diversas nas classificações, taxonomias e abordagens dos conceitos: capacidade de estabilidade *versus* capacidade de agilidade (ou dinamismo); capacidades dinâmicas de alta ordem em articulação com capacidades de baixa ordem; capacidades dinâmicas organizacionais e rotinizadas e capacidades dinâmicas gerenciais e pouco rotinizadas.

Mas é possível se extrair dessa pequena amostra pelo menos um ponto em comum: todas as abordagens constatam que a inovação é dependente tanto da conduta diferenciada das pessoas que atuam nas organizações públicas, quanto da modulação propícia das estruturas ou sistemas em que se inserem essas pessoas. Tratam, pois, da ação das burocracias públicas, tomando-se uma definição mais moderna do termo burocracia.

É uma constatação que se legitima pela robusta literatura que vem se dedicando a evidenciar o papel dos atores da burocracia – os burocratas, nos diversos níveis hierárquicos – na implementação de políticas públicas.

Outra conexão necessária aos propósitos dessa pesquisa é entre as capacidades burocráticas para implementação das políticas de inovação e as específicas capacidades para operacionalização de compras públicas de inovação. O primeiro passo nessa direção é situar as compras de inovação no contexto das políticas públicas de inovação.

2.4 Inovação pelas compras públicas

As políticas de inovação tendem a ser classificadas, segundo a clássica taxonomia de Edler e Georghiou (2007) pelos eixos da oferta e da demanda. No eixo da oferta situam-se as políticas mais tradicionais, como linhas de financiamento, subvenções, incentivos fiscais à pesquisa, fundos para infraestrutura de instituições científicas e tecnológicas, incubadoras etc. Pelo lado da demanda situam-se medidas que induzem a inovação ou aceleram sua difusão por intermédio do aumento da procura, da definição de novos requisitos funcionais para produtos e serviços, ou pela melhora na articulação da demanda (Edler; Georghiou, 2007). As compras públicas inserem-se tradicionalmente entre as políticas de inovação pelo lado da demanda.

O interesse acadêmico acerca da utilização do poder de compra do Estado como política de inovação reacendeu nos últimos anos, provavelmente impulsionado pelos avanços do tema nos documentos formais estratégicos da União Europeia (UE). Mas ele não é recente. Desde a década de 1970 já se discutem os impactos positivos desse tipo de instrumento de política pública (Edquist et al., 2015).

Os argumentos aptos a justificar o intenso debate acerca das compras como instrumento de inovação são vastos. Uyrrara *et al.* (2014) enumeram alguns: 1) os contratos públicos podem ajudar a neutralizar as falhas que impedem a inovação, expandindo o mercado para bens e serviços, de modo a incentivar o investimento em pesquisa e desenvolvimento; 2) o setor público pode influenciar padrões por meio das compras, facilitando a difusão; 3) os contratos permitem a interação entre compradores e potenciais fornecedores, sinalizando ao mercado sobre necessidades não satisfeitas; e 4) a utilização de contratos públicos favorece os chamados “mercado-líderes”.

O último argumento é explorado por Georghiou (2007), para quem a inovação é impulsionada necessariamente por clientes exigentes, que expressam necessidades fortes que se tornam depois gerais – lideram o mercado. São consumidores que passam de pioneiros para mercados líderes, o que ocorre quando a inovação passa a ser utilizada por vários usuários ou por um único usuário com poder de compra para constituir um mercado. Os mercados líderes precisam ter escala e oferecer condições gerais favoráveis à inovação. Não somente à criação da inovação, mas à disseminação para novos mercados (Georghiou, 2007). É nesse ponto que Georghiou (2007) destaca o potencial de escala das compras públicas, que podem funcionar inclusive como catalizadoras para os mercados privados. Para tanto, o cliente público precisa ser “inteligente”: capaz de identificar novas soluções e de especificar e gerenciar os contratos. Isso requer profissionais treinados, e apoiados por redes de trocas de ideias e habilidades (Georghiou, 2007).

Edquist e Zabala-Iturriagagoitia (2012) reafirmam o valor estratégico das compras públicas e classificam os contratos públicos de inovação como verdadeiras políticas de inovação orientadas para missões. Argumentam, para justificar a proposição, que contratos de inovação são instrumentos de políticas públicas que, associados a outros igualmente relevantes, têm como objetivo resolver problemas públicos frequentemente relacionados com desafios grandes e complexos, como aquecimento global, escassez de energia, água e alimentos, pandemias ou problemas de segurança. Não seria possível enfrentar tais desafios com um único instrumento político. A articulação dos instrumentos de políticas orientadas por missão pressupõe o enfrentamento de metas mais restritas e problemas parciais ligados aos desafios – os contratos de inovação alcançam essas metas e problemas parciais. Acrescenta ainda que, sob outra

perspectiva, os contratos de inovação são destinados a atender as missões dos próprios órgãos públicos que os manejam.

Rauen (2022, p. 13) afirma que as compras “servem tanto para atuar nas situações de correção de mercado quanto para mudar completamente setores econômicos, por meio da alteração substancial de ecossistemas específicos”. Por meio das compras, a demanda do Estado é utilizada para favorecer estratégias privadas de inovação promotoras do desenvolvimento. Em outros termos, as compras são intervenções públicas que fomentam a inovação privada. Nesse sentido, Rauen (2022, p. 21) trata de diferenciar a inovação em governo da inovação privada:

Muito embora sejam tipos de “inovação” interdependentes, ou seja, que se retroalimentam, a inovação em governo diz respeito mais a uma estratégia de gestão, enquanto a inovação privada (conceito original) é uma estratégia de sobrevivência da firma. É verdade, contudo, que fomentar eficientemente a inovação privada por meio de intervenções públicas (como as compras públicas) exige, muitas vezes, inovação em governo.

Como lembra Rauen (2022), no Brasil em particular o valor estratégico das compras como instrumento de inovação de governo e de apoio à atividade empresarial pode ser extraído da própria Constituição Federal. Nos termos do parágrafo único do art. 219, dispositivo incluído pela Emenda Constitucional 85, de 2015 (Brasil, 2015):

O Estado estimulará a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia. (Brasil, 1998).

Dado tal reconhecimento de valor, releva compreender os mecanismos pelos quais a implementação da política pública de compras é de fato realizada. Em outros termos, releva compreender como e por que gestores e outros agentes públicos resolvem tornar, ou não, concretos os instrumentos de compras de inovação idealizados por normas e regulamentos. A capacidade burocrática dos compradores – agentes e instituições – surge como uma variável determinante.

2.5 A Relevância Das Capacidades Dos Compradores

Se por um lado parece inconteste a percepção de que o poder de compra do Estado é um elemento-chave para impulsionar o desenvolvimento e a disseminação da inovação, por outro lado os resultados concretos das compras de inovação são ainda limitados. E não é um problema só do Brasil. Estudos evidenciam que as recomendações expedidas no âmbito da UE não são traduzidas em mais contratos públicos para inovação (Edler *et al.*, 2015).

As dificuldades não parecem decorrer da carência de instrumentos legais que viabilizem compras públicas de inovação, mas de qualificação para empregá-los (Rauen, 2022). O diagnóstico se funda na constatação de que, no Brasil em particular, houve muitos avanços no marco legal de apoio à inovação. Rauen (2022) cita, por exemplo, a promulgação da Lei 14.133/2021; o marco legal das startups; a nova redação da Lei de Inovação; a regulamentação das ETEC pelo Decreto 9.283/2018; e a nova lei das estatais. Mas o arcabouço legal não se mostrou bastante para a o amadurecimento das práticas de compras de inovação.

A hipótese de falta de capacidades dos compradores – ou de qualificação – é encorajada por outros estudos. Uyarra *et al.* (2014) analisaram as barreiras que impedem o governo de impulsionar a inovação por meio de contratações públicas, a partir da perspectiva de 800 fornecedores do setor público no Reino Unido. A pesquisa alicerçou-se em algumas premissas, fundadas na literatura, que se relacionam, em maior ou menor grau, à capacidade dos compradores. Para Uyarra *et al.* (2014) a compra de inovação requer um grau de competências e profissionalização mais elevado, se comparada à compra tradicional pelo menor preço. Ademais, o mercado fornecedor responderia de forma negativa à falta de competências – as empresas inovadoras, com forte compromisso com pesquisa e desenvolvimento seriam “mais sensíveis a uma aparente falta de conhecimentos especializados por parte dos adquirentes e veriam isso como uma forte barreira ao fornecimento de bens ou serviços inovadores” (Uyarra *et al.*, 2014, p. 633, tradução nossa).

As competências dos compradores têm efeitos também na escolha do procedimento adequado de aquisição potencialmente mais favorável à inovação; interferem no apetite dos compradores aos riscos, considerando que a tomada de decisões é fortemente afetada por

expectativas em relação à transparência e à responsabilização; podem limitar o envolvimento com o mercado e o desenvolvimento de relações de fornecimento mais estreitas; e têm impacto deletério na elaboração das especificações que orientam a contratação, que podem resultar inconsistentes ou demasiado rígidas e restritas, pela falta de conhecimento tecnológico e de mercado (Uyarra *et al.*, 2014).

A pesquisa de Uyarra *et al.* (2014) confirmou, entre outros achados, que a escassez de capacidades, bem como aspectos relativos à gestão de riscos são de fato vistos como problemáticos pelo mercado fornecedor e se constituem barreiras à inovação por meio de compras públicas. É uma conclusão condizente com os desafios de profissionalização do mercado comprador mencionados por Georghiou (2007).

As barreiras descritas por Uyarra *et al.* (2014) são relatadas em outras pesquisas. A necessidade de desenvolvimento de melhores relações com o mercado é reportada por Edler e Yeow (2016), em estudo que trata dos mecanismos de intermediação entre os agentes do processo de compras de inovação. A aversão aos riscos, que são elementos inerentes à inovação, e as práticas limitadas de gestão de riscos do setor público são reputados relevantes desafios por Edler *et al.* (2015). Valovirta (2015) ressalta a imprescindibilidade de capacidades organizacionais específicas, para que a função de compras de inovação seja desempenhada adequadamente.

O estudo de Valovirta (2015) afigura-se especialmente instigante para os objetivos deste trabalho. Ele observa que a literatura tem investigado contratos públicos de inovação para medir seus impactos econômicos e averiguar a lógica enquanto instrumento de fomento à demanda, mas que pouca atenção tem sido dada às questões de gestão que precisam ser abordadas. Então, aprofunda-se na perspectiva organizacional necessária às compras públicas de inovação, para que não sejam conduzidas como projetos improvisados. Identifica, nessa linha, uma série de capacidades que seriam cruciais à condução das compras. Algumas capacidades indicadas são relativas a atributos estritamente técnicos, outras dizem respeito às tensões políticas que os contratos de inovação implicam.

A premissa que fundamenta as capacidades propostas por Valovirta (2015) é a de que o contrato de inovação requer uma compreensão mais sofisticada do que uma compra convencional. É

necessário ao comprador ser hábil para assunção de certo de grau de riscos e, ao mesmo tempo, manter práticas de contratação transparentes, não discriminatórias e juridicamente sólidas. A própria decisão de escolher um contrato de inovação é, por si, desafiadora, dado que o instrumento não é ideal em todos os casos (Valovirta, 2015).

Valovirta (2015) assume que boa parte das capacidades que propõem podem ser desenvolvidas por meio de mecanismos de aprendizagem formais ou informais e até usufruídos de especialistas externos. No entanto, adverte que uma organização pública necessita de capacidades internas para operar contratos de inovação.

Para os propósitos desta pesquisa, as capacidades propostas por Valovirta (2015) foram agrupadas e sintetizadas em quatro eixos: 1) capacidades de interação e envolvimento com o mercado; 2) capacidades de comunicação e de coordenação interorganizacional e internacional; 3) capacidades técnicas para desenvolver requisitos funcionais e analisar propostas de fornecedores; e 4) capacidades de gerenciar riscos.

Quanto à capacidade de interação com o mercado de fornecedores, é exigida, em parte, por força da complexidade dos contratos de inovação, sejam de desenvolvimento ou adaptativos. É o mercado que detém o conhecimento sobre as possíveis soluções tecnológicas. É preciso manter uma parceria com o mercado para compreender as soluções e fazer as escolhas adequadas. Valovirta (2015) pondera que utilizar uma abordagem baseada no relacionamento é uma tarefa desafiadora, uma vez que as contratações públicas se baseiam em regras processuais rigorosas para evitar o risco de favorecimentos.

A capacidade de coordenação e comunicação proposta por Valovirta (2015) é tipicamente organizacional e, por vezes, política. Valovirta (2015) argumenta que, para robustecer a demanda por contratações de inovação, ainda muito fragmentada, é necessário agrupar a procura dentro do governo e desenvolver colaboração internacional para criar mercados entre países. Além disso, os objetivos das compras públicas, que envolvem consistência com as políticas e confiança e eficiência do gasto, nem sempre estão alinhados nas práticas de compras. As contratações comportam objetivos diversos, de partes interessadas diversas, que podem estar em contradição. É preciso capacidade para integrar a lógica de setores e níveis

administrativos diversos e criar situações interorganizacionais vantajosas para todos. Internamente, é necessário coordenar e alinhar as diversas funções administrativas e suas diferentes metas e estruturas de incentivos.

No que diz respeito à capacidade para desenvolver requisitos funcionais e para avaliar as soluções propostas pelos fornecedores, Valovirta (2015) destaca que, dada a natureza dos contratos de inovação, os compradores devem ser capazes de especificar requisitos em termos funcionais, e não ditar soluções técnicas específicas. Essa especificação é complexa, requer conhecimentos técnicos consideráveis e demanda participação dos usuários do produto ou serviço e, em alguns casos, conciliação de expectativas e necessidades de um grande número de utilizadores. Segundo Valovirta (2015), as empresas têm um maior incentivo para inovar se o governo for capaz de lhes fornecer apoio técnico. Ademais, o comprador precisa confirmar que o produto ou serviço adquirido funciona conforme o esperado. É preciso implementar testes e, às vezes, integração com outras práticas e outros sistemas organizacionais.

Por fim, Valovirta (2015) ressalta a capacidade de gerenciar os riscos tecnológicos envolvidos na aquisição de algo que ainda não existe ou não foi amplamente testado no mercado. Também é necessário gerir riscos organizacionais que podem minar os potenciais benefícios da aquisição de inovação.

Chioato e Lins (2022), em debate sobre o papel dos órgãos de controle nas compras públicas de inovação, propõem algumas práticas que devem guiar a ação dos gestores – os operadores das compras. As práticas são tratadas no âmbito de premissas da governança necessária às contratações de inovação, que por regra “apresentam um grau de complexidade mais elevado se comparadas às compras ordinárias” (Chioato; Lins, 2022, p. 94).

As práticas propostas por Chioato e Lins (2022) são agrupadas nas seguintes categorias: 1) planejamento consistente; 2) liderança e gestão de pessoas; 3) gerenciamento de riscos; 4) gestão de resultados; 5) abertura ao mercado e à comunidade científica; 6) integridade, transparência e *accountability*; e 7) motivação do processo decisório e adequada instrução processual.

