

Decifrando as capacidades organizacionais do setor público da rede inovagov para a inovação sustentável: evidências para o inca**Disclosing the organizational capabilities of the inovagov network public sector for sustainable innovation: evidence for inca**

DOI:10.34117/bjdv6n1-253

Recebimento dos originais: 30/11/2019

Aceitação para publicação: 23/01/2020

Leandro da Silva Goulart Rodrigues

Formação acadêmica mais alta: Mestre em Sistemas de Gestão

Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF/RJ) - Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente (LATEC)

Endereço: R. Passo da Pátria, 156 - Bloco E, Sala 324 - São Domingos, Niterói - RJ

E-mail: leandro.lgr@gmail.com

Oswaldo Luiz Gonçalves Quelhas

Formação acadêmica mais alta: Doutor em Engenharia de Produção

Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF/RJ) - Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente (LATEC)

Endereço: R. Passo da Pátria, 156 - Bloco E, Sala 324 - São Domingos, Niterói - RJ

E-mail: lg1@bol.com.br

Fernando Neves Pereira

Formação acadêmica mais alta: Doutor em Engenharia Civil

Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF/RJ) - Escola de Engenharia

Endereço: R. Passo da Pátria, 156 - Bloco E, Sala 324 - São Domingos, Niterói - RJ

E-mail: fnevesp@gmail.com

RESUMO

Propósito – A ausência de um ambiente organizacional e de abordagem adequados para o fomento à inovação no INCA determina o objetivo geral de evidenciar o estágio atual de um rol de fatores críticos de sucesso viabilizadores da atividade inovadora, associados a uma proposta de sistematização do processo de inovação, que contemple participação multidisciplinar e desenvolvimento de soluções focadas nos usuários.

Metodologia/abordagem – Realizou-se pesquisa de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, objetivo exploratório, revisão de literatura nas áreas de inovação e design thinking, pesquisa documental, questionário aplicado a especialistas e análise dos resultados através de estatística descritiva.

Descobertas – Os resultados demonstram que os especialistas elencaram a estrutura desfavorável à inovação como um dos principais fatores restritivos à inovação organizacional no setor público federal brasileiro. A abordagem proposta tem capacidade de gerar resultados positivos no desenvolvimento de soluções inovadoras, pois se sustenta sobre métodos de entendimento do contexto.

Limitações da pesquisa – Escassez de publicações que evidenciem as mudanças que são necessárias ocorrer, em nível de ambiente e processos organizacionais, para que a abordagem do design thinking seja implementada com sucesso.

Implicações práticas – Na esfera pública, o investimento em inovação surge como solução para diversos desafios contemporâneos, possibilitando melhorias na eficiência dos gastos públicos e na percepção de valor pela população usuária dos serviços.

Originalidade/valor – Dentro das iniciativas de inovação da organização, a recomendação é no sentido de que a proposta da presente pesquisa seja aplicada através do desenvolvimento de workshops promovidos pelo Laboratório de Inovação do INCA nas várias áreas do Instituto e, até mesmo, com stakeholders externos.

Palavras-chave: inovação no setor público; ambiente inovador; design thinking.

ABSTRACT

Purpose - The lack of an appropriate organizational environment and approach to foster innovation in INCA determines the overall objective of highlighting the current stage of a critical success factor enabling innovative activity, associated with a proposal to systematize the process of innovation. innovation, which includes multidisciplinary participation and development of user-focused solutions.

Methodology / approach - Applied research with qualitative approach, exploratory objective, literature review in the areas of innovation and design thinking, documentary research, questionnaire applied to experts and analysis of results through descriptive statistics.

Findings - The results show that experts listed the unfavorable structure for innovation as one of the main restrictive factors for organizational innovation in the Brazilian federal public sector. The proposed approach has the ability to generate positive results in the development of innovative solutions, as it is based on methods of understanding the context.

Research Limitations - Lack of publications that highlight the changes that need to take place at the environment and organizational processes for the design thinking approach to be successfully implemented.

Practical implications - In the public sphere, investment in innovation emerges as a solution to several contemporary challenges, enabling improvements in the efficiency of public spending and in the perception of value by the service user population.

Originality / value - Within the organization's innovation initiatives, the recommendation is that the proposal of this research be applied through the development of workshops promoted by the INCA Innovation Laboratory in the various areas of the Institute and even with stakeholders. external.

Keywords: public sector innovation; innovative environment; design thinking.

1 INTRODUÇÃO

A administração pública tem como objetivo o atendimento das necessidades dos cidadãos. Isso é feito por meio de políticas e serviços públicos, ou seja, atividades pontuais destinadas à resolução de um problema público (Santos, Koerich, & Alperstedt, 2018). Não por acaso, os governos estão cada vez mais se voltando para a inovação no setor público. Laboratórios de inovação estão sendo constituídos para resolver as deficiências percebidas de abordagens-padrão para o desenho de políticas e serviços. Estas "Ilhas de experimentação" (Brown, 2014) servem para aplicar métodos inovadores para resolver problemas da sociedade (Bueno, Vasconcellos, & Guedes, 2015).

A difusão de abordagens inovadoras, como a do *design thinking*, está ligada a uma série de fatores, embora um motivador central seja o de que elas fornecem uma resposta dos governos para

resolver problemas complexos e sistêmicos, que variam desde reduzir as taxas de homicídio a desafios como o aumento dos custos de saúde (Arbex, Fialho, & Rados, 2014).

Outrossim, este artigo também fornece contribuição para estudos de práticas inovadoras, através da investigação de organizações públicas federais brasileiras que compõem a Rede federal de inovação no setor público (Rede “InovaGov”), com o propósito fundamental de lançar luz sobre os principais desafios passíveis de serem enfrentados para o estabelecimento de um ambiente organizacional inovador no Instituto Nacional de Câncer (INCA).

Embora no INCA haja um rol significativo de gatilhos para o desenvolvimento de iniciativas inovadoras, tais como a melhoria da qualidade dos serviços existentes, a expansão da produção científica, a melhoria da eficiência operacional, entre outros; o modelo de gestão do Instituto não contempla um processo estruturado e que conte com uma abordagem norteadora ao fomento à inovação.

Logo, o problema de pesquisa deste artigo corresponde à ausência de um ambiente organizacional e de abordagem adequados ao fomento à inovação de processos em uma organização pública da área da saúde.

O objetivo geral da presente pesquisa busca evidenciar o estágio atual de um rol de fatores críticos de sucesso viabilizadores da atividade inovadora no setor público federal brasileiro, associados a uma proposta de sistematização do processo de inovação do INCA, que contemple participação multidisciplinar e desenvolvimento de soluções focadas nos *stakeholders*.

Para alcançar o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram definidos:

- a) Levantar, na literatura, o arcabouço teórico relativo à inovação e ao *design thinking*.
- b) Identificar as ferramentas da abordagem *design thinking* a serem aplicadas no contexto do INCA para a geração de inovação.
- c) Prospectar, mediante a aplicação de questionário, desafios relevantes enfrentados por organizações públicas federais brasileiras que compõem a Rede federal de inovação no setor público (Rede “InovaGov”).

