



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

AMANDA OLIVEIRA DOS SANTOS

**CAPACIDADE DE INOVAÇÃO: ANÁLISE DE  
EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO PODER EXECUTIVO  
FEDERAL DE 1999 A 2014**

Brasília – DF

2016

AMANDA OLIVEIRA DOS SANTOS

**CAPACIDADE DE INOVAÇÃO: ANÁLISE DE  
EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO PODER EXECUTIVO  
FEDERAL DE 1999 A 2014**

Monografia apresentada ao Departamento de Administração como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Dr. Antônio Isidro-Filho

Brasília – DF

2016

AMANDA OLIVEIRA DOS SANTOS

**CAPACIDADE DE INOVAÇÃO: ANÁLISE DE  
EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DO PODER EXECUTIVO  
FEDERAL DE 1999 A 2014**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do  
(a) aluno (a)

**Amanda Oliveira dos Santos**

Doutor, Antônio Isidro Filho  
Professor-Orientador

PHD, Marina Figueiredo Moreira  
Professora-Examinadora

Msc. Mauro Célio Reis  
Professor-Examinador

Brasília, 28 de junho de 2016

À minha família que sempre me apoiou nas minhas decisões profissionais e acreditou no meu sucesso.

Aos meus amigos que me incentivavam a não desistir e me mostraram com os próprios exemplos que eu seria capaz de concluir mais esta etapa na minha vida.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por ter me dado à vida e a Nossa Senhora, a qual fui consagrada, por todas as vezes que busquei força para continuar minha tortuosa jornada pela graduação e me ajudou a tomar as decisões corretas.

Agradeço a toda a minha família, por todo amor e fé que depositaram em mim. Gostaria especialmente de agradecer à minha mãe, Denise Batista de Oliveira (*in memoriam*), que me acompanhou todos os dias da minha vida dentro do meu coração e foi para mim exemplo de mulher e perseverança a qual me espelho todos os dias. Faço meu agradecimento aos meus irmãos Rodrigo e Rafael, que são além de irmãos, são os meus melhores amigos e sem eles eu não seria quem eu sou hoje. Agradeço ao meu pai Roberto Santos pelo apoio e carinho para ouvir com paciência as dificuldades que enfrentei durante esta caminhada, e por sua companheira Selma Morais por todo o incentivo. À minha tia Adriane Cristina que sempre acreditou no meu sucesso e me depositou amor quanto estive insegura e tive vontade de desistir. Ao meu tio Geraldo Azevedo e ao meu primo Felipe Oliveira que são parte da minha família e também meus veteranos neste curso e instituição e sempre me orientaram durante a graduação.

Ao meu esposo Rodolfo Oliveira pelo amor e companheirismo, sempre com paciência e dedicação estive ao meu lado durante todo este processo. Além de esposo, também foi meu colega de classe e encarou este desafio comigo

Agradeço às amigas que fiz durante estes mais de quatro anos de curso, mas, em especial, agradeço à Laiz Grimaldi que além de colega se tornou minha madrinha de casamento, à Lohare Cotts que sempre acreditou profissionalmente em mim e me mostrou alternativas, à Anna Karenina por toda sua espontaneidade e bom humor para encarar os problemas e também à Bárbara Elias por toda sua meiguice e estima por mim.

Agradeço à Universidade de Brasília, esta instituição pública tão conceituada que sempre estive entre meus sonhos e que com perseverança consegui ingressar e me formar. Agradeço também por todas as portas abertas que a universidade já me proporcionou graças ao seu prestígio e sinônimo de excelência.

Aos professores os quais tive honra de ter sido aluna, Débora Barem, Diego Vieira, Sheila Tolentino, Eluiza Watanabe e tantos outros que me ensinaram a pensar criticamente. E também ao meu orientador Antônio Isidro pela oportunidade de ter me orientado em um tema ao qual não tinha experiência e me contemplou com uma experiência única de ter participado do seu grupo de pesquisa NINE que me agregou conhecimento e contato com tantas pessoas inteligentes e dedicadas à pesquisa. Em especial, agradeço à Maitê Assis e ao Lear Valadares que estiveram sempre disponíveis para sanar as dúvidas que tive.

## RESUMO

A inovação no setor público tem ganhado crescente interesse diante da sua possibilidade de aumentar a eficiência dos entes públicos na prestação dos serviços necessários à sociedade. Levando em consideração a necessidade de se criar uma literatura nacional sobre o tema, este trabalho pretendeu identificar e relacionar os modelos e as capacidades de inovação em experiências inovadoras no setor público brasileiro, utilizando as experiências inovadoras do Concurso Inovação na Gestão Pública Federal da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) nos anos de 1999 a 2014. Foi desenvolvida uma pesquisa empírica, de abordagem descritiva, quantitativa e exploratória com a utilização de dados secundários obtidos da base de dados InovaPublic construída pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas em Inovação e Estratégia (NINE) da Universidade de Brasília (UnB) e empregou os relatos das experiências inovadoras como fonte secundária. A técnica de análise utilizada foi a regressão logística mediante o software SPSS. A análise de dados obtidos a partir de 286 variáveis de modelos de inovação e 1095 capacidades de inovação identificou correlação entre inovação do modelo incremental e a gestão estratégica da tecnologia, ou seja, quando uma organização possui a capacidade gestão estratégica da tecnologia, o modelo que melhor possibilita a inovação é o modelo Incremental. Não houve outras correlações entre as outras capacidades e os modelos de inovação. O trabalho é concluído com uma discussão de suas limitações, quais sejam o uso de fontes secundárias e a heterogeneidade das organizações estudadas, e foram apresentadas sugestões de pesquisas futuras que contribuirão para a produção científica de inovação no setor público: a utilização de estudos qualitativos em organizações com características mais homogêneas e estudos complementares nas áreas de indutores de inovação, barreiras de inovação, atividades de inovação e coprodução em inovação.

Palavras-chave: Inovação. Capacidades de Inovação. Setor Público.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Relação entre as características do serviço e a formação de valor final....20

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição das iniciativas por áreas temáticas e respectivas frequências .....	29
Tabela 2: Modelos de inovação segundo abordagem integradora e respectivas frequências.....	31
Tabela 3: Capacidades de inovação e respectivas frequências.....	32
Tabela 4: Correlação entre inovação incremental e gestão estratégica da tecnologia .....	34

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Síntese dos fatores determinantes e resultantes da capacidade de inovação.....	23
Quadro 2: Objetivos do trabalho e técnicas utilizadas.....	28

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	7
LISTA DE TABELAS .....	8
LISTA DE QUADROS .....	9
1 INTRODUÇÃO .....	11
1.1 Objetivo Geral .....	13
1.2 Objetivos Específicos .....	13
1.3 Justificativa .....	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	16
2.1 Inovação no Setor Público .....	16
2.2 Capacidade de Inovação .....	21
3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA .....	25
3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa .....	25
3.2 População e amostra .....	25
3.3 Tratamento e Análise de dados .....	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	29
4.1 Dados característicos das experiências .....	29
4.2 Modelos de Inovação .....	31
4.3 Capacidades de Inovação .....	32
4.4 Correlação entre modelos de inovação e capacidades de inovação .....	34
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	37
REFERÊNCIAS .....	39

## 1 INTRODUÇÃO

A inovação no setor público tem ganhado cada dia mais o interesse de estudiosos e profissionais (Damanpour et al, 2009; Borins, 2014; Hartley et al, 2013; Brown e Osborne, 2013; Walker, 2014; Osborne e Brown, 2011). Ainda segundo os autores, acredita-se que a inovação pode contribuir para melhorar a qualidade dos serviços públicos, assim como aumentar a capacidade de resolução de problemas e superar desafios da sociedade (Damanpour et al, 2009; Walker et al, 2011).

Arundel e Huber (2013) afirmam que entre 20% e 30% da participação do Produto Interno Bruto dos países advém do serviço público. Segundo Pereira (2014), o setor público tem papel fundamental na economia brasileira, como regulador, prestador de serviços e empregador, como gerador de mais de seis milhões de empregos. Há um interesse crescente na política para medir e avaliar a inovação como meta para melhorar a eficiência, a qualidade dos serviços do setor público e a confiança entre os prestadores de serviço e usuários (Arundel e Huber, 2013; Mulgan e Albury, 2003).

A inovação deve ser vista como uma atividade central, uma vez que o governo efetivo e os serviços públicos dependem da inovação bem sucedida para desenvolver melhores formas de satisfazer as necessidades e resolver problemas por meio de recursos e tecnologias (Mulgan e Albury, 2003). Os autores afirmam ainda que, em que pese à inovação ser vista como um opcional de luxo ou uma carga opcional, a inovação deve ser vista como uma atividade central para aumentar a capacidade de resposta dos serviços às necessidades locais e individuais, bem como para que o governo esteja atento às necessidades e expectativas do público (Mulgan e Albury, 2003). O setor público pode produzir produtos ou bens materiais, porém a inovação pública frequentemente implica na aplicação de produtos que já existem ou na prestação de serviços, acompanhada de mudança organizacional e desenvolvimento de políticas (Koch e Hauknes, 2005).

