

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

Marc Eric Barda Picavet
Leon Norcking Rangel
Gabriel Ribeiro Tavares
Elias Junio Moreira Santos

Projeto Conexão Local 2020

Inovação em Sustentabilidade no Setor Público Brasileiro: Capacidades de
Inovação na Sabesp

São Paulo -SP

2020

Resumo

No setor público, muitos pesquisadores apoiam a ideia de que a inovação pode melhorar a qualidade dos serviços públicos, bem como melhorar a capacidade de resolução de problemas para lidar com os desafios da sociedade, incluindo sustentabilidade e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Pensando justamente na importância de se compreender o que leva e garante a inovação em organizações do setor público, ao mesmo tempo que se considera problemas de sustentabilidade, este artigo visa entender, em um estudo de caso da Sabesp, o que permitiu que a empresa pública inovasse com projetos altamente bem sucedidos para (re)aproveitamento dos recursos naturais administrados pela companhia, assim como seus resíduos. Neste sentido, o objetivo fundamental do artigo é investigar quais foram as capacidades de inovação da Sabesp que permitiram com que a estatal estruturasse e implementasse projetos pioneiros na América Latina na área de sustentabilidade, com geração de valor público e possibilidade de ganhos financeiros para a empresa, e como a Sabesp adquiriu essas capacidades. Poucos estudos na literatura exploram como se dá o acúmulo de capacidades de inovação em organizações públicas, principalmente em países em desenvolvimento (Berdejo, 2019; Figueiredo, 2001; 2002). Essa pesquisa visa contribuir para reduzir essa lacuna na literatura. Fica claro nesse estudo a importância de uma estrutura organizacional para inovação, assim como uma política interna para inovação nas organizações públicas de maior escala. Contudo, esse estudo também mostra a importância dos fatores individuais e relacionais para as capacidades de inovação no setor público. A pesquisa também mostra que esses últimos são sub-representados na literatura das capacidades de inovação.

Palavras-chave: inovação, capacidades, setor público, sustentabilidade, Sabesp

Sumário

1. Introdução	3
2. Revisão da literatura	5
2.1. Inovação no setor público	5
2.2. Capacidades de inovação	10
3. Metodologia	18
3.1. Justificativa.....	18
3.2. Coleta dos dados	19
3.3. Método de análise dos dados.....	21
4. Resultados	21
4.1. A ETE de Franca e os projeto de lodo para agricultura.....	21
4.2. Projeto de biometano	25
4.3. Reestruturação da Superintendência	26
5. Discussão	29
6. Conclusão	32

1. Introdução

Inovação, em seu sentido mais simples, é a introdução de algo novo, uma novidade em um contexto já conhecido. Suas definições mais complexas apontam para o surgimento de soluções novas e criativas para os mais diversos problemas e para a adaptação de indivíduos ou organizações a novos contextos (Rogers, 2003). É considerada um elemento essencial para que organizações privadas e públicas se mantenham relevantes em novos contextos.

Tradicionalmente usado nas ciências econômicas como uma chave para o crescimento econômico de um país e de organizações: é o que cria produtos e mercados, garantindo a criação de riquezas. Nesse sentido, e comumente aceito que a inovação é peça fundamental para o crescimento econômico e que ela ocorre através de processos criativos a partir da ação empreendedora de indivíduos (Martin, 2012). No entanto, a inovação tem outro papel tão (se não mais) relevante quanto: oferecer soluções a problemas complexos que não são necessariamente relacionados ao, ou não tem por objetivo o, crescimento econômico. Esse é precisamente o caso dos problemas ambientais modernos – da perda de biodiversidade às mudanças climáticas, passando por poluição de impacto local, por exemplo –, que são originados do modelo econômico atual, mas cuja soluções podem ou não ter objetivos de garantir o crescimento.

Nesse sentido, inovar para sustentabilidade é tarefa tanto do setor privado quanto do setor público. Enquanto o primeiro certamente pensará pelo viés econômico, o segundo pode ou não levar isso em consideração – já que a inovação pode ter o lugar de trazer eficácia e não necessariamente eficiência. O que é certo é que no caso do setor público a habilidade em inovar é um elemento crítico para sua performance bem como para melhorar sua capacidade de resolução de problemas a fim de lidar com os desafios da sociedade, incluindo a sustentabilidade e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Por fim, políticas claras de incentivo à inovação também permitem com que órgãos públicos usem seus recursos de forma racional e eficiente, gerando mais valor público (Damanpour & Schneider, 2009).

A Sabesp é um exemplo não apenas por sua Estação de Tratamento de Esgoto de Franca, mas por seu histórico de sucesso em iniciativas inovadoras. Empresa de economia mista, a Sabesp é hoje uma empresa com ações negociadas nas bolsas de Nova York e São Paulo, sendo o Estado de São Paulo é o acionista majoritário. Criada em 1973, é hoje a quarta maior empresa de saneamento

do mundo, oferecendo serviços fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto em parceria com todos os municípios de São Paulo, além de suas operações em outros países da América Latina. Além das atividades ofertadas pela Sabesp nos municípios de São Paulo, a companhia também é autorizada a atuar em outras atividades convergentes e em outras regiões do Brasil, desempenhando atividades como limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e energia, drenagem e manejo de água pluviais e urbanas (Sabesp, 2020a; Llyod Owen, 2016).

Pensando justamente na importância de se compreender o que leva e garante a inovação em organizações do setor público, ao mesmo tempo que se considera problemas de sustentabilidade, este artigo visa entender, em um estudo de caso da Sabesp, o que permitiu que a empresa pública inovasse com projetos altamente bem sucedidos para (re)aproveitamento dos recursos naturais administrados pela companhia, assim como seus resíduos. O objetivo fundamental do artigo é investigar quais foram as capacidades de inovação da Sabesp que permitiram com que a estatal estruturasse e implementasse projetos pioneiros na América Latina na área de sustentabilidade, com geração de valor público e possibilidade de ganhos financeiros para a empresa, e como a Sabesp adquiriu essas capacidades. Em outras palavras, quais as habilidades de transformação e adaptação da empresa para criar, incorporar e disseminar novas soluções para problemas internos e para o melhor aproveitamento de seus recursos, e como foram adquiridas. Poucos estudos na literatura exploram como se dá o acúmulo de capacidades de inovação em organizações públicas, principalmente em países em desenvolvimento (Berdejo, 2019; Figueiredo, 2001; 2002). Essa pesquisa visa contribuir para reduzir essa lacuna na literatura.

Como será abordado, fica claro nesse estudo a importância de uma estrutura organizacional para inovação, assim com uma política interna para inovação nas organizações públicas de maior escala. Contudo, esse estudo também mostra a importância dos fatores individuais e relacionais para as capacidades de inovação no setor público.

Dessa forma, o artigo primeiro discute teoricamente o que são as capacidades de inovação de uma organização, buscando entender a aplicabilidade do termo para o setor público. Os elementos de análise das capacidades de inovação também são descritos nessa sessão. Com isso em mente, parte-se para a metodologia e justificativa detalhada da importância do tema. Uma quarta sessão apresenta os resultados do estudo de caso da Sabesp, seguido da quinta seção com as discussões e por fim, a conclusão.

2. Revisão da Literatura

2.1. Inovação no setor público

A inovação é uma grande área de estudo que abrange uma diversidade de disciplinas. Como cada área tem usado conceitos e definições diferentes (Martin, 2012), o campo da inovação tende a ser bem fragmentado e confuso. Com dois livros citados mais de 2.000 vezes na área de Estudos de Inovação (Martin, 2012), Schumpeter definiu a inovação há um século enfatizando seu aspecto de novidade: um novo produto, uma qualidade nova, um novo método de produção, um novo mercado, uma nova fonte de fornecimento ou uma nova estrutura organizacional (Crossan & Apaydin, 2010, p. 1155). Já outras definições, baseadas em Rogers (2003), enfatizam a primeira adoção de “uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo”¹ (p. 12, tradução própria). Também é importante notar que, na definição de Rogers, a inovação é específica ao contexto (Jordan & Huitema, 2014). Já um pouco menos comum é a definição que se refere à inovação como algo “em que a descontinuidade com o passado está presente”² (De Vries et al., 2016, p. 152, tradução própria).

Esta contextualização é necessária, pois este estudo analisa a inovação no setor público. No entanto, em um caso específico de setor público: o de uma estatal de capital misto. Portanto, é necessário distinguir o setor público do privado. Inspirado no trabalho de De Vries et al. (2016), este projeto utilizará o conceito de ‘publicness’ de Bozeman e Bretschneider (1994). Eles definem ‘publicness’ como “uma característica de uma organização que reflete o quanto a organização é influenciada pela autoridade política”³ (p. 197, tradução própria). Por exemplo, a ‘publicness’ pode afetar a inovação quando os processos políticos bloqueiam o aprendizado devido à ideologia, conforme afirma Metcalfe (1993).

Em relação à inovação mais especificadamente, o setor público difere do privado, primeiramente, pois seus serviços são oferecidos em uma área geográfica restrita com um mercado restrito (Kinder, 2012). Normalmente, não há a possibilidade de expandir esse mercado. Há exemplos mistos que flexibilizam esse conceito, mas que apresentam algumas de suas limitações,

¹ “an idea, practice or object that is perceived as new by an individual” (Rogers, 2003, p. 12)

² “as the extent to which discontinuity with the past is present” (De Vries et al., 2016, p. 152)

³ “a characteristic of an organization which reflects the extent the organization is influenced by political authority” (Bozeman & Bretschneider, 1994, p. 197)

como o caso Sabesp na área de saneamento: a empresa nasceu limitada a oferecer seus serviços dentro do Estado de São Paulo, mas está com planos de expandir seus serviços para fora do estado.

Geralmente órgãos públicos, incluindo algumas empresas públicas, não possuem grandes opções de expandir o mercado, diminuindo as oportunidades de inovação (Kinder, 2012). Se a renda de uma empresa pública diminuir, o governo deve fazer um novo aporte de dinheiro, os gastos devem ser diminuídos, a empresa deve se tornar mais eficiente ou, em alguns casos, vencer parte dos obstáculos abrindo seu capital e se tornando empresa economia mista (o que permitiria que ela encontre novos produtos para expansão de atividades ou busque outros mercados geográficos)⁴.