Diante desse cenário, a razão da pesquisa acadêmica, orientada para a temática da inovação, tem como alicerce os fatores críticos de sucesso para a capacidade de inovação (Takeuchi & Nonaka, 2015) e a escolha da abordagem *design thinking* pela necessidade de encontrar, por intermédio de soluções inovadoras e cocriativas, novas respostas e *mindsets* (Dubois & Lins, 2013) em prol da assertividade na resolução de problemas.

O presente estudo justifica-se dada a relevância e atualidade do tema inovação e *design thinking*, tendo em mente a importância de considerar o teto orçamentário da União, assim como a

escassez de profissionais para atenderem as altas demandas do INCA em seu leque de prestação de serviços públicos à sociedade.

A seguir uma revisão da literatura com o propósito de servir de sustentação teórica para a presente pesquisa.

2 INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

O tema inovação há muito se deslocou para além das empresas do setor privado até alcançar governos e organizações públicas em todo o mundo (Porter, 2015). Saindo de um discurso político e administrativo, a inovação é agora amplamente aceita como um promissor impulsionador da melhoria do serviço público (Bezerra, 2016).

É nítido que pesquisas anteriores vêm adotando uma visão contingencial da inovação no setor público, negligenciando que o fomento de atividades inovadoras deve depender de certos atributos organizacionais ou ambientais (Chesbrough & Crowther, 2015).

A atividade inovadora, por sua vez, pode assumir múltiplas formas. Estas podem ser categorizadas em atividades de adoção de inovação e geração de inovação (Dubois & Lins, 2013). As atividades de adoção de inovação envolvem a identificação, aquisição e implementação de novos produtos, serviços ou processos desenvolvidos externamente. As atividades geradoras de inovação, ao contrário, envolvem o desenvolvimento interno de novas ideias e seu desenvolvimento em novos produtos, serviços ou processos que podem ser implementados internamente (Amorim, 2013).

Claramente, o desenvolvimento interno de novos produtos, serviços e processos exige seu próprio conjunto de capacidades organizacionais. Pesquisas sobre os facilitadores da atividade inovadora de processos são, portanto, necessárias. Como estudos anteriores sobre o setor público tenderam a examinar as conseqüências do desempenho das atividades de adoção da inovação (Sorensen, 2017), o presente artigo tem sua atenção voltada para as capacidades geradoras de inovação em organizações do serviço público.

Outra razão para as organizações se engajarem em atividades inovadoras é aumentar sua capacidade de absorção, isto é, sua “capacidade de reconhecer o valor da nova informação, assimilá-la e aplicá-la” (Sørensen & Torfing, 2016). De acordo com esse ponto de vista, o principal motivo para as organizações investirem em Pesquisa & Desenvolvimento (P & D) e atividades inovadoras pode ser o de fortalecer sua capacidade de explorar o conhecimento externo.

Ambas as motivações apresentadas sugerem um duplo benefício da atividade inovadora: (1) a geração de novos produtos, serviços e processos, e (2) o fortalecimento da capacidade organizacional de aprender com novos conhecimentos externos. Pode-se esperar que ambos os benefícios da atividade inovadora melhorem o desempenho organizacional em geral e a qualidade do

serviço público em particular. No entanto, vale ressaltar que novos produtos, serviços ou processos podem se mostrar ineficazes ou mesmo prejudiciais se perturbarem as rotinas e estruturas existentes (Lima & Vargas, 2013).

No Brasil, a transição demográfica, marcada pelo forte processo de urbanização e envelhecimento populacional, bem como a chamada transição epidemiológica, representada pelo aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis, têm representado um enorme desafio aos sistemas e serviços de saúde (Ferreira, Najberg, Ferreira, Barbosa, & Borges, 2014).

3 AMBIENTE INOVADOR

Embora a inovação possa acontecer acidentalmente em qualquer lugar em que uma ou mais mentes estejam juntas, se uma organização considerar que ela faz parte de sua visão e missão, deve planejar o seu fomento. A instituição precisa criar uma atmosfera que estimule o pensamento inovador e empreendedor (Demarchi, 2016).

Pode-se rotular qualquer departamento com a palavra inovação, mas, a menos que esteja realmente fornecendo um ambiente estimulante para as pessoas em todas as disciplinas, é provável que a organização não atinja seu objetivo (Davis, 2016).

A departamentalização torna as áreas isoladas de outros departamentos e do pensamento interdisciplinar necessário para estimular o pensamento inovador criativo (Martin, 2016). Do ponto de vista organizacional, Lacerda (2015) diz que o departamento causa problemas em três áreas principais: as prioridades não estão alinhadas, os fluxos de informação ficam restritos e, invariavelmente, há uma falta de tomada de decisão coordenada.

Muitos dos problemas que o mundo enfrenta hoje precisam ser analisados multidisciplinarmente (Plattner, 2016). Por exemplo, a demanda alimentar à humanidade. Este é um problema que requer abordagem multidisciplinar: os demógrafos para mostrar a taxa de urbanização, o engenheiro agrônomo para mostrar a quantidade de terra arável, especialistas em *Big Data* para prospectar novas soluções, pois não é apenas o que é cultivado, mas o quanto é perdido no manuseio, transporte e armazenamento. Ou seja, tornando os problemas mais gerenciáveis ao se trabalhar com tecnologia e em todas as disciplinas (Sørensen & Torfing, 2016).

A inovação precisa de um bom ambiente para se desenvolver. Isto é definitivamente uma característica cultural e deve ser encorajada e nutrida dentro de uma organização (Fraser, 2017). É preciso definir um ambiente que encoraje as pessoas a pensar de maneiras incomuns e criativas. A instituição, seja orientada para produtos ou serviços, precisa ter rotinas padronizadas para muito do que se precisa realizar (Arbex, et al., 2014). A inovação, por outro lado, exige pensar fora do lugar

comum. Para alcançar uma inovação eficaz, deve-se encorajar e permitir o pensamento não convencional (Bartolomeu, 2014).

Mas, afinal de contas: Quem é responsável por definir a atmosfera para a inovação? O CEO e a alta gerência devem criar o ambiente. Eles são responsáveis por estabelecer uma visão (estratégia) que abrace a inovação. A alta gerência deve lançar o desafio, a inspiração para engajar as pessoas. Ao mesmo tempo, deve ser realista. Por exemplo, uma lagarta pode se tornar uma borboleta, mas não uma águia (Bezerra, 2016). Além de um ambiente encorajador, deve haver alguns procedimentos estabelecidos para canalizar o processo de inovação. Este soa como uma contradição nas definições, mas uma inovação não estruturada pode levar a perda de oportunidades e recursos desperdiçados em grande parte do processo inovador (Brown, 2014). Em geral, o processo criativo é razoavelmente bem estruturado. Começa com a definição do ambiente para incentivar a geração de ideias. *Brainstorming* é o próximo passo, com a única regra: de que não existem ideias ruins. A razão para isso é realmente muito simples. Se for introduzido qualquer julgamento de ideias nesta parte do processo, certamente desencorajará o pensamento criativo. Como resultado, provavelmente haverá limitação na eficácia do *brainstorming* e, o mais importante, da sinergia no desenvolvimento da solução. Outro aspecto relevante é reconhecer que o processo de inovação geralmente está respondendo às necessidades e preferências do usuário.