Koch e Hauknes (2005) destacam a necessidade de gerar reconhecimento e apoio para a inovação, não só para a própria organização inovadora, mas também para todo o sistema de serviços sociais. Os autores afirmam que um grande número de estudos de caso menciona a necessidade de proporcionar incentivos para a inovação, especialmente em termos de persuadir as várias partes interessadas a

adotar novas práticas. No estudo mais recente de Djellal, Gallouj e Miles (2013), afirma-se que a crise econômica e as alterações demográficas também são fatores importantes para a inovação nos serviços públicos, uma vez que conduzem a pressões para a racionalização da produção, bem como a redução das despesas sociais.

O Brasil vem assistindo a uma crescente demanda da sociedade por um serviço público de qualidade que realmente atenda aos interesses de seus usuários e neste sentido a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) por sua vez, vem acompanhando atentamente as tendências mundiais relativas aos processos de mudança aplicados ao setor público e aos novos modelos de gestão pública. (Petrucci e Rua, 1998). Como política de incentivo para processos de inovação, a ENAP criou em 1996 o Concurso Nacional de Experiências Inovadoras de Gestão na Administração Pública Federal em parceria com o antigo Ministério da Administração e Reforma do Estado (Mare) com o intuito de dar visibilidade às mudanças em curso na gestão pública federal (Coutinho, 2002).

Na primeira edição do Concurso, a ENAP premiou 48 boas práticas de gestão e este se tornou anual (Moraes, 2004). Em 1998, na terceira edição do Concurso, acrescentou-se a expressão “Prêmio Hélio Beltrão” ao título em referência ao ex-ministro da desburocratização (Lemos, 2000). O título “Concurso Inovação na Gestão Pública Federal” começou a ser usado a partir do oitavo ano do concurso (Moraes, 2004). Ao longo destes vinte anos do Concurso, este passou por diversas mudanças, em sintonia com os pressupostos dos modelos de gestão vigentes. A metodologia foi sendo revisada, foi feita a inclusão de novos temas e o aperfeiçoamento dos relatos e a clarificação dos conceitos e critérios de seleção (Pereira, 2014).

Atualmente, o concurso tem o objetivo de premiar as equipes de servidores que se dedicam a repensar as atividades cotidianas, por meio de pequenas ou grandes inovações que gerem melhoria na gestão das organizações e políticas públicas, contribuindo para a eficácia e eficiência das respostas do Estado diante das demandas da sociedade (ENAP, 2015). As iniciativas inscritas no concurso passam por processo de seleção composto por seis etapas: triagem interna; avaliação preliminar realizada pelo Comitê Julgador que seleciona 20 iniciativas finalistas a serem visitadas pelo Comitê Técnico; visitas técnicas pelo Comitê

Técnico para aprofundamento e averiguação presencial das informações descritas nos relatos de inscrição; análise dos relatórios técnicos pelo Comitê Julgador a partir das informações levantadas pelo Comitê Técnico; avaliação do grau de sustentabilidade pelo Comitê Julgador e avaliação final com a seleção e classificação de até 10 iniciativas inovadoras para premiação. O Comitê Técnico é composto por profissionais atuantes na gestão pública e o Comitê Julgador também é composto por profissionais com notória especialização em gestão de políticas públicas e atuação destacada em atividades correlatas (ENAP, 2015).

Tendo em vista a importância do Concurso Inovação na Gestão Pública Federal, bem como o rigoroso processo de seleção e avaliação das experiências, os relatos produzidos pelas organizações e disponibilizados pela ENAP por meio de cadernos se constituíram uma preciosa fonte de dados para estudos em inovação no setor público do Brasil. Neste sentido, os relatos das experiências inovadoras foram fonte secundária para a realização da proposta deste trabalho que busca explorar a seguinte questão: qual a correlação entre modelos de inovação e capacidades de inovação presentes nas experiências inovadoras classificadas pelo Concurso Inovação na Gestão Pública Federal entre os anos de 1999 a 2014?

## **1.1 Objetivo Geral**

Este estudo propõe-se a encontrar as correlações entre os modelos e as capacidades de inovação presentes nas experiências inovadoras classificadas no Concurso Inovação na Gestão Pública Federal da ENAP nos anos de 1999 a 2014.

## **1.2 Objetivos Específicos**

A fim de atingir o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Descrever os modelos de inovação nas experiências selecionadas com base na abordagem integradora de Gallouj e Weinsten (1997).

- Descrever as capacidades de inovação presentes nos relatos de experiência de inovação segundo o modelo de Valladares et al (2014).
- Utilizar o software SPSS para correlacionar os modelos de inovação com as capacidades de inovação.

### 1.3 Justificativa

Nas últimas quatro décadas, houve um aumento considerável de pesquisas empíricas sobre inovação no setor privado, mas o mesmo não ocorreu para inovação no setor público (Mulgan e Albury, 2003). As principais motivações para inovação no setor privado são a necessidade de manter ou aumentar a sua rentabilidade, contribuir para a redução de custos, criar novos produtos ou serviços e aumentar a participação no mercado. (Mulgan e Albury, 2003).

Djellal, Gallouj e Miles (2013) argumentam que os serviços públicos se tornaram mais eficientes e propensos a inovar a partir da ascensão da Nova Gestão Pública nas últimas décadas, ao adotar novas estruturas organizacionais, mercantilização interna, mais terceirização de serviços, adoção de metas e índices de medição do desempenho, e aumento da concorrência devido os acordos de subcontratação e parcerias público-privadas que trouxeram maior rigor para a produção e prestação dos serviços (Djellal, Gallouj e Miles, 2013).

Koch e Hauknes (2005) explicam porque as organizações públicas inovam se elas não são ameaçadas pela concorrência do mercado ou precisam se expandir para sobreviver: a primeira razão seria por questões políticas, pois os políticos e os partidos políticos nas democracias dos países ocidentais enfrentam política eleitoral competitiva. O apoio político e votos são adquiridos através da percepção de como os atores políticos são melhores em fornecer, entregar e reduzir custos dos serviços públicos, ou seja, há reivindicação de desempenho eficaz. O segundo motivo decorre de razões pessoais, uma vez que os formuladores de políticas do setor público, gestores e servidores, obtêm satisfação e status entre os seus pares (Koch e Hauknes, 2005; Mulgan e Albury, 2003). A literatura nos recorda que além dos motivos citados, existem os procedimentos de reclamação e controle embutidos na maioria dos serviços públicos (Koch e Hauknes, 2005).

Até o início dos anos 2000, a maioria das pesquisas realizadas sobre inovação no setor público se deu por meio de estudos de caso (Arundel e Huber, 2013). Tem-se notado ao longo do tempo que a percepção de que o setor público não seria inovador, seria avesso ao risco e teria uma falta de incentivos para inovar pode ser atribuída à predominância de estudos de casos sobre o tema (Arundel e Huber, 2013; Mulgan e Albury, 2003). Os estudos de caso podem demonstrar como a inovação pode acontecer, porém seu conhecimento não é generalizável ao universo que compreende todo o serviço público. Desta forma, perceberam-se estudos de maior escala em inovação no serviço público somente em anos mais recentes, datados após anos 2000 (Arundel e Huber, 2013). Em NESTA (2008) afirma-se que o estudo sistemático de inovação em organizações do governo ainda está em sua infância e a literatura disponível é pequena.

É possível inferir pelo exposto que embora haja um novo interesse na realização de estudos em inovação no serviço público, nota-se ainda uma carência de pesquisas sobre o tema no Brasil, pois a vasta literatura em inovação é em sua maioria de origem estrangeira. Portanto, busca-se por meio deste trabalho contribuir para a produção acadêmica sobre o tema, bem como o teste da correlação entre modelos de inovação e capacidades de inovação pode trazer resultados significativos na medida em que auxilia a tomada de decisão sobre quais práticas gerenciais podem tornar as organizações públicas mais inovadoras com base na disponibilidade destas ou de menor custo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção serão apresentados os principais conceitos de inovação em serviços utilizados na literatura no que se referem ao setor público. Em seguida, serão expostos os modelos de inovação. Apresenta-se por último a classificação das capacidades de inovação, alvo de pesquisa do presente estudo.

### 2.1 Inovação no Setor Público

O conceito de inovação em serviços tem sua origem nos estudos do desenvolvimento econômico do economista austríaco Joseph Schumpeter (1942) que considera a inovação uma atividade radical que deriva de um novo elemento ou nova combinação de elementos antigos. Vries et al (2014) reforçam que Schumpeter destacava o aspecto da novidade das inovações, seja pela adoção de um novo bem ou uma nova qualidade de um bem, um novo método de produção, um novo mercado, uma nova fonte de recurso ou novas organizações.