Trata-se de reflexões especialmente interessantes aos propósitos desta pesquisa porque, afora dialogarem com os outros estudos sobre

compras de inovação, já mencionados, são contextualizadas nas rotinas brasileiras de instrução processual de compras públicas.

Ao tratar, por exemplo, do planejamento, a primeira prática proposta, as autoras ressaltam a importância de elaboração de estudos técnicos preliminares, um documento de planejamento agora expressamente previsto na Lei Geral de Licitações e Contratos, a Lei 14.133/2021 (Brasil, 2021). Para as compras de inovação, Chioato e Lins (2022, p. 97) recomendam que os gestores dediquem recursos e tempo para, na fase de planejamento, definir as características técnicas e “testá-las com os *stakeholders* adequados”. Mencionam também a necessidade de conhecimento profundo das soluções disponíveis no mercado; de analisar comparativamente as soluções presentes e as já estabelecidas; de comparar dos impactos econômicos entre a solução tradicional e aquelas caracterizadas como inovação; de sopesar o aspecto financeiro para avaliar o impacto da solução inovadora. Além disso alertam para a necessidade de, sempre que possível, “considerar de que maneira a aquisição se enquadra nos planos políticos e governamentais, o que auxilia na legitimação social da ação e dá concretude às formulações estratégicas em níveis mais altos” (Chioato; Lins, 2022, p. 98).

Quanto à liderança e gestão de pessoas, entendem ser necessário um relevante investimento em capacitação e gestão por competências. Destacam “a importância do engajamento da equipe interna ao longo de toda a contratação, com perfis técnicos diferenciados e complementares ante as características do desafio enfrentado” (Chioato; Lins, 2022, p. 98). Os líderes, por sua vez, devem ser “capazes de mobilizar a equipe técnica para vencer o desafio priorizado e articular-se com atores em diferentes níveis” (Chioato; Lins, 2022, p. 98).

Nas ponderações sobre gestão de riscos, ressaltam a relevância da atividade, que requer “alinhamento com a área jurídica, a procuradoria que atua na instituição e o próprio controle interno” (Chioato; Lins, 2022, p. 102).

Em relação à gestão de resultados, mencionam o equilíbrio entre a melhor solução tecnológica e o menor custo possível. Discutem a possibilidade de fracasso, inerente às compras de inovação, para destacarem a relevância de que os gestores consigam expor adequadamente as motivações para as decisões no processo de

contratação. É uma recomendação que se relaciona à capacidade de instrução processual, e que requer “capacitação e gestão profissional”.

Quanto à necessidade de relações com o mercado e com outros atores, consideram uma quebra de paradigmas em compras públicas, que exige habilidades específicas dos gestores, como conhecimento amplo do mercado, conhecimento de tecnologias, e competências de negociação:

torna-se essencial que os agentes públicos conheçam o funcionamento do mercado relativo ao negócio da contratação, como as tecnologias, o perfil dos profissionais, as áreas de atuação, os indicadores e os resultados. Também necessitam acompanhar os avanços, as pesquisas e as novas tecnologias (em uso ou não), assim como seus próprios desafios e sua visão de futuro. Na capacitação dos gestores públicos contratantes e das equipes técnicas, é preciso desenvolver competências sobre mercado e relações comerciais para que possam se posicionar de forma mais clara e assertiva. (Chioato; Lins, 2022, p. 107)

Ao tratarem de integridade, transparência e *accountability*, mencionam a necessidade de formalização e publicização dos contratos, resguardo de informações sigilosas e atuação em geral proba dos gestores. Além disso salientam a importância de as organizações desenvolverem mecanismos aptos a monitorar, coibir, detectar e punir adequadamente eventuais desvios de conduta (Chioato; Lins, 2022, p. 109).

Finalmente, quanto à motivação do processo decisório e adequada instrução processual, Chioato e Lins (2022, p. 109) argumentam que as compras de inovação “demandam maior cuidado do gestor para que sua atuação seja inteiramente refletida no processo de contratação”. É necessário explicitar as motivações para as decisões, organizar a documentação do processo, evidenciar as rotas tecnológicas adotadas, e fazer registro das comunicações. São práticas que garantem transparência para os órgãos de controle e para a sociedade.

Verifica-se que os desafios para compras de inovação relatados pela literatura demandam das instituições e dos compradores públicos – os burocratas operadores das compras – padrões de comportamentos, processos e rotinas em geral bastante sofisticadas. Pelo menos mais sofisticados do que os requeridos nas compras públicas convencionais. Esses comportamentos são frequentemente

associados a competências e habilidades que, em muitos aspectos, remetem às capacidades individuais, organizacionais e sistêmicas abordadas nas pesquisas sobre capacidades para implementação de políticas públicas de inovação.

2.6 Capacidades Burocráticas Nas Compras

Do esforço de estabelecer conexões entre as capacidades organizacionais e individuais ou de equipe dos compradores debatida na literatura especializada em compras de inovação e as capacidades burocráticas relatadas nas pesquisas sobre implementação de políticas públicas em geral e sobretudo de políticas de inovação, emergem algumas convergências.

O quadro abaixo tenciona sintetizar e evidenciar essas convergências, ao relacionar as quatro principais capacidades dos compradores mapeadas na literatura especializada sobre compras de inovação, na primeira coluna, com as capacidades estáveis e as capacidades dinâmicas (ou ágeis) reportadas na literatura sobre capacidades burocráticas, respectivamente na segunda e na terceira colunas.

As categorias foram estipuladas em função das classificações propostas sobre implementação de políticas de inovação, em especial por Kattel; Drechsler e Karo (2022), que sugerem a necessidade de uma combinação de capacidades estáveis e capacidades dinâmicas.

Naturalmente não se esgotam na estrutura apresentada todas as capacidades burocráticas, pessoais, organizacionais ou sistêmicas mapeadas na literatura sobre implementação de políticas públicas, potencialmente relacionadas às capacidades dos compradores. O quadro restringiu-se a demonstrar algumas equivalências, a fim de sistematizar um diálogo entre as literaturas sobre compras de inovação e sobre capacidades burocráticas, tendo como ponto de referência e de partida a primeira. Logo, as capacidades estáveis e dinâmicas foram indicadas em função das capacidades dos compradores

Quadro 2 – Capacidades dos compradores e capacidades burocráticas

Capacidades dos compradores	Capacidades burocráticas	
	Estáveis	Dinâmicas (ágeis)
Conhecimentos técnicos para escolher os procedimentos de compras, produzir especificações adequadas, realizar instrução processual apropriada, implementar testes e manter práticas de contratação transparentes, não discriminatórias e juridicamente sólidas (Uyarra et al., 2014; Georghiou, 2007; Valovirta, 2015, Chioato; Lins, 2022).	<ul style="list-style-type: none"> • Profissionalismo como conhecimento técnico especializado (Suzuki; Dermircioglu, 2017; Fukuyama, 2013; Bysted; Hansen, 2015) • Especialização e profissionalização (Kattel; Drechsler e Karo, 2022) 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de liderança e engajamento com outros atores e capacidades administrativas, que precisam de diversidade de conhecimento e habilidades (Kattel; Mazzucato, 2018). <ul style="list-style-type: none"> • Pensamento analítico para prever oportunidades tecnológicas (Spanó et al., 2023). <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de exploração e aprendizagem (Kattel; Drechsler; Karo, 2022)
Conhecimento institucional e sistêmico para compreender o papel da compra nos planos políticos e governamentais e para integrar os objetivos da inovação dentro e fora da organização (Chioato; Lins, 2022; Valovirta, 2015).	<ul style="list-style-type: none"> • Especialização e profissionalização (Kattel; Drechsler; Karo, 2022). 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de exploração e aprendizagem (Kattel; Drechsler; Karo, 2022) • Pensamento analítico para discernir a influência política e a barganha política (Spanó et al., 2023)
Conhecimento do mercado e capacidade de relacionamento com o mercado fornecedor e com outros outros atores importantes (Edler; Yeow, 2016, Valovirta, 2015, Chioato; Lins, 2022).	<ul style="list-style-type: none"> • Imparcialidade no tratamento (Suzuki; Dermircioglu, 2017). • Autonomia (Bersch; Fukuyama, 2023; Bysted; Hansen. 2015). 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de liderança e engajamento com diversos atores (Kattel; Mazzucato, 2018) • Capacidades de formar redes (Kattel; Drechsler; Karo, 2022)

Quadro 2 – Capacidades dos compradores e capacidades burocráticas		
Capacidades dos compradores	Capacidades burocráticas	
	Estáveis	Dinâmicas (ágeis)
Capacidade de gestão de riscos tecnológicos e organizacionais (Edler et al., 2015; Valovirta, 2015; Chioato; Lins, 2022).	<ul style="list-style-type: none"> • Profissionalização e autonomia como fator de segurança para assumir riscos (Bysted; Hansen, 2015). 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de instituir estrutura de procedimentos de tomada de decisão que acolham a inovação (Spanó <i>et al.</i>, 2023). • Capacidade de instituir mecanismos de detecção, monitoramento e detecção de desvios (Chioato; Lins, 2022).

Fonte: Elaboração da autor

Razoável presumir que tais capacidades se apliquem sem ressalvas significativas às compras de inovação realizadas por meio das ETEC, que são instrumentos de compras públicas de inovação. A dinâmica própria das ETEC, no contexto normativo brasileiro, evidencia a aderência do instrumento às referências internacionais e nacionais em compras de inovação.

2.7 ETEC Brasileira Como Instrumento De Compra De Inovação

Edquist *et al.* (2015) desenvolveram uma taxonomia para as contratações públicas de inovação, que parte da definição de *public procurement for innovation* (PPI). O PPI consiste na realização de uma encomenda para o cumprimento de determinadas funções, dentro de um prazo, por meio de um produto novo ou adaptado. Tem por objetivo principal a resolução de uma necessidade ou demanda pública, cuja entrega implique inovação de produto ou processo (Edquist *et al.*, 2015). A taxonomia classifica os contratos para inovação de acordo com o usuário do resultado da contratação (se direto ou catalítico), com o caráter na inovação (se incremental ou radical), e com os graus de colaboração e aprendizagem no processo:

Quadro 3 – Taxonomia dos contratos públicos para inovação		
Dimensão	Categorias	
Usuário do resultado da contratação	Direto	A organização contratante é a usuária final da contratação. É o caso clássico.
	Catalítico	A organização atua como compradora, mas não é a utilizadora final da solução.
Caráter da inovação incorporada ao produto resultante da contratação	Incremental	Quando o produto ou sistema adquirido é adaptativo e novo apenas para o usuário dos resultados do processo de aquisição. A inovação é necessária para adaptar o produto a condições específicas.
	Radical	Produtos e/ou sistemas completamente novos para o mundo são criados como resultado do processo de aquisição.

Graus de colaboração e aprendizagem interativa	<p>Pode haver vários graus – não se trata de variável dicotômica. A aprendizagem interativa, entre adquirentes, fornecedores e outras organizações, é um determinante central do desenvolvimento e da difusão de inovações. Todas as quatro categorias anteriores podem ser realizadas com diferentes graus de colaboração.</p>
-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Elaboração da autora, com base em Edquist *et al.* (2015).

Edquist *et al.* (2015) discutem também os *pre-commercial procurements* (PCP), instrumentos que não consideram propriamente PPI, tendo em vista que não há comercialização do produto objeto dos contratos. Os PCP não envolvem a compra – são investimentos em pesquisa, e podem incluir o desenvolvimento de produtos.

A Encomenda Tecnológica foi constituída no Brasil sob uma lógica que se aproxima do PCP, mas que ostenta características típicas dos PPI, aproveitando-se nela, inclusive, a taxonomia de Edquist *et al.* (2015). O propósito da ETEC é solucionar desafios públicos pelo “desenvolvimento de produtos, serviços ou sistemas que ainda não estão disponíveis no mercado ou, simplesmente, que ainda não existem” (Rauen, 2018). Não é necessária licitação na ETEC. Há uma etapa de negociação com os potenciais contratados, anterior à assinatura do contrato. A contratação, cujo escopo é definido em função do problema a resolver, é remunerada pelo esforço de desenvolvimento da solução, que deve necessariamente implicar risco tecnológico. Não se trata ainda, tal como no PCP, de comercialização. A comercialização da solução desenvolvida na ETEC pode ocorrer em fase posterior, mediante uma compra direta.

No entanto, conforme explicam Rauen e Barbosa (2019), a ETEC não tem por objetivo o desenvolvimento científico e tecnológico descompromissado – deve sempre destinar-se à resolução de um problema público concreto, ainda que não se contrate o resultado, mas o esforço de desenvolvimento:

As ETECs partem sempre de uma demanda específica. Seu objetivo é solucionar determinado problema cuja solução não esteja disponível ao demandante). Portanto, o desenvolvimento tecnológico é um meio para atingir determinado fim. Isto é, enquanto compra pública, o objetivo único da ETEC é tentar encontrar uma solução, e não promover o desenvolvimento científico e tecnológico descompromissado (Rauen; Barbosa, 2019, p. 18).

A ETEC foi inserida no ordenamento jurídico brasileiro pelo art. 20 da Lei nº 10.973/2004 – a Lei de Inovação (Brasil, 2004), alterada pela Lei nº 13.243/2016 (Brasil, 2016)– o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação. Mas só em 2018 houve regulamentação do instrumento, pelo Decreto nº 9.283 (Brasil, 2018)

Rauen e Barbosa (2019, p. 13) afirmam que a legislação brasileira das ETEC “é evidentemente inspirada na parte 35 do *Federal Acquisition Regulation* (FAR) norte-americano, no Artigo 31 da Diretiva 2014/24/EU e no Comunicado COM (2007) 799 final, estes dois últimos da União Europeia”.

Chediek (2022) confirma em parte a suposição, a partir de uma análise comparativa pormenorizada entre os procedimentos europeu e brasileiro. Conclui que há mais aproximações do que distanciamentos entre os sistemas. No entanto, observa que a legislação brasileira é mais detalhada do que a europeia:

como no caso da descontinuidade do projeto por pouca probabilidade de êxito (art. 28, §§1º a 3º, Decreto nº 9283/18), na definição dos direitos de propriedade intelectual (art. 30, §§ 1º a 4º, Decreto nº 9283/18), na parte de remuneração do contratado quando do atingimento parcial do resultado (art. 28 § 4º do Decreto nº 9283/18) e também quanto à estipulação de diversas modalidades de remuneração do contrato de encomenda (preço fixo, preço fixo mais remuneração variável de incentivo, reembolso de custos sem remuneração adicional, reembolso de custos mais remuneração variável de incentivo ou reembolso de custos mais remuneração fixa de incentivo) dispostas no art. 29 do Decreto nº 9283/18. (Chediek, 2022, p. 638-639).