Seguindo o mesmo raciocínio, a base de clientes é previamente definida, não há escolha da clientela e essa não pode ser alterada, ao contrário do setor privado que escolhe sua clientela e tem o incentivo de inovar para personalizar seus produtos. Outras diferenças são a competição que muitas vezes é inexistente no setor público (indivíduos não podem mudar seu fornecedor de água), a impossibilidade de expandir os produtos e serviços oferecidos (a Sabesp não pode fornecer energia ou gás) e, por fim, a obrigatoriedade de oferecer o serviço (Kinder, 2012). Todos esses pontos diminuem consideravelmente os incentivos e possibilidades de inovação no setor público.

No campo da inovação no setor público, muitos pesquisadores apoiam a ideia de que a inovação pode melhorar a qualidade dos serviços públicos, bem como melhorar a capacidade de resolução de problemas para lidar com os desafios da sociedade, incluindo sustentabilidade e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) (Damanpour & Schneider, 2009). Frequentemente, a inovação no setor público está ligada a movimentos de reforma, como por exemplo, a nova gestão pública, o governo eletrônico, entre outros. Duas disciplinas distintas, a economia da inovação e a administração produzem pesquisas sobre inovação no setor público e, dentro desta última, a administração inclui pesquisadores da

⁴ Cabe destacar que essa limitação em empresas estatais é relativa. O caso de saneamento, assim como o de gás natural, é um exemplo de mercado que depende da geografia de alcance e cuja estrutura de concessão por área geográfica se aplica ao conceito de serviço público limitado a uma área geográfica – casos em que a empresa pode contornar limitações abrindo seu capital, como observado. Essa mesma limitação não é encontrada em outras estatais de outros produtos, como os exemplos da Petrobras ou da Eletronuclear, que exportam e importam produtos, atendendo múltiplas geografias. No entanto, para os propósitos deste artigo interessa entender as limitações à inovação oferecidas por entes públicos, o que é válido para a análise de entes públicos de direito privado como as estatais.

área da administração pública propriamente dita e da área de políticas públicas (de Vries et al., 2018).

Um jeito de navegar na complexidade dessa literatura é através da categorização por nível de Moyson et al. (2017). Os autores criaram três categorias de abordagens teóricas que podem ser diferenciadas de acordo com o nível em que analisam a inovação no setor público:

1. Abordagens de nível micro, que olham para o individual onde os atores políticos lidam com ideias e incertezas (como comunidades epistêmicas, aprendizagem social, *advocacy coalition*, empreendedor político, liderança, entre outros);
2. Abordagens de nível meso, que olham para a organização (como cocriação, teoria de redes, entre outros);
3. Abordagens de nível macro, que olham para o sistema como um todo e/ou para as instituições, (como difusão, análise institucional, governança, entre outros).

Uma abordagem multinível utilizando teorias em mais de um nível também é possível. Assim, as possibilidades de análise são variadas e, para se ter uma ideia de qual ou quais abordagens são mais adequadas para uma pesquisa sobre um caso específico de inovação no setor público, é necessário compreender o contexto da inovação. Neste sentido, De Vries et al. (2016) propuseram três fatores que podem influenciar a inovação no setor público e, portanto, são importantes para o entendimento do contexto: antecedentes (os fatores que precedem o surgimento e implementação da inovação), tipos de inovação (de ideia, de tecnologia, de processos, entre outros) e resultados (as consequências e o valor gerado pela inovação).

Os antecedentes podem, dependendo do contexto específico, ser um facilitador ou uma barreira, e podem ser categorizados da seguinte forma (De Vries et al, 2016 p. 115):

- fatores ambientais, ou seja, o contexto externo (como eleições, pressão pública, aspectos regulatórios, entre outros);
- fatores organizacionais, quais sejam os aspectos que incluem características estruturais e culturais de uma organização (como recursos, estilo de liderança, estrutura, entre outros);
- características da inovação: atributos intrínsecos de uma inovação (como complexidade da inovação, se é inovação de ideia ou tecnologia, entre outras possibilidades);

- fatores individuais: características dos indivíduos que inovam (como capacitação, criatividade, motivação, entre outros)

Ao analisar esses fatores, é importante levá-los em consideração não apenas individualmente, mas também as relações e conexões entre eles, o tipo da inovação e os resultados que ela produziu, seja dentro da organização, seja na produção de valor público para a sociedade (De Vries, 2016).

Seguido o modelo de De Vries, Cavalcante e Camões (2017) analisaram em um período de nove anos os finalistas do Concurso Inovação no Setor Público (Cisp) a fim de explorar quais os fatores que influenciam as práticas de inovação do setor público brasileiro. Depois de empregarem uma análise descritiva, eles chegaram nos resultados descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Fatores de influência e tipos de inovação

	Inovação de processo tecnológico		Inovação de serviço		Inovação de processo		Inovação de processo administrativo	
	Premiada	Classificada	Premiada	Classificada	Premiada	Classificada	Premiada	Classificada
Vantagem relativa (características)	32	20	18	14	16	10	13	17
Recursos escassos (organizacionais)	19	23	8	10	12	6	10	20
Custo benefício (características)	23	15	6	8	10	4	10	11
Rede e cooperação interorganizacional (ambientais)	20	16	13	15	11	9	3	12
Estilo de liderança (organizacionais)	16	8	14	5	10	5	4	14
Conhecimento e talento (individuais)	11	14	4	5	4	4	2	3
Aceitação de inovação (individuais)	15	16	6	8	8	8	1	2
Estrutura organizacional (organizacionais)	17	15	4	9	7	7	4	12
Compatibilidade (características)	10	4	6	7	7	6	3	6
Criatividade (individuais)	9	2	4	2	3	0	2	2
Isomorfismo (ambientais)	6	2	2	2	3	0	2	2
Replicabilidade (características)	9	1	1	2	3	1	3	1
Aspectos regulatórios (ambientais)	3	1	4	1	1	2	6	1
Pressão externa (ambientais)	4	1	6	1	4	0	2	0
Facilidade (características)	2	2	2	1	2	0	2	1
Condições profissionais (individuais)	5	7	1	2	1	2	2	3
Compromisso/satisfação (individuais)	4	4	0	1	3	4	1	2
Aversão ao risco/espço para aprender (organizacionais)	5	0	0	0	0	0	3	0
Incentivos/prêmios (organizacionais)	0	1	1	0	1	0	1	0
Autonomia funcional (individuais)	1	2	0	0	2	2	2	3
Concorrência (ambientais)	1	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Reproduzido de Calvacante e Camões, 2017

Conforme a Tabela 1, a pesquisa de Cavalcante e Camões (2017) conclui que a inovação é consequência de uma combinação de fatores de diversos níveis (ambiental, organizacional e

individual), confirmando a ideia de De Vries et al. (2016). No caso brasileiro em questão, os fatores mais comuns de incentivo a inovação são a vantagem relativa, recursos escassos, o custo-benefício, redes e cooperação interorganizacional, e liderança.

Vemos que há poucos fatores ambientais influenciando as práticas de inovação no setor público no Brasil com exceção das redes e cooperação interorganizacional. Contudo, como será argumentado adiante, nesse artigo as “redes e cooperação interorganizacional” são vistas como recursos relacionais e não como fatores ambientais. Os resultados de Cavalcante e Camões (2017) corroboram ainda o estudo de Walker (2014) que demonstra que os antecedentes internos (individuais e organizacionais) são muito mais importantes que os externos (ambientais) para explicar o surgimento e a implementação de inovações em organizações do setor público. Contudo, como Walker (2014) afirma, cada organização pública tem capacidades de inovação distintas que vão preceder a implementação da inovação. Esse artigo focará nessas capacidades de inovação.

2.2. Capacidades de Inovação

Cabe, portanto, compreender o que seriam capacidades de inovação. Uma das dificuldades nesta tarefa é a própria definição do termo (Valladares et al., 2014). Há um debate conturbado, com alguns autores afirmando que as capacidades de inovação são um dos componentes das capacidades dinâmicas de uma organização, juntamente com as capacidades absorptivas e as capacidades adaptativas (Wang & Ahmed, 2007). Já outros constataam que as capacidades de inovação fazem parte, são resultados ou até são a mesma coisa que as capacidades dinâmicas (Breznik & Hisrich, 2014). O presente artigo focará apenas nas capacidades de inovação entendidas como os elementos que fazem o órgão inovar, sem entrar na discussão de sua relação com as outras capacidades de uma organização – tópico que ainda necessita ser aprofundado e merece um artigo por si só.

Na realidade, capacidades de inovação são mais do que “elementos” de inovação. O termo capacidades no caso advém de uma dificuldade linguística na sua tradução do inglês (língua na qual está escrita boa parte da literatura) para o português. Em inglês ‘capabilities’ (capacidade em português) não é o mesmo que ‘capacity’ (também capacidade em português). ‘Capabilities’ são definidas como “habilidades de transformação intermediárias entre recursos e objetivos”⁵ (Dutta

⁵ “an intermediate transformation ability between resources (i.e. inputs) and objectives” (Dutta et al., 2005, p. 278)

et al., 2005, p. 278, tradução própria), em contraposição a ‘capacity’. Aqui em diante nesse artigo, capacidades se refere às ‘capabilities’ quando se discute capacidades de inovação – ou seja, a habilidades de transformação intermediárias de inovar no uso de recursos para se chegar aos objetivos do órgão público.

O estado da pesquisa de capacidades de inovação para o setor público ainda se encontra em fase inicial, já que este tema historicamente foi analisado pelo viés da administração de empresas (Berdejo, 2019; Valladares et al., 2014). São diversas as definições que a literatura de administração dá aos termos. Entre as mais interessantes, temos a de Peng et al. (2008), que interpretam o termo como a força ou a proficiência das práticas organizacionais para o desenvolvimento de algo novo e útil, como produtos e processos. Já Kogut e Zander (1992) consideram as capacidades de inovação como “a habilidade de ativar e combinar conhecimentos que refletem em resultados inovadores, como produtos, serviços, processos e sistemas”⁶ (p. 391, tradução própria). Também relacionada à ideia de conhecimento está a interpretação de tais capacidades como o potencial de gerar novas ideias, identificar novos mercados e oportunidades a partir do uso de recursos existentes (Hii & Neely, 2005). Na realidade, o conhecimento é central na maior parte das demais definições: pode-se ainda ressaltar as definições do termo como “resultado de processos contínuos de aprendizagem desenvolvidos ao longo do tempo”⁷ (Breznik & Hisrich, 2014, p. 374, tradução própria) ou mesmo como “a habilidade de continuamente transformar conhecimento e ideias em novos produtos, processos e sistemas de forma que se gere benefícios para a organização”⁸ (Lawson & Samson, 2001, p.384, tradução própria).