Vries et al (2014) simplificaram o conceito de Schumpeter em “fazer as coisas de forma diferente”. Na mesma ideia, a literatura contemporânea (Borin, 2014; Sahin, 2006) tem adotado a definição de Rogers (2003) de que inovação é uma ideia, prática ou projeto percebido como novo por uma unidade individual. Desta forma, uma inovação pode não ser necessariamente algo novo, mas deve ser percebido pelos indivíduos como se fosse. Vries et al (2014) ainda destacam que atualmente é muito difícil ou às vezes irrelevante para o processo de inovação haver algo objetivamente novo, logo sugere que os estudiosos contemporâneos devem concentrar-se em estudar a novidade percebida. O autor sustenta ainda que inovação é diferente de mudança, pois a inovação consiste em uma ruptura radical com o passado.

Estudos sobre mensuração de inovação têm sido realizados na literatura estrangeira a citar as obras “*Measuring innovation in the public sector in the Nordic countries*” (MEPIN), “*Australian Public Sector Innovation Indicators*” (APSII), e assim como os trabalhos realizados pelo Innovation Unit e o NESTA.

O MEPIN, ou ainda, o Manual de Copenhague, foi desenvolvido por Bloch (2011) por meio de um estudo piloto conduzido entre as organizações do setor público na Dinamarca, Finlândia, Islândia, Noruega e Suécia. O objetivo do projeto de pesquisa foi desenvolver uma estrutura de mensuração para coleta de dados internacionalmente comparáveis na inovação do setor público (Bloch, 2011). Neste trabalho o autor também estabeleceu uma definição geral de inovação e quatro tipos de inovações, quais sejam: inovação de produto, de processo, organizacional e de comunicação. Os principais requisitos utilizados para as definições são que estas devem ter sido implementadas e devem constituir alterações significativas em comparação com as práticas existentes (Bloch, 2011).

O Manual de Copenhague define inovação como a implementação de uma mudança significativa na forma como a sua organização opera ou nos produtos que fornece. Inovações implicam em alterações novas ou significativas para serviços e bens, processos operacionais, métodos organizacionais, ou a maneira como sua organização se comunica com os usuários (Bloch, 2011).

As inovações devem ser novas para a sua organização, embora possam ter sido desenvolvidos por outras pessoas. Elas tanto podem ser o resultado de decisões dentro de sua organização ou resposta às novas regulamentações e medidas políticas. Classifica-se em quatro tipologias de inovação segundo Bloch (2011):

- **Inovação de produto:** introdução de um serviço ou bem que seja novo ou significativamente melhorado em comparação com serviços ou bens existentes. Isso inclui melhorias significativas no serviço ou nas características do bem, no acesso ao cliente ou na forma como ela é usada.
- **Inovação de processo:** implementação de método para a produção e fornecimento de bens e serviços que seja novo ou significativamente melhorado em comparação com os processos existentes em sua organização.
- **Inovação organizacional:** implementação de novo método para a organização ou gestão do trabalho que difere significativamente dos métodos existentes na sua organização. Isso inclui melhorias novas ou significativas para os sistemas de gestão ou de organização no local de trabalho.

- **Inovação de comunicação:** implementação de novo método de promover a organização ou seus serviços e produtos, ou novos métodos para influenciar o comportamento de indivíduos ou outros.

APSII (2011) foi um projeto criado pelo governo australiano a fim de criar um quadro de avaliação da inovação no setor público no país. O projeto teve como objetivo equipar organizações do setor público com dados e indicadores para obter uma melhor compreensão do seu desempenho e capacidade de inovação, e para tomar decisões para melhor atingir os resultados organizacionais. Ao utilizar-se da mesma definição de inovação de Bloch (2011) em MEPIN, o APSII (2011) apresentou um modelo que contém um conjunto de indicadores com o objetivo de identificar as forças e fraquezas das organizações e auxiliar na gestão da inovação.

Outra pesquisa importante no que se refere à mensuração da inovação foi o estudo promovido pelo NESTA (Fundação Nacional para a Ciência, Tecnologia e Artes) cujo objetivo foi transformar a capacidade do Reino Unido para a inovação. Na referida pesquisa, utilizou-se o conceito de inovação como a mudança associada com a criação e adoção de ideias (NESTA, 2008). A inovação pode se dar de quatro maneiras segundo o estudo: podem ser ideias novas para o mundo (inovações pioneiras e adaptações transnacionais); ideias novas para o setor público (adaptar uma inovação para usar no setor público ou serviços públicos); algo novo para uma região ou localidade (adaptar uma inovação para trabalhar localmente ou regionalmente) ou, por último, ideias novas para organização do governo (adaptar uma inovação para atender às necessidades ou circunstâncias específicas da organização).

A Innovation Unit é uma organização social sem fins lucrativos que em 2009 foi responsável por um dos quatro projetos exploratórios encomendados pela NESTA para desenvolver um índice de inovação para o setor público a fim de acelerar o ritmo da inovação. Foi proposto um modelo teste e medidas de atividade de inovação, capacidade de inovação e os resultados da inovação em uma escola secundária e em um Departamento de Serviços para Crianças no Reino Unido. O modelo de capacidade de inovação e a ferramenta de medição derivada dela foi a que teve melhores resultados e a ferramenta se provou confiável, significativa e de fácil utilização (Innovation Unit, 2009).

No que se refere à inovação no serviço público temos como expoente o trabalho de Gallouj e Weinsten (1997) que teve por objetivo estabelecer as bases de uma teoria que pudesse ser usada para interpretar inovação no setor de serviços. Em Gallouj e Savona (2009), os estudiosos evidenciam a existência de três abordagens na literatura de inovação em serviços: abordagem tecnicista ou assimilação; abordagem baseada em serviço ou demarcação; e a abordagem integradora ou integração. A primeira delas, a abordagem tecnicista, afirma que a inovação em serviços consiste na adoção e uso de tecnologia. A abordagem orientada a serviços procura identificar as especificidades da inovação de serviços (sua natureza, organização, determinantes e regimes de propriedade), onde a idéia é que existem formas de inovação que são negligenciadas ou mesmo ocultas, que podem ser identificados através de um foco em atividades de serviços (Djellal, Gallouj e Miles, 2013). Já a abordagem integradora busca desenvolver um quadro conceitual comum aplicável a qualquer produto tangível ou intangível, e utiliza a tendência para a convergência entre produtos e serviços como ponto de partida (Gallouj e Savona, 2009).

Para o desenvolvimento de um quadro analítico que integre bens e serviços e suas formas de inovação, Gallouj e Westeirn (1997) aplicam o modelo Lancasteriano de mercadorias aos serviços com base na obra de Saviotti e Metcalfe (1984). Estes últimos autores definiram o produto, seja bem ou serviço, como o conjunto das características técnicas internas [T] ou externas [T'], características ou serviços finais [Y] e das competências internas [C] ou competências externas [C']. Então, os autores descrevem um serviço como a mobilização de competências internas ou externas e técnicas internas ou externas (corpóreos ou incorpóreos) para produzir características finais ou serviços (ou seja, valores de uso) (Djellal, Gallouj e Miles, 2013).

Nesta representação, apresentada na Figura 1, inovação reflete várias modificações nas características tais como a adição, subtração, associação, dissociação ou formatação. Essas alterações podem ser o resultado de processos naturais de aprendizagem ou por meio de Pesquisa e Desenvolvimento (P & D) formalizado, design e inovação (Djellal, Gallouj e Miles, 2013).

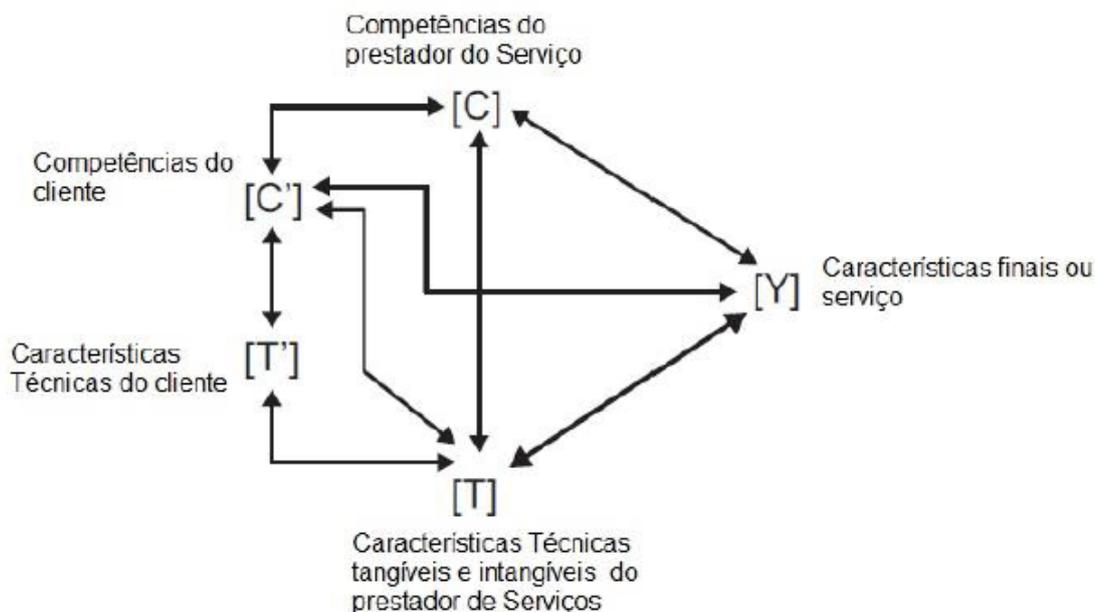


Figura 1. Relação entre as características do serviço e a formação de valor final  
 Fonte: (Djellal, Gallouj e Miles, 2013).