Ainda que mais procedimental que a referência europeia, a dinâmica de contratação delineada pela ETEC pode ser considerada disruptiva para os padrões das compras públicas brasileiras. Conforme observa Fernandes (2020), em geral o sistema de compras públicas brasileiro só evoluiu a partir de inovações incrementais, e é marcado pela rigidez, uniformização e detalhamento excessivos. No caso da ETEC, há que se reconhecer razoável margem de flexibilidade e de discricionariedade para o comprador.

Pimenta Filho (2021) indica alguns pontos, extraídos da norma regulamentadora, que esclarecem questões importantes para viabilizar as ETEC: 1) a definição de risco tecnológico; 2) a explicitação de que a contratação não inclui somente o produto ou solução final, mas também seu processo de formulação, que deve ser remunerado pelo

esforço e pelos custos internos; 3) o caráter mais cooperativo entre a administração e o contratado; 4) a possibilidade de diálogo e interação entre a administração e os potenciais contratados antes da contratação; e 5) a distribuição de riscos entre o público e o privado.

Relevante reiterar que celebração da ETEC não pressupõe realização de licitação pública. Mas um chamamento público, como meio de consulta aos potenciais contratados, é recomendável (Rauen; Barbosa, 2019). Também se recomenda um planejamento adequado, que pode ser materializado em artefatos usuais às contratações convencionais – termo de referência ou projeto básico. Chioato e Lins (2022) recomendam também a elaboração de um estudo técnico preliminar. Além disso, há uma etapa de negociação com os potenciais contratados, anterior à assinatura do contrato.

A efetiva contratação, cujo escopo é delineado pela definição do problema a resolver, é remunerada pelo esforço de desenvolvimento da solução, como observa Pimenta Filho (2021). Não se trata ainda de comercialização da solução. A comercialização pode se dar em uma fase posterior à ETEC, também formalizada por compra direta, que não é obrigatória. É possível, em tese, que a ETEC não resulte na efetiva resolução da necessidade pública que a originou.

É nesse ponto que se observa a aproximação da ETEC com o instituto do contrato pré-comercial do direito europeu. O contrato público para inovação propriamente, na taxonomia de Edquist *et al.* (2015), se assemelharia mais à compra direta posterior à ETEC – com o diferencial, destacado por Chediek (2022), de que o direito europeu preconiza um regime de licitação simplificado.

Ainda tomando como referência a taxonomia de Edquist *et al.* (2015), quanto ao usuário da contratação, a ETEC pode ser tanto direta quanto catalítica. No que diz respeito à dimensão do caráter da inovação incorporada pela compra, pode-se afirmar que é um instrumento endereçado prioritariamente a inovações radicais. Por fim, implica alto grau de colaboração e aprendizagem interativa.

Reitera-se que a lógica da contratação da ETEC implica a assunção de maiores riscos, tanto riscos tecnológicos, quanto riscos associados ao processo de contratação. Mas o instrumento só é prescrito para situações que envolvam necessariamente risco tecnológico. O conceito de risco tecnológico é fornecido pelo próprio decreto regulamentador:

possibilidade de insucesso no desenvolvimento de solução, decorrente de processo em que o resultado é incerto em função do conhecimento técnico-científico insuficiente à época em que se decide pela realização da ação (Brasil, 2018)

Como observa Rauen (2022, p. 22), para a legislação brasileira “o risco tecnológico envolve a incerteza inerente ao desconhecimento das reais possibilidades da tecnologia ante a sua fronteira conhecida”.

Dadas essas características, as ETEC são, segundo Rauen (2018, p. 2), “custosas, complexas e incertas. Por isso, não devem ser empregadas indiscriminadamente. Nas compras públicas, elas são exceções necessárias para dar tratamento adequado à incerteza”.



3



3

METODOLOGIA

3.1 Natureza e abordagem da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida por meio de estudo de casos múltiplos, com abordagem qualitativa. Quanto aos fins, foi exploratória e descritiva, vez que se buscou, a partir da compreensão do processo de escolha e de desenvolvimento de ETEC feitas no período recente, identificar e descrever as capacidades consideradas relevantes para a realização de contratações de inovação por meio do instrumento.

Em relação à metodologia exploratória, foram observadas lacunas nos levantamentos bibliográficos realizados no que diz respeito especificamente às relações entre capacidades burocráticas e compras de inovação por ETEC. Embora a análise da literatura mais ampla tenha possibilitado algumas conexões conceituais consistentes, que levaram à formulação prévia da hipótese investigada, a metodologia exploratória permitiu agregar *insights* relevantes, que foram incorporados à descrição dos resultados.

3.2 Organizações E Contratações Selecionadas Para O Estudo De Caso

Atualmente, a Caesb tem como negócio a gestão e soluções na perspectiva mais ampla do saneamento ambiental e é uma das seleção das organizações estudadas foi realizada a partir do levantamento de Rauen (2023). Tendo em vista que a rotatividade das equipes nos órgãos e entidades da administração é influenciada pelos mandatos e ciclos de gestão – que são, por regra, relativamente curtos (Felix; Silva, 2020) – a escolha recaiu somente sobre as ETEC realizadas a partir de 2020.

A análise de casos múltiplos possibilitou identificar confluências e particularidades nas capacidades para compras por ETEC em contextos diversos. Foram selecionadas quatro organizações públicas, amostra que contemplou entidades da Administração direta e indireta, de âmbito federal e municipal, e que atuam e não atuam diretamente

na área de ciência e tecnologia. A premissa subjacente a escolha das organizações estudadas foi a de que as características organizacionais e as conjunturas legais e institucionais podem afetar a disposição de organizações para inovar por ETEC e, por consequência, podem implicar capacidades específicas. A literatura sobre capacidades para inovação fornece fundamentos a essa premissa. É o que se depreende de Spanó *et al.* (2023) e Kattel, Drechsler e Karo (2022).

Foram as seguintes as instituições incluídas no estudo: Agência Espacial Brasileira (AEB), Comando da Marinha, Tribunal de Contas da União (TCU) e Prefeitura de Niterói.

A AEB é uma autarquia vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Uma entidade vocacionada institucionalmente à ciência e à inovação, vez que é responsável por formular, coordenar e executar a Política Espacial Brasileira.

Quanto ao Comando da Marinha, há dois fatores em favor da escolha. Em primeiro lugar foi a instituição pública que mais realizou ETEC no período (seis das 19 contratações). Em segundo lugar, as características das aquisições da área de defesa são peculiares, por tradicionalmente envolverem produtos sistêmicos e tecnologicamente avançados. As aquisições em defesa costumam reunir corpos burocráticos especializados, o que pode inclusive explicar a maior frequência das contratações. O Brasil, em particular, desde 2008 consolidou a autonomia tecnológica como um dos objetivos essenciais da política de defesa (Giesteira; Matos, 2022). Essa escolha decerto se reflete nas compras de inovação.

Em relação ao TCU, a escolha, afora conveniente para pesquisadora, que é servidora da casa, tem potencial de enriquecer o estudo, dadas as características singulares do órgão, o único da área de controle externo identificado por Rauen (2023).

Por fim, a Prefeitura de Niterói foi a única organização subnacional de nível municipal mapeada por Rauen (2023). A circunstância é, por si, instigante e considerada potencialmente capaz de agregar à pesquisa dados relevantes.

As contratações selecionadas foram as constantes do quadro a seguir.

A AEB realizou duas contratações no período, uma em 2020, outra em 2021. Optou-se pela primeira, publicada em 2020, porque os agentes que atuaram no processo se mostraram mais acessíveis. Ademais, a contratação foi a primeira da espécie realizada pela AEB, fator que pode agregar aos dados elementos de valor para a pesquisa.

No caso do Comando da Marinha, que executou muitas contratações, foram selecionadas as duas ETEC mais recentes, do ano de 2022, mas só foi viável realizar entrevista sobre uma delas, indicada no quadro abaixo.

O TCU e a Prefeitura de Niterói realizaram, ambos, uma única ETEC, selecionada para a pesquisa. Em relação ao TCU, deve-se esclarecer que a contratação foi mencionada por Rauen (2023, p. 15) como “esforços em andamento”, ainda sem extratos de dispensa de licitação publicados. Foi realizada a regular divulgação da contratação na imprensa oficial, após a publicação do mapeamento, de forma que as informações sobre o objeto, no quadro abaixo, foram extraídas do próprio processo da contratação disponibilizado pelo órgão na sua página da transparência (Tribunal de Contas da União, 2024).

Quadro 4 – ETEC selecionadas para a pesquisa			
Órgão contratante	Ano de publicação	Objeto do contrato	Valor do contrato (R\$)
AEB	2020	Serviços de desenvolvimento, envolvendo pesquisa e inovação, de um sistema de navegação inercial (SNI) equipado com sensores inerciais (acelerômetros e girômetros) de alta precisão (grau tático) para utilização em foguetes de sondagem e em veículos lançadores de pequeno porte.	8.012.105,00
Comando da Marinha	2022	Contratação de fundação de apoio especializada, para auxiliar nas atividades técnicas de pesquisa, desenvolvimento científico e tecnológico e inovação tecnológica relacionadas ao Projeto Plataforma Integrada para Simuladores Virtuais Multipropósito (PIN-SVM), incluindo a gestão administrativa e financeira	9.001.629,45

		necessária à execução do projeto. Necessidade de contratação da Femar em apoio às atividades técnicas para desenvolvimento do Projeto PIN-SVM.	
TCU	2023	A prestação de Serviços de Pesquisa e Desenvolvimento no âmbito da Encomenda Tecnológica (ETEC) de um módulo de Instrução Assistida por Inteligência Artificial, a ser incorporado à solução de Instrução Assistida de Representações e Denúncias do TCU.	5.540.000,00
Prefeitura de Niterói	2022	Prestação de serviços de pesquisa e inovação para o desenvolvimento de experimentos, <i>in situ</i> , aplicando a tecnologia inovadora probiótica, que combina microorganismos benéficos, presentes no meio ambiente e altamente eficientes na degradação da matéria orgânica, como bactérias lácticas e leveduras, envolvendo risco tecnológico, para a redução da camada de lodo da Lagoa de Piratininga, localizada no Município de Niterói, na forma especificada e quantificada no termo de referência e no projeto de pesquisa e desenvolvimento (PDTI).	455.180,00

Fonte: Elaboração da autora, com base em Rauen (2023).

3.3 Fundamentação Empírica: Dados E Instrumentos De Coleta

O instrumento de coleta de dados utilizado na pesquisa foi a entrevista semiestruturada. O propósito das entrevistas foi identificar as capacidades burocráticas para as compras de inovação a partir dos relatos e da percepção dos agentes que atuaram diretamente em compras por ETEC. Os agentes foram questionados sobre as próprias capacidades, sobre as capacidades de suas equipes e sobre fatores

institucionais e sistêmicos considerados influentes. Também foram questionados sobre a percepção da relevância dessas capacidades e fatores na realização de compras públicas via ETEC.

O roteiro de entrevistas, cujas perguntas estão discriminadas no quadro a seguir, foi estruturado de modo a se obter os dados também indicados.

Quadro 5 – Objetivos da coleta de dados		
Pergunta	Dados pretendidos	Objetivos
1) Qual foi o seu papel no processo de planejamento e contratação da ETEC?	O papel do entrevistado no planejamento e contratação da ETEC.	Identificar o nível de influência do entrevistado no processo de compra, suas atribuições e, a partir daí, a capacidade de percepção de contexto e de capacidades da equipe. O ideal é que o entrevistado tenha atuado em posição-chave na contratação.
2) Que fatores acha que motivaram a sua organização a realizar a ETEC para contratação de (descrever o objeto da contratação)? Indicar incentivos específicos para a compra, conjuntura institucional ou política (externa) que reputa tenham motivado a decisão.	Indicação de fatores que motivaram a instituição a realizar a ETEC.	Uma das perguntas consideradas mais relevantes do roteiro, dado o potencial de obtenção de dados que preencham as lacunas da literatura. O propósito foi identificar, a partir de respostas livres, fatores que, na avaliação do entrevistado, possam ter motivado a decisão da organização de realizar ETEC. A implementação da política de inovação por meio de ETEC não é obrigatória. Presumiu-se que a decisão da instituição de utilizar o instrumento de compras, e, portanto, de implementar a política, tenha sido influenciada por elementos diversos, validados ou não na literatura.
3) A decisão de realizar ETEC estava conectada ao planejamento da sua organização? A que meta ou objetivo em específico? Você acha que a decisão se conecta a algum valor/missão da sua organização, declarado ou não?	Referência a dados que indiquem que a decisão de realizar ETEC foi conectada ao planejamento formal, ou à missão e aos valores da organização	O objetivo da pergunta foi verificar se a decisão de realizar ETEC estava associada à missão e ao sistema de crenças da organização. Presumiu-se, com base na literatura, que o sistema de crenças, o carisma institucional positivo, exerce influência sobre os profissionais de carreira, pois promove um compromisso pessoal com o avanço para a inovação.
4) Como foi a experiência da contratação? Houve alguma providência prévia para preparar o	Informações sobre providências prévias à contratação relativas a	O objetivo da pergunta foi averiguar se o processo de contratação foi considerado exitoso e se isso dependeu de uma estrutura

<p>ambiente ou a equipe? Quantas pessoas aproximadamente estiveram envolvidas? Qual o perfil profissional da equipe que realizou a ETEC?</p>	<p>ambientes ou equipes e sobre o tamanho e perfil profissional da equipe envolvida.</p>	<p>burocrática pré-estabelecida. Pretendeu-se observar a existência e a influência de elementos da burocracia relacionados à estabilidade e à profissionalização técnica.</p>
<p>5) No que diz respeito especificamente às equipes envolvidas, a participação no projeto foi voluntária? Houve alguma espécie de incentivo? Como foi selecionada a equipe?</p>	<p>Informações sobre os incentivos para a participação da equipe no projeto ou sobre os critérios de escolha dos profissionais.</p>	<p>O objetivo foi verificar os critérios de alocação da equipe ao projeto. Pretendeu-se validar capacidades relatadas na literatura, como expertise técnica e capacidade de relacionamento com o mercado. Além disso verificar a existência ou não de sistemas de incentivos institucionais específicos.</p>
<p>6) Em geral, quais competências/habilidades individuais ou de equipe podem favorecer e quais podem dificultar a realização de compras públicas por meio de ETECs? No caso específico da sua organização, que competências e habilidades, individuais ou de equipe, você destacaria como relevantes ou decisivas para o processo da(s) ETEC(s) realizado(s)?</p>	<p>Identificação das capacidades/competências/habilidades consideradas relevantes para a ETEC, tanto em situações ideais, como no caso concreto vivenciado.</p>	<p>A pergunta tem natureza essencialmente exploratória, dada a possibilidade de que os dados preenchessem lacunas na literatura. Sem prejuízo da potencialidade da identificação de capacidades burocráticas não mapeadas, esperava-se que as respostas pudessem validar, ou não, as variáveis mapeadas na literatura, relacionadas às capacidades estáveis, capacidades dinâmicas e capacidades organizacionais, indicadas no Quadro 2 do referencial teórico.</p>
<p>7) Sabemos que as compras públicas de inovação, como a ETEC, são desafiadoras. Há por exemplo, mais exposição a incertezas e riscos do que nas compras tradicionais. Que fatores relacionados à estrutura/design/funcionamento/sistema de valores e de recompensas de sua organização acha que possam ter viabilizado ou facilitado a realização da ETEC, sobretudo no que se refere à assunção de riscos?</p>	<p>Indicação de fatores relacionados à estrutura, design, ou funcionamento da organização que tenham facilitado a realização da ETEC sob a perspectiva da assunção de riscos.</p>	<p>O objetivo da pergunta foi identificar elementos que possam ser considerados relevantes para a assunção dos riscos próprios do instrumento de compras. Presumiu-se, com base na literatura, a partir das variáveis indicadas no Quadro 2 do referencial teórico, que algumas competências individuais ou organizacionais afetem a disposição a assumir os riscos, ou a habilidade de geri-los.</p>
<p>8) As conexões externas à sua organização, com</p>	<p>Identificação de conexões externas à</p>	<p>O objetivo da pergunta foi verificar, a partir da percepção dos</p>

<p>outros atores públicos (outros órgãos/entidades e universidades) ou privados (como fornecedores, hubs de inovação, startups) foram relevantes para a decisão de realizar ETECs e para o processo?</p>	<p>organização, com atores públicos ou privados, bem como da relevância dessas conexões para a realização da ETEC.</p>	<p>entrevistados, a relevância de competências especificamente relacionadas à capacidade de relacionamento com o mercado e outros atores, de modo a validar, ou não, o impacto de competências relatadas na literatura, indicadas no Quadro 2 do referencial teórico. A capacidade de relação com o mercado foi uma das mais relatadas na literatura sobre compras de inovação.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Elaboração da autora.