Dentre as definições levantadas, percebe-se que não há prejuízo em tentar aplicá-las ao setor público. Estas podem fazer sentido e são essas ressignificações que estão no centro da literatura ainda embrionária do uso do termo para análise de inovação no setor público. Nesse sentido, alguns estudos de capacidade de inovação no setor privado podem também contribuir para como analisar tais capacidades em organizações públicas ou de economia mista, especialmente considerando a identificação do framework de De Vries (2016). Em outras palavras, tais estudos do setor privado

⁶ "ability to activate and combine knowledge that reflects in innovation results such as products, services, processes and systems" (Kogut & Zander, 1992, p. 391)

⁷ "Innovation capability is a result of learning processes continuously developed over time." (Breznik & Hisrich, 2014, p. 374)

⁸ "the ability to continuously transform knowledge and ideas into new products, processes and systems for the benefit of the firm and its stakeholders" (Lawson & Samson, 2001, p.384)

podem oferecer pistas sobre métodos de como encontrar e analisar o contexto de inovações em uma organização, assim como seus antecedentes, tipos de inovação e resultados para a organização.

Dentre esses estudos, um interessante de se analisar é o de Lawson e Samson (2001), autores que partem da literatura de capacidades dinâmicas e de um estudo de caso na Cisco Systems e desenvolvem um framework de inovação para empresas onde o principal construto é a capacidade de inovação composta por sete elementos:

1. Visão e estratégia;
2. Mobilização das competências;
3. Inteligência organizacional;
4. Gestão de ideias e criatividade;
5. Estrutura e sistemas organizacionais;
6. Cultura e clima; e
7. Gestão da tecnologia.

Para Lawson e Samson (2001) assim como para os próximos autores aqui analisados, as capacidades de inovação não são um construto individual, mas sim compostas de diversas práticas, competências e processos dentro de uma organização. Nesse sentido, e partindo para uma visão brasileira de capacidades de inovação, Figueiredo publicou uma série de estudos comparativos no Brasil para entender como os mecanismos de aprendizado influenciam a acumulação de capacidades tecnológicas (2001; 2002). Ele criou uma abordagem que distingue as capacidades tecnológicas em (1) capacidades tecnológicas de rotina, que são basicamente as habilidades de utilizar dadas tecnologias; e (2) capacidades de inovação que são “habilidades, conhecimentos, experiências e arranjos organizacionais” que “geram, alteram ou aprimoram produtos e processos” (2002, p. 686). O autor ainda argumenta que as empresas acumulam capacidades de inovação por meio de mecanismos de aprendizado, pelos quais o conhecimento é adquirido e depois convertido em aprendizado organizacional (2002).

Já Valladares et al. (2014) fez uma revisão sistemática da literatura sobre capacidades de inovação e constata uma convergência dos acadêmicos em oito fatores determinantes das capacidades de inovação, conforme Tabela 3. Isidro-filho (2017) utiliza esses mesmos fatores (com exceção do desempenho em inovação) em uma pesquisa sobre inovação na gestão pública

federal a partir de experiências organizacionais premiadas entre de 1999 a 2014 no Concurso Inovação na Gestão Pública Federal. Os resultados de sua pesquisa estão resumidos na Tabela 4.

Tabela 3 - Síntese dos Fatores Determinantes e Resultantes da Capacidade de Inovação

Fator	Definição
Liderança transformadora	Aquela que torna seus seguidores mais conscientes da importância e do valor do trabalho; ativa suas necessidades de ordem superior; e os induz a transcender seus interesses pessoais em prol da organização.
Intenção estratégica de inovar	Grau que a organização está disposta a assumir riscos para favorecer a mudança, o desenvolvimento tecnológico e a inovação, estabelecendo-os por meio de sua estratégia.
Gestão de pessoas para inovação	Orientação da gestão de pessoas para a inovação, promovendo a concessão de liberdade ou autonomia de atuação aos empregados, estabelecendo metas desafiadoras, permitindo que decidam como alcançá-las e favorecendo a autorrealização e o comprometimento com os objetivos da organização.
Conhecimento do cliente e do mercado	Habilidade para detectar os eventos, as necessidades, as expectativas, as mudanças significativas e as tendências dos usuários e do ambiente.
Gestão estratégica da tecnologia	Gestão do processo de criação e desenvolvimento de tecnologias, com vistas à criação de valor. O processo de gestão tecnológica compreende cinco etapas: identificação, seleção, aquisição, exploração e proteção.
Organicidade da estrutura organizacional	Grau em que a estrutura é caracterizada por concessão de autonomia, controles flexíveis, comunicação horizontal desimpedida, valorização do conhecimento e da experiência e informalidade nas relações pessoais. Estrutura ditas orgânicas permitem resposta mais rápida às mudanças no ambiente externo que as denominadas mecanicistas.
Gestão de projetos	Planejamento, provisão dos recursos, execução e controle do processo de inovação. Inclui cuidadosa avaliação dos projetos, análise e planejamento, com vistas a, principalmente, ganhar compreensão, compromisso e apoio tanto corporativo quanto do pessoal que estará envolvido no projeto.
Desempenho em Inovação	Organizações inovadoras são essas que exibem comportamento inovador consistente ao longo do tempo.

Fonte: Adaptado de Valladares et al., 2014 e Isidro-filho, 2017

Tabela 4 – Resultados da pesquisa do Isidro-filho

Capacidade de Inovação	%
Gestão de pessoas para inovação	75.5
Gestão de projetos	71
Gestão estratégica da tecnologia	59.8
Liderança transformadora	57
Organicidade da estrutura organizacional	53.8
Conhecimento do usuário e do ambiente	46.9
Intenção estratégica de inovar	18.9

Fonte: Reproduzido de Isidro-filho, 2017

Os resultados das pesquisas de ambos os autores mostram que as inovações ocorrem em contextos organizacionais em que há, principalmente, capacidades e competências relativas à gestão de pessoas e projetos. Adicionalmente, percebe-se que a liderança e a tecnologia da informação exercem um papel importante em habilitar as organizações públicas para a inovação. Vale ainda lembrar que Isidro-filho (2017) omite o fator “desempenho em inovação”, ou seja, o fato de que organizações inovadoras apresentam comportamento inovador ao longo do tempo. Mas esse fator pode ser considerado – há estudos que contrapõem Isidro-filho (2017), como Favoreu et al. (2019), este último confirmando em sua pesquisa que quando organizações públicas implementam com sucesso uma inovação, essa afeta positivamente as capacidades de inovação, levando à adoção de outras inovações.

Feitas essas notas e verificando os resultados de Isidro-filho (2017), parece que as capacidades de inovação para o setor público não diferem muito na literatura de inovação para empresas. Favoreu et al. (2019) adota, inclusive, uma definição de capacidades de inovação de um artigo focado em empresas: que estas seriam uma “aptidão para desenvolver novas ideias, produtos e processos”⁹ (Luo et al. 2005, conforme citado por Favoreu et al., 2019, p. 351, tradução própria).

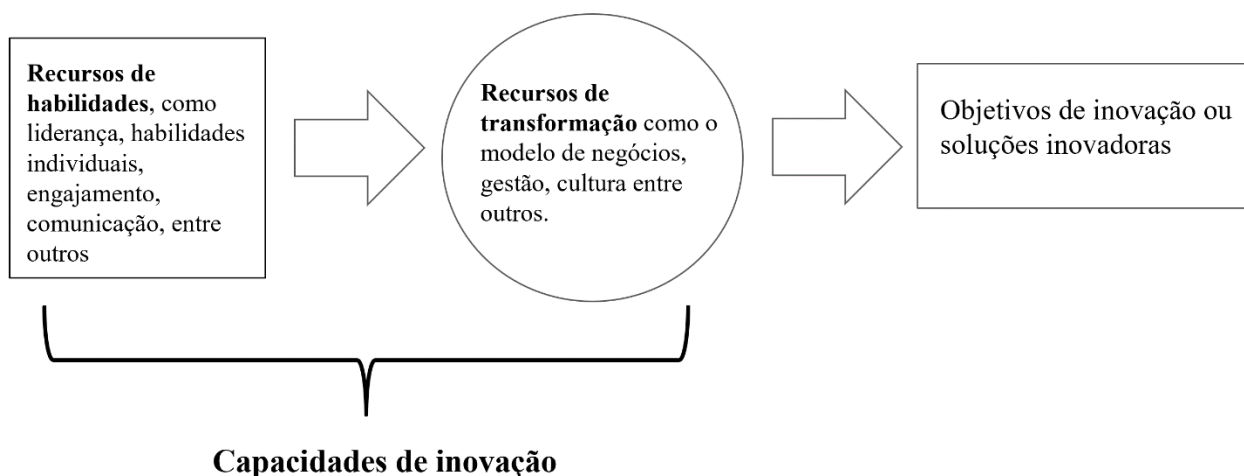
Outro estudo que analisa as capacidades de inovação no setor público é o artigo de Kim e Chang (2009). Com base em uma pesquisa com o governo central e governo locais na Coreia, Kim

⁹ “aptitude to develop new ideas, products and processes” (Luo et al. 2005, conforme citado por Favoreu et al., 2019, p. 351)

e Chang demonstram empiricamente que o estilo de liderança, a recompensa com base no desempenho, o compartilhamento de informações/conhecimento e a cultura de aprendizagem aumentam as capacidades de inovação no setor público.

No entanto, apesar dos avanços alcançados por esses trabalhos, poucos estudos na literatura exploram como se dá o acúmulo de capacidades de inovação em organizações públicas (Berdejo, 2019; Figueiredo, 2001; 2002). Um passo nessa direção é o artigo de O'Connor et al. et al. (2007), para quem as capacidades de inovação seriam compostas de dois elementos: os recursos de habilidades¹⁰ (como liderança, habilidades individuais, engajamento, comunicação, entre outros) e recursos de transformação¹¹ (como o modelo de negócios, cultura entre outros). A Figura 1 representa a relação entre esses recursos, capacidades de inovação e os objetivos da inovação.