Note que as ideias não precisam ser focadas nos serviços que a organização presta; elas também podem ser direcionadas para os processos internos da instituição. Melhorias de produtividade e de qualidade, redução de custos e responsividade são entregas razoáveis para o processo de inovação.

Estabelecer uma atmosfera em que a inovação é incentivada é altamente correlacionado com o sucesso a longo prazo de uma organização (Bueno et al., 2015).

4 DESIGN THINKING

Nas últimas décadas, essa maneira engenhosa de pensar, chamada de "*Design Thinking (DT)*", foi cada vez mais reconhecida como um recurso promissor para outros campos além do *design*. O DT ganhou força nos setores de negócios, liderança e gestão, entre outros, para lidar com a complexidade crescente, sendo a abordagem utilizada para impulsionar a inovação e o sucesso nos negócios (Fraser, 2017). Muita discussão resultou desse aumento de popularidade, alegando que a capacidade de projetar não é um talento ou habilidade que apenas alguns podem possuir, mas um processo que pode ser aprendido e praticado para melhor resolver problemas multidisciplinares (Davis, 2016). Programas de treinamento profissional, como a Iniciativa de Educação Executiva da Universidade de Stanford, têm crescido a fim de influenciar os líderes empresariais e a capacidade de sua organização

de usar o DT no local de trabalho (Amorim, 2013). A IDEO, empresa global de *design*, também levou adiante essa ideia ao criar uma plataforma *on-line* que oferece seu kit de ferramentas gratuito Human-Centered Design (HCD) (baixado mais de 130.000 vezes) onde os usuários são encorajados a usar a abordagem do DT para resolver problemas sociais e compartilhar ideias (Bücker, 2015).

Interpretações e definições do termo "*Design Thinking*" (DT) variam. Para os fins deste artigo, com base na revisão da literatura, o termo DT será utilizado e caracterizado pelos seguintes temas-chave:

- **Abordagem centrada no ser humano:** em vez de um produto ou serviço, os seres humanos, suas necessidades, práticas e preferências são colocados no centro de um processo de *design* (Dorst, 2016).
- **Baseado em pesquisa:** A pesquisa é necessária para entender as necessidades, os direcionadores e as barreiras dos seres humanos (Bücker, 2015).
- **Entendimento profundo do contexto:** é necessário “diminuir o *zoom* para o contexto” (Amorim, 2013) para obter uma visão geral do entorno do problema do desafio demandado.
- **Colaboração:** A abordagem do DT é colaborativa e multidisciplinar, exigindo uma equipe de partes interessadas ao longo do processo de inovação (Davis, 2016).
- **Otimismo:** O DT é baseado na crença fundamental de que todos podem criar mudanças e “não importa quão grande seja o problema, quão pouco tempo ou quão pequeno o planejamento orçamentário para que possa ser um processo agradável aos participantes” (Dorst, 2016).
- **Não linearidade e experimentação:** tanto na pesquisa quanto na geração e avaliação de soluções que incluam prototipagem, deve-se pensar com as mãos (Bartolomeu, 2014). Isso impede que a equipe de inovação se atenha a uma única solução, que pode não ser a ideal ou em um estágio inicial do processo, e incentiva a exploração de várias soluções (Davis, 2016).

O próximo tópico apresenta a organização-alvo beneficiária do estudo.

5 O INCA

O Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), instância técnica e executiva do Ministério da Saúde (MS) para assuntos relacionados ao controle do câncer, segundo o Decreto Presidencial n. 8.901 (2016), atua como órgão de pesquisa, de disseminação do conhecimento e prática oncológica, e prestador de assistência médico-hospitalar especializada exclusivamente ao Sistema Único de Saúde (SUS). O INCA direciona sua atuação multidisciplinar

ao desenvolvimento de programas e ações, incluindo projetos, campanhas, estudos, pesquisas e experiências eficazes de gestão com instituições governamentais e não governamentais.

A figura 1 apresenta um panorama geral dos números do INCA:

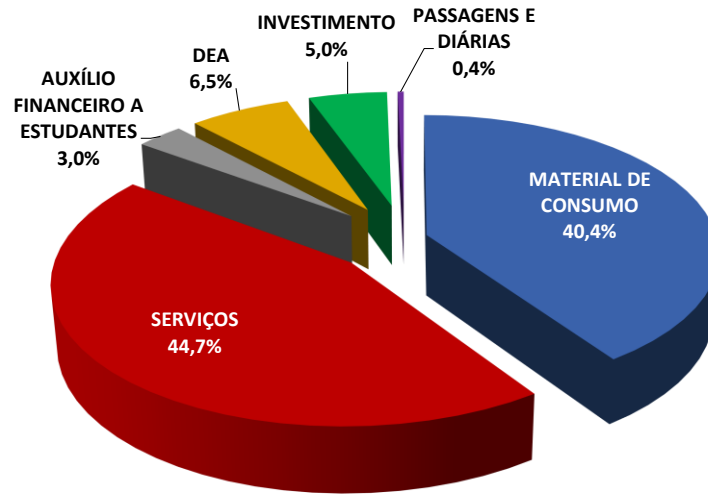
Figura 1 – INCA em números



Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

O gráfico 1 demonstra o orçamento analítico consolidado do INCA em 2017, onde ao menos 85% da fatia empenhada tem potencial de aprimoramento de uso com a adoção de iniciativas inovadoras.

Gráfico 1 – Orçamento analítico do INCA em 2017



Fonte: Tesouro Nacional, 2018

A tabela 1 aponta os indicadores da produção assistencial do INCA no triênio 2015 a 2017:

Tabela 1 – Indicadores de produção assistencial

Indicadores de produção assistencial	2015	2016	2017
Internação	16.501	14.323	14.387
Quimioterapia	43.401	42.558	43.772
Radioterapia (campos irradiados)	214.688	210.501	248.880
Consultas médicas	260.065	236.520	231.828
Cirurgias	8.266	7.463	7.321
Matrículas	7.917	8.009	8.214

Fonte: Portal da Transparência, 2018

Por fim, a organização estudada é pública, vinculada à administração direta federal, da área da saúde, com forte atuação na assistência, vigilância/prevenção, ensino, pesquisa, gestão, cooperação internacional, além de atuar como agente de políticas públicas e parceira estratégica nas 3 esferas de Governo: federal, estadual e municipal.

Encerradas as fases de revisão da literatura, principais conceitos sobre o tema da pesquisa, bem como demonstrada a organização-alvo beneficiária do estudo, o próximo capítulo abordará a metodologia adotada nesta pesquisa.

6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são demonstrados os critérios adotados para o estudo, onde foi realizado um tratamento quantitativo, com base em um questionário (escala *likert* de 5 pontos), em que por meio da participação de 50 especialistas em inovação e gestores, necessariamente vinculados à rede federal “InovaGov”, buscou-se identificar os principais desafios passíveis de serem enfrentados na geração de um ambiente de inovação, associados às premissas que compuseram a proposta de incorporação da abordagem *design thinking* na sistematização do processo de inovação do INCA.