Os agentes que atuaram nas compras são definidos, para os fins desta pesquisa, como burocratas de carreira ou comissionados que tenham participado, com poder decisório significativo, dos processos de compras por ETEC.

Foi realizado um levantamento prévio, que teve por objetivo mapear e identificar os burocratas que tivessem atuado em tais condições nas contratações. Para esse levantamento, foram consultados os extratos de publicação das contratações na Imprensa Oficial, utilizando-se como parâmetro as datas de publicação indicadas por Rauen (2023). Dados como unidade gestora, ordenador de despesa, e número do processo de contratação, disponíveis nos extratos das publicações das ETEC, facilitaram a identificação de responsáveis nos contratos com os órgãos.

O estudo teve uma estimativa inicial de oito entrevistados – em média dois por entidade estudada. No entanto, apenas sete se mostraram acessíveis.

As entrevistas foram todas realizadas por videoconferência. Totalizaram 3 horas e 20 minutos de gravações, devidamente transcritas.

A análise do conteúdo foi orientada por prévia categorização dos temas que orientaram a construção do roteiro das entrevistas.



4

4

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção se analisam e se discutem os dados obtidos nas entrevistas.

Optou-se por organizar as subseções por tópicos, equivalentes aos temas principais tratados, na ordem do roteiro de orientação, à exceção da primeira e da última subseções.

Na primeira subseção consta a descrição das características mais gerais do processo de contratação, extraída da concatenação de diversos trechos das entrevistas. A descrição é acompanhada de impressões sobre possíveis impactos dos modelos e dos processos de trabalhos adotados.

A última subseção é dedicada à síntese e à sistematização das competências burocráticas para contratação por ETEC a partir dos dados colhidos, de acordo com categorias aderentes à literatura consultada e aos objetivos da pesquisa.

4.1 Características Gerais Das Contratações Realizadas

Observa-se que as organizações estudadas realizaram a contratação de acordo com um padrão razoavelmente comum em relação às rotinas, que foram consideradas, pelos entrevistados, atípicas e experimentais. A exceção a essa regra se verifica somente no Comando da Marinha, vez que o entrevistado declarou familiaridade com o instrumento de compras e a existência de procedimentos e rotinas já estruturados na organização.

Com base na tipologia de Edquist *et al.* (2015), quanto ao usuário da contratação, a ETEC realizada pela Prefeitura de Niterói pode ser considerada catalítica. Trata-se do desenvolvimento de uma tecnologia para a redução da camada de lodo da Lagoa de Piratininga. Os beneficiários diretos da contratação são, como confirmaram os entrevistados, os pescadores locais, embora toda a população do município seja positivamente afetada. As demais contratações podem

ser classificadas como diretas, vez que nelas a própria organização contratante foi a usuária da solução.

Em todas as contratações, as inovações foram consideradas, pelos entrevistados, soluções novas. No entanto o enquadramento quanto ao caráter na inovação, de acordo com a classificação de Edquist *et al.* (2015), merece alguma ponderação. Segundo os autores, nas compras de inovações incrementais o produto ou sistema adquirido é adaptativo e novo apenas para o usuário da aquisição. São os contratos orientados para a difusão ou para a absorção. A compra de inovação radical, por outro lado, implica produtos ou sistemas e fato completamente novos, que ainda não existem. Nos casos estudados, todas as soluções pareceram mais incrementais do que radicais, porquanto ainda que se possa assumir não estarem à época disponíveis no mercado tal como contratadas, resultaram de um arranjo de tecnologias ou componentes já existentes.

Essa circunstância não significa que a opção pela ETEC não seja justificável. Como explicam Rauen e Barbosa (2019, p. 16), a ETEC pressupõe o chamado risco tecnológico, que “também está presente no caso de problemas já solucionados, mas que demandam uma nova abordagem tecnológica”. Para os autores (Rauen; Barbosa, 2019, p. 17), inclusive “existirão situações nas quais, mesmo havendo solução similar no mercado (seja ele nacional, seja internacional), é justificável a realização de uma ETEC em razão de elementos de estratégia de defesa, ou estratégia comercial.” O que se requer, para justificar a opção pela ETEC, é a incerteza.

No entanto, deve-se reconhecer que o impacto das externalidades da contratação, na perspectiva da política pública, decerto varia entre as compras de inovações incrementais e de inovações radicais. Sobretudo se a solução contratada não for potencialmente escalável. Embora essa discussão não esteja no bojo dos objetivos desta pesquisa, remete a reflexões que podem ser úteis em estudos que abordem a mensuração dos impactos da política.

Quanto ao grau de colaboração e aprendizagem interativa (Edquist *et al.*, 2015), é percebido pelos entrevistados como relativamente alto tem todas as contratações. Os entrevistados relataram parcerias com fornecedores e a academia, formação de redes, e interações com usuários.

Em todas os casos estudados, as contratações aparentam ter envolvido os usuários finais nas fases mais críticas, senão em todas. Uma escolha cuja implementação se mostra mais simples nos casos em que o próprio contratante é o usuário direto. Não é a situação da Prefeitura de Niterói. De todo modo, também nesse caso a população beneficiária foi envolvida na execução da contratação. É uma prática que se alinha às recomendações de Valovirta (2015).

Quanto às rotinas do processo de realização da ETEC, há outra característica compartilhada por todas as entidades estudadas: a contratação foi conduzida com base numa dinâmica de projeto. Ou seja, inclusive no Comando da Marinha, a contratação foi produto do esforço coordenado e temporário de uma equipe especialmente dedicada, destinado a um objetivo específico, e conduzido com base em algum tipo de metodologia de mensuração de resultados.

A dinâmica diferencia-se do desenvolvimento das contratações ditas convencionais, que se caracterizam normalmente por atividades rotinizadas e repetitivas, com fluxos de produção em linha.

Sobre esse ponto, outra especificidade comum nas ETEC realizadas nas diferentes organizações estudadas é o fato de o projeto de contratação ter sido conduzido por uma equipe apartada do setor que processa as contratações convencionais regulares. Na maioria dos casos, sequer havia algum tipo de comunicação entre a área de contratações e a equipe da ETEC. Os burocratas que são compradores regulares, por regra, não se envolvem nas encomendas.

Esses dados são, por si, capazes de proporcionar algumas observações úteis aos propósitos desta pesquisa.

Sobressai, em primeiro lugar, o risco de que a sistemática de contratação por meio de projetos desvinculados e relativamente autônomos iniba o desenvolvimento de capacidades relacionadas à constância, à estabilidade e à continuidade das ações de compras de inovação. Como os esforços de contratação ficam isolados dos demais processos no interior das organizações, o aprendizado e as habilidades individuais e de equipe, desenvolvidas a um alto custo, podem restar confinadas a silos ou se perderem por completo nas renovações de equipes de operação e de gestores.

Há que se levar em consideração que as contratações por ETEC não são frequentes. E, como adverte Rauen (2018) – e ratificam os

relatos obtidos nas entrevistas –, são muito trabalhosas e complexas. Logo, há um custo de aprendizagem bastante expressivo, também relatado nas entrevistas. E não há indícios de que essa aprendizagem seja disseminada ou de que resulte em estruturas organizacionais propícias às compras por ETEC ou às compras de inovação em geral. Ou seja, o esforço individual e das equipes não parece se converter, pelo menos de modo significativo, em um ativo organizacional que possa favorecer, de maneira constante e estável, outras compras de inovação.

Assim, prejudica-se potencialmente a estabilidade do aparato burocrático, cuja importância é ressaltada por Kattel, Drechsler e Karo (2022). Para os autores, parte do valor da burocracia no incentivo à inovação deve-se justamente ao conjunto de regras, relações e procedimentos estabelecidos, duradouros e seguros, capazes de distribuir recursos, dirigir fluxos e arbitrar conflitos. Trata-se de uma abordagem das capacidades burocráticas sob a perspectiva de sistemas, referida por Besley *et al.* (2022).

Ademais, o afastamento da área de contratações, que é a estrutura especializada formalmente responsável pelas aquisições em geral, pode implicar dificuldades na identificação do público-alvo de ações de capacitação e de desenvolvimento de competências em compras de inovação. A persistir a prática, não se vislumbra como possam ser identificadas, em ações mais permanentes e estruturadas, as pessoas ou as equipes que necessitem da capacitação voltada à compra de inovação nas organizações. É um risco corroborado pelos relatos dos entrevistados. As capacitações que possibilitaram conhecimento para as ETEC em geral foram fruto de esforços individuais ou da equipe responsável, e foram realizadas ou após o início do projeto, ou como condição para iniciá-lo. A prática invariavelmente, afora por certo custosa, implicou alongamento do tempo já expressivo de preparação da contratação.

Sob outra perspectiva, é razoável supor que a atipicidade da contratação por ETEC, que implica riscos e é prescrita para situações muito restritas, inviabilize a sua completa submissão à dinâmica das contratações convencionais. Uma das entrevistadas ouvidas, inclusive, ao tratar dos incentivos para a contratação, ressaltou a importância de a compra ter assumido o formato de um projeto. Aos projetos podem ser atribuídos graus diferenciados de importância e designação de recursos específicos: “se as pessoas tivessem que assumir o risco num modelo tradicional de contratação talvez ninguém topasse”.

Mas talvez seja possível encontrar um meio termo entre o total isolamento dos processos de contratação por ETEC e a completa subsunção ao sistema de competências e rotinas das contratações convencionais. Um dos caminhos pode ser o sugerido por uma entrevistada da Prefeitura de Niterói: um maior envolvimento da área de compras nos projetos de contratação. Ou o proposto por um dos entrevistados do TCU: a existência de estruturas organizacionais específicas e permanentes, como laboratórios de inovação, que forneçam “instrumentos e, principalmente, um processo de trabalho de ideação” para as compras. Essas estruturas, se bem articuladas e imbuídas das competências necessárias podem ser, de fato, as responsáveis pela coordenação dos esforços e pela formação das capacidades internas nas compras de inovação.

Quanto a esse ponto, chama atenção o Comando da Marinha. Embora as ETEC sejam lá também conduzidas como projetos, o entrevistado afirmou que a organização possui uma estrutura estável e segura, propícia à compra por ETEC. Em termos alinhados à nomenclatura utilizada nesta pesquisa, segundo a percepção do entrevistado, há capacidades burocráticas organizacionais que favorecem a compra de inovação.

Questionado sobre essa estrutura, esclareceu que as ETEC são normalmente conduzidas, no âmbito do Comando da Marinha, por Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT) militares qualificadas e que esse fator, no seu entender, favorece sobremaneira o uso do instrumento.

Relata que o ingresso nas ICT militares da Marinha depende de rigorosa qualificação técnica, que é mantida por ações regulares de capacitação. Logo, o aproveitamento da conformação conferidas às ICT, que são vocacionadas e estimuladas para a inovação, parece suprir a instituição das capacidades organizacionais propícias à compra de inovação por ETEC.

A despeito dessas constatações, que reforçam a importância dos fatores organizacionais nas capacidades para compras de inovação, as respostas dos entrevistados remetem muito mais a capacidades individuais e de equipe, como se observa das discussões que se seguem.

4.2 Capacidades Burocráticas E A Decisão De Contratar Por ETEC

Os entrevistados foram questionados sobre as razões que levaram a organização a realizar ETEC e sobre as origens da decisão. Foram provocados a abordarem, na resposta, fatores de quaisquer naturezas considerados relevantes.

Partindo-se da premissa, discutida no suporte teórico desta pesquisa, de que a decisão de realizar a compra por ETEC implica a própria implementação da política pública de inovação, o objetivo foi compreender a dinâmica do processo decisório e identificar eventual influência das capacidades burocráticas nessa dinâmica.

Dada a importância dos dados colhidos para os objetivos da pesquisa, as particularidades de cada organização estudada foram discutidas em subseções específicas.

Nada obstante, há uma constatação preliminar que decorre da análise do conjunto de todos os casos. Todos os entrevistados, sem exceção, afirmaram que a decisão de realizar a ETEC não partiu diretamente da alta gestão, nem foi imposta às equipes executoras. A contratação foi proposta por burocratas ou equipes de escalões intermediários – secretarias, diretorias e departamentos – e aceita pela alta gestão. Como explica um dos entrevistados, a alta gestão somente “comprou a ideia”.

Essa descoberta evidencia a influência dos chamados burocratas de médio escalão da implementação da política de compras por meio de ETEC. Nos casos estudados nesta pesquisa, eles não somente intermediaram decisões do alto escalão, mas assumiram papel ativo e estratégico na implementação da política. É um achado que corrobora a *Stewardship Theory*, segundo a qual o burocrata, “além de englobar em seu papel atividades técnicas inerentes à função, desempenha o papel de motivador, mobilizador e articulador da política pública” (Novato; Najberg; Lotta, 2020).

Percebe-se que a atuação desses burocratas, como indutora da inovação por meio da ETEC, foi viabilizada por elementos que remetem ao conceito de autonomia e discricionariedade discutido na literatura que embasa esta pesquisa. No sentido explorado por Lotta e Santiago (2017, p. 36), de espaço para ação e “liberdade do indivíduo limitada

pelos contextos da atuação burocrática”, e no sentido explorado por Bersch e Fukuyama (2023), de ação condicionada à incidência de mecanismos de controle e comportamento.