Figura 1 – Capacidades de inovação como recursos de habilidades e recursos de transformação



Fonte: Adaptado de O'Connor et al. et al., 2007

O'Connor et al. et al. (2007) ainda subdivide os recursos de habilidades em:

- a) Recursos humanos ou fatores individuais, conforme De Vries (2016); e
- b) Recursos relacionais, como a comunicação interna e externa, colaboração entre outros.

E os recursos transformativos em:

- a) Recursos organizacionais ou fatores organizacionais, conforme De Vries (2016);

¹⁰ 'Resource assets' no texto original

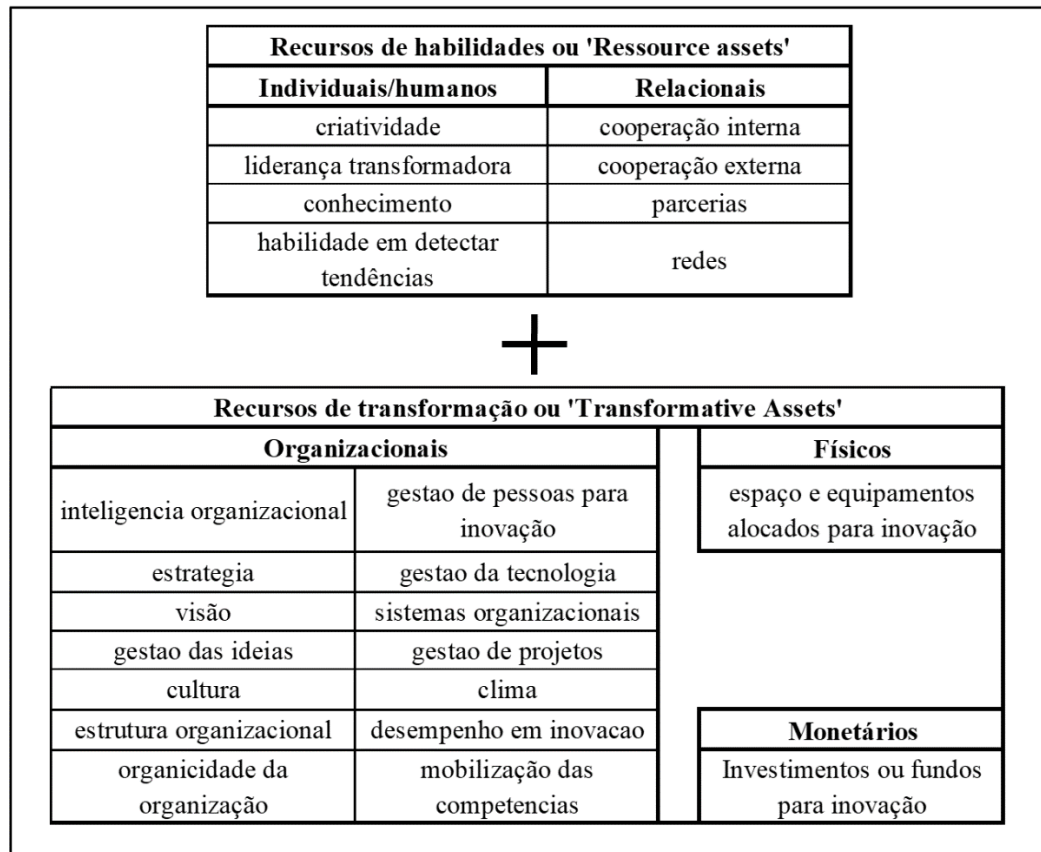
¹¹ 'Transformative assets' no texto original

- b) Recursos físicos, como espaço alocado para inovação ou tecnologia; e
- c) Recursos monetários para inovação.

O framework das capacidades de O'Connor et al. (2007) está representado na Figura 2 para melhor entendimento. As diversas capacidades de inovação identificadas por outros autores nessa revisão da literatura estão também representadas e classificadas de acordo com o framework.

Figura 2 – Classificação das capacidades de inovação pela visão de O'Connor (2007)

Capacidades de Inovação



Fonte: Elaboração própria, baseado em O'Connor et al., 2007

De acordo com O'Connor et al. (2007) tanto os recursos humanos quanto os relacionais, ao contrário dos recursos organizacionais, físicos e monetários, não são propriedade ou controlados (em grande medida) pela organização. Um exemplo disso são os funcionários e suas habilidades ou as redes de colaboração, recursos que fornecem o combustível que move os recursos de transformação da empresa. Já os recursos organizacionais, físicos e monetários são propriedade e podem ser controlados em grande medida pela organização. Esses três recursos combinados

formam os recursos de transformação, ou seja, o motor que transforma os recursos de habilidades a fim de atingir o objetivo: a inovação. Em suma, sem os recursos de transformação ou sem os recursos de habilidades não há capacidades de inovação (O'Connor et al., 2007).

Observa-se que o framework de recursos que formam as capacidades de inovação de O'Connor et al. (2007) se sobrepõe aos antecedentes das inovações no setor público de De Vries (2016). Os fatores individuais são os recursos humanos; os fatores organizacionais são os recursos organizacionais, e ambos devem ser considerados em conjunto para gerar capacidades de inovação.

Adicionalmente, O'Connor et al. reconhece a importância da cooperação externa e interna e as redes para a inovação no setor público através dos recursos relacionais. Como foi visto, na literatura de capacidades de inovação, a cooperação interorganizacional e as redes são vistas somente de maneira indireta por Valladares (2014) pelo fator 'gestão estratégica da tecnologia'. No estudo dos antecedentes à inovação, foi visto que Cavalcante e Camões (2017) categorizaram cooperação interorganizacional e as redes como fatores ambientais, o que contraria o estudo de Walker (2014). A cooperação interorganizacional e as redes seriam então um recurso relacional, que exige habilidades internas à organização (e não ambientais). Esses seriam indissociáveis dos recursos organizacionais para gerar capacidades de inovação. Por fim, cabe reconhecer que no setor público os recursos relacionais ainda devem levar em conta a influência e poder político da já discutido "publicness".

Em conclusão, diversos estudos tentam definir e identificar o que são capacidades de inovação. Apesar da maioria desses trabalhos estarem centrados em empresas, já existem alguns artigos sobre o tema voltados para organizações públicas. Parte deles foram publicados baseados em dados do setor público no Brasil. No framework mais geral e completo de O'Connor et al. (2007) essas capacidades de inovação em organizações públicas são formadas por uma combinação de recursos de habilidades (humanos e relacionais) e recursos de transformação (organizacionais, físicos e monetários). Diferentes níveis de tais recursos são traduzidos em complexas e diversas inovações. Contudo, pouco é dito sobre o processo de acumulação dessas capacidades de inovação (Berdejo, 2019). Esse artigo vai tentar contribuir com a resposta a essa pergunta utilizando como base o framework do O'Connor et al. (2007) para entender o caso da Sabesp.

3. Metodologia

Esse estudo é definido como exploratório e descritivo, pois busca-se descobrir ideias a fim de ganhar uma maior familiaridade com as capacidades de inovação e expor as características dessas capacidades (Freitas & Jabbour, 2011). Do ponto de vista da abordagem do problema, foi adotado a pesquisa qualitativa, uma vez que o objetivo é tentar entender os processos de acumulação de capacidades de inovação. De acordo com Van Maanen e Langley (1979; 1999) a pesquisa qualitativa é mais adequada para estudar processos e identificar suas características.

As capacidades de inovação não são um construto individual, mas sim composto de diversas práticas e processos dentro de uma organização (Lawson & Samson, 2001). Neste sentido, o método que foi utilizado é o estudo de caso único longitudinal. O método de estudo de casos é mais interessante para esta pesquisa, pois trata-se ainda de uma área considerada nova ou contemporânea onde se quer uma maior compreensão das capacidades de inovação juntamente com seu contexto, além de permitir elaborar uma descrição desse fenômeno complexo através de informações detalhadas e sistemáticas (Eisenhardt, 1989; Liebscher, 1998; Patton, 2002; Yin, 2009). Adicionalmente, a abordagem do estudo de caso é particularmente recomendada para pesquisas onde dados quantitativos por si só não podem explicar um fenômeno (Ragin & Becker, 1992). Esse estudo de caso é justificadamente único, pois é longitudinal (Yin, 2009), em que se estuda os processos de inovação na Sabesp em um longo período (1978-2019) através de entrevistas e documentos com informações retrospectivas.

3.1. Justificativa

A Sabesp foi selecionada dentre diversas organizações públicas para esse estudo, primeiramente, pois se trata de uma empresa de saneamento, além de coleta e fornecimento de água. Além de tratar 375 municípios no estado de São Paulo, possui diversos negócios em outros países da América Latina, é considerada a quarta maior empresa de saneamento do mundo em termo de população atendida e a maior do seu tipo no Brasil – são 24,5 milhões de pessoas com coleta de esgoto e 28,1 milhões com abastecimento de água (Sabesp, 2020a; Llyod Owen, 2016). Pelo seu porte e por envolver um recurso tão precioso como a água, a Sabesp tem uma influência considerável para o alcance de diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Estado de São Paulo e no Brasil, principalmente com os ODS 6 (água potável e saneamento), 7

(melhoria da eficiência energética), 11 (cidades e comunidades sustentáveis; redução do impacto negativo das cidades no meio ambiente); e 12 (consumo e produção sustentáveis) (ONU, 2015).

Adicionalmente, a Sabesp possui um relevante papel no tema de inovação e sustentabilidade por suas diversas iniciativas, algumas das quais se refletem nos vários prêmios que recebeu ao longo de sua história. A título de exemplo, apenas em 2019, a empresa recebeu 5 prêmios desse tipo, entre nacionais e internacionais (Sabesp, 2020b)¹². Tal nível de atenção confere autenticidade e credibilidade ao fato de que a Sabesp é uma organização pública líder em inovação no Brasil tanto em gestão como em sustentabilidade, sendo ainda um caso especial por se tratar de uma organização de economia mista, ou seja, com elementos do setor público e do privado mesclados (Sabesp, 2020a). Logo, ao mesmo tempo que possui facilidades que muitos órgãos públicos não possuem, como a maior liberdade de gestores, possui entraves típicos do setor público, como a necessidade de licitações formais em moldes do setor público. Entender como inovações importantes e estratégicas tais quais as observadas especialmente na já mencionada ETE de Franca, nos permite entender como sociedades de economia mista podem contribuir para a inovação no setor público, gerando valor público, estabelecendo exemplos nacionais e conferindo ganhos de capital para a empresa - que se revertem em ganhos para o tesouro público e para a própria empresa.