A proposta do estudo foi constituída por critérios que tiveram como base a revisão de literatura nas áreas de inovação e *design thinking*. Para fins de análise documental utilizou-se o Decreto Presidencial nº 8.901, de 10 de novembro de 2016 (competências do INCA); a Lei nº 12.732/2017 (tempo de tratamento oncológico); o Acordo de Cooperação Técnica da rede federal “InovaGov”; bem como a portaria de criação do “Laboratório de Inovação do INCA”, publicada no boletim de serviços do Ministério da Saúde.

A pesquisa também buscou utilizar-se de questionário junto a especialistas em inovação, considerando que os especialistas contribuem para a lógica da implementação de um ambiente organizacional adequado à atividade inovadora (Gerhard & Silveira, 2016).

Nesse sentido, os critérios e requisitos da dimensão fatores críticos de sucesso para a capacidade de inovação, são baseados em diretrizes (Marconi & Lakatos, 2013) conforme o quadro 1 e seus respectivos autores.

Quadro 1 - Critérios e Requisitos com respectivas fontes

Critérios	Requisitos Capacidade de Inovação	Autores
Liderança comprometida com a inovação	Contar com apoio e compromisso da alta administração para o sucesso das iniciativas de inovação.	Amorim (2013) Bandeira (2013) Brown (2014) Bugge et al. (2016) Manual de Oslo (2005)
Cultura de inovação	Desenvolver uma cultura inovadora através do <i>empowerment</i> , com a promoção de um clima organizacional que estimule os trabalhadores a	Manual Frascatti (2013) PINTEC (2014)
Aprendizagem	Processar, interpretar, codificar, manipular e acessar informações e conhecimento de forma	Plattner (2016) Vianna (2103)
Estratégia orientada à	Orientar a configuração dos recursos, serviços, processos e sistemas que organizações adotam	
Estrutura favorável à	Quebrar barreiras entre funções, departamentos e grupos para que ideias inovadoras surjam.	

Recursos financeiros disponíveis	Disponibilizar e alocar corretamente recursos para assegurar os resultados competitivos da organização.	
Pessoas orientadas à inovação	Direcionar esforços para a gestão de pessoas, prioritariamente focados na criação e manutenção de um ambiente favorável à inovação. Práticas incluem os métodos de recrutamento, os estímulos	
Marketing para a inovação	Garantir que a voz do usuário do serviço seja ouvida por aqueles que decidem sobre quais iniciativas de inovação devem ser desenvolvidas e	
Processos habilitadores da inovação	Estabelecer procedimentos, técnicas ou práticas que possam ser executados dentro da organização em um esforço para apoiar a transformação dos recursos em prol das iniciativas	
Relacionamentos com ambiente externo	Prospectar ideias valiosas advindas de usuários, fornecedores, universidades e outras organizações, a fim de orientar esforços de inovação, facilitar o fluxo de informações e conhecimentos e criar	

Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

Sequencialmente, o especialista, com base na escala *likert*, conforme quadro 2, estabeleceu avaliação dos requisitos em função daquilo que é observado pelos especialistas em sua própria organização.

Quadro 2 - Escala para avaliação de requisitos.

Concordo totalmente	5	O requisito é plenamente constatado na organização.
Concordo parcialmente	4	O requisito é bastante constatado na organização.
Indiferente	3	O requisito não é percebido na organização (incipiente).
Discordo parcialmente	2	O requisito é discretamente percebido na organização.
Discordo totalmente	1	O requisito é completamente negligenciado pela organização.

Fonte: Adaptado de Neves (2015).

Em termos de tratamento de dados, optou-se pela estatística descritiva, utilizando Histograma de frequência das respostas e o coeficiente Alpha de Cronbach para medir a confiabilidade de um questionário. O valor mínimo aceitável para o alfa é 0,70, numa escala de 0 a 1, abaixo desse valor a consistência interna da escala utilizada é considerada baixa (Streiner, 2003).

Destaca-se que a aplicação do Alpha de Cronbach contempla pressuposto como o fato do questionário estar dividido e agrupado por dimensão (Cronbach, 2004).

Os dados foram analisados, compilando todas as informações colhidas dos especialistas, através da ferramenta *Google Forms*, sendo encaminhadas ao programa Excel para o tratamento dos dados e cálculos estatísticos para análise da presente pesquisa.

Quanto ao estudo sobre a delimitação da pesquisa, o levantamento constatou 90 organizações vinculadas à rede InovaGov, sendo 50 do setor público, 22 do setor privado, 13 do terceiro setor e 5 do setor acadêmico. Em função de o INCA ser um instituto público, foram selecionados os 50 especialistas em inovação da rede InovaGov vinculados ao setor público.

Foram encaminhados 50 questionários *on line* para os especialistas e posterior tratamento estatístico, sendo que desses 50 questionários 48 responderam, correspondendo a 96% de retorno, demonstrando uma boa devolução desses questionários.

Vale ressaltar que a seleção dos especialistas foi realizada de forma intencional, ou seja, não probabilística (Bandeira, 2013). Entretanto, este fato não invalida o tratamento estatístico adotado pela pesquisa (Triviños, 1987). Para Richardson (1999), as amostras intencionais estão relacionadas com as características estabelecidas e com base na intenção do pesquisador em buscar dados relacionados ao objeto da pesquisa.

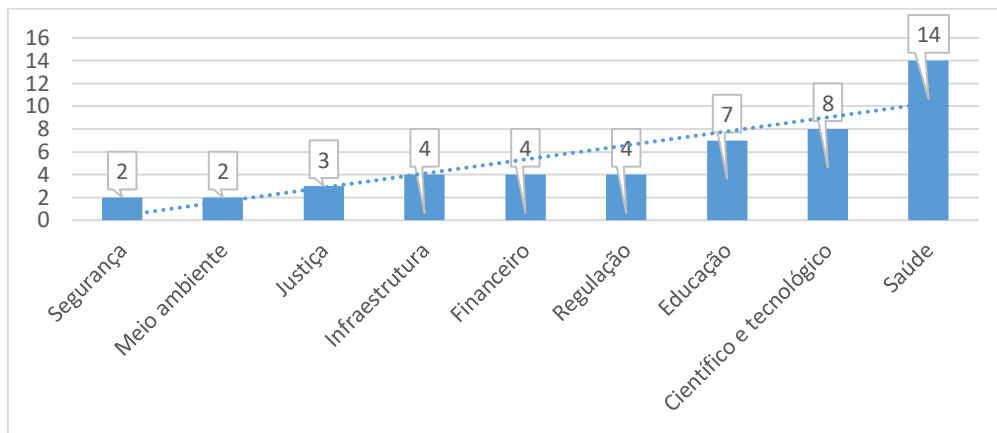
O tópico a seguir contém a análise e discussão da pesquisa como um todo.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a finalidade de explorar e descrever os dados da pesquisa, este capítulo pretende analisar os resultados dos especialistas, apresentar a proposta de incorporação da abordagem *design thinking* para inovação em processos, bem como evidenciar informações relevantes para os objetivos do estudo e para o alicerce da construção de um ambiente inovador.

Inicialmente, o tratamento dos dados coletados, mediante a aplicação de questionário, evidencia a origem dos especialistas pesquisados, conforme demonstrado no gráfico 2.