Supõe-se, para isso, que os burocratas dispusessem de poder de decisão e de influência, pouco limitado por intervenções políticas, limitações processuais *ex ante* ou revisão *ex post*. Ou, pelo menos, que possuíssem habilidades específicas para responder bem a esses limitadores.

Sob o enfoque da literatura especializada em compras de inovação, uma capacidade que sobressai, por ser capaz de explicar em alguma medida a influência dos burocratas de médio escalão da decisão de realizar a compra, é capacidade de comunicação e coordenação proposta por Valovirta (2015). Foi necessário um esforço de comunicação e convencimento, e de coordenação de fatores organizacionais e políticos, empreendido pelos burocratas tanto para viabilizar a decisão de realizar a compra, quanto para sua efetiva concretização.

4.2.1 O Caso Da AEB

Na AEB é possível perceber que o sentido de missão, difundido na burocracia, influenciou a decisão de realizar a ETEC.

Um dos entrevistados afirmou que a instituição desejava demonstrar que conseguiria inovar, utilizando um “instrumento que dá muito medo”. Menciona, inclusive, que o dispositivo adquirido por meio da ETEC já estava sendo desenvolvido pela força aérea há anos, sem muito êxito, e que houve uma “vontade da AEB de mostrar que podia ajudar.”

Outro entrevistado declarou expressamente acreditar que a missão da AEB foi relevante para a decisão de realizar a contratação. Disse acreditar, inclusive, que a ETEC tenha contribuído para que a instituição “assumisse de fato uma missão que formalmente possui, de demandar inovação”.

Cabe lembrar que a AEB, autarquia vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), é uma instituição cujas

atribuições são, com efeito, profundamente vinculadas à área da inovação. São naturais, portanto, e presumivelmente frequentes, desafios a ligados à tecnologia de fronteira. Assim, a missão da instituição e a mística que a circunda, com a qual os burocratas demonstraram, na entrevista, se comprometer (Kattel, Drechsler e Karo (2022), parece terem também exercido certa influência na decisão, ainda que a alta gestão não tenha se envolvido diretamente.

O segundo fator ressaltado com veemência pelos dois entrevistados, como viabilizador e motivador do projeto, foi a capacidade profissional dos envolvidos. Um deles esclarece que existia uma “necessidade tecnológica fortíssima”, percebida pelo corpo técnico, e que contava, na equipe, com profissionais com capacidades técnicas ideais e com conhecimento do instrumento de compra. Havia, segundo relata, uma estrutura direcionada especialmente a estudos estratégicos, que dispunha de uma pessoa na equipe especializada no instrumento de compras ETEC. Assim, duas espécies de capacidades individuais foram ressaltadas – conhecimentos técnicos sobre o objeto e conhecimentos sobre o instrumento de compra.

Percebe-se correspondência das capacidades com as definições de profissionalismo (como conhecimento técnico especializado) propostas por Suzuki e Dermircioglu (2017), por Fukuyama (2013), e por Bysted e Hansen (2015), e com as definições de especialização e profissionalização propostas por Kattel, Drechsler e Karo (2022). No campo específico da literatura de compras de inovação, as capacidades indicadas corroboram Uyarra *et al* (2014) e Valovirta (2015).

4.2.2 O Caso Do Comando Da Marinha

O entrevistado do Comando da Marinha atribui a decisão de contratar à conjunção de dois fatores: 1) a necessidade tecnológica, cujo desenvolvimento demandaria força de trabalho escassa internamente – “a mão de obra militar está sendo cada vez menor”, e 2) possibilidade jurídica da contratação, para qual a configuração da ICT se mostrava eficiente.

O caso do Comando da Marinha é interessante porque, entre os estudados, é o que mais evidencia a possível influência de rotinas e de estruturas estáveis. Na tipologia utilizada nesta pesquisa, observa-se, partir do relato do entrevistado, influência de capacidades

organizacionais duradouras e estáveis que permitem a implementação de políticas (Kattel; Drechsler; Karo, 2022).

4.2.3 O Caso Do TCU

O maior envolvimento da alta gestão foi relatado no caso do TCU. Segundo uma entrevistada, havia um interesse significativo da alta gestão de “se inserir na agenda de inovação” para ser “vitrine”. Outro entrevistado corrobora a percepção ao afirmar que, a apesar de existir a necessidade de contratação, o projeto “teria ficado engavetado por alguns anos”, não fosse “o interesse do TCU em ser pioneiro no uso dos instrumentos de inovação”. Atribui esse interesse à vontade da alta gestão de divulgar o instrumento de compras para a administração em geral e “tirar o medo que a Administração tem do próprio TCU”. Lembra, nesse sentido, que inovar agora é um mandamento constitucional e que o TCU deve fomentar comportamentos inovadores.

A influência da alta gestão descrita pelos entrevistados, pelo que se observa, relaciona-se muito mais com o comprometimento dos burocratas de médio escalão com o sistema de valores subjacente à missão do TCU, como órgão de controle comprometido com inovação, do que com uma ordem impositiva. Coube à alta gestão a função de criar e difundir a chamada “mística da missão”. É um dos papéis importantes desempenhados pela burocracia de inovação, conforme Kattel, Drechsler e Karo (2022).

Ainda na percepção dos entrevistados do TCU, foi também relevante para a decisão a capacidade de identificar a necessidade de compra e de compreender que ela poderia ser solucionada por uma ETEC. De acordo uma das entrevistadas, a atuação do laboratório de inovação do órgão, que já havia acompanhado a ETEC da AEB à época, foi decisiva nesse sentido. Ela relata que, por intermédio do laboratório, perceberam “que a ferramenta tinha potencial para aqueles problemas muito difíceis de serem resolvidos, que o mercado não tem solução pronta”. Serviria, portanto, à demanda do TCU.

A percepção dos entrevistados, nesse ponto, corrobora a influência de capacidades técnicas que permitam a identificação da oportunidade de compra e a escolha do instrumento, propostas por Uyarra *et al.*(2014) e Valovirta (2015) e capacidades organizacionais

relativas à constituição de redes de interação burocráticas (Lotra e Santiago, 2017) – a função que foi desempenhada pelo laboratório.

4.2.4 O Caso Da Prefeitura De Niterói

Ambos os entrevistados relataram que a demanda de contratação “partiu da equipe”, precisamente da que compunha o projeto ProSustentável, sem envolvimento direto de altos escalões. Foram, segundo afirmaram, motivados pelo propósito de resolver o problema ambiental então identificado – a poluição da Lagoa de Piratininga – por métodos diversos dos convencionais. A equipe investigou e, como auxílio da assessoria jurídica da prefeitura, identificou o instrumento de compras apto a solucionar a demanda.

Cabe esclarecer que o projeto ProSustentável, segundo informações extraídas do sítio eletrônico oficial da Prefeitura de Niterói (Pro Sustentável, 2024) é um programa concebido ainda em 2014, quando tinha por vertentes a urbanização, a infraestrutura e a sustentabilidade ambiental. O programa avançou e incorporou novos projetos, de modo que existem atualmente núcleos de projetos, estabelecidos pelo critério da localização territorial. A Lagoa de Piratininga é objeto de um desses núcleos.

Não se verifica, no caso da Prefeitura de Niterói, prevalência de capacidades técnicas, aparato administrativo-institucional ou sentido de missão institucional, como elementos de fato influentes para a compra por ETEC. Ainda que o auxílio jurídico tenha sido mencionado como fator considerável para a decisão, o relato entusiasmado dos entrevistados remete a um comportamento altruísta, a uma lógica de cooperação e coletividade que valida, de modo particularmente claro, o *Stewardship Theory* mencionado por Novato, Najberg e Lotta, (2020).

Os servidores de médio escalão vinculados ao ProSustentável, como impulsionadores da decisão, incumbiram-se das pesquisas e mapeamentos das redes necessárias, inclusive de angariar apoio jurídico para a contratação realizada por instrumento sobre o qual até então nada sabiam. É possível identificar, nesse contexto, as capacidades dinâmicas de exploração e aprendizagem indicadas por Kattel; Drechsler e Karo (2022).

Destaca-se também a aderência do caso à constatação de Gullmark (2021) no sentido de que a capacidade de inovação, em algumas organizações públicas, tem sua fonte de dinamismo não em rotinas, estruturas ou capacidades coletivas, mas nas capacidades individuais dos empreendedores públicos, os “indivíduos heroicos e inovadores”.

4.3 A Missão Institucional E A Decisão De Contratar Por ETEC

A decisão de realizar a ETEC, independentemente da ação individual de atores, pode ser impulsionada em alguma medida por arranjos e estruturas formais, definidores de capacidades organizacionais. O incentivo à inovação por meio de planos, objetivo ou metas formalmente estabelecidas pode ser associado às capacidades estáveis propostas por Kattel, Drechsler e Karo (2022).

Questionados sobre a ligação entre a contratação por ETEC e alguma missão ou objetivo declarados nos planejamentos institucionais das organizações, nenhum dos entrevistados conseguiu identificar conexões diretas, ainda que alguns tenham especulado sobre relações indiretas. Um dos entrevistados inclusive afirmou que foi somente na fase de planejamento da contratação que fizeram a conexão com o planejamento institucional. Outro entrevistado declarou expressamente que não vê “a inovação na agenda do planejamento”.

Esse dado robustece a constatação de que a decisão de contratar por ETEC, desconectada do planejamento institucional formal, teve como fonte principal, de modo geral, a ação de indivíduos ou equipes. Portanto, foi baseada principalmente em capacidades individuais ou de equipes de médio escalão.

A identificação da missão foi feita, nas respostas a essa pergunta, a partir de associações com competências de áreas intermediárias, consideradas catalisadoras da contratação. No caso do Comando da Marinha, o entrevistado afirmou que a contratação se alinha a uma das missões da ICT que realizou a contratação – “prover o desenvolvimento de simuladores”. Considera que a ICT “tinha que cumprir essa missão de apoiar a Marinha no desenvolvimento de simuladores” e que não podiam “ficar atrás na tecnologia, que cada vez mais vai avançando”. No

caso do TCU, a entrevistada vislumbrou conexão formal com o planejamento do laboratório de inovação do órgão. Mencionou o objetivo do laboratório de “fomentar a inovação por meio dos casos concretos conduzidos pelo Tribunal”.

Assim, outra inferência possível é a de que, embora o sistema de valores e crenças subjacentes à missão da organização tenha influenciado a decisão de realizar ETEC, sob a abordagem do que Kattel, Drechsler e Karo (2022) denominam mística da missão, tal influência se deu em nível informal. Formalmente, a decisão está mais conectada a estruturas organizacionais intermediárias.

4.4 Capacidades Associadas Ao Desenvolvimento Processo De Contratação

Interessa a esta pesquisa não somente investigar capacidades relacionadas à decisão de realizar ETEC. Presume-se que o desenvolvimento do processo, mesmo nas situações em que o resultado da contratação não seja aproveitável em face o risco inerente de insucesso, dependa de capacidades, individuais ou organizacionais. E que dependa também de uma estrutura burocrática pré-definida, apta a validar a premissa de que compra de inovação requer capacidades estáveis.

Então, os entrevistados foram questionados sobre medidas de preparação e estruturação prévia para a contratação e sobre o impacto no desenvolvimento da contratação.

A premissa da prévia existência de uma estrutura burocrática organizacional não se confirmou completamente. Não foram apresentadas pelos entrevistados informações que permitam presumir a existência, na maioria das entidades estudadas, de arranjos organizacionais estáveis que possam ser associados à execução da compra.

Os respondentes ressaltaram, em geral, um esforço considerável de capacitação de equipes e de formação de redes com atores externos, realizado à época da contratação, destinados à melhor compreensão do instrumento de compras.

Observa-se exceção no caso do caso do Comando da Marinha. O entrevistado afirmou desconhecer providências de preparação específicas para a ETEC, vez que “não era o primeiro contrato” e que o “pessoal já é bem qualificado”. Ou seja, na avaliação do entrevistado, as áreas já detinham experiência e estrutura adequada, tanto em questões técnicas, quanto em questões jurídicas.

Nada obstante as ações pontuais e temporárias em capacitação, foram relatados elementos que sinalizam capacidades individuais estáveis. A contratação, em todos os casos, foi realizada por uma equipe de burocratas dedicada, possuidora de perfis profissionais em geral especializados no objeto da contratação. Em praticamente todas as entrevistas o déficit mais sentido foi em relação especificamente ao conhecimento especializado sobre o instrumento de compra.

Na AEB as falas mencionam “dificuldades de achar referências” em compras por ETEC. Um dos entrevistados ressaltou que para fazer a ETEC precisaram suprir a necessidade de “entender do instrumento”, mas que já possuíam expertise na tecnologia do objeto. Essa expertise individual na tecnologia tratada no objeto da ETEC foi considerada pelos entrevistados da AEB fator-chave de êxito da contratação. Para obter capacidades no instrumento de compras, buscaram apoio junto a especialistas na área de compras de inovação. Também realizaram “uma série de *workshops*, feitos com o TCU”, do qual participaram diversos atores, como pessoas da força aérea, Advocacia Geral da União (AGU) e Controladoria-Geral da União (CGU). Destacam também a realização um curso específico para desenvolver habilidades de negociação.

Os entrevistados do TCU apresentaram respostas similares. Também mencionaram treinamento específico em ETEC. A despeito do treinamento, que reconhece importante, um dos entrevistados atribui a viabilidade da ETEC realizada pelo TCU em grande medida ao fato de o órgão já possuir, em seus quadros profissionais, burocratas com conhecimento avançado no objeto, que era inteligência artificial – um diferencial que acredita não ser compartilhado pela maioria das instituições.

Outra entrevistada do TCU destaca a capacidade de articulação e de comunicação interna. Afirmou ter sido necessária para o êxito do projeto “muita comunicação prévia” com outros setores internos.

Para os entrevistados da Prefeitura de Niterói, foi imprescindível a atuação do setor jurídico da prefeitura, que se incumbiu de realizar pesquisas, contatos e conferir segurança jurídica à contratação: “na época a assessoria jurídica entrava muito em contato com a Procuradoria-Geral do Município (PGM). O Procurador ajudou bastante a dirimir as dúvidas, porque a gente tinha muita dúvida em relação ao processo, que era uma coisa muito nova”. Assim como na AEB e no TCU, o conhecimento especializado no instrumento não existia previamente e dependeu de capacidades de articulação e de formação de redes para ser adquirido.

Observa-se, assim, nas organizações, a despeito do déficit em especialização no instrumento de compra, capacidades estáveis prévias à contratação, relacionadas ao conhecimento técnico especializado, referenciadas na literatura, a exemplo de Suzuki e Dermircioglu (2017), Fukuyama (2013), Bysted e Hansen (2015), Uyarra *et al.* (2014) e Valovirta (2015).