Assim, as diferentes formas de interação nas características resultam em seis diferentes modelos de inovação:

- **Inovação radical:** seria a criação de um novo conjunto de características  $S = \{[C'], [C], [T], [T'], [Y]\}$ .
- **Inovação de melhoria:** reflete um aumento do desempenho ou qualidade de determinadas características sem alterar a estrutura do sistema.
- **Inovação incremental:** indica a adição e também, possivelmente, a eliminação ou substituição de características.
- **Inovação recombinitiva:** parte de princípios básicos de dissociação e associação das características finais e técnicas do serviço.
- **Inovação de formalização:** baseia-se na formatação e padronização de características.
- **Inovação ad hoc:** definida como o processo de construção de uma solução de um problema com a participação do cliente.

O presente trabalho dá ênfase à abordagem integradora, uma vez que os autores a caracterizam como a mais promissora no que se refere a avanço teórico, pois está em fase emergente e em expansão (Gallouj e Savona, 2009), e por isto se justifica a utilização do modelo de inovação de Gallouj e Weinsten (1997).

## 2.2 Capacidade de Inovação

Birchall e Tovstiga (2005) afirmam que capacidade de inovação é, provavelmente, a capacidade mais importante que uma empresa pode ter. Para se tornar inovadora, uma organização tem que desenvolver a sua capacidade de inovação (Saunila e Ukko, 2015). Hii e Neely (2000) argumentam que capacidade de inovação é o "potencial de gerar novas ideias, identificar novas oportunidades de mercado e implementar inovações comercializáveis, aproveitando os recursos e capacidades existentes".

Lawson e Samson (2001, p. 384) definem capacidade de inovação como "a capacidade de transformar continuamente conhecimentos e ideias em novos produtos, processos e sistemas para o benefício da empresa e seus stakeholders". Rangone (1999) define capacidade de inovação como a capacidade de uma organização para desenvolver novos produtos e processos, e para alcançar um desempenho tecnológico e de gestão superior.

Já nos anos 90, Petrucci e Rua (1998) constataram que tem sido bastante generalizada à adoção de respostas ágeis e dinâmicas para enfrentar as novas demandas e as novas agendas colocadas pela sociedade e isto tem se traduzido no uso da criatividade a serviço do setor público. Desta forma, gerenciar a criatividade e capacidades, como a capacidade de inovação, é um dos princípios básicos elementos de uma organização inovadora, uma vez que hoje em dia as organizações operam em ambientes muito desafiadores, logo desenvolver a sua capacidade de inovação é vital (Saunila e Ukko, 2012).

Saunila e Ukko (2012) buscaram esclarecer o conceito de capacidade de inovação para mostrar como ocorre ligação entre capacidade de inovação e a medição de desempenho. Para isso, os autores definem a capacidade de inovação como a construção de três elementos: potencial de inovação, os processos de inovação e os resultados das atividades de inovação. O primeiro elemento, o potencial de inovação, consiste em fatores que afetam o estado atual da capacidade de inovação. Tais fatores refletem o potencial que as organizações têm de produzir inovações. Os processos de inovação são sistemas e atividades que ajudam as organizações a utilizar o seu potencial de inovação e, portanto, permitir inovações. Eles são a forma como os sistemas e as atividades são realizadas. Por último, o

terceiro elemento se refere aos resultados das atividades de inovação, como, por exemplo, são as inovações em serviços, inovações de produto e inovações de processo. Saunila e Ukko (2012) concluem que a medição é importante para o desenvolvimento da capacidade de inovação e, portanto, importante para o sucesso futuro da organização.

Valladares et al (2014) realizaram uma revisão sistemática da literatura a fim de consolidar a pesquisa acadêmica em capacidade de inovação. Os autores aplicaram metodologia sistemática para revisão da literatura desde 1991. Como resultado desta revisão, construiu-se uma estrutura composta por oito fatores determinantes da capacidade de inovação, cuja estrutura será apresentada mais detalhadamente na Tabela 1. Os oito fatores são: liderança transformadora; intenção estratégica de inovar; gestão de pessoas para inovação; conhecimento do cliente e do mercado; gestão estratégica da tecnologia; organicidade da estrutura organizacional; e gestão de projetos. A definição de capacidade de inovação utilizada por Valladares et al (2014) é a definição proposta por Peng, Schroeder e Shah (2008) que diz que capacidade de inovação seria a força ou a proficiência de um conjunto de práticas organizacionais para o desenvolvimento de novos produtos/processos.

<b>Fator</b>	<b>Domínio</b>
<b>Liderança transformadora</b>	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.
<b>Intenção estratégica de inovar</b>	Grau que a empresa está disposta a assumir riscos para favorecer a mudança, o desenvolvimento tecnológico e a inovação, e a competir agressivamente a fim de obter uma vantagem competitiva para sua empresa.
<b>Gestão de pessoas para inovação</b>	Orientação da gestão de pessoas para a inovação, provendo 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.
<b>Conhecimento do cliente e do Mercado</b>	Habilidade para detectar os eventos, necessidades, expectativas, mudanças significativas e tendências do cliente e do mercado. Perceber as mudanças do mercado antes dos seus competidores fornece vantagem competitiva à empresa.
<b>Gestão estratégica da tecnologia</b>	Gestão do processo de criação e desenvolvimento de tecnologias, visando à criação de valor. O processo de gestão tecnológica compreende cinco etapas: identificação, seleção, aquisição, exploração e proteção.

<b>Organicidade da estrutura organizacional</b>	Grau em que a estrutura é caracterizada pela concessão de autonomia, controles flexíveis, comunicação horizontal desimpedida, valorização do conhecimento e da experiência e informalidade nas relações pessoais. Estruturas ditas orgânicas permitem resposta mais rápida às mudanças no ambiente externo do que as denominadas mecanicistas.
<b>Gestão de projetos</b>	Planejamento, provisão dos recursos, execução e controle do processo de inovação. Inclui cuidadosa avaliação dos projetos, análise e planejamento visando, principalmente, ganhar compreensão, compromisso e apoio tanto corporativo quanto do pessoal que estará envolvido no projeto.
<b>Desempenho em inovação</b>	Organizações inovadoras são aquelas que exibem comportamento inovador consistente ao longo do tempo.

Quadro 1: Síntese dos fatores determinantes e resultantes da capacidade de inovação

Fonte: Adaptado de Valladares et al (2014). Capacidade de Inovação: Revisão Sistemática da Literatura. (p. 605). Revista de Administração Contemporânea, 18(5), 598–626.

No que compete à literatura utilizada na codificação dos fatores determinantes e resultantes da capacidade de inovação para Valladares et al (2014), destaca-se a contribuição de alguns destes. Avolio et al (1999) estudaram a liderança transformacional e transacional em 14 empresas norte-americanas por meio da aplicação de questionário multifatorial de liderança. O autor verificou que a liderança transformacional pode e deve ser observada em todos os níveis organizacionais e pode ter impacto positivo na motivação e desempenho.

Já no que compete à intenção estratégica de inovar, Covin e Slevin (1989) colaboraram com a pesquisa em inovação com estudo que investigou como empresas de pequeno porte poderiam responder estratégica e eficazmente a ambientes hostis ou a ambientes benignos. O desempenho destas empresas em ambientes hostis foi positivamente relacionado com uma estrutura orgânica, perfil competitivo, preços elevados dos produtos e preocupação em manter as tendências do setor. Para ambientes benignos, o desempenho foi relacionado com uma estrutura mecanicista, postura estratégica conservadora e gestão financeira conservadora.

A gestão de pessoas como fator para a capacidade de inovação foi estudada por Ambile et al (2004) com estudo exploratório que investigou os comportamentos de líderes que apoiam os subordinados com suporte instrumental e socioemocional. O estudo concluiu que o apoio do líder está positivamente relacionado com a criatividade avaliada por pares subordinados em projetos criativos em sete empresas diferentes.