Gráfico 2 – Ramos de atividades das organizações dos especialistas



Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

7.1 DIMENSÃO CAPACIDADE DE INOVAÇÃO

Para avaliar o nível de confiabilidade do questionário, respondido por 48 especialistas, tem-se o coeficiente apresentado na tabela 2.

Tabela 2 – Alpha de Cronbach da dimensão capacidade de inovação

Dimensão	Alpha de Cronbach
Capacidade de inovação	0,913255

Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

Diante da tabela 2, percebe-se um coeficiente elevado, demonstrando um grau de confiança a partir da variância dos itens individuais e a variância da soma dos itens de cada avaliador. A tabela 3 demonstra a avaliação dos requisitos da dimensão capacidade de inovação.

Tabela 3 - Avaliação dos Requisitos da Dimensão Capacidade de Inovação

Critérios	Requisitos	% Força (5 e 4)	% Neutro (3)	% Fraqueza (2 e 1)
C.I.1	Contar com apoio e compromisso da alta administração para o sucesso das iniciativas de inovação.	83,3	0,0	16,7

C.I.2	Desenvolver uma cultura inovadora através do <i>empowerment</i> , com a promoção de um clima organizacional que estimule os trabalhadores a sentirem que possuem certo grau de autonomia, gerando um alto grau de envolvimento e comprometimento das pessoas.	22,9	6,2	70,9
C.I.3	Processar, interpretar, codificar, manipular e acessar informações e conhecimento de forma intencional e direcionada para reduzir incertezas e ambiguidades inerentes à inovação.	68,8	12,5	18,7
C.I.4	Orientar a configuração dos recursos, serviços, processos e sistemas que organizações adotam para lidar com incertezas existentes em seu ambiente.	27,1	4,2	68,7
C.I.5	Quebrar barreiras entre funções, departamentos e grupos para que ideias inovadoras surjam.	16,7	4,2	79,1
C.I.6	Disponibilizar e alocar corretamente recursos para assegurar os resultados competitivos da organização.	25,0	8,3	66,7
C.I.7	Direcionar esforços para a gestão de pessoas, prioritariamente focados na criação e manutenção de um ambiente favorável à inovação. Práticas incluem os métodos de recrutamento, os estímulos para lidar com desafios da inovação, e a implantação de ferramentas de gerenciamento de desempenho e	60,4	2,1	37,5
C.I.8	Garantir que a voz do usuário do serviço seja ouvida por aqueles que decidem sobre quais iniciativas de inovação devem ser desenvolvidas e quais devem ser abandonadas, para avaliar o sucesso de uma inovação.	16,7	10,4	72,9
C.I.9	Estabelecer procedimentos, técnicas ou práticas que possam ser executados dentro da organização em um esforço para apoiar a transformação dos recursos em prol das iniciativas de inovação, na forma de melhorias organizacionais que proporcionem, por exemplo, a criação de novos serviços.	29,2	10,4	60,4
C.I.10	Prospectar ideias valiosas advindas de usuários, fornecedores, universidades e outras organizações, a fim de orientar esforços de inovação, facilitar o fluxo de informações e conhecimentos e criar redes de contato e	35,4	2,1	62,5

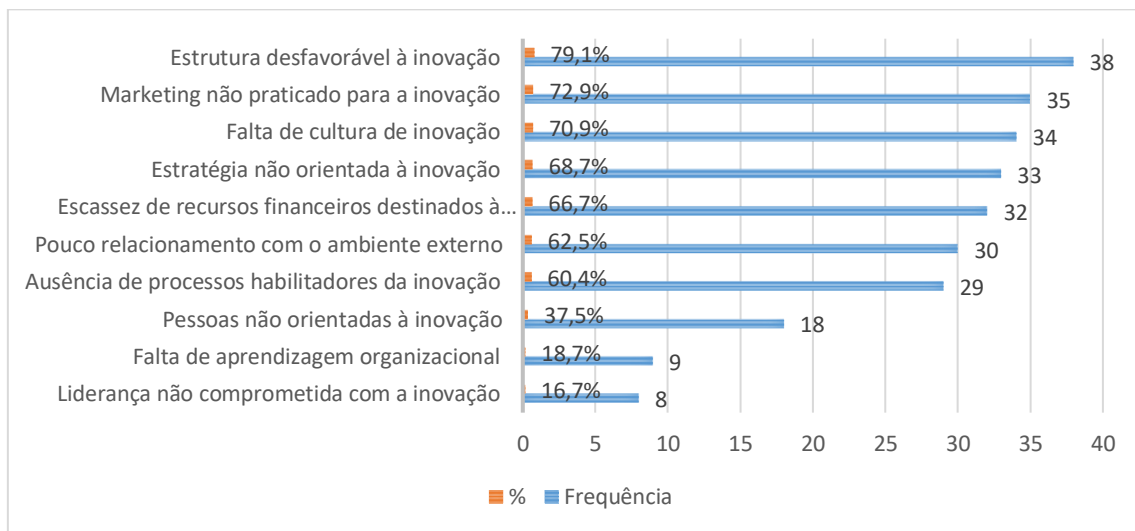
Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

Através da tabela 3 pôde-se elaborar o item a seguir que demonstra um elenco de fatores restritivos à inovação no setor público.

7.2 BARREIRAS RELEVANTES À INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

A palavra “inovação” não é um feitiço mágico que, uma vez falado, torna as empresas mais inventivas, criativas e empreendedoras. Na presente pesquisa, buscou-se identificar os principais desafios passíveis de serem enfrentados na geração de um ambiente organizacional inovador, detectando capacidades (mais e menos desenvolvidas) relacionadas à inovação no setor público, através do diagnóstico de organizações que já possuem a abordagem do *design thinking* implementada e/ou em processo avançado de implementação.

Gráfico 3 – Barreiras relevantes à inovação no setor público



Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

Conforme pode ser observado no gráfico 3, 80% das principais barreiras foram citadas por pelo menos um terço dos respondentes. Eis abaixo análises e relatos de um rol de evidências verificadas na pesquisa:

Estrutura desfavorável à inovação (citada por 79,1% dos respondentes) → algumas unidades organizacionais ou setores acreditam que já estão fazendo inovação por conta própria e que qualquer tipo de nova iniciativa organizacional acaba “*invadindo o seu terreno*” e potencialmente competindo por recursos. É comum a crença de que o “*escolhido*” pelo líder do momento, seja um novo diretor de inovação ou de função equivalente, desistirá da iniciativa se for ignorado.

“*Sempre que você começa algo novo [uma iniciativa de inovação], que atravessa muitas áreas, há risco potencial de as pessoas se sentirem invadidas em seu quintal*”, diz um líder do ramo da Regulação.

Foi possível observar que os líderes seniores podem não ser capazes de eliminar todas as disputas políticas, mas podem ser claros sobre o que se espera que o grupo de inovação faça e como os outros recursos organizacionais envolvidos devem apoiá-lo.

Falta de cultura de inovação (70,9% dos especialistas) → os propositores de mudanças raramente são recebidos de braços abertos - especialmente quando estão trabalhando em uma ideia que pode influenciar em serviços consolidados.