Por outro lado, a carência de estrutura organizacional favorável à ETEC e de conhecimentos especializados no instrumento de compras parece ter sido balanceada pela capacidade dos burocratas de articulação e de formar redes de apoio e de conhecimento. Nota-se correspondência, respectivamente, com as capacidades dinâmicas de liderança e engajamento referida por Kattel e Mazzucato (2018) e de formar redes, referida por Kattel, Drechsler e Karo (2022).

4.5 Os Incentivos E Requisitos Para Participar Do Processo De Contratação

Os entrevistados foram questionados sobre a forma de seleção ou de escolha dos burocratas que atuaram no processo de compras. A pergunta tinha, por um lado, intenção de verificar se havia um “catálogo de competências” julgadas previamente adequadas, que tenha orientado a escolha. Por outro lado, verificar a existência de algum sistema de incentivos estabelecido, capaz de estimular o comportamento inovador, que possa ser associado a capacidades organizacionais para a inovação.

De acordo com os entrevistados, em nenhuma das organizações estudadas houve qualquer espécie de processo seletivo ou sistema de incentivos específico para a participação no projeto de contratação.

No Comando da Marinha, o entrevistado explica que existe um processo seletivo para atuar na ICT que realizou a contratação. E, uma vez servindo na ICT, “subtende-se” que o militar possa ser “gerente de algum projeto, tanto da área técnica como da área administrativa”.

Tanto na AEB quanto na Prefeitura de Niterói, a equipe participou do processo de contratação porque o setor em que atuavam era responsável. No caso da AEB uma coordenação; no caso da Prefeitura o projeto ProSustentável.

No TCU, os burocratas que atuaram nas compras foram escolhidos de setores variados, com base nas capacidades individuais reconhecidas: “pessoas que conheciam do assunto inteligência artificial e tecnologia da informação. Quase todos que fazem parte da equipe detêm esse conhecimento”. Também foram agregados à equipe pessoas que “entendem de licitação”, embora não fossem da área de compras do órgão.

Um dos entrevistados menciona que, para alguns da equipe, havia o “entusiasmo de estudar a aplicação real da tecnologia” e, ao falar e si mesmo, “o interesse no assunto compra de inovação”. Outra entrevistada, na mesma linha, destacou o “desejo pessoal de participar de alguma coisa nova”.

Como se observa, os burocratas atuaram no processo de compras ou compelidos pelo dever funcional, ou movidos por interesse de aprendizagem, exploração e experimentação. Em alguma medida, quanto ao último elemento, pode ser estabelecida uma correspondência com as capacidades dinâmicas de exploração e aprendizagem referidas por Kattel, Drechsler e Karo (2022).

4.6 Capacidades Individuais Ou De Equipe Relevantes Para O Processo Na Percepção Dos Burocratas

Os burocratas foram questionados diretamente sobre as capacidades que, com base na experiência no processo desenvolvido, julgavam relevantes para ETEC.

Os entrevistados da AEB indicaram as seguintes: 1) capacidade técnica interna no objeto da contratação; 2) capacidade de compreensão do instrumento de compras; 3) capacidade de

relacionamento interpessoal e institucional; 4) capacidade para escrever, motivar e justificar as decisões; 5) conhecimento sobre negociação; 6) capacidade de compreensão sobre política pública; 7) resiliência; e 8) conhecimento sobre gestão de riscos.

Quanto à capacidade técnica, o entrevistado avalia que o comitê externo de especialistas não a supre, porque é necessária capacidade interna para concatenar as opiniões e “traduzi-las”. Diz achar “difícil para servidores que não são especialistas técnicos do objeto contratado”, viabilizar contratação por ETEC, ainda que tenham apoio externo especializado.

A capacidade de relacionamento interpessoal e institucional é justificada pelo fato de ser necessário, ao longo do processo, “lidar com vários atores”. Na perspectiva de Kattel e Mazzucato (2018), trata-se da capacidade de liderança e engajamento com outros atores.

Em relação à “capacidade para escrever e motivar decisões”, mencionada pelo entrevistado, só foram encontradas correspondências na literatura nacional. Chioato e Lins (2022) afirmam que, nas compras de inovação, os gestores devem explicitar as motivações para as decisões, organizar a documentação do processo, evidenciar as rotas tecnológicas adotadas, e fazer registro das comunicações.

A capacidade de negociação foi bastante destacada pelos entrevistados da AEB, inclusive em outros momentos da entrevista. Mereceu, no contexto dos preparativos para a contratação, uma ação de capacitação específica. Conquanto se possa esboçar algumas conexões com capacidades dinâmicas, trata-se de uma capacidade especialmente vinculada às particularidades do processamento da ETEC. O conceito guarda certa equivalência com as capacidades de interação com o mercado, amplamente debatidas na literatura sobre compra de inovação, ainda que presente, no contexto, sentido mais estrito.

Outra capacidade para a qual não foram encontradas correspondências mais evidentes na literatura foi a específica capacidade individual em política pública – conhecimentos e habilidades em políticas públicas. No campo das capacidades organizacionais, pode aproximar-se da disposição de redes de interação da burocracia, constituídas por capacidades participativas, de coordenação interburocrática e decisória (Lotta e Santiago, 2017)

Na fala sobre resiliência, o entrevistado explica que, em função do ineditismo do processo, enfrentaram muitas resistências. Afirma que foi necessária “muita negociação e conversa interna porque havia dificuldade de entender, muita resistência e receio”. O conceito explicado pelo entrevistado guarda relação com a capacidade de coordenação e comunicação proposta por Valovirta (2015).

Sobre a capacidade de gerir riscos, foi a única menção – breve – obtida, de todos os entrevistados, nas respostas à pergunta sobre capacidades para realização de ETEC. É uma das poucas referências espontâneas ao longo de todas as entrevistas realizadas. É uma constatação bastante interessante porque, pelo menos na percepção dos entrevistados, a capacidade de gestão de riscos não assume a dimensão de destaque conferida pela literatura sobre compra de inovação, como se observa de Edler *et al.* (2015), Valovirta (2015) e Chioato e Lins (2022).

Os entrevistados do TCU relacionaram: 1) capacidade de comunicação institucional, com o mercado e com *stakeholders*; 2) capacidade de compreensão do instrumento de compras; 3) capacidades técnicas no objeto; 4) capacidades em licitações em geral; e 5) capacidade de colaboração.

Chama atenção o destaque que ambos os entrevistados do TCU deram à capacidade de comunicação e coordenação, tanto interna quanto externa. Ressaltaram que é necessário um esforço considerável para “convencer” a alta administração a enveredar num caminho de riscos. A comunicação também precisa cuidar de alinhar expectativas. O entrevistado lembra que os prazos da ETEC são muito mais longos e que esse fator “vai chatear muita gente”. Quanto à capacidade de comunicação externa, diz ser sensível “conversar com o mercado, dado o estigma de licitação tradicional e o risco de favorecimento”. Na ETEC, é preciso “abrir diálogo com o mercado desde o início e muitas vezes o diálogo muda o seu processo de contratação”.

Percebe-se que a capacidade de comunicação, no sentido abordado pelos entrevistados do TCU, além de referir-se a habilidades para coordenação interna, aproxima-se do conceito de imparcialidade, uma capacidade burocrática ressaltada por Suzuki e Dermircioglu (2017), e também de capacidade de adotar práticas de contratação transparentes e não discriminatórias, referidas por Valovirta (2015) e Chioato e Lins (2022).

A capacidade colaboração foi apresentada no sentido de habilidades para tomar decisões em equipe. Um “perfil de decisão conjunta e colaborativa”. Para ilustrar, a entrevistada cita a dificuldade na avaliação as propostas na ETEC. É uma fase do processo marcada por muita subjetividade, a exigir decisão conjunta, “porque fica muito perigoso para o gestor tomar a decisão sozinho e justificar isso no processo”.

A capacidade de colaboração e trabalho em equipe foi também destacada pelo entrevistado do Comando da Marinha. No caso, afirma que a colaboração se faz necessária sobretudo entre a área jurídica e a área técnica ao longo do processo. Conforme explica, é comum que uma área não consiga compreender bem a especialidade da outra, de modo que é preciso haver confiança e trabalho em equipe. Trata-se de uma capacidade para a qual também não foram encontrados equivalentes exatos na literatura consultada para esta pesquisa.

Os entrevistados da Prefeitura de Niterói enfatizaram a capacidade na “parte técnica e jurídica da contratação”. Referiam-se, como se nota, ao conhecimento técnico especializado e à profissionalização.

4.7 Capacidades Organizacionais Favoráveis À Assunção De Riscos

A literatura sobre compras públicas converge no sentido de indicar a aversão ao risco e as deficiências em gestão de riscos como um dos principais desafios para as compras públicas de inovação. É o que se depreende, por exemplo, de Edler *et al* (2015) e Uyarra *et al* (2015).

Dada essa premissa, os entrevistados foram questionados sobre eventuais estruturas organizacionais, *design* ou sistemas de incentivos, ainda que atrelados à cultura, que possam favorecer a assunção dos riscos inerentes à compra de inovação.

Na AEB para ambos os entrevistados a gestão dos riscos, tanto dos de desenvolvimento tecnológico quanto dos riscos próprios da contratação, foi viabilizada por capacidades individuais dos burocratas que atuaram na contratação e não por fatores organizacionais. Um deles afirmou: “a gente sabe lidar muito bem com riscos de desenvolvimento (...). A parte que talvez tenha sido difícil foi separar o

que é risco de desenvolvimento, risco de gerenciamento, risco do projeto como um todo, risco de fornecedores. Isso aí deu uma certa dor de cabeça aqui dentro”. O outro foi categórico: “eu acho que isso [a disposição a assumir riscos] está muito focado nas competências individuais. As pessoas que se capacitaram e foram atrás e que conhecem é que vão fazer a gestão de riscos que precisa ser feita”.

No TCU, os entrevistados identificaram estruturas organizacionais específicas. E discutiram incentivos organizacionais para assumir os riscos. Um dos incentivos mencionados foi o fato de o projeto contar com apoio da alta gestão. Também mencionaram o fato de haver um laboratório de inovação no órgão, que é uma estrutura especialmente voltada à inovação. Na percepção do entrevistado, o gestor público “raramente vai ter a ideia de que o que ele precisa é uma compra de inovação. Ele está sempre desesperado comprando as coisas do dia a dia.” O papel do laboratório, então, seria o de catalisar as demandas, identificar oportunidades de inovação, e colaborar com o gestor para mitigar riscos: “Alguém precisa andar pela casa e pescar oportunidades de inovação e chamar o gestor público para contribuir. E uma vez que o gestor público entenda, o laboratório tem que ajudar o gestor a começar a querer. E aí o gestor vai se empolgar. (...) O laboratório de inovação faz a cola entre a prioridade institucional, a necessidade real, e o mecanismo todo de planejamento da contratação”.

No entender do entrevistado, então, o laboratório de inovação assume a função de estrutura de apoio à assunção de riscos. Aproxima-se do que Spanó *et al* (2023) denomina estruturas de procedimentos de tomada de decisão que acolham a inovação.

Interessante notar que a percepção do entrevistado relativa à dificuldade dos gestores de compreenderem as próprias necessidades e de reconhecerem, a partir delas, uma possibilidade de inovação é, de fato, um dos desafios identificados por Edler e Yeow (2016) para as compras de inovação.

O mesmo entrevistado avalia que, atualmente, a inovação, e os riscos que lhes são inerentes, ainda dependem muito do que denomina “paladinos”: “A gente está na fase dos paladinos. Tem um louco que compra a ideia e quer fazer a coisa funcionar”. A descrição do entrevistado, neste ponto é muito coerente com a concepção de “indivíduos heroicos e inovadores” proposta por Gillmark (2021).

A outra entrevistada do TCU, curiosamente, criticou o isolamento de iniciativas por vezes proporcionado pelos laboratórios de inovação. Acredita que assunção dos riscos fica facilitada se eles forem compartilhados pela organização toda, o que diz ser um grande desafio: “Nesse modelo não tem como funcionar, porque qualquer problema que der, qualquer insucesso, que é típico desse tipo de contratação, eles vão responder sozinhos e muito provavelmente daí em diante nunca mais vão poder inovar. (...) Falta mais envolvimento do órgão todo. É importante envolver todo mundo”.

Os entrevistados da Prefeitura de Niterói apontam, como fator organizacional facilitador da assunção de riscos, a liderança: “O secretário na época era extremamente técnico e muito animado, empolgado com todas essas possibilidades. Então ele encarou o risco junto com a gente. Ele abraçou a causa”. A capacidade de liderança e engajamento, como fator individual, é mencionada por Kattel e Mazzucato (2022).

No caso do Comando da Marinha, o entrevistado ressaltou as capacidades técnicas como elemento facilitador da assunção de riscos: “Só vem para cá quem já passou por uma bateria de exames. A pessoa já vem para cá capacitada.”. A percepção é aderente aos achados de Bysted e Hansen (2015) no sentido de que o desenvolvimento de competências e a profissionalização são fatores de segurança num ambiente percebido como suscetível a riscos.

O entrevistado também mencionou o papel das redes para a capacidade de assumir riscos, sobretudo as que alcançam o meio acadêmico: “o pessoal tem muito contato com a academia, parceria com as universidades. Essa fronteira do conhecimento que eles trazem acaba deixando a gente mais confortável para gerar essas novas tecnologias. Faz com que a gente não fique tentando dar passos mais longos do que nossa capacidade”. A capacidade de formar e gerenciar redes para a inovação é uma das capacidades dinâmicas propostas por Kattel, Drechsler e Karo (2022) e por Spanó *et al.* (2023).

4.8 Capacidades Para Formar Conexões E Redes Externas

produtivos para o processo. É o que se extrai de Edler e Yeow (2016), Uyarra *et al.* (2014) Georghiou (2007) Valovirta (2015) e Chioato e Lins (2022).

Dadas essas premissas, os entrevistados foram questionados sobre suas percepções sobre a influência das interações com atores e redes externas e sobre as capacidades para tais interações.

Os entrevistados da AEB afirmaram, ambos, que as conexões externas foram decisivas para a viabilidade da compra e que, sem elas, “não teriam feito a encomenda”.

Um deles destacou que o conhecimento amplo das empresas que atuam no mercado – um ecossistema pequeno – mitigou riscos e forneceu muitos insumos para o processo: “ajudou muito a dar confiança em alguns projetos, menos confiança em outros”. Também destacou a interação com os laboratórios para testes. “A gente conhecia as empresas, conhecia bem o formato da indústria e conhecia bem os institutos. Eu acho que se a gente tivesse completamente fora dessa área, teria sido super arriscado.”