Phall, Farrukh e Probert (2001) reforçaram o estudo sobre a gestão estratégica da tecnologia com um estudo de caso descrevendo a aplicação de um modelo de cinco processos (identificação, seleção, aquisição, exploração e proteção) com objetivo de desenvolver um procedimento de avaliação de gestão de tecnologia. Os autores afirmam que estes tipos de modelos estão muitas vezes intimamente relacionados com a inovação e com processos de desenvolvimento de novos produtos (Phall, Farrukh e Probert; 2001).

Burns e Stalker (1961) desenvolveram um estudo no que se refere a tipos de estruturas organizacionais. Por meio de estudo de caso e levantamento histórico, os autores examinaram organizações e identificaram duas abordagens organizacionais mais importantes para responder às condições de estabilidade e mudança. A abordagem mecanicista, adequada para indústrias estáveis, é marcada pela definição precisa da função de membro e é altamente hierarquizada. A abordagem orgânica é mais apropriada para indústrias submetidas a mudanças e é caracterizada pelas definições mais flexíveis e interações laterais.

A gestão de projetos foi assunto da pesquisa de Rothwell (1994) que procurou estudar como as empresas respondem às mudanças de mercado, intensificação da concorrência e ambiente econômico turbulento. O autor afirma que empresas estão integrando trabalho em rede com agências externas, adotando conjunto de ferramentas eletrônicas sofisticadas para atividades de design e desenvolvimento para aumentar a flexibilidade do desenvolvimento, velocidade e eficiência.

O último fator incluído por Valladares et al (2014), desempenho em inovação, foi objeto de estudo dos autores Prajogo e Ahmed (2006) em artigo que examinou a integração dos aspectos humanos e tecnológicos da gestão da inovação modelando o estímulo da inovação, que ele considerou a relação de capacidade de inovação na determinação do desempenho da inovação. Os autores concluíram que o estímulo à inovação não mostrou efeito direto sobre o desempenho da inovação, sugerindo que seu efeito é mediado através da capacidade de inovação. Dessa forma, as organizações primeiramente precisam desenvolver contexto e as práticas de inovação (isto é, estímulo) comportamental e cultural, e só dentro de tais ambientes propícios é possível para as organizações desenvolver a capacidade de inovação em pesquisa e desenvolvimento e tecnologia, de modo a entregar de forma mais eficaz os resultados da inovação e desempenho.

### **3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA**

A seguir serão exibidas as ferramentas e os métodos utilizados para a realização da pesquisa: tipo de pesquisa, caracterização da organização e amostra, bem como os procedimentos de coleta e análise de dados.

#### **3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa**

O presente trabalho consiste em uma pesquisa de natureza empírica, de abordagem quantitativa e de delineamento descritivo e exploratório, uma vez que procura fornecer informações acerca de elementos para se relatar ou explicar acontecimentos (Hair, Babin, et al., 2005). Busca-se com este trabalho identificar os modelos de inovação e as capacidades de inovação segundo a abordagem integradora de Gallouj e Weinstein (1997) presentes nas experiências inovadoras.

#### **3.2 População e amostra**

Esse estudo se utilizou de dados secundários obtidos com permissão e assinatura de Termo de Confidencialidade para acesso à base de dados chamada InnovaPublic construída pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas em Inovação e Estratégia (NINE). O núcleo é composto por grupo de pesquisadores do nível de doutorado, mestrado e graduação em administração da Universidade Brasília (UnB) com interesse em estudar inovação no setor público, melhoria contínua, estratégia e o desenvolvimento de modelos de gestão. O grupo é conduzido pelo professor Dr. Antônio Isidro da Silva Filho.

A base de dados InnovaPublic surgiu a partir do interesse dos pesquisadores em estudar os relatos de inovação das experiências inovadores classificadas pelo Concurso Inovação na Gestão Pública Federal o que ocorre anualmente pela ENAP. Com base na literatura de inovação selecionada pelo grupo, criou-se um protocolo para coleta de dados para identificação das variáveis nos referidos relatos das experiências inovadoras sob o recorte temporal transversal de 1999 a 2014.

Posteriormente, as informações coletadas foram trianguladas por três pesquisadores do grupo, o que garantiu confiabilidade à base. Os dados foram organizados em arquivo de Excel e disponibilizados em versão para o software SPSS.

A base conta com os seguintes dados característicos da experiência: ano (ano do livro de publicação das experiências), dimensão (objetivo final que se propôs a inovação) e nível organizacional do local onde a experiência ocorreu. Informa, ainda, nome da organização, objetivo, cidade, unidade federativa e região nacional onde está localizada a organização realizadora da experiência. Atualmente, a base se encontra em atualização pelos membros do grupo de pesquisa NINE para a inclusão dos dados relativos às experiências premiadas em 2015.

A partir da população observada foi extraída a amostra composta das variáveis de modelos e capacidades de inovação por meio de uma amostragem não probabilística por conveniência. De acordo com Marques et al (2006), a amostra não probabilística é aquela composta de forma acidental ou intencional, ou seja, quando os elementos da pesquisa não são selecionados aleatoriamente.

Em relação às variáveis de modelos de inovação foram trabalhadas apenas as inovações radical, de melhoria e incremental segundo Gallouj e Weinstein (1997). Sobre as variáveis de capacidades de inovação foram analisadas sete das oito capacidades segundo Valladares et al (2014). Foram selecionadas as capacidades de liderança transformadora, intenção estratégica de inovar, gestão de pessoas para inovação, conhecimento do cliente e do mercado, gestão estratégica da tecnologia, organicidade da estrutura organizacional e gestão de projetos, excluindo a capacidade de desempenho em inovação. A amostra utilizada neste trabalho foi composta por 286 experiências inovadoras ocorridas entre 1999 a 2014. Foram identificadas 1095 capacidades de inovação entre 1999 a 2014.

### **3.3 Tratamento e Análise de dados**

Os dados selecionados a partir da base de dados InnovaPublic foram, primeiramente, tratados por meio de estatística descritiva para identificação da frequência e percentual de cada ocorrência. Em seguida, foi utilizada estatística inferencial com aplicação de regressão logística para testar a correlação entre as

variáveis de modelos de inovação e capacidades de inovação. As duas etapas foram realizadas utilizando o software SPSS versão 24.0.

A regressão logística foi escolhida para a análise inferencial deste estudo, pois as variáveis testadas possuem formato dicotômico e o resultado dessa correlação, sendo a probabilidade de ocorrência ou não, também é um elemento binário. Field (2009) define que a regressão logística é uma regressão múltipla, mas com variável de resultado que é uma variável categórica dicotômica e variável de previsão que é contínua ou categórica.

Variável dependente é aquele fator ou propriedade que é resultado, efeito ou consequência de algo que foi estimulado; enquanto a variável independente é aquele fator determinante para que ocorra um resultado específico, é a causa, a condição ou o estímulo que condiciona uma resposta. Nesta pesquisa, as variáveis dependentes testadas foram modelos de inovação, enquanto as variáveis independentes testadas constituíram-se pelas capacidades de inovação.

Foram utilizados dois indicadores estatísticos para buscar a correlação entre as variáveis: valor-p e odds ratio ( $Exp(B)$ ). O valor-p, também denominado nível descritivo do teste, é a probabilidade de que a variável aleatória resulte em valor extremo em relação ao valor observado quando a hipótese nula é verdadeira. Ou seja, a probabilidade da correlação entre a variável dependente e a variável independente não serem devido ao acaso, mas sim por uma depender da outra. Para que isso aconteça o valor-p deve ser menor que 0,05. Já o valor de  $Exp(B)$ , representa a mudança de probabilidades resultantes a partir de uma unidade variação no preditor (Field, 2009). O autor explica que se o valor de  $Exp(B)$  for maior que uma unidade, então isso indica que como o preditor aumenta, as chances para que ocorra determinado resultado também aumenta.

No que se refere ao intervalo de confiança empregado na pesquisa, este foi de 95% e conforme Field (2009) é um intervalo apropriado, pois indica que há apenas 5% de chance dos resultados encontrados possam ocorrer ao acaso. Foi apresentada a correção do  $R^2$  de Nagelkerke que representa uma medida do grau de aderência do modelo.

Por estar em consonância com os objetivos específicos do trabalho, principalmente o de identificar a correlação entre os modelos de inovação e as capacidades de inovação das experiências inovadoras premiadas de 1999 a 2014, o instrumento apresentado foi o escolhido.

<b>Objetivos</b>	<b>Técnica</b>
Relacionar modelos e capacidades de Inovação	Regressão Logística com o <i>software</i> SPSS
Descrição dos modelos de inovação	Frequência (%)
Descrição das capacidades de inovação	Frequência (%)

Quadro 2: Objetivos do trabalho e técnicas utilizadas

Fonte: Elaboração própria

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão exibidos os resultados obtidos pela análise das variáveis da base de dados utilizada para este trabalho. Serão apresentadas tabelas que estarão acompanhadas da discussão das mesmas.