E grandes organizações têm memórias longas. *“Muitos veteranos podem relembrar todas as tentativas históricas [de inovação] que não deram certo”*, relata uma liderança do ramo da Saúde.

Criar novos lugares onde as pessoas possam se reunir para trabalhar em projetos - subculturas dentro da cultura maior - pode ser construtivo. Assim, é possível projetar novos tipos de incentivos, reconhecendo e recompensando os comportamentos que se deseja incentivar e trazendo pontos de vista e tipos de talentos novos e mais diversificados para a organização.

Estratégia não orientada à inovação (68,7% dos especialistas) → essa resposta inclui uma série de falhas. Os funcionários têm a visão clara sobre o tipo de inovação que deveriam fazer? Eles estão procurando ideias para agilizar as operações e atender melhor os usuários ou desenvolver novos modelos de gestão em torno dos serviços existentes? Sem uma estratégia coerente e uma visão clara do que a organização almeja alcançar, os esforços de inovação acabam dispersos e isolados.

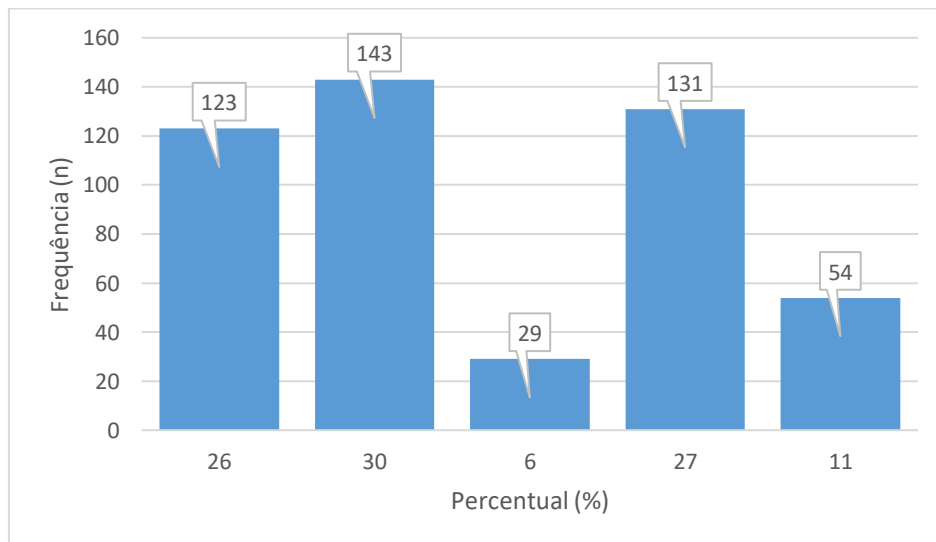
Escassez de recursos financeiros destinados à inovação (66,7% dos respondentes) → em muitas das organizações pesquisadas, em setores como energia e tecnologia, os orçamentos limitados não configuram uma barreira. Ao longo de décadas, esses setores investiram fortemente em Pesquisa & Desenvolvimento, gerando novas ideias que contribuiriam para alavancar a instituição. Mas quase 67% dos pesquisados disseram que seus esforços de inovação contam com orçamentos bem discretos para o fomento da atividade inovadora. Além disso, muitos desses orçamentos mais baixos estão em setores que, historicamente, não contaram com um departamento de Pesquisa & Desenvolvimento. Na maioria dos casos, esse nível de orçamento viabiliza uma pequena equipe de inovação que pode estar desempenhando algum trabalho de desenvolvimento de conceito, observando tendências ou treinando funcionários em metodologias de inovação, mas não tendo um impacto amplo na organização como um todo.

“Com um orçamento pouco representativo, parece que o trabalho é construir um argumento para o investimento em inovação versus o trabalho da própria inovação”, diz um líder do setor da saúde que dirigiu o setor de inovação da sua organização até o ano passado (2018). O mesmo pesquisado ainda sugere que esse tipo de recurso deve ser usado para *“capacitar a gerência sênior”* com alguns exemplos de projetos concretos que *“serão a chave para liberar mais recursos para um programa de inovação”*.

Ausência de processos habilitadores da inovação (60,4% dos pesquisados) → os pesquisados foram indagados sobre duas barreiras: quão bem sua organização “capta” sinais de mudança e quão bem ela age sobre eles? Apenas 18% dos respondentes disseram que suas organizações tinham problemas com o primeiro - portanto, na maioria das instituições, há a conscientização de observar atores disruptivos que entram em seu setor ou modificam os comportamentos dos usuários. O problema reside na capacidade de resposta a esses sinais. Quando algo importante é constatado, que mecanismos existem para estabelecer colaborações com fornecedores externos ou executar um teste piloto rápido que demande participação multissetorial?

O gráfico 4 apresenta o histograma contendo a frequência de todos os requisitos que obtiveram avaliação dos 48 especialistas nas escalas de 1 (Discordo totalmente) a 5 (Concordo totalmente). Fica evidenciado o posicionamento global dos especialistas, pelo fato de cerca de 2/3 dos pesquisados terem concentrado suas respostas nas escalas entre 1 e 3 (fraquezas e neutralidade), demonstrando a vastidão de barreiras como desafios passíveis de serem enfrentados na geração de um ambiente de inovação, quanto aos requisitos apresentados na dimensão fatores críticos para a capacidade de inovação.

Gráfico 4 - Histograma da frequência das avaliações dos requisitos pelos especialistas



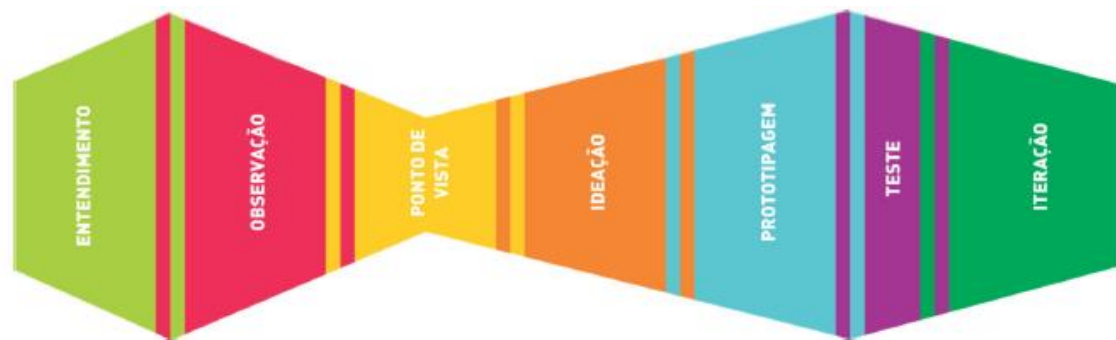
Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

Face o exposto na presente pesquisa, o tópico a seguir demonstra a proposta para de incorporação da abordagem *design thinking* como alternativa à geração de inovação no INCA.