Outro entrevistado da AEB citou o apoio do TCU e a participação de órgãos como o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e a Advocacia-Geral da União (AGU), que deram “robustez” à execução da ETEC. Reconhece que sua própria habilidade de relacionamento e conhecimento dos atores facilitou o processo, mas adverte que não é fácil: “a gente precisa se relacionar com o privado, só que as pessoas têm medo (...), como se isso fosse proibido. E na verdade você não consegue fazer muita coisa se não for com o privado. As coisas só precisam ser claras e transparentes, com base no interesse público, mas precisam acontecer”.

No TCU, segundo os entrevistados, as conexões mais influentes foram com o mercado fornecedor. Um dos entrevistados atribuiu a falta de interação com outros órgãos públicos ao fato de que “tinha pouca gente experimentando na época”. De todo modo, acha que as interações poderiam ser mais proveitosas se “houvesse uma maneira mais organizada de extrair conhecimento de outros órgãos públicos”.

Em relação ao mercado, relata que buscou associações que pudessem congregar o ramo de negócio. Mas relatou dificuldades na própria dinâmica do mercado de inovação: “Me surpreendeu ver que as startups, empresas fundadas sob o conceito de pesquisa e desenvolvimento, não são uma linha de montagem de P&d. Elas passaram pelo processo de P&d uma vez com grande sucesso e agora só querem capitalizar em cima do que já foi gerado (...). Está faltando um ecossistema que possa inserir uma linha de montagem entre esses *players*. (...). Enquanto não conseguir anunciar, de antemão, quais são os desafios, com tempo suficiente, para o mercado e academia se organizarem e proporem uma solução para o desafio, não tem como essa etapa ser cumprida a contento.”

Relata que fez um esforço para mitigar esse efeito. Tentou fomentar as conexões dos atores do mercado entre si, porque “às vezes cada um tem um pedaço da solução”. Assim, na percepção do entrevistado, as capacidades de interação com atores externos devem ser aptas também a melhorar as interações desses atores entre si. É um sentido mais aproximado ao conceito de redes.

Outro ponto que emerge das considerações do entrevistado é a observação de que falta uma estrutura permanente, que organize e estimule o ecossistema de inovação na direção de uma dinâmica que seja propícia às compras de inovação. A característica de constância e estabilidade do aparato sugerido pelo entrevistado remete claramente às capacidades relacionadas à estabilidade defendidas por Kattel, Drechsler e Karo (2022).

É uma percepção compartilhada pela outra entrevistada do TCU. Para ela os gestores têm muita dificuldade de coordenar as redes: “Falta alguém capitanear a coordenação desse ecossistema. É importante atingir nichos específicos a depender do objeto. (...) O desafio é: como é que você atinge quem tem que ser atingido, como é que você chega nessas pessoas, nessas empresas nessas organizações. (...) Eu acho que isso precisaria ser capitaneado por alguma instituição, por algum órgão”.

No Comando da Marinha, a principal conexão externa, de acordo com o entrevistado, foi feita com a academia. Segundo relata, os contatos com as universidades eram facilitados pelo fato de muitos oficiais serem alunos e desenvolverem pesquisas de interesse da Marinha.

Também os entrevistados da Prefeitura de Niterói apontaram as interações com universidades e suas incubadoras de empresas como fundamentais à ETEC: “é dali que sai todo o conhecimento. Então acho fundamental o estreitamento desses laços”. A afirmação é referendada pelo fato de a contratação, no caso concreto, ter sido efetivamente feita com a Universidade Federal Fluminense.

Ambos os entrevistados da Prefeitura também mencionaram as interações com a sociedade civil e, em particular, como os pescadores que se beneficiaram da contratação. Depreende-se, do relato, intensa preocupação com a transparência e com o envolvimento da população, sobretudo da mais impactada. Um dos entrevistados declarou: “tentamos ser transparentes com a sociedade civil e com os moradores”. Outro: “a gente fez uma apresentação [para a população local] no início dizendo o que ia ser feito. Falamos inclusive dos riscos, da possibilidade de não dar certo (...) E agora apresentamos os resultados.”

O envolvimento dos pescadores locais já havia sido mencionado em outro ponto da entrevista. Um dos entrevistados revelou uma participação ativa na execução do projeto: “contamos também com a ajuda dos pescadores que ajudaram no sentido de acompanhar (...) os pescadores estão sempre muito preocupados. Nós contamos com eles para nos ajudar a tomar conta do experimento”.

Sob a perspectiva mais restrita da dinâmica das contratações públicas, o relato do entrevistado pode ser vinculado ao desafio de envolver ativamente os usuários finais da compra – os pescadores – nos testes e experimentações (Valovirta, 2015). Mas, numa abordagem mais ampla, a circunstância narrada evidencia um potencial efeito das características do arranjo federativo brasileiro na implementação da política pública. Percebe-se, a partir do cotejo da experiência do município com as dos órgãos e entidades federais, que, no âmbito municipal, confere-se maior importância aos espaços de participação e controle social. No campo das compras de inovação, é mais uma particularidade desafiadora, a exigir capacidades específicas

4.9 Síntese E Sistematização Das Capacidades

A confirmação ou não da hipótese inicial, considerada resposta plausível ao problema que motivou esta pesquisa, pressupõe a

identificação dos tipos de capacidades burocráticas relevantes, nos casos estudados, para a realização das ETEC. Pressupõe, além disso, a categorização em capacidades relacionadas à estabilidade e capacidades relacionadas à agilidade.

Como suporte à verificação da hipótese, o quadro a seguir, estruturado a partir das premissas conceituais que embasaram a pesquisa, pretende sistematizar as capacidades identificadas na coleta de dados, consideradas mais influentes.

As capacidades foram organizadas a partir de dois marcos, condizentes com a hipótese formulada: para a decisão de contratar e para o desenvolvimento do processo.

Quadro 6 – Sistematização as capacidades burocráticas

Momento da implementação	Capacidades individuais		Capacidades organizacionais	
	Estáveis	Dinâmicas	Estáveis	Dinâmicas
Para a decisão de realizar ETEC	Autonomia e discricionariedade dos burocratas de médio escalão. Referências em Lotta e Santiago (2017) e Bersch e Fukuyama (2023).	Capacidade de comunicação e de coordenação interna. Referências em Valovirta (2014).	Estruturas organizacionais de nível intermediário ou especializado, como fator de segurança e incentivo. Referências em Kattel, Drechsler e Karo (2022)	
	Capacidades técnicas para a identificação da necessidade de compra e a escolha do instrumento. Referências em Uyarra et al.(2014) e Valovirta (2015).	Capacidade de exploração e de aprendizagem. Referências em Kattel, Drechsler e Karo (2022)		
	Profissionalismo, no sentido de conhecimento técnico especializado prévio como fator de segurança para riscos. Referências em Suzuki e Dermircioglu (2017), Bysted e Hansen (2015) e Kattel, Drechsler e Karo (2022)	Capacidade de formar e gerenciar redes com diversos atores externos. Referências em Kattel, Drechsler e Karo (2022) e Spanó et al. (2023).		
		Capacidade de interação com o mercado para prospecção inicial e alinhamento. Referências em Edler e		

Quadro 6 – Sistematização as capacidades burocráticas

Momento da implementação	Capacidades individuais		Capacidades organizacionais	
	Estáveis	Dinâmicas	Estáveis	Dinâmicas
			Yeow (2016), Uyarra et al. (2014), Georghiou (2007), Valovirta (2015) e Chioato e Lins (2022).	

Quadro 6 – Sistematização as capacidades burocráticas

Momento da implementação	Capacidades individuais		Capacidades organizacionais	
	Estáveis	Dinâmicas	Estáveis	Dinâmicas
Para o desenvolvimento do processo	<p>Profissionalismo, no sentido de capacidade técnica especializada no objeto da contratação para especificações e experimentações.</p> <p>Referências em Suzuki e Dermircioglu (2017), Bysted e Hansen (2015) e Kattel, Drechsler e Karo (2022).</p>	<p>Capacidade de interação produtiva e imparcial com o mercado.</p> <p>Referências em Edler e Yeow (2016), Uyarra et al. (2014), Georghiou (2007), Valovirta (2015) e Chioato e Lins (2022).</p>		
	<p>Capacidades técnicas no manejo do instrumento de compras. Referências em Uyarra et al.(2014) e Valovirta (2015)</p>	<p>Habilidades de negociação com fornecedores</p>		
	<p>Capacidade de instrução processual adequada. Referências em Chioato e Lins (2022)</p>	<p>Capacidade de articulação interna para o desenvolvimento do processo. Referencias em Valovirta (2015)</p>		

Quadro 6 – Sistematização as capacidades burocráticas				
Momento da implementação	Capacidades individuais		Capacidades organizacionais	
	Estáveis	Dinâmicas	Estáveis	Dinâmicas
		Capacidade de liderança e engajamento. Referências em Kattel, Drechsler e Karo (2022)		

Fonte: Elaboração da auto

Como se observa, confirma-se a hipótese de que foi relevante uma conjugação de capacidades, que podem ser classificadas em estáveis e dinâmicas, tanto para a decisão de realizar a compra pública por meio de ETEC quanto para o desenvolvimento do processo.

Destaca-se o fato de praticamente não terem sido identificadas, nos casos estudados, capacidades organizacionais que possam ser associadas às contratações realizadas.

O quadro foi elaborado com base na avaliação da pesquisadora sobre as percepções e relatos de contexto obtidos nas entrevistas. Mas os entrevistados foram também provocados a relacionar livremente as capacidades de qualquer natureza, que julgavam relevantes para a compra por ETEC. Nem mesmo nessas falas, que não precisavam ser confrontadas com o contexto concreto das compras, foi feita qualquer menção a capacidades organizacionais. As capacidades citadas se relacionam sobretudo a aspectos individuais. São, em síntese, as seguintes:

- Capacidade técnica interna no objeto da contratação;
- Capacidade de compreensão do instrumento de compras;
- Capacidade de relacionamento interpessoal e institucional;
- Capacidade para escrever, motivar e justificar as decisões;
- Conhecimento sobre negociação;
- Capacidade de compreensão sobre política pública;
- Resiliência;
- Conhecimento sobre gestão de riscos;
- Capacidade de comunicação institucional;
- Capacidade de colaboração interna.



5

CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve por objetivo principal identificar capacidades da burocracia pública, organizacionais e individuais, relevantes para a realização de contratações por meio de ETEC – um dos instrumentos de compras de inovação mais amadurecidos no ordenamento jurídico brasileiro. A hipótese considerada inicialmente plausível, fundada sobretudo em Kattel, Drechsler e Karo (2022), era a de que tanto capacidades relacionadas à estabilidade quanto capacidades relacionadas à agilidade influenciam a implementação da política pública de compra de inovação por ETEC.

O recorte, explorado pela metodologia do estudo de casos múltiplos, tencionou proporcionar subsídios úteis às discussões sobre os desafios do uso do poder de compras do Estado como política de fomento à inovação. É um tema que vem ganhando crescente destaque nas produções acadêmicas e entre gestores e atores políticos influentes nos processos de compras públicas.

O interesse pelas capacidades burocráticas, em particular, derivou do diagnóstico, compartilhado por parte da literatura, de que as questões de implementação são decisivas para a efetividade das políticas de inovação. Presumiu-se ainda, também com base em consistente literatura, que as burocracias e suas capacidades são elementos fundamentais à implementação das políticas públicas, inclusive às políticas de inovação, das quais as compras públicas são instrumentos.

Assim, esta pesquisa debruçou-se sobre compras por ETEC, sob o específico enfoque das capacidades burocráticas requeridas para o uso desse instrumento. O fundamento teórico reunido forneceu suporte para conexões conceituais entre a vasta literatura sobre capacidades burocráticas e a literatura mais especializada em compras de inovação. As representações e classificações propostas nesta pesquisa, resultantes de tais associações, constituíram o pano de fundo sob o qual os dados empíricos foram analisados. Mas, para além de permitirem a identificação dos tipos de capacidades burocráticas proeminentes para a viabilização das ETEC – e, numa aplicação da



abordagem, para a viabilização das compras de inovação em geral –, deram suporte a outras conclusões, igualmente relevantes.

Das constatações que extrapolam os objetivos iniciais da pesquisa, ressalta-se, em primeiro lugar, a de que a decisão das entidades de realizar ETEC, nos casos estudados, em geral, não se originou de uma ação mais estruturada, por demanda ou incentivo da alta gestão ou de planos organizacionais formalmente estabelecidos. Foram iniciativas individuais ou de equipes, saídas de estruturas intermediárias.

É uma descoberta que corrobora a influência da chamada burocracia de médio escalão, provavelmente potencializada pela falta de direcionamento estratégico organizacional. As contratações, que são complexas e demandam um esforço inusual, foram concebidas e impulsionadas por estruturas burocráticas intermediárias. Em geral, por atuação individual de burocratas, motivados por forte senso de oportunidade, por propósitos altruístas, por uma lógica de cooperação e coletividade, por comprometimento com valores da missão organizacional, ou, simplesmente, por uma propensão pessoal a desafios inovadores.

Conclui-se que a disposição para a inovação pela compra pública, nos casos estudados, teve sua fonte decisória menos em estruturas e em capacidades organizacionais, e mais nas ações individuais dos empreendedores públicos, os “indivíduos heroicos e inovadores” referidos por Gillmark (2021, p. 513).

Se por um lado a conclusão reforça a importância de se desenvolver e se explorar as potencialidades desse estrato altamente influente da burocracia estatal, por outro lado evidencia a falta de envolvimento das organizações em âmbito estratégico na política de fomento à inovação por meio das compras públicas. Pode ser um indício de falhas na articulação da política pública. As leis e regulamentos já expedidos não bastam. Parece faltar um esforço político coordenado para que a implementação da política consiga ter abrangência. É um diagnóstico que encontra algum respaldo nas queixas de entrevistados, que se ressentiram de aparatos organizados de articulação e apoio externos, capazes, por exemplo, de centralizar informações e conectar compradores e mercados para as compras de inovação.

As capacidades para inovação por ETEC, que constituem o núcleo desta pesquisa, são condizentes com o baixo protagonismo de elementos organizacionais no processo decisório. As análises evidenciaram influência de capacidades predominantemente individuais. Os relatos do contexto em que as contratações foram realizadas não indicaram contribuições significativas de capacidades organizacionais, tampouco estas foram mencionadas pelos entrevistados. Não significa dizer que capacidades organizacionais não sejam importantes para as compras de inovação. O fato de, a despeito do aparente déficit, as organizações terem utilizado o instrumento de compras pode ser atribuído a muitas variáveis ou conjunturas circunstanciais específicas. Mas há indicativos robustos, apurados nesta pesquisa, de que as capacidades individuais dos burocratas são elementos relevantes.

A tipologia dessas capacidades constitui um achado particularmente interessante. Fatores relacionados a características weberianas clássicas revelaram-se essenciais tanto para a decisão das organizações de realizar as compras por ETEC, como para a condução do processo. Destacaram-se, nesse sentido, por exemplo, as capacidades técnicas especializadas dos agentes envolvidos no processo, tanto em matérias relativas ao objeto da contratação, quanto em questões processuais, jurídicas e de conhecimento do mercado. A autonomia também foi um elemento que se mostrou significativo. De acordo com a classificação de Kattel, Drechsler e Karo (2022), trata-se da necessária dimensão estável, de longo prazo, das capacidades burocráticas para a inovação – ainda que a associação pareça à primeira vista contraintuitiva.