### 4.1 Dados característicos das experiências

Em relação aos dados das experiências analisadas, a Tabela 3 apresenta as frequências e os respectivos percentuais relativos às dimensões estabelecidas pelo Concurso Inovação na Gestão Pública Federal nos anos de 1999 a 2014.

Área temática	Frequência	Percentual
Melhoria dos processos de trabalho	50	17,5%
Atendimento ao cidadão	45	15,7%
Gestão da tecnologia e informação	45	15,7%
Planejamento e gestão estratégica	39	13,6%
Arranjos institucionais para políticas públicas	38	13,3%
Gestão e desenvolvimento de pessoas	18	6,2%
Avaliação e monitoramento de políticas públicas	16	5,6%
Simplificação e agilização de procedimentos	11	3,8%
Gestão organizacional e da infraestrutura	9	3,1%
Articulação de parcerias	8	2,8%
Cidadania e inclusão social	4	1,4%
Participação e controle social	2	0,7%
Arranjos institucionais para coordenação /ou	1	0,3%
Implementação de políticas públicas	1	0,3%
<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>100%</b>

Tabela 1: Distribuição das iniciativas por áreas temáticas e respectivas frequências  
Fonte: Elaboração própria

No que consiste à área temática de inovação, os temas que tiveram maior frequência foram a busca por melhoria dos processos de trabalho com 50 ocorrências e 17,5% dos casos e, em seguida, empatados com 45 casos e 15,7% de percentual, atendimento ao cidadão e gestão da tecnologia e informação. Vries

(2014), em sua revisão da literatura, buscou identificar objetivos da inovação e concluiu que os estudos não se concentram em estudar objetivos da inovação, mas foram interessados pelo processo de inovação. Porém, identificou que a melhoria de desempenho, expressa em termos de eficiência e eficácia, foi a motivação mais citada para a inovação. Outros objetivos foram listados como responder ao ambiente externo, melhorar a satisfação do cliente, envolver os cidadãos e envolver parceiros privados. Definir a área temática da inovação consiste em uma das etapas enquadramento da iniciativa para o Concurso de Inovação e não se define como um objetivo em si para a inovação, porém foi possível identificar semelhança entre a pesquisa realizada por Vries (2014).

Entre as organizações mais premiadas ao longo dos 15 anos do concurso de inovação que a base de dados contempla, destaca-se a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos com 16 experiências de inovações premiadas e outras 2 experiências entre as classificadas, representando 6,3% do total e totalizando 18 casos. Em segundo lugar em número de experiências classificadas encontra-se o Ministério da Saúde também com 18 experiências classificadas, sendo que destas 13 inovações foram premiadas. Em terceiro lugar em prêmios conquistados está o Hospital de Clínicas de Porto Alegre com 11 casos premiados e outras 2 experiências de inovação classificadas.

Outras organizações públicas tiveram destaque no concurso de inovação com frequências entre 3 e 9 frequências sendo elas: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA); Banco do Nordeste do Brasil (BNB); Caixa Econômica Federal (CEF); Centrais Elétricas do Norte do Brasil (Eletronorte); Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE); Controladoria Geral da União (CGU); Departamento de Polícia Rodoviária Federal (DPRF); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE); Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep); Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO); Instituto Nacional do Câncer (INCA); Marinha do Brasil (MB); Ministério da Educação (MEC); Ministério da Justiça (MJ); Ministério da Previdência Social (MPS); Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG); Ministério do Trabalho e Emprego (MTE); Presidência da República; Secretaria de Comércio Exterior (SECEX); Secretaria de Direitos

Humanos da Presidência da República (SDH) e, por fim, Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro). Juntos, os órgãos listados foram responsáveis por aproximadamente 41,2% da frequência de experiências de inovação.

## 4.2 Modelos de Inovação

Os modelos de inovação segundo a abordagem integradora de Gallouj e Weinstein (1997) foram descritos na Tabela 4, a qual apresenta as frequências e os respectivos percentuais das variáveis.

<b>Modelos de Inovação</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Radical	34	11,9%
Melhoria	127	44,4%
Incremental	125	43,7%
<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>100,0</b>

Tabela 2: Modelos de inovação segundo abordagem integradora e respectivas frequências  
Fonte: Elaboração própria

Os resultados da Tabela 4 nos informam que apenas 11,9% das inovações ocorridas entre 1999 a 2014 foram do tipo radical, isto pode ser explicado pela maior dificuldade em obter tal modalidade de inovação uma vez que decorre da criação de um produto ou serviço completamente novo, ou seja, suas características não se relacionam com o antigo. Mulgan e Albury (2003) afirmam que inovações incrementais podem ter algum sucesso sem a necessidade de uma política ou modificações legislativas, porém alterações sistêmicas (inovações radicais) são muitas vezes necessárias, a fim de criar níveis mais elevados de inovação de sucesso.

A inovação de melhoria representa 44,4% dos casos enquanto a Inovação Incremental é presente em 43,7% dos casos; e juntos apareceram em 252 experiências inovadoras e totalizam 88,1% do universo estudado. Tal fato corrobora com Gallouj e Weinstein (1997), pois os autores afirmam que é certamente difícil definir claramente a fronteira entre a inovação incremental e a inovação de melhoria, ou seja, distinguir o momento em que uma nova característica é adicionada ou uma simples melhoria é feita. Para eles, é o desejo de formalizar a melhoria com uma nova especificação que faz a diferença. A transição do modelo de inovação de

melhoria para incremental pode ser interpretada, portanto, como uma construção social.

Conforme explicitado por Djellal, Gallouj e Miles (2013) é provável que muita inovação ocorra a nível local nas organizações de serviço público e pode ser que boa parte destas inovações não sejam conhecidas e difundidas em outras organizações, uma vez que o concurso permite a inscrição de inovações ocorridas na esfera federal.

### 4.3 Capacidades de Inovação

As capacidades de inovação conforme Valladares et al (2014) foram apresentadas na Tabela 5. O percentual de capacidades de inovação foi analisado em relação ao total de capacidades encontradas em todas as experiências (1095 capacidades) e em relação à quantidade de experiências de inovação analisadas (286 experiências inovadoras). A soma do segundo percentual é maior do que 100%, pois foram encontrados mais de um tipo de capacidade em boa parte das experiências.

Capacidades de inovação	Frequência	Percentual em relação ao total de capacidades (%)	Percentual em relação ao total de experiências (%)
Gestão de Pessoas para a Inovação	216	19,7%	75,5%
Gestão de Projetos	203	18,55%	70,9%
Gestão Estratégica da Tecnologia	171	15,6%	59,7%
Liderança transformadora	163	14,9%	56,9%
Organicidade da Estrutura Organizacional	154	14,05%	53,8%
Conhecimento do Usuário e do Ambiente	134	12,25%	46,8%
Intenção Estratégica de Inovar	54	4,95%	18,8%
<b>Total</b>	<b>1095</b>	<b>100,0%</b>	

Tabela 3: Capacidades de inovação e respectivas frequências  
Fonte: Elaboração própria

A gestão de pessoas para a inovação foi a variável de capacidade de inovação mais presente nas experiências inovadoras de 1999 a 2014 com 216 ocorrências, representando 19,7% dos casos das capacidades, e esteve presente em 75,5% das experiências inovadoras. Segundo Valladares et al (2014), este resultado indica que nas organizações participantes do concurso existe uma gestão de pessoas que promove a inovação, seja ao conceder autonomia de atuação para os colaboradores, ao estabelecer metas desafiadoras ou ao estimular a autorrealização e o comprometimento com os objetivos daquela organização.

Em seguida, a capacidade de inovação de gestão de projetos teve a segunda maior ocorrência com 203 casos dentre as 1095 capacidades de inovação e esteve em 70,9% das experiências de inovação do concurso. Infere-se que estão sendo desenvolvidos projetos com planejamento, execução e controle do processo de inovação, podendo inclusive ter provisão de recursos para a execução dos projetos. Isto é importante no sentido que a gestão de projetos visa ganhar compreensão, apoio e compromisso do pessoal envolvido com o projeto (Valladares et al; 2014)

Em terceiro lugar ficou a gestão estratégica da tecnologia com 171 aparições e 15,6% percentual de capacidades de inovação e presente em 59,7% dos casos de inovação. O resultado sugere que a criação e desenvolvimento de tecnologias estão sendo desenvolvidas nas organizações visando à criação de valor (Valladares et al, 2014).