7.3 PROPOSTA DE INCORPORAÇÃO DA ABORDAGEM *DESIGN THINKING* PARA INOVAÇÃO EM PROCESSOS

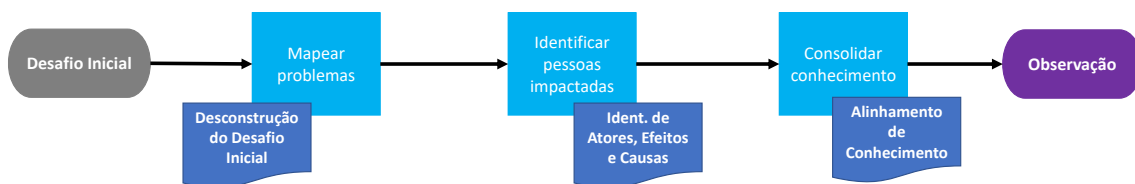
Dentro das iniciativas de inovação da organização, a recomendação é no sentido de que a proposta da presente pesquisa seja aplicada através da realização de *workshops* promovidos pelo Laboratório de Inovação do INCA, fazendo uso do fluxo de ações (figuras 3 a 9) e ferramental demonstrados nas 7 (sete) etapas a seguir. A abordagem é chamada de duplo diamante por possuir duas fases divergentes e duas fases convergentes que, se colocadas lado a lado, remetem à imagem de dois diamantes (figura 2):

Figura 2 – Modelo duplo diamante da D. School



Fonte: Adaptado de Brown (2014)

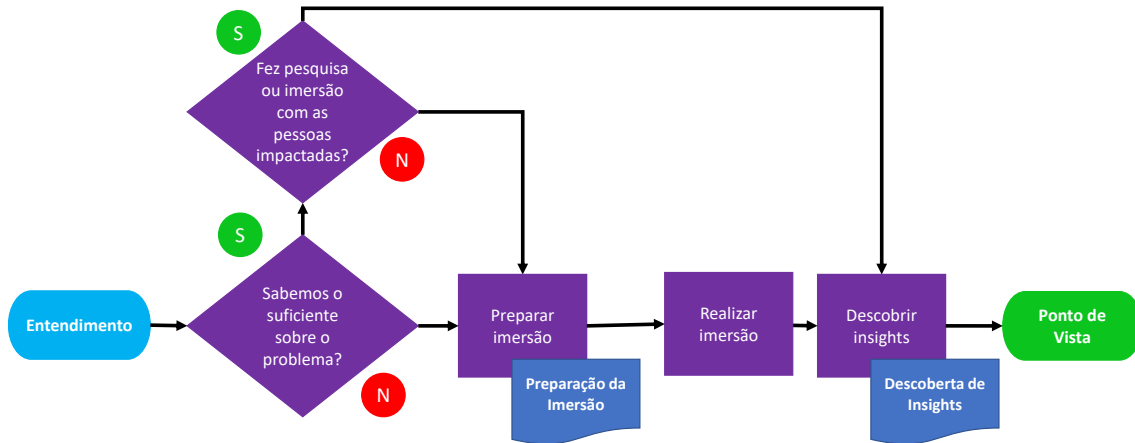
Figura 3 – Fluxo da etapa do Entendimento



Fonte: Adaptado da Caixa de Ferramentas de *Design Thinking* (ANAC, 2018)

Ferramentas usuais para o entendimento: Análise *SWOT*; Mapa de *stakeholders*; Alinhamento de Conhecimentos.

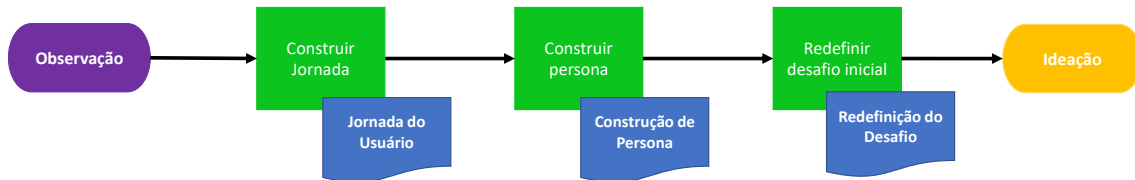
Figura 4 – Fluxo da etapa da Observação



Fonte: Adaptado da Caixa de Ferramentas de *Design Thinking* (ANAC, 2018)

Ferramentas usuais para a observação: Preparação da Imersão; Descoberta de *Insights*.

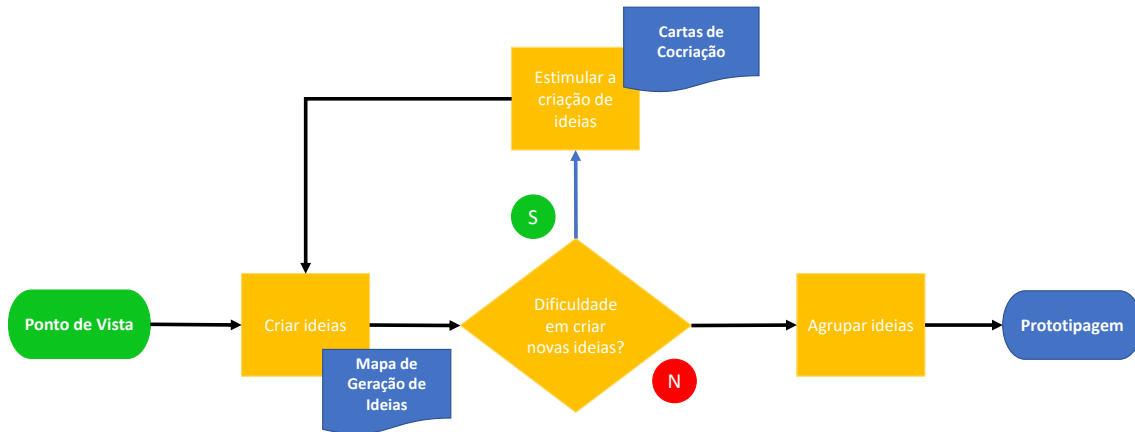
Figura 5 – Fluxo da etapa do Ponto de Vista



Fonte: Adaptado da Caixa de Ferramentas de *Design Thinking* (ANAC, 2018)

Ferramentas usuais para o ponto de vista: Jornada do Usuário; Construção de Persona; Redefinição do Desafio Inicial.

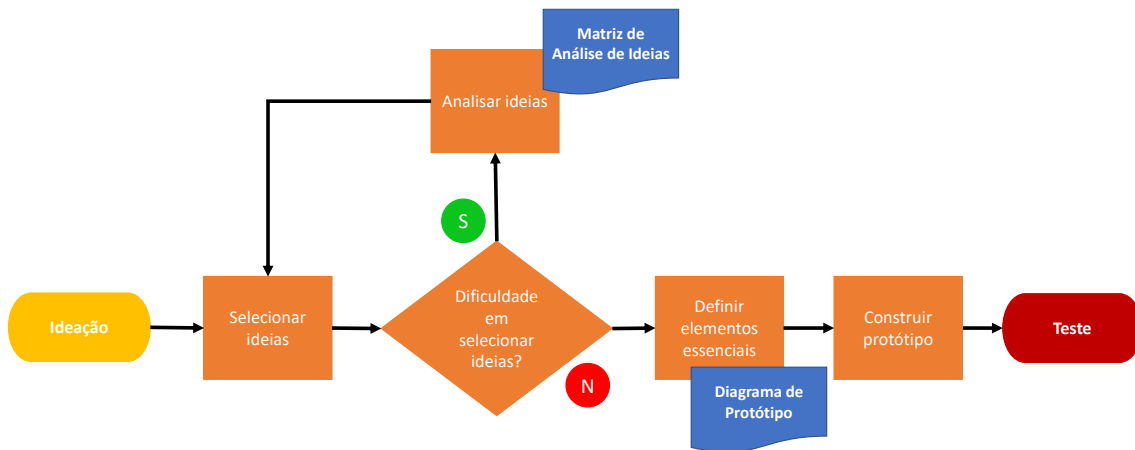
Figura 6 – Fluxo da etapa da Ideação



Fonte: Adaptado da Caixa de Ferramentas de *Design Thinking* (ANAC, 2018)

Ferramentas usuais para a ideação: Mapa para Geração de Ideias; Cartas de Cocriação.