3.2. Coleta de Dados

Para a coleta de dados, foram utilizadas diversas fontes de evidências incluindo entrevistas semi-estruturadas, conversas informais, anotações, observação sistemática direta, documentos de literatura cinza (documentação e arquivos eletrônicos), artigos de mídias tradicionais e websites. As informações coletadas foram cruzadas, quando possível, com outras fontes e alguns artigos

¹² São estes prêmios de 2019:

- O Prêmio Paulista de Qualidade da Gestão PPQG 2019, promovido pelo Instituto Paulista de Qualidade da Gestão (Ipeg), na categoria mérito de inovação em gestão;
- O Prêmio Nacional da Qualidade em Saneamento (PNQS) 2019, concedido pelo Comitê Nacional da Qualidade (CNQA) da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (Abes) na categoria inovação da gestão em saneamento ambiental;
- O Prêmio "Convocatoria Ideas en Acción 2019 para Empresas Innovadoras en Agua y Saneamiento", promovido pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e International Water Association (IWA), pelo projeto de economia circular na ETE de Franca;
- O Prêmio Sustentabilidade Sindicon/Abcon, 1º lugar da Categoria Técnica, concedido pelo Sindicato Nacional das Concessões Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (Sindcon);
- O Prêmio Whow! de Inovação, concedido à Sabesp pelo Grupo Padrão e Revista Consumidor Moderno, que reconheceu a empresa como uma das 100 empresas mais inovadoras do Brasil.

acadêmicos sobre o caso da Sabesp e da ETE de Franca. A utilização de múltiplas fontes e o cruzamento dos dados foram essenciais para conferir a necessária credibilidade e a confiabilidade dos resultados (Guba & Lincoln, 1982).

Durante a pesquisa de campo foram consultados documentos e foram efetuadas oito entrevistas semi-estruturadas entre fevereiro e novembro de 2021, além da observação sistemática. As seguintes pessoas foram entrevistadas:

- o ex-presidente da Sabesp (entrevista A);
- um ex-superintendente da ETE de Franca (entrevista B);
- um ex-superintendente da sede em São Paulo (entrevista C);
- um gestor (entrevista D);
- engenheiros (entrevistas E e F);
- e consultores (entrevistas G e H).

As entrevistas iniciais foram com o ponto focal (gestor) selecionado por amostragem intencional (*purposeful sampling*) e, em seguida, foi utilizada a técnica “*snowball*” (Miles & Huberman, 1994), solicitando do ponto focal quais os respondentes mais adequados para próximas entrevistas. Com isso, obteve-se as informações e relatos dos respondentes mais adequados possíveis e com o melhor conhecimento sobre inovação na Sabesp.

As entrevistas foram semi-estruturadas, pois esse tipo de entrevista permite uma maior flexibilidade para incluir perguntas que não estavam previamente formadas, o que pode resultar no surgimento de informações inesperadas e esclarecedoras (Freitas & Jabbour, 2011). Adicionalmente, foram utilizadas conversas informais e observações obtidas durante a condução da pesquisa para obter evidências não perceptíveis nas entrevistas.

O foco das entrevistas foram informações retrospectivas do período de 1978 a 2019 sobre inovações na Sabesp relacionadas à sustentabilidade. Nota-se que metade dos entrevistados trabalham ou trabalharam durante mais de vinte anos na Sabesp, incluindo um entrevistado que trabalhou na empresa de 1978 a 2002. Pela natureza retrospectiva do estudo, uma das técnicas utilizadas nas entrevistas foi a de incidentes críticos (TIC). A ideia foi utilizar o método a fim de identificar os incidentes críticos que tenham permitido à Sabesp um melhor desempenho em relação às inovações para sustentabilidade (Gremier, 2004).

Para a efetiva condução da coleta de dados foram utilizadas as etapas sugeridas por Patton (2002) e Freitas & Jabbour (2011), consistindo em: 1. Contato formal com o ponto focal a fim de obter a autorização para realização da pesquisa; 2. Explicação dos objetivos do estudo; 3. Definição das pessoas a serem entrevistadas; 4. Definição de critérios para acesso aos documentos, quais são confidenciais e quais podem ser divulgados; 5. Coleta das evidências por meio de diversas técnicas; e 6. Devolução aos respondentes para validação ou não das evidências coletadas.

3.3. Método de análise dos dados

Após a transcrição das primeiras entrevistas, foi efetuada leituras do material, a fim de identificar as informações de interesse do estudo. A análise foi iniciada com a identificação e codificação de informações relacionadas à inovação seguindo o processo de ‘*open coding*’ de Strauss e Corbin (1990). Muitas vezes a codificação foi feita ‘*in-vivo*’, ou seja, com as próprias palavras do entrevistado. Em seguida, essa codificação inicial foi reduzida e agrupada em categorias. A codificação e categorização continuou até saturação, quando nenhuma informação nova ou relevante ao estudo surgiu (Strauss & Corbin, 1990). Houve triangulação dos pesquisadores na codificação e categorização a fim de garantir a validade e confiabilidade do processo (Eisenhardt, 1989).

Durante o processo de categorização, já estava sendo evidenciado as competências e fatores determinantes à inovação na Sabesp. A revisão da literatura foi então abrangida para incluir a discussão sobre essas competências e fatores determinantes à inovação, que no caso são as capacidades de inovação. Neste sentido, pode-se afirmar que o processo de pesquisa foi parcialmente indutivo e iterativo, pois as categorias emergiram dos dados e essas influenciaram um retrabalho da revisão da literatura. Por fim, essas categorias foram relacionadas com a literatura sobre capacidades de inovação para interpretação e identificação de gaps.

4. Resultados

4.1. A ETE de Franca e os projeto de lodo para agricultura

Sem prejuízo de rerepresentar o contexto da Sabesp e o caso escolhido para o estudo, já feito brevemente na introdução, pode-se analisar os resultados encontrados por meio da pesquisa de campo e revisão de literatura sobre a Sabesp. Nesse sentido, um primeiro elemento que salta aos

olhos é que até 1996, a estatal não possuía uma organização realmente estruturada de pesquisa e desenvolvimento (P&D), elemento essencial para a inovação. Desde sua fundação até 1973, a Sabesp contou com estruturas que priorizaram a inovação baseado em iniciativas marcantes de algumas de suas unidades, mas via de regra, o surgimento de inovações ocorria sem grande estrutura corporativa e de forma descentralizada (de Oliveira, 2014).

Um dos principais polos de inovação da empresa surgiu bem cedo em sua história, ainda nos anos 1970 na ETE de Franca, que se constituiria como um exemplo fundador da inovação na empresa, especialmente devido às suas várias iniciativas de sustentabilidade que a área corporativa apoiava (entrevistas A, B, C, D e F). A história dessa ETE iniciou com a entrada do superintendente José Everaldo Vanzo, engenheiro, que durante sua longa gestão priorizou dois aspectos fundamentais: a construção de uma missão da ETE e a consolidação de uma “equipe focada” em concretizar a missão. Segundo o entrevistado B, para criar uma missão no setor público é necessário localizar uma referência de atuação, no caso a comunidade pelo qual o órgão público atuava. Portanto, estava dada a missão: “entender os anseios da população e ter uma relação produtiva com os prefeitos, a câmara, a imprensa, exaltando a nobre missão de sanear o meio” (entrevista B).

No processo de construção dessa cultura corporativa local, houve o entendimento que o saneamento era fundamental, o que deu direcionamento para a cooperação em todos os níveis organizacionais em busca de soluções de como concretizar a universalização desse serviço em todo o município de Franca. Nessa busca por soluções, surgiram as primeiras inovações para sustentabilidade mais disruptivas (entrevista B).

Em 1979, seu primeiro ano à frente da unidade, Vanzo também teve como desafio convencer o prefeito do município (à época, Maurício Sandoval Ribeiro) a aumentar o investimento em saneamento básico – ao mesmo tempo em que construía a missão e a visão de sua equipe interna na Sabesp (Jornal da Franca, 2016). No contexto político da época, facilitou que Ribeiro, além de ter se sensibilizado pelos dados apresentados por Vanzo, possuía bom relacionamento com autoridades estaduais e federais e disponibilizou verbas para o aumento das obras (Jornal da Franca, 2016; entrevista B).

No entanto, em 1983 aconteceria um evento crítico que potencializaria o mandato criado por Vanzo: uma nova administração municipal organizou reuniões com lideranças de bairros para

discutir projetos de urbanização, reuniões das quais a Sabesp participava. Em uma dessas ocasiões, uma das lideranças sugeriu a realização de mutirões para instalar esgotos nos bairros, além da coleta de resíduos sólidos. Como essa área de atuação envolvia a Sabesp, Vanzo tomou a decisão de apoiar a iniciativa, a partir de quando, surgem reuniões específicas para se organizar os mutirões. A Sabesp, com poucos recursos na época, emprestou retroescavadeiras da prefeitura e untou mão de obra dos moradores dos bairros, viabilizando com a comunidade a construção de 60km de rede de esgoto (entrevista B).

No ano seguinte, em 1984, Vanzo renova sua proposta de 1979 para a Prefeitura, propondo a universalização do saneamento em Franca, especialmente com argumentos sobre os impactos positivos nas finanças municipais da melhora da saúde pública com a captação e tratamento do esgoto (Jornal da Franca, 2016; entrevista B). E um novo mandato de expansão dos serviços de saneamento ocorreria.

Conforme Franca foi tratando o esgoto, foi identificado o problema futuro que o lodo ativado traria. Nesse período, a literatura sobre lodo era quase inexistente no Brasil (entrevista B). Porém, novamente haveria um incidente crítico. Em sua busca por uma destinação para o lodo, Vanzo fez um convênio com uma empresa de saneamento inglesa – a *Anglian Water*. Ele ficou 2 meses visitando a companhia e quando voltou para Franca, organizou um seminário com convidados ingleses, assim como professores de várias disciplinas, incluindo agricultura. A ideia era a aplicação do lodo na agricultura, seguindo o exemplo que encontrou na Inglaterra (entrevista B).

Como a expertise acadêmica era importante, Vanzo costurou uma parceria com a UNESP, universidade que possui um campus em Franca. Essa cooperação levou a um estudo que focou na segurança do uso do lodo para produção agrícola, a maior preocupação sendo os metais pesados presentes no dejetos. Vale notar que o estudo concluiu pela segurança do lodo, já que o sólido brasileiro é rico em óxido, o metal é encapsulado quando em contato com o solo e não representa uma ameaça à saúde. Dessa forma, a Sabesp passou a enxergar o lodo não como resíduo, mas como recurso e passou a vendê-lo para agricultores da região o usarem como adubo (entrevista B).