Mas as ETEC realizadas também demandaram, tanto para a decisão de contratar, quanto para o desenvolvimento dos processos de compras, capacidades relacionadas à agilidade, as chamadas, aqui, capacidades dinâmicas. Por exemplo, capacidade de comunicação e coordenação interna, de exploração e aprendizagem, de liderança e engajamento, e de formar redes e manter interações produtivas com o mercado, inclusive nas negociações comerciais.

Pelo que se depreende, a implementação da política de compra pública de inovação está associada, nos casos estudados, independentemente do tipo de organização, a uma conjugação equilibrada de capacidades estáveis e dinâmicas, o que corrobora Kattel, Drechsler e Karo (2022).

Importante registrar que, pelo menos no contexto das contratações realizadas, tais capacidades se apresentam sofisticadas. Não parecem fazer parte das capacidades regulares de aquisição – o que é ratificado pelo isolamento das ETEC em relação às áreas de compras das organizações. Assim, eventuais esforços de expansão das compras de inovação no país podem requerer ações que se estendam para além da função de compra. Ou, alternativamente, que especializem a função de compras, por meio do desenvolvimento de competências específicas, e a aproximem dos projetos de contratação de inovação.

Tais conclusões, circunscritas aos objetivos desta pesquisa, por certo não explicam as restrições à expansão das compras de inovação no país, nem mesmo das compras por ETEC. Mas revelam subsídios que podem ser úteis em estratégias de aperfeiçoamento dos mecanismos de implementação da política pública. Sobretudo as que manejem as capacidades das burocracias implementadoras.

Não se pode deixar de mencionar as limitações à pesquisa. Em primeiro lugar, por se tratar de estudo de casos, embora indiscutível a utilidade dos dados avaliados e das conclusões alcançadas, eventual generalização dos resultados requer cuidados metodológicos, que considerem as particularidades do cenário e das organizações. Em segundo lugar, o método qualitativo, empregado na pesquisa, ainda que muito rico para a compreensão de fenômenos e estabelecimento de ligações entre conceitos e representações, está sujeito a certa carga de subjetividade, potencialmente afetada pelas vivências e crenças da pesquisadora. Além disso, os dados foram obtidos dos relatos e das percepções dos entrevistados, circunstância que, afora também sujeitar os achados a sistemas de crenças e valores individuais, inviabiliza a validação dos fatos descritos.

Por fim, as discussões e conclusões desenvolvidas nesta pesquisa referem-se exclusivamente às capacidades reputadas relevantes para o processo de implementação da política de compras por ETEC – que capacidades afetaram a conversão da escolha pública em ação efetiva. Não foram abordadas questões atinentes ao êxito das compras realizadas para os próprios órgãos compradores, nem à extensão de seus efeitos externos, sob a perspectiva de fomento ao ecossistema de inovação do país. É uma abordagem que pode ser também associada ao pouco uso dos instrumentos de compras, mas se



sugere seja aprofundada em investigações futuras, a partir de metodologias mais apropriadas.





REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

BERSCH, K.; FUKUYAMA, F. Defining Bureaucratic Autonomy. **Annual Review of Political Science**, v. 26, n. 1, p. 213–232, 15 jun. 2023.

BERSCH, K.; PRAÇA, S; TAYLOR, M.M. **State Capacity and Bureaucratic Autonomy Within National States: Mapping the Archipelago of Excellence in Brasil**. In: Princenton-Oxford State Building Workchop. Oxford University, 2013.

BESLEY, T. et al. Bureaucracy and Development. **Annu. Rev. Econ.** p. 397-424, may. 2022.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 2 dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/L10.973compilado.htm. Acesso em 05 abr. 2024.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015**. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 fev. 2015.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, revoga a Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993, e da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 jan. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018**. Regulamenta a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, para dispor sobre a política nacional de ciência, tecnologia e inovação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 fev. 2018.

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**. Estabelece normas gerais de licitação e contratação pública destinadas à administração pública, aos órgãos dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e às entidades administrativas e fundacionais e às demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 abr. 2021

BRESSER-PEREIRA, L. C. Uma reforma gerencial da administração pública no Brasil. **Revista do Serviço Público**, v. 73, n. b, p. 180–219, 29 nov. 2022.

BUGARIN, M.; MENEGUIN, F. B. Incentivos à corrupção e à inação no serviço público: Uma análise de desenho de mecanismos. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 46, n. 1, p. 43–89, mar. 2016.

BYRKJEFLOT, H. The Impact and Interpretation of Weber's Bureaucratic Ideal Type in Organisation Theory and Public Administration. Em: BYRKJEFLOT, H.; ENGELSTAD, F. (Eds.). **Comparative Social Research**. [s.l.] Emerald Publishing Limited, 2018. v. 33p. 13–35.

BYSTED, R.; HANSEN, J. R. Comparing Public and Private Sector Employees' Innovative Behaviour: Understanding the role of job and organizational characteristics, job types, and subsectors. **Public Management Review**, v. 17, n. 5, p. 698–717, 28 maio 2015.

CAVALCANTE, L. R. Misty consensus, messy dissensus: paradoxes of the Brazilian innovation policies. **Innovation & Management Review**, v. 15, n. 4, p. 373–385, 15 out. 2018a.

CAVALCANTE, P. Convergências entre a Governança e o Pós-Nova Gestão Pública. **Boletim de Análise Político- Institucional**. n. 19, dez. 2018b.

CAVALCANTE, S.; LOTTA, G. S.; PIRES, R. R. C. Contribuições dos estudos sobre burocracia de nível de rua. Em: **Burocracia e políticas públicas no Brasil: interseções analíticas**. Brasília: Ipea, 2018.

CHIOATO, T. L. P.; LINS, M. P. B. E. Compras públicas para inovação na perspectiva do Controle. Em: RAUEN, André Tortato (Org.). **Compras públicas para inovação no Brasil: novas possibilidades legais**. Brasília: Ipea, 2022.

CHRISTENSEN, R. K.; GAZLEY, B. Capacity for public administration: analysis of meaning and measurement. **Public Administration and Development**, v. 28, n. 4, p. 265–279, out. 2008.

CINGOLANI, L.; THOMSSON, K.; DE CROMBRUGGHE, D. Minding Weber more than ever? The impacts of State Capacity and Bureaucratic Autonomy on development goals. **UNU- MERIT Working Paper Series**. Maastricht Economic and social Research institute on Innovation and Technology (UNU-MERIT). 2013

EDLER, J.; GEORGHIOU, L. Public procurement and innovation—Resurrecting the demand side. **Research Policy**, v. 36, n. 7, p. 949–963, set. 2007.

EDLER, J.; YEOW, J. Connecting demand and supply: The role of intermediation in public procurement of innovation. **Research Policy**, v. 45, n. 2, p. 414–426, mar. 2016.

EDQUIST, C. et al. (EDS.). **Public procurement for innovation**. Cheltenham, UK ; Northampton, MA: Edward Elgar, 2015.

EDQUIST, C.; ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, J. M. Public Procurement for Innovation as mission-oriented innovation policy. **Research Policy**, v. 41, n. 10, p. 1757–1769, dez. 2012.

EVANS, P. O Estado como problema e solução. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, n. 28–29, p. 107–157, abr. 1993.

EVANS, P.; RAUCH, J. E. Bureaucracy and Growth: A Cross-National Analysis of the Effects of “Weberian” State Structures on Economic Growth. **American Sociological Review**, v. 64, n. 5, p. 748, out. 1999.

EVANS, P.; RAUCH, J. E. Burocracia e crescimento: uma análise internacional dos efeitos das estruturas do Estado “weberiano” sobre o crescimento econômico. **Revista do Serviço Público**, v. 65, n. 4, p. 407–437, 2 dez. 2014.

FERNANDES, C. C. C. Compras Públicas: da reforma gerencial à inovação impulsionada pela tecnologia. Em: CAVALCANTE, P. L; SILVA, M.S. (Org.) **Reformas do Estado no Brasil Trajetórias, inovações e desafios**. Rio de Janeiro: Ipea, 2020.

FILHO, P.; CLÁUDIO, L. **Compras públicas para inovação e o desenvolvimento: um diagnóstico jurídico-institucional das**

encomendas tecnológicas no Brasil. 2021, 120 f. Dissertação (Mestrado em Direito e Desenvolvimento). Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2021.

FUKUYAMA, F. What is Governance? **CGD Working Paper**, v. 314, 2013.

GEORGHIOU, L. **Lead markets, public procurement and innovation.** NESTA Making Innovation Flourish. february, 2007.

GIESTEIRA, L. F.; MATOS, P. DE O. Compras publicas em defesa. Em: RAUEN, André Tortato (Org.). **Compras públicas para inovação no Brasil: novas possibilidades legais.** Brasília: Ipea, 2022.

GOMIDE, A. D. Á.; MACHADO, R. A.; LINS, R. D. S. A Variação de Capacidades Burocráticas na Administração Pública Federal Brasileira: uma Análise com Dados de Survey. **Organizações & Sociedade**, v. 29, n. 100, p. 217–247, jan. 2022.

GOMIDE, A. D. Á.; PEREIRA, A. K. Capacidades estatais para políticas de infraestrutura no Brasil contemporâneo. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 5, p. 935–955, out. 2018.

GOMIDE, A.; PEREIRA, A. K.; MACHADO, R. Burocracia e capacidade estatal na pesquisa brasileira. Em: PIRES, R; LOTTA, G; OLIVEIRA, V.E. (Org.) **Burocracia e políticas públicas no Brasil : interseções analíticas.** Brasília: Ipea : Enap, 2018.

GOMIDE, A.; PIRES, R.; Capacidades estatais e democracia: a abordagem dos arranjos institucionais para análise de políticas públicas. Em: **Capacidades estatais e democracia: arranjos institucionais de políticas públicas.** Brasília: Ipea, 2014.

GULLMARK, P. Do All Roads Lead to Innovativeness? A Study of Public Sector Organizations' Innovation Capabilities. **The American Review of Public Administration**, v. 51, n. 7, p. 509–525, set. 2021.

KATTEL, R.; DRECHSLER, W. J. M.; KARO, E. **How to make an entrepreneurial state: why innovation needs bureaucracy.** New Haven: Yale University Press, 2022.

KATTEL, R.; MAZZUCATO, M. Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. **Industrial and Corporate Change**, v. 27, n. 5, p. 787–801, 1 out. 2018.

LIMA, L. L.; D'ASCENZI, L. Implementação de políticas públicas: perspectivas analíticas. **Revista de Sociologia e Política**, v. 21, n. 48, p. 101–110, dez. 2013.

LIPSKY, M. **Burocracia de nível de rua: dilemas do indivíduo nos serviços públicos**. Edição expandida do 30º aniversário. Brasília: Enap, 2019.

LOTTA, G. S.; SANTIAGO, A. Autonomia e discricionariedade: matizando conceitos-chave para o estudo da burocracia. **Autonomia e discricionariedade: matizando conceitos-chave para o estudo de burocracia**, v. 83, p. 21–42, jan. 2017.

MAZZUCATO, M. Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. **Industrial and Corporate Change**, v. 27, n. 5, p. 803–815, 1 out. 2018.

NOVATO, V. D. O. L.; NAJBERG, E.; LOTTA, G. S. O burocrata de médio escalão na implementação de políticas públicas. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 3, p. 416–432, jun. 2020.

PIRES, R. R. C.; GOMIDE, A. D. Á. Governança e capacidades estatais: uma análise comparativa de programas federais. **Revista de Sociologia e Política**, v. 24, n. 58, p. 121–143, jun. 2016.

PRO SUSTENTÁVEL. **PRO SUSTENTÁVEL**, 2024. Disponível em: <<http://www.prosustentavel.niteroi.rj.gov.br/>>. Acesso em: 5 maio. 2024

RAUEN, A. T. Compras Públicas para Inovação no Brasil: o poder da demanda pública. Em: RAUEN, A. T. (Org). **Compras públicas para inovação no Brasil: novas possibilidades legais**. Brasília: Ipea, 2022.

RAUEN, A. T. NT - 103 - Diset - Mapeamento das encomendas tecnológicas no período 2019-2022. **Notas da Presidência**, p. 1–15, 23 jan. 2023.

RAUEN, A. T. NT - 41 - Diset - Encomendas Tecnológicas no Brasil: Novas possibilidades legais. p. 1- 4, mar. 2018.

RAUEN, A. T.; BARBOSA, C. M. M. **Encomendas Tecnológicas no Brasil: guia geral de boas práticas**. Brasília: Ipea, 2019.

SECCHI, L.; COELHO, F.; PIRES, V. **Políticas Públicas: Conceitos, Casos Práticos, Questões de Concursos**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2019.

SOUZA, C.; FONTANELLI, F. Capacidade estatal e burocrática: sobre conceitos, dimensões e medidas. Em: MELLO, J. et al. **Implementação de políticas e atuação de gestores públicos - experiências recentes nas políticas das desigualdades**. Brasília: Ipea: 2020.

SPANÓ, E. et al. Legal-institutional design and dynamic capabilities for mission-oriented innovation agencies: a new framework. **Science and Public Policy**, p. scad060, 24 out. 2023.

SUZUKI, K.; DEMIRCIOGLU, M. A. Rediscovering Bureaucracy. **QoG Working paper series**. University of Gothenburg. July 2017.

LOPEZ, F; SILVA, T. TD 2597 - O Carrossel Burocrático nos Cargos de Confiança: análise de sobrevivência dos cargos de direção e assessoramento superior do Executivo federal brasileiro (1999-2017). **Texto para Discussão**, 5 out. 2020.

THORSTENSEN, V.; GIESTEIRA, L. F. Caderno Brasil na OCDE – Compras Públicas. **Relatório Institucional**, p. 1–49, 9 jul. 2021.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Transparência e Prestação de Contas. Disponível em <https://portal.tcu.gov.br/transparencia-e-prestacao-de-contas>. Acesso em 10 maio 2024.

UYARRA, E. et al. Barriers to innovation through public procurement: A supplier perspective. **Technovation**, v. 34, n. 10, p. 631–645, out. 2014.

VALOVIRTA, V. Building capability for public procurement of innovation. Em: **Public Procurement for Innovation**. EU-SSRI forum on science, technology and innovation policy. Cheltenham, UK; Northampton, MA: Edward Elgar, 2015.

VOGLER, J. P. Bureaucracies in Historical Political Economy. Em: JENKINS, J. A.; RUBIN, J. (Eds.). **The Oxford Handbook of Historical Political Economy**. 1. ed. Oxford University Press, 2022. p. 373–400.



idp

Bo
pro
cit
ref
Noss
são e

idp

A ESCOLHA QUE
TRANSFORMA
O SEU CONHECIMENTO