A capacidade de inovação que esteve menos presente nas experiências inovadoras foi a intenção estratégica de inovar com apenas 54 ocorrências, 4,95% percentual das capacidades de inovação e somente em 18,8% das inovações do concurso. Conforme Valladares et al (2014), o resultado pode indicar que poucas organizações estão dispostas a competir agressivamente para obter uma vantagem competitiva ou preparada para assumir riscos a fim de favorecer a mudança, o desenvolvimento tecnológico e a inovação. Esta é uma conclusão natural, já que se tratam de organizações públicas cuja natureza é não competitiva.

#### 4.4 Correlação entre modelos de inovação e capacidades de inovação

Como proposta deste trabalho, foram correlacionados modelos de inovação e capacidades de inovação a partir da regressão logística com o objetivo de prever a probabilidade de ocorrência de um modelo de inovação caso esteja presente uma ou mais capacidades de inovação.

A primeira correlação testada foi entre o modelo de inovação radical e as capacidades de inovação, e não foi obtida nenhuma correlação significativa. O segundo teste foi realizado com o modelo de inovação melhoria e também não demonstrou correlação com as variáveis de capacidade de inovação.

	R quadrado Nagelkerke	
	Sig.	Exp(B)
Gestão Estratégica da Tecnologia	,045	1,639

Tabela 4: Correlação entre inovação incremental e gestão estratégica da tecnologia  
Fonte: Elaboração própria

O teste da correlação entre a inovação incremental e as capacidades de inovação produziu resultado significativo ( $p = 0,045$ ;  $Exp(B) = 1,639$ ) demonstrando que a gestão estratégica da tecnologia possui uma significativa contribuição para a implementação de inovação incremental. A correção do  $R^2$  de Nagelkerke é igual a 0,019. Desta forma, é possível afirmar que gerenciar tecnologia favorece as inovações incrementais.

O resultado encontrado é pertinente com a literatura existente, uma vez que grande parte das inovações incrementais ocorre por adoção de softwares e outras tecnologias. De 125 inovações do modelo incremental, em 83 delas houve o uso de tecnologia, ou seja, aproximadamente duas em cada três (66,4%) inovações incrementais presentes na base de dados aconteceram por meio da capacidade gestão estratégica da tecnologia.

É possível verificar exemplos práticos nos relatos:

- Emissão de Certidão Negativa de Débitos de Tributos e Contribuições Federais via Internet – Secretaria da Receita Federal / SRF (1999)

“Visando à melhoria da eficiência nos serviços prestados pela administração pública federal, optou-se pela utilização da tecnologia

WEB, tornando-se o primeiro sistema interativo da SRF com o contribuinte, via Internet. Em função deste novo serviço oferecido pela SRF para as Pessoas Jurídicas, observou-se mudança de comportamento na aceitação das informações do contribuinte, visto que a entidade que exige a CND tem a opção de obtê-la pelo acesso via Internet.”

- Protocolos Assistenciais como Estratégia de Adesão as Melhores Práticas Clínicas e Otimização de Recursos - Hospital de Clínicas de Porto Alegre / HCPA (2002)

“Em janeiro de 2001, após a conclusão de vários protocolos assistenciais, ficou evidente a necessidade de integrá-los ao sistema informatizado do HCPA. Essa iniciativa visou utilizar a informatização dos protocolos como uma ferramenta para estimular o uso dos mesmos. (...) A informatização de protocolos assistenciais tem sido utilizada como estratégia de adesão às melhores práticas clínicas no HCPA. Representa a consolidação de um processo de fornecimento de instrumentos de apoio à tomada de decisões clínicas embasados nas melhores evidências científicas disponíveis.”

- Cartão do Cidadão - Caixa Econômica Federal / CEF (2007)

“A ideia surgiu após a implantação da sistemática de pagamentos on-line de benefícios do PIS e Seguro-Desemprego; eliminando a figura do domicílio bancário e permitindo que o pagamento do benefício pudesse ser realizado em qualquer agência. (...) Criação de uma nova mídia que unificasse o acesso à informação, que já era prestada parcialmente por meio do Cartão do Trabalhador, ao pagamento de benefícios e ampliasse os pontos de atendimento com a inclusão de equipamentos de autoatendimento e da rede de lotéricos.”

- Nossa Várzea - Cidadania e Sustentabilidade Na Amazônia Brasileira - Secretaria do Patrimonio da União / SPU (2007)

“O objetivo central do Programa é promover a cidadania das comunidades ribeirinhas tradicionais, em harmonia com o desenvolvimento sustentável, a partir de um instrumento inovador que garante a segurança na posse da terra, fazendo cumprir a função socioambiental da propriedade. (...) Como recursos tecnológicos, o Programa dispõe de Banco de Dados (na plataforma Access), para armazenamento de informações e emissão de documentos utilizados na emissão do Termo de Autorização de Uso. Usam-se as cartas-imagens fornecidas pelo SIPAM, com o auxílio do *Google Earth* para a plotagem dos pontos georeferenciados que identificam o imóvel onde reside a família ribeirinha.”

- SPADE-PRO (Sistema de Prospecção e Análise de Desvios em Exames (Provas Objetivas)) – Departamento da Polícia Federal / DPF (2011)

“Até o desenvolvimento do SPADE-PRO (Sistema de Prospecção e Análise de Desvios em Exames (Provas Objetivas)) não era possível verificar se existiam indícios de fraudes nos concursos para ingresso nos cargos e empregos da Administração Pública. (...) Não existiam instrumentos tecnológicos que possibilitassem uma auditoria nos certames, mediante o cruzamento das respostas de milhares de candidatos. Através deste sistema foi possível identificar fraudes em diversos concursos, evitando a entrada de candidatos fraudadores nos quadros da Polícia Federal e evitando que outros concursos fossem fraudados, como os concursos da ABIN e da ANAC, assim como o ingresso de bacharéis de direito nos quadros da OAB.”

No que diz respeito à qualidade da base de dados utilizada, acredita-se que esta não prejudicou o resultado encontrado tendo em vista que a base sofreu a triangulação adequada, conforme adotado na academia. É possível que outros resultados não tenham sido encontrados devido à heterogeneidade das experiências inovadoras, conforme se pode concluir através da observação dos exemplos acima já expostos.

A partir dos resultados relatados acima, infere-se que a proposta de descrever os modelos de inovação e as capacidades de inovação, bem como de correlacionar as duas variáveis nas experiências inovadoras classificadas pelo Concurso Inovação na Gestão Pública Federal entre os anos de 1999 a 2014 foi atendida.

## 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este estudo empenhou-se em contribuir com a literatura sobre inovação no setor público, tendo em vista o crescente interesse de estudiosos e profissionais sobre o tema. O objetivo principal do trabalho foi identificar e relacionar os modelos e as capacidades de inovação presentes nas experiências inovadoras classificadas no Concurso Inovação na Gestão Pública Federal da ENAP nos anos de 1999 a 2014. Para tanto foi utilizada a base de dados InnoPublic pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas em Inovação e Estratégia (NINE) da Universidade de Brasília (UnB) e como fonte secundária os relatos das experiências inovadoras.

Visando atender esse objetivo, foi realizada pesquisa de natureza empírica, de abordagem quantitativa e delineamento descritivo exploratório com a utilização de dados secundários selecionados por amostragem não probabilística. Os dados foram analisados empregando estatística descritiva que demonstrou predominância da inovação de melhoria com 127 ocorrências e um quase empate com a inovação incremental com 125 casos. As organizações que estiveram mais vezes entre as classificadas e vencedoras do concurso foram a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, Ministério da Saúde e Hospital das Clínicas de Porto Alegre. A respeito da capacidade de inovação, predominaram a gestão de pessoas para a inovação, gestão de projetos e a gestão estratégica da tecnologia em 75,5%, 70,9% e 59,7% das experiências inovadoras, respectivamente. A intenção estratégica de inovar foi a capacidade menos presente nos casos de inovação, ocorrendo somente 54 vezes e em 18,8% das experiências do concurso.

No que diz respeito ao objetivo de relacionar modelos de inovação e capacidades de inovação, utilizou-se regressão logística através do software SPSS. Apenas a inovação incremental e a gestão estratégica da tecnologia apresentaram correlação, ou seja, a utilização de tecnologia favorece as inovações do modelo incremental que são aquelas que ocorrem pela adição e também, possivelmente, pela eliminação ou substituição de características (Djellal, Gallouj e Miles, 2013). Não foi constatada correlação entre os modelos de inovação radical ou de melhoria com nenhuma das capacidades de inovação.

Faz-se necessário observar que as conclusões obtidas com essa pesquisa são limitadas por terem sido utilizadas fontes secundárias o que impossibilitou a análise mais aprofundada do tema. A heterogeneidade dos casos presentes nos relatos das experiências inovadoras que compõem a base de dados pode ter prejudicado uma análise quantitativa mais conclusiva devido à falta de uniformidade das inovações e instituições inovadoras. Um estudo qualitativo pode trazer à tona dados mais relevantes para inovação no setor público, pois poderia englobar as especificidades de cada caso.