Foi então que surgiu o primeiro entrave externo: à época, a CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo), órgão regulador de meio ambiente do estado, não havia produzido normativas sobre o assunto e tratava lodo com resíduo apenas, não o caracterizando como era um produto usável, ainda mais na agricultura. Dessa forma, solicitou à Sabesp para encerrar a operação

de utilizar o lodo na agricultura. A opção que restou à Sabesp seria jogar o lodo no rio, já que houve a proibição de tratamento do lodo (entrevista B).

Fica claro, portanto, que um aspecto fundamental é a liderança de Vanzo, associada à sua visão científica e disposição de buscar parcerias. Vanzo também foi inspiração e ponto de contato com os primeiros convênios com consultores – em especial Bruce Burnier, consultor que fez a primeira estruturação da área de pesquisa e desenvolvimento tecnológico da Sabesp (entrevistas C e F). Além dessa visão externa sobre Vanzo, o entrevistado A consolida alguns elementos que considera como essenciais para inovação: (i) sociedade como o grande chefe do setor público; (ii) trabalho colaborativo em equipe, com “foco na trinca planejamento, respeito e defesa de visões”; (iii) construção coletiva de soluções e projetos; (iv) ouvir e diálogo com todos – da equipe à comunidade.

Essa visão foi corroborada por todos entrevistados, ainda que com algumas diferenças e ideias complementares. Entre essas visões cabe destacar a do entrevistado C, que identificou como atributos da Sabesp de Franca a capacidade de selecionar bons técnicos internos e externos, com alto nível de qualificação e de proatividade. Da mesma forma, a cultura corporativa de incentivos foi estabelecida e cultivada em Franca. Outro ponto importante destacado pelo entrevistado C é o de que as inovações no setor do saneamento tendem a ser dominadas pelo fornecedor de tecnologia, ou seja, o fornecedor que propõe suas inovações para as empresas de saneamento, e não as empresas de saneamento que vão atrás do fornecedor com ideias novas – esse caso incomum exatamente o que foi observado no projeto do lodo. Como ele próprio diz: “a Sabesp importa muita tecnologia e pedem para os fornecedores fazerem a inovação.”

Vale ressaltar que o ponto da cultura corporativa é ainda ressaltado por outros entrevistados. Os entrevistados A, D, E e F ressaltam que a visão da matriz da Sabesp é que a ETE de Franca conseguiu criar uma cultura de excelência técnica e profissional, onde foi valorizado o aprofundamento técnico e científico das equipes. O entrevistado F também chama atenção para a importância das redes: segundo ele, Vanzo e a equipe de liderança iam atrás de soluções por meio de parcerias, ativando contatos e estabelecendo novas conexões com universidades, congressos acadêmicos, outras empresas de saneamento, na comunidade, entre outros. Para a ETE de Franca, o conhecimento vem de várias pessoas e várias instituições e esse *modus operandi* foi passado aos

principais gestpres que despontavam para cargos de liderança regionais – o que seria fundamental para a transição entre gestões.

Em 2002, após 25 anos, Vanzo sai da Sabesp e entra outro superintendente: Comparini. Em um momento que poderia ter sido de ruptura, o que se observa é a continuidade do processo de inovação em Franca. Nesse momento, o projeto e lodo teria seu primeiro grande incremento: a produção de biogás.

4.2. Projeto de biometano

Importante mencionar que desde os anos 1980, por conta da crise do petróleo de 1979, a Sabesp de São Paulo já fazia projetos experimentais de produção de biogás. Em 2002, um ano após o apagão nacional, houve um incentivo na ETE em Franca para busca de soluções de energia (entrevistas B, C e F). Nesse sentido, começou-se a estudar opções de uso do biometano como combustível para ônibus municipais, algo que decolou a partir de 2011, quando o Instituto Fraunhofer se encontrou com Américo Sampaio, após intermediação da USP. Na ocasião, o Fraunhofer sugeriu uma parceria com a Sabesp para produção de biometano que agradou a Superintendência de Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da Sabesp (entrevista C).

Foi dessa forma que a ideia se converteu em novos acordos de cooperação com a Prefeitura, assim como foi com a expansão de saneamento e a produção de lodo. A Prefeitura entrou na participação, pois precisaria adaptar parte da frota de ônibus para rodar com um combustível novo (entrevista B e C). Eventualmente, poucos ônibus foram finalizados, mas a experimentação e o sucesso na produção de biogás a partir do lodo (antes que esse fosse usado na agricultura) permitiu que a Sabesp começasse a utilizar o biogás como combustível para a frota de carros do serviço municipal.

O biometano ficaria limitado para uso em veículos, pois a Sabesp não podia distribuir gás – não apenas por questões de falta de legislação e regulação do biogás, mas também por conta da competição com a concessionária de gás natural, Comgás – o que tornava o processo engessado (entrevista C). No entanto, esse não foi o maior desafio, afinal o projeto se viabilizou mesmo sem a possibilidade de competição com gás natural: o principal foi a dificuldade de se convencer parte da equipe, assim como até mesmo lideranças da matriz da Sabesp, de que o projeto era viável.

Uma coisa era destinação do lodo, produto inevitável do saneamento. Outra era a produção de biogás, que inaugurava o conceito ainda incipiente (e inovador) de economia circular na Sabesp. Esse processo de convencimento foi crucial e foi beneficiado por uma liderança interna a Sabesp, mas externa da ETE de Franca: a nova gestão da companhia de 2007 (entrevista C).

4.3. Reestruturação da Superintendência

Em 2007, em uma troca de gestão, um novo presidente assume a Sabesp: Gesner de Oliveira. Oliveira trouxe uma visão de sustentabilidade para a empresa: “a Sabesp não deveria ser uma empresa somente fornecedora de água, mas fornecedora de inteligência de água através de soluções ambientais para cada região” (entrevista A). Após uma viagem a um congresso em Israel, onde ficou impressionado com utilização da água em reuso em grande escala, Gesner incentivou a Sabesp a ir atrás de soluções de água de reuso. De acordo com o entrevistado A, houve certa resistência na Sabesp: “muitas vezes é uma empresa muito rígida, mas quando você dá uma direção, é uma empresa que acompanha”. Contudo, foi identificada a necessidade de mudar o paradigma dentro da empresa para um em que a sustentabilidade era importante.

Para fazer essa mudança, de acordo com o entrevistado A, era necessário mobilizar a empresa. Para tanto, a nova administração incentivou uma segunda reestruturação da superintendência de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, a qual foi realizada por meio de uma consultoria focada em inovação, o Laboratório de Estudos sobre Organização da Pesquisa e da Inovação (Geopi), da Unicamp.

Durante essa segunda reestruturação da Sabesp, foram identificados quatro pontos críticos em relação à inovação na Sabesp: (i) papel passivo nas inovações (fornecedores dominam), (ii) baixa apropriação das ações de pesquisa e desenvolvimento, (iii) falta de eficiência e (iv) ausência de coordenação para inovação (Geopi, 2008a). Dessa forma, o Geopi propôs uma série de medidas para melhorar esses gargalos, as quais podem ser vistas como uma “política de inovação”. Os principais eixos dessa política estão detalhados na Tabela 5.

Tabela 5 – Eixos de Inovação para a Sabesp

Desenvolvimento da eficiência	Desenvolvimento e integração da cadeia produtiva e inovativa	Busca de oportunidades (novas tecnologias e novos modelos de negócio)
Eliminar gargalos e promover inovações incrementais	Reorganizar competência interna para buscar, comprar, desenvolver e adotar tecnologia	Antecipar novos padrões tecnológicos
Melhorar práticas internas (difusão, normatização e benchmarking interno e externo)	Aproveitar o caráter descentralizado das Unidades de Negócios	Buscar novos negócios diversificação
	Ampliar e criar governança na cadeia	Uso da propriedade intelectual
	Ampliar esforços de P&D interno	
	Completar o ciclo da inovação	

Fonte: adaptado de Geopi (2008b)

A fim de atingir as metas dos eixos para inovação, foi criada a Superintendência de Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (apelidada de TX) com o objetivo de gerar e prospectar tecnologia tanto para a própria companhia como para todo o setor de saneamento TX (Geopi, 2008b). De acordo com o entrevistado C, “a nova estrutura seria voltada para tecnologia e inovação envolvendo toda a cadeia de saneamento com uma avaliação do setor e da empresa”.

Foi também criado um núcleo de inovação tecnológica (NIT) para promover a integração, organização e apoio aos processos de inovação na Sabesp, visando à ampliação dos benefícios que se podem obter da criação de uma cultura de inovação na empresa (Geopi, 2008b; FAPESP, 2014). As atividades do núcleo são:

1. A gestão da inovação, do financiamento ao monitoramento e avaliação, incluindo a gestão da propriedade intelectual;
2. A pesquisa e desenvolvimento; e
3. Melhores práticas tecnológicas, incluindo um benchmarking interno, normatização e disseminação dessas práticas.

Além da criação da TX e do NIT, foi iniciada uma prospecção “para identificar as grandes linhas de pesquisa em saneamento no mundo” (entrevistado A, C e F). Essa prospecção foi efetuada em revistas especializadas e em bancos de artigos científicos, além da identificação do que as empresas internacionais e nacionais estavam fazendo na área (FAPESP, 2014). A ideia era “desenvolver pesquisa nas áreas de fronteira onde as principais questões de saneamento se situavam, guiado por essas linhas de pesquisa” (entrevista A).

Com isso foram identificadas, inicialmente, sete grandes linhas de pesquisa que são o norte para a inovação na Sabesp. Essas linhas foram utilizadas em um acordo de cooperação com a FAPESP para apoiar projetos de pesquisa para a área de saneamento por meio do Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (Pite). Uma primeira chamada para pesquisa foi feita em 2009 (FAPESP, 2009) e o acordo é vivo ainda nos dias atuais, inclusive com a terceira chamada tendo ocorrido próximo da escrita deste artigo, já contando com a ampliação do número de linhas de pesquisa aumentou para doze. As linhas de pesquisa incluem novas tecnologias de membrana filtrantes, alternativas para tratamento de esgoto, novas tecnologias para melhoria do processo da cadeia do saneamento, melhoria da eficiência energética entre outros (FAPESP, 2009). Em comum, todas têm como foco a sustentabilidade e abordam diretamente os ODS 6, 7, 11 e 12.

A FAPESP, juntamente com a Sabesp, forneceu R\$ 50 milhões em recursos para pesquisa no primeiro edital e R\$ 10 milhões no segundo e no terceiro (FAPESP, 2009, 2013, 2020). Isso criou uma “comprometimento e perpetuação da atividade de pesquisa” na empresa (entrevista F). A FAPESP deu um “selo de credibilidade para a Sabesp, [...] foi um catalizador inicial”. (entrevista F). O Geopi também trabalhou para que a Sabesp usasse todas as fontes de financiamento possíveis para pesquisa e inovação além da FAPESP. Foram essas subvenções, incentivos fiscais, bolsas e fontes internacionais (Geopi, 2008b). Um exemplo que também deve ser citado é o Programa de Pesquisas em Saneamento Básico (PROSAB) financiado pela Finep, pelo CNPq e pela CAIXA, contando com diferentes fontes de recursos, como BID, Tesouro Nacional, Fundo Nacional de Recursos Hídricos (Finep, 2020). O PROSAB tem por objetivo de “apoiar o desenvolvimento de pesquisas nas áreas de águas de abastecimento, águas residuárias e resíduos sólidos que sejam de fácil aplicabilidade e de baixo custo de implantação” (Finep, 2020). Com essas ações houve uma melhora significativa dos recursos organizacionais e financeiros para inovação da Sabesp.

Segundo o entrevistado F, “a Sabesp tem hoje muitos recursos para inovação, não consegue usar tudo”.

Por fim, o Geopi também organizou redes multi-institucionais para inovação com mapeamento da rede atual, identificação dos atores e criou um modelo de gestão das redes (Geopi, 2008b) fortalecendo também os recursos relacionais da Sabesp para inovação.

5. Discussão

Conforme apresentado, a inovação na Sabesp começou de maneira tímida e descentralizada por volta do final dos anos 70. Por ser uma empresa de grande porte e descentralizada, teve evoluções desiguais em relação à inovação entre suas diversas unidades. Vemos que com a chegada do superintendente Vanzo na ETE de Franca, houve um aumento das capacidades de inovação na ETE de Franca que inicialmente ficaram contidas apenas lá, mas que com o tempo foram parcialmente absorvidas pela sede da empresa, na cidade de São Paulo. Aqui se observa o impacto que o acúmulo de capacidades de inovação em uma unidade pode ter para toda a empresa.

Esse acúmulo nas capacidades de inovação na ETE de Franca se deve em parte à liderança de Vanzo que tinha uma missão clara, sabia a importância de ouvir e dialogar com sua equipe e pares, contratou técnicos altamente qualificados, possuía e usou de sua rede de contatos. Em outras palavras, a liderança sabia mobilizar os recursos humanos internos e externos da organização tendo em vista construir em cima dos valores da construção coletiva e da cooperação (novamente, com indivíduos e organizações internos e externos à Sabesp). Com esses fatores, a cooperação política em vários níveis, incluindo a participação da comunidade, a ETE de Franca transformou o município de uma cidade sem tratamento e fornecimento universal de água para a cidade brasileira com o melhor índice de saneamento (Franca, 2019).

As consequências dessas transformações foram além de prover a cidade com a universalização dos serviços básicos do portfólio da Sabesp. Por conta do planejamento e da visão estratégica, Vanzo percebeu ainda que o lodo, tido como o resíduo do tratamento, poderia ser um problema caso não tivesse destinação adequada. No entanto, buscou opções de soluções para esse problema ao considerar como uma oportunidade a descoberta de novos usos do lodo. Assim, em busca dessa solução, Vanzo usou novamente sua rede de contatos, o que permitiu que a ETE de Franca fizesse uma série de cooperações com empresas de saneamento no exterior, com universidades e

consultores independentes. Como se sabe, as soluções encontradas acarretaram projetos de economia circular que permitiram não apenas uma destinação ao lodo, mas o melhor aproveitamento dos recursos naturais existentes em projetos de geração de energia, combustível veicular e incentivo a agricultura. Portanto, uma situação inovadora com projetos de ponta para aproveitamento na (ao menos quase) totalidade dos recursos da Sabesp, extrapolando o mandato tradicional da empresa, gerando valor público e, principalmente, promovendo a sustentabilidade socioambiental na empresa e no município.

Essa situação criou uma cultura organizacional na ETE de Franca que é reconhecida pela Sabesp até hoje. A continuidade e estabilidade da gestão na ETE de Franca foi fundamental: Vanzo seria substituído em 2002, quando da sua aposentadoria, por Comparini, gestor que trabalhou e partilhava das mesmas ideias de Vanzo. e que está à frente da ETE até o momento de escrita deste estudo. Portanto, a cultura organizacional perdurou ao longo de décadas e continua sólida na ETE em questão.

Ao se analisar as estruturas básicas de capacidades de inovação, é possível identificar vários dos elementos observados no caso da ETE de Franca. Em primeiro lugar, houve claramente visão, estratégia, mobilização das competências, mudança da cultura e um início de melhor gestão de pessoas para inovação e gestão de projetos. Muitos desses são fatores organizacionais.

Contudo, essas capacidades não teriam sido adquiridas sem os recursos humanos e relacionais, dentre os quais o mais importante destacado pelos teóricos discutidos é justamente o do papel das lideranças. Claro, isso não significa descartar capacidades relacionais que não são necessariamente relacionadas à liderança, quais sejam a existência de grande nível de qualificação nas equipes técnicas e intermediárias da alta gestão da ETE. Funcionários altamente qualificados contribuíram com diversas habilidades na construção das capacidades de inovação, inclusive com suas atitudes e proatividade (como disse um dos entrevistados: “eles [funcionários da ETE de Franca] são muito animados”).

Adicionalmente, foram muito importantes também as redes de pesquisa e cooperação que fazem parte dos recursos relacionais. Esses vão, inclusive, além da cooperação para inovação e permearam diversos níveis da administração pública. Por fim, os recursos relacionais identificados na ETE de Franca também incluem o diálogo e a participação da comunidade. Fica claro então como a literatura das capacidades de inovação sub-representa os recursos humanos e relacionais.

Sem eles, os fatores organizacionais são ociosos e desprovidos de seu real sentido e nesse sentido, novos estudos para determinar a importância de mais categorias de recursos relacionais para a inovação organizacional no setor público – especialmente as relacionadas a sustentabilidade.

Contudo, essas capacidades de inovação observadas até o momento não foram muito disseminadas para o resto da organização. Por parte, pelo tamanho da Sabesp e seu caráter descentralizado, mas também porque a empresa não possuía uma estrutura organizacional adequada para disseminar e manter essas capacidades de inovação. Esse fato foi observado e corrigido pela matriz da empresa anos mais tarde com a estruturação de uma área exclusiva para inovação: a superintendência de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, criada em 1996. Apesar de tímida, essa primeira estruturação deu direção às áreas de pesquisa e inovação na Sabesp, incorporando elementos da ETE de Franca e outras iniciativas de inovação de outras unidades da empresa, visando aprimorá-las e desenvolver novas iniciativas.

Essa dinâmica foi reforçada com o surgimento de novas lideranças na matriz e na alta administração da Sabesp em anos consecutivos. Como visto, a partir da gestão do ex-presidente Gesner Oliveira, foi incentivada uma segunda reestruturação da Sabesp, a qual foi realizada por meio de uma consultoria do Geopi. Essa segunda reestruturação foi mais profunda em suas mudanças estruturais e foi criada justamente para dar estrutura mais sólida para as capacidades de inovação da Sabesp – novamente reforçar as existentes e permitir surgimento de novas. Assim, foi criada uma nova superintendência para pesquisa e desenvolvimento tecnológico e inovação e o núcleo de inovação. Ambas possibilitaram e incentivaram um aumento das capacidades de inovação através de praticamente todos os elementos identificados na literatura: visão, estratégia, mobilização das competências, gestão das ideias, estrutura organizacional, gestão da tecnologia, gestão de pessoas para inovação, e gestão de projetos desempenho em inovação. Esses resultados, corroboram o framework de O'Connor et al. (2007), pois fica claro que não há disseminação e retenção das capacidades de inovação sem o desenvolvimento dos recursos de habilidade e os recursos de transformação em conjunto. No entanto, não há dados dessa pesquisa suficientes para avaliar a inteligência organizacional e a cultura para inovação na empresa como um todo. Alguns relatos indicaram que há conflitos internos e que, muitas vezes, as inovações para sustentabilidade necessitam de muita argumentação para serem aceitas.

Cabe, no entanto, reconhecer que a reestruturação foi um avanço nos recursos monetários para a inovação e nos recursos relacionais. Mais uma vez fica clara a falta de discussão na literatura de capacidades de inovação sobre a contribuição dos recursos não-organizacionais. Sem todas as parcerias para inovação que a Sabesp construiu e o montante monetário aportado, a empresa não teria inovado nas proporções que fez, principalmente em direção à sustentabilidade.

Por fim, em relação à inovação para sustentabilidade, foi visto que uma direção foi dada pelo ex-presidente da Sabesp, o Gesner. Porém as grandes linhas de pesquisa definidas na prospecção que identificou as principais tendências de inovação na área de saneamento foi o grande norte. Antes disso a inovação para sustentabilidade ocorria de maneira pontual, como foi visto com o lodo e o biogás antes de 2009.

6. Conclusão

A Sabesp, por ser uma empresa de grande porte e descentralizada, teve evoluções desiguais em relação à inovação entre suas diversas unidades. Um aumento inicial das capacidades de inovação na Sabesp se deu nos anos 80 e 90 na ETE de Franca, devido a uma liderança transformadora voltada para a inovação. A liderança tinha uma missão clara, sabia a importância de ouvir e dialogar com sua equipe e pares, contratou técnicos altamente qualificados e sabia mobilizar as competências desses técnicos. Foram também essenciais as redes de pesquisa e cooperação externa. Contudo, as capacidades de inovação ficaram restritas a ETE de Franca e não foram disseminadas para o resto da organização. Em partes, pelo tamanho da Sabesp e seu caráter descentralizado, mas também porque a empresa não possuía uma estrutura organizacional adequada para disseminar e manter essas capacidades de inovação.