No que diz respeito as suas limitações, o presente trabalho investigou apenas os modelos de inovação radical, incremental e de melhoria, recomenda-se que o estudo seja estendido para as demais tipologias de inovação apresentadas na literatura. Sugere-se, ainda, o desenvolvimento de estudos nas áreas de indutores de inovação, barreiras de inovação, atividades de inovação e coprodução em inovação, para obter-se uma abrangência maior na literatura de inovação nacional, e possibilitar uma maior comparação e cruzamento de dados relacionados à inovação no setor público.

Pode-se concluir que os resultados encontrados no estudo apontam que todos objetivos específicos deste trabalho foram alcançados de forma satisfatória, e assim, respondido o problema de pesquisa. De forma geral, os dados encontrados são pertinentes com a literatura apresentada no referencial teórico, bem como agregam valor à teoria de inovação no contexto do setor público, na medida em que permitem uma maior assertividade quando a organização busca inovar e há a consciência de que gestão estratégica de tecnologia é uma capacidade de inovação presente na organização.

## REFERÊNCIAS

- AMABILE, T. M., SCHATZEL, E. A., MONETA, G. B., & KRAMER, S. J. **Leader behaviors and the work environment for creativity: perceived leader support.** Boston: Elsevier, 2011. 28 p. (The Leadership Quarterly, Volume 15, Issue 1, p 5-32). doi: 10.1016/j.leaqua.2003.12.003
- APSII. **Working Towards a Measurement Framework for Public Sector Innovation in Australia.** Department of Innovation Industry, Science and Research Australian Government, 2011.
- ARUNDEL, A. & HUBER, D. **From too little to too much innovation? Issues in measuring innovation in the public sector.** Tasmania: Elsevier, 2013. 19 p. (Structural Change and Economic Dynamics, 27, p 146-159).
- AVOLIO, B. J., BASS, B. M., & JUNG, D. I. (1999). **Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the multifactor leadership.** Leicester: The British Psychological Society, 1999. 22 p. (Journal of Occupational and Organizational Psychology, Volume 72, Issue 4, p 441-462). doi: 10.1348/096317999166789
- BIRCHALL, D. & TOVSTIGA, G. **Capabilities for Strategic Advantage: Leading Through Technological Innovation.** New York: Palgrave Macmillan, 2005.
- BLOCH, C. **Measuring Public Innovation in the Nordic Countries: Copenhagen Manual.** Copenhagen: MEPIN, 2011.
- BORINS, S. **The persistence of innovation in government.** Washington D.C.: Brookings Institution Press with Ash Center for Democratic Governance and Innovation, 2014.
- BURNS, T. R., & STALKER, G. M. **The management of innovation.** London: Tavistock, 1961.
- COUTINHO, G. A. **Ações premiadas no 6º Concurso de Inovação na Gestão Pública Federal – Prêmio Hélio Beltrão.** Brasília: ENAP, 2002.
- COVIN, J. G., & SLEVIN, D. P. **Strategic management of small firms in hostile and benign environments.** Chicago: Strategic Management Society, 1989. 13 p. (Strategic Management Journal, Volume 10, Issue 1, p 75-87). doi: 10.1002/smj.4250100107
- DAMANPOUR, F. & SCHNEIDER, M. **Characteristics of Innovation and Innovation Adoption in Public Organizations: Assessing the Role of Managers.** Oxford: Public Management Research Association, 2008. 28 p. (Journal of Public Administration Research and Theory, Volume 19, Issue 3, p 495–522). doi: 10.1093/jopart/mun021

DJELLAL, F., GALLOUJ, F., MILES, I. **Two decades of research on innovation in services: Which place for public services?** Tasmania: Elsevier, 2013. 20 p. (Structural Change and Economic Dynamics, 27, p 98–117).

ENAP. Concurso Inovação. **Perguntas Frequentes. O que é o Concurso Inovação?** Enap, disponível em: <<http://inovacao.enap.gov.br/faq/>>. Acesso em: 29 nov. 2015.

FIELD, A. (2009). **Descobrimo a estatística usando o SPSS – 2. Ed.** Porto Alegre: Artmed. 688 p.

GALLOUJ, F. & WEINSTEIN, O. **Innovation in services.** Tasmania: Elsevier, 1997. 20 p. (Research Policy, 26, p 537–556).

GALLOUJ, F. & SAVONA, M. **Innovation in services: a review of the debate and a research agenda.** New York: Springer, 2009. (Journal of Evolutionary Economics, Volume 19, Issue 2, p. 149–172).

HAIR JR, J. F., BABIB, B., MONEY, A. H., SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração.** Porto Alegre: Bookman, 2005. 471 p.

HII, J. & NEELY, A. **Innovative capacity of firms: on why some firms are more innovative than others.** Ghent: Cranfield University, 2000. 11 p. (7th International Annual EurOMA Conference).

NESTA. **An Innovation Index for the Public Sector.** London: Innovation Unit, 2009. 25 p.

KOCH, P. & HAUKNES, J. **Innovation in the public sector.** Oslo: NIFU STEP, 2005. 58 p.

LAWSON, B. & SAMSON, D. **Developing innovation capability in organizations: a dynamic capabilities approach.** Victoria: The University of Melbourne, 2001. 24 p. (International Journal of Innovation Management, Volume 5 Issue 3, p 377-400).

LEMONS, C. F. **Ações premiadas no 5º Concurso de Inovação na Gestão Pública Federal – Prêmio Hélio Beltrão.** Brasília: ENAP, 2000. 197 p.

MARQUES, M. O. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa.** Petrópolis: Editora Vozes, 2006. 152 p.

MORAES, J. G. **Ações Premiadas no 9a Concurso de Inovação na Gestão Pública Federal.** Brasília: ENAP, 2004. 109 p.

MULGAN, G. & ALBURY, D. **Innovation in the Public Sector.** London: Cabinet Office, Strategy Unit, 2003. 40 p.

PENG, D. X., SCHROEDER, R. G., & SHAH, R. **Linking routines to operations capabilities: A new perspective.** Minnesota: Elsevier, 2008. 19 p. (Journal of Operations Management, Volume 26 Issue 6, p 730–748).

PEREIRA, F. S. **Ações premiadas no 18º Concurso Inovação na Gestão Pública Federal**. Brasília: ENAP, 2014. 233 p.

PETTRUCCI, V. L. & UMBELINO, L. M. **Ações premiadas no 3o Concurso de Experiências Inovadoras de Gestão na Administração Pública Federal**. Brasília: ENAP, 1998. 152 p.

PHAAL, R., FARRUKH, C. J. P., PROBERT, D. R. (2001). **Technology management process assessment: a case study**. West Yorkshire: Emerald Group Publishing, 2001. 17 p. (International Journal of Operations & Production Management, Volume 21, Issue 8, p 1116-1132). doi: 10.1108/EUM0000000005588

PRAJOGO, D. I., & AHMED, P. K. (2006). **Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006. 16 p. (R&D Management, Volume 36, Issue 5, p 499-515). doi: 10.1111/j.1467-9310.2006.00450.x

RANGONE, A. **A resource-based approach to strategy analysis in small-medium sized enterprises**. New York: Springer, 1999. 16 p. (Small Business Economics, Volume 12, Issue 3, 233-248).

ROGERS, E.M. **Diffusion of Innovations**. New York: The Free Press, 2003. 576 p.

ROTHWELL, R. **Towards the fifth-generation innovation process**. West Yorkshire: Emerald Group Publishing, 1994. 25 p. (International Marketing Review, Volume 11, Issue 1, p 7-31). doi: 10.1108/02651339410057491

SAUNILA, M. & UKKO, J. **A Conceptual Framework for the Measurement of Innovation Capability and its Effects**. West Yorkshire: Emerald Group Publishing, 2012. (Baltic Journal of Management, Volume 7, Issue 4, p 355-375).

SAHIN, I. **Detailed Review of Rogers' Diffusion of Innovations Theory and Educational Technology-Related Studies Based on Rogers' Theory**. Sakarya: TOJET, 2006. 10 p. The Turkish Online Journal of Educational Technology, Volume 5, Issue 2 p 14–23).

SAVIOTTI, P. P. & METCALFE, J. S. **A theoretical approach to the construction of technological output indicators**. Manchester: Elsevier, 1984. 10 p. (Research Policy, Volume 13, Issue 3, p 141–151).

SCHUMPETER, J. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961. 531 p.

VALLADARES, P. S. D. DE A., VASCONCELLOS, M. A. DE, DI SERIO, L. C. **Capacidade de Inovação: Revisão Sistemática da Literatura**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2014. 29 p. (Revista de Administração Contemporânea, Volume 18, nº 5, p 598–626).

VRIES, H., BEKKERS, V., & TUMMERS, L. **Innovations in the Public Sector: A Systematic Review and Future Research Agenda**. Rotterdam: Erasmus University, 2014. 40 p.