Em 2007 foi realizada uma segunda reestruturação da superintendência de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, a qual foi realizada por meio de uma consultoria focada em inovação e vinculada a universidade conceituada, o Laboratório de Estudos sobre Organização da Pesquisa e da Inovação (Geopi), da Unicamp. O Geopi propôs então a criação de uma estrutura para inovação, incluindo uma nova superintendência e um núcleo de inovação. O Geopi também propôs uma série de medidas para melhorar 4 grandes gargalos da inovação. Essas medidas podem ser vistas como uma “política de inovação” da Sabesp.

Mais importante, foi iniciada uma prospecção para identificar as grandes linhas de pesquisa em saneamento no mundo. Nesse diagnóstico, sete linhas de pesquisa, quase todas voltadas para a sustentabilidade e abordam diretamente os ODS 6, 7, 11 e 12, foram identificadas. Essas linhas de pesquisa foram utilizadas em um acordo de cooperação com a FAPESP para apoiar projetos de pesquisa para a área de saneamento. A FAPESP, juntamente com a Sabesp, forneceu R\$ 50 milhões em recursos para pesquisa no primeiro edital e R\$ 10 milhões no segundo e no terceiro. Isso criou um comprometimento e perpetuação da atividade de pesquisa na Sabesp.

Essa reestruturação construiu uma base mais sólida para o acúmulo e disseminação das capacidades de inovação na Sabesp. Isso vai de acordo com os achados de Valladares et al. (2014) e Isidro-filho (2017) em que as competências relativas à gestão de pessoas e projetos são as capacidades de inovação mais frequentes nas organizações públicas brasileiras. Essas competências foram adquiridas pela Sabesp através da reestruturação de 2009.

Fica claro nesse estudo a importância de uma estrutura organizacional para inovação, assim como uma política interna para inovação nas organizações públicas de maior escala. Contudo, esse estudo também mostra a importância dos fatores individuais e relacionais para as capacidades de inovação no setor público. Sem eles, os fatores organizacionais são ociosos e desprovidos de seu real sentido. Isso corrobora o framework de O'Connor et al. (2007), pois fica claro que não há disseminação e retenção das capacidades de inovação sem o desenvolvimento dos recursos de habilidade e os recursos de transformação em conjunto. Adicionalmente percebe-se como fatores individuais e relacionais (recursos de habilidades) são sub-representados na literatura das capacidades de inovação.

Neste sentido, são necessários futuros estudos para determinar a importância dos fatores não-organizacionais, como os recursos relacionais, para as capacidades de inovação no setor público. Também são necessários futuros estudos sobre como as capacidades de inovação podem contribuir para a sustentabilidade.

Referências

Abers, R. N., & Keck, M. E. (2013). *Practical authority: Agency and institutional change in Brazilian water politics*. Oxford University Press.

Berdejo, L. M. (2019). Innovation in public sector organisations: a preliminary literature review and some implications for research in developing countries. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 11(4), 360-381.

Bozeman, B., & Bretschneider, S. (1994). The “publicness puzzle” in organization theory: A test of alternative explanations of differences between public and private organizations. *Journal of public administration research and theory*, 4(2), 197-224.

Breznik, L., & Hisrich, R. D. (2014). Dynamic capabilities vs. innovation capability: are they related?. *Journal of small business and enterprise development*.

Cavalcante, P., & Camões, M. (2017). Inovação pública no Brasil: uma visão geral de seus tipos, resultados e indutores. In: Cavalcante, P., Camões, M., Cunha, B., & Severo, W. (Org.). *Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil*. Enap : Ipea.

Camões, M. R. D. S., Severo, W. D. R., & Cavalcante, P. (2017). Inovação na Gestão Pública Federal: 20 anos do prêmio inovação. In: Cavalcante, P., Camões, M., Cunha, B., & Severo, W. (Org.). *Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil*. Enap : Ipea.

Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of management studies*, 47(6), 1154-1191.

Damanpour, F., & Schneider, M. (2009). Characteristics of innovation and innovation adoption in public organizations: Assessing the role of managers. *Journal of public administration research and theory*, 19(3), 495-522.

De Vries, H., Bekkers, V., & Tummers, L. (2016). Innovation in the public sector: A systematic review and future research agenda. *Public administration*, 94(1), 146-166.

Dutta, S., Narasimhan, O. M., & Rajiv, S. (2005). Conceptualizing and measuring capabilities: Methodology and empirical application. *Strategic Management Journal*, 26(3), 277-285.

Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14(4), 532-550.

FAPESP. (2020). *terceira Chamada de Propostas PITE-Sabesp*. <https://fapesp.br/13985/terceira-chamada-de-propostas-pite-sabesp>

FAPESP. (2013). *Acordo de Cooperação para Desenvolvimento Tecnológico entre FAPESP e Sabesp - Segunda Chamada de Propostas*. <https://fapesp.br/7488/acordo-de-cooperacao-para-desenvolvimento-tecnologico-entre-fapesp-e-sabesp-segunda-chamada-de-propostas>

FAPESP. (2009). *Primeira Chamada de Propostas de Pesquisa - Acordo de Cooperação para Desenvolvimento Tecnológico entre FAPESP e Sabesp*. <https://fapesp.br/5518/primeira-chamada-de-propostas-de-pesquisa-acordo-de-cooperacao-para-desenvolvimento-tecnologico-entre-fapesp-e-sabesp>

Favoreu, C., Maurel, C., Carassus, D., & Marin, P. (2019). Influence and complementarity of follow-on managerial innovations within a public organization. *Public Organization Review*, 19(3), 345-365.

Figueiredo, P. N. (2001). *Technological learning and competitive performance*. Edward Elgar Publishing.

Figueiredo, P. N. (2002). Learning processes features and technological capability-accumulation: explaining inter-firm differences. *Technovation*, 22(11), 685-698.

Finep. (2020). *O que é?* <http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/historico-de-programa/prosab>

Franca (2019, 24 de julho). *Franca lidera pela sexta vez ranking de saneamento*. <https://www.franca.sp.gov.br/noticias/servicos-e-meio-ambiente/franca-lidera-pela-sexta-vez-ranking-de-saneamento>

Freitas, W. R., & Jabbour, C. J. (2011). Utilizando estudo de caso (s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. *Revista Estudo & Debate*, 18(2).

Geopi. (2008a). *Radiografia da inovação – Concepção, desenvolvimento e implantação de modelo de gestão em tecnologia e inovação na Sabesp*. Produto 1, contrato nº 59.490/07.

Geopi. (2008b, 2 de dezembro). *Modelo Corporativo de Tecnologia e Inovação para a Sabesp*. Apresentação feita para a diretoria da Sabesp.

Gremler, D. D. (2004). The critical incident technique in service research. *Journal of service research*, 7(1), 65-89.

Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *ECTJ*, 30(4), 233-252.

Isidro-Filho, A. (2017). INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO: evidências da gestão pública federal brasileira no período 1999-2014. In: Cavalcante, P., Camões, M., Cunha, B., & Severo, W. (Org.). *Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil*. Enap : Ipea.

Jordan, A., & Huitema, D. (2014). Policy innovation in a changing climate: Sources, patterns and effects. *Global Environmental Change*, 29, 387-394.

Jornal da Franca. (2016, 24 de março). *Saneamento básico: uma conquista escrita por muitos em mais de 40 anos*. <http://jornaldafranca.com.br/saneamento-basico-historia-de-conquistas-escrita-pelos-prefeitos-em-quase-40-anos>

Kim, S. E., & Chang, G. W. (2009). An empirical analysis of innovativeness in government: findings and implications. *International Review of Administrative Sciences*, 75(2), 293-310.

Kinder, T. (2012). Learning, innovating and performance in post-new public management of locally delivered public services. *Public Management Review*, 14(3), 403-428.

Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization science*, 3(3), 383-397.

Langley, A. (1999). Strategies for theorizing from process data. *Academy of Management review*, 24(4), 691-710.

Lawson, B., & Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. *International journal of innovation management*, 5(03), 377-400.

Liebscher, P. Quantity with quality? Teaching quantitative and qualitative methods in a LIS Master's program. *Library Trends*, v. 46, n. 4, 1998, p. 668-680.

Lloyd Owen, D. A. (2016). InDepth: The Arup Water Yearbook 2015–16. *Arup, London, UK*.

Luo, L., Kannan, P. K., Besharati, B., & Azarm, S. (2005). Design of robust new products under variability: Marketing meets design. *Journal of Product Innovation Management*, 22(2), 177–192.

Martin, B. R. (2012). The evolution of science policy and innovation studies. *Research policy*, 41(7), 1219-1239.

Metcalf, L. (1993). Public management: from imitation to innovation. *Australian Journal of Public Administration*, 52(3), 292-304.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. sage.

Moyson, S., Scholten, P., & Weible, C. M. (2017). Policy learning and policy change: theorizing their relations from different perspectives. *Policy and society*, 36(2), 161-177.

O'Connor et al., A., Roos, G., & Vickers-Willis, T. (2007). Evaluating an Australian public policy organization's innovation capacity. *European Journal of Innovation Management*.

Oliveira, Marcos de. (2014). Nas águas da inovação. *Revista Pesquisa FAPESP*. <https://revistapesquisa.fapesp.br/nas-aguas-da-inovacao/>

ONU - Organização das Nações Unidas. (2015). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. <https://nacoesunidas.org/pos2015/>

Patton, Michael Quinn. (2002). *Qualitative evaluation and research methods*. SAGE Publications, inc.

Ragin, C. C., & Becker, H. S. (Eds.). (1992). *What is a case?: exploring the foundations of social inquiry*. Cambridge university press.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*, 5th ed Tampa. FL: Free Press.

Sabesp (2020a). *Prefil*. <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=505>

Sabesp (2020b). *Prêmios*. <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=721>

Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Sage publications.

Valladares, P. S. D. D. A., Vasconcellos, M. A. D., & Serio, L. C. D. (2014). Capacidade de inovação: revisão sistemática da literatura. *Revista de Administração Contemporânea*, 18(5), 598-626.

Van Maanen, J. (1979). Reclaiming qualitative methods for organizational research: A preface. *Administrative science quarterly*, 24(4), 520-526.

Yin, R.K. (2005). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. 3 ed. Bookman editora.

Walker, R. M. (2014). Internal and external antecedents of process innovation: A review and extension. *Public Management Review*, 16(1), 21-44.

Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International journal of management reviews*, 9(1), 31-51.

Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods*. Sage publications.