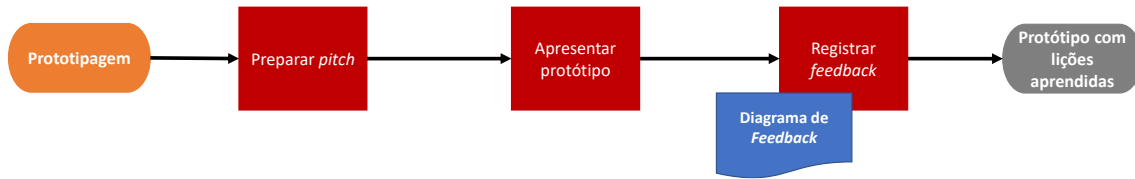
Figura 7 – Fluxo da etapa da Prototipagem



Fonte: Adaptado da Caixa de Ferramentas de *Design Thinking* (ANAC, 2018)

Ferramentas usuais para a prototipagem: Diagrama de Protótipo (Conceito, Parece como real ou Funciona como real); Matriz de Análise de Ideias.

Figura 8 – Fluxo da etapa do Teste



Fonte: Adaptado da Caixa de Ferramentas de *Design Thinking* (ANAC, 2018)

Ferramenta usual para o teste: Diagrama de *Feedback*.

Figura 9 – Fluxo da etapa da Iteração



Fonte: Adaptado da Caixa de Ferramentas de *Design Thinking* (ANAC, 2018)

O capítulo considerações finais apresenta as conclusões e propostas de trabalhos futuros.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da pesquisa foi atingido através de uma investigação realizada por estudo bibliográfico, análise documental e questionário realizado com especialistas, voltado para a dimensão fatores críticos de sucesso para a capacidade de inovação, contribuindo para o alicerce necessário à construção de um ambiente organizacional inovador, associado à proposta de incorporação da abordagem *design thinking* e seu respectivo ferramental para a sistematização do processo de inovação do INCA.

Quanto ao elenco dos principais desafios passíveis de serem enfrentados na geração de um ambiente organizacional inovador, 80% das principais barreiras foram citadas por pelo menos um terço dos especialistas de organizações públicas federais brasileiras que compõem a Rede “InovaGov”, tendo como fator de destaque a estrutura desfavorável à inovação, mencionada por 79,1% dos respondentes.

Curiosamente, os pesquisados disseram que o menos significativo foi a “falta de apoio do líder”; apenas 16,7% dos respondentes disseram que isso restringia a inovação em sua organização.

O que pode impulsionar a capacidade de inovação? A definição de expectativas claras sobre o porquê a inovação é necessária. Reconhecimento apropriado e incentivo para as pessoas que se envolvem em fazer mudanças positivas acontecerem. Comunicação regular e construção de pontes entre as equipes de inovação, demais setores e unidades organizacionais de que aquelas necessitem como parceiros. Indicadores de progresso que demonstrem não apenas o desempenho do grupo de inovação, mas também dos setores e unidades organizacionais com os quais trabalham para implementar suas ideias.

Um facilitador-chave da inovação, referenciado por mais da metade dos respondentes da pesquisa, foi a “capacidade de testar, aprender e repetir”.

Finalmente, o compromisso de longo prazo é essencial. As culturas organizacionais rejeitam muitas iniciativas novas se as pessoas acreditarem que serão elevadas à categoria de sensação do momento, pois se trataria de um modismo, algo temporário e fugaz. Quando líderes discursam sobre inovação, eles precisam deixar claro que é como um regime de exercício diário e não uma ação mágica que entrega resultados instantâneos.

Ainda em relação às evidências coletadas pelo questionário, fica também evidenciado o posicionamento global dos especialistas, pelo fato de cerca de 2/3 dos pesquisados terem concentrado suas respostas nas escalas entre 1 e 3 (fraquezas e neutralidade), demonstrando a vastidão de barreiras como desafios passíveis de serem enfrentados na geração de um ambiente de inovação, quanto aos requisitos apresentados na dimensão fatores críticos para a capacidade de inovação.

A proposta desenvolvida neste artigo procurou apresentar práticas para o estabelecimento de ambientes que incentivem a atividade inovadora, bem como viabilizar o *design thinking* como uma abordagem útil que aplica, de forma sistematizada, o pensamento criativo e crítico para compreender, visualizar e descrever os problemas complexos ou mal estruturados e, em seguida, desenvolver soluções práticas para resolvê-los. O princípio fundamental a esta ideia é que para se criar um produto ou serviço inovadores, é necessário desenvolver empatia com os usuários (numa ótica de co-criação), tendo em vista atingir-se um profundo entendimento sobre quais são as suas verdadeiras necessidades, desejos e aspirações.

Para trabalhos futuros, propõe-se estudar métodos ágeis e potencialmente viáveis para as organizações públicas brasileiras aderirem, como o Canvas e o *Design Sprint*, para assegurar a continuidade de aplicação das características do *design thinking* na fase de implementação da solução inovadora.

Finalmente, tem-se toda a bibliografia que orientou o desdobramento do artigo.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Aviação Civil (2018). *Caixa de Ferramentas de Design Thinking*. Distrito Federal: ANAC.

Amorim, A. G. G. (2013). *Processos criativos sistemáticos como fator-chave para a diferenciação das empresas: abordagem do design thinking*. São Paulo, SP: Atlas.

Arbex, D. F., Fialho, F. A., Rados, G. V. (2014). Design thinking how an iterative process for innovation of products and services. *International Design Research Journal*, 15, 27-38.

Bandeira, M. (2013). *Como elaborar um questionário*. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier.

Bartolomeu, B. P. (2014). Design thinking na indústria de TI: um estudo exploratório. *International Journal of Innovation Science*, 45.

Bezerra, C. (2016). *A máquina de inovação: mentes e organizações na luta por diferenciação*. Porto Alegre, RS: Bookman.

Brown, T. (2014). Change by design. *The Journal of Strategic Information Systems*, 19, 35-41.

Bücker, C. (2015). A relação entre a metodologia criativa design thinking e o desenvolvimento da motivação no processo de aprendizagem de adultos. *International Journal of Qualitative Methods*, 27-38.

Bueno, V. L. G., Vasconcellos, L., Guedes, L. F. (2015). Designers at work: an introductory study on the practice of design thinking in Brazil. *Business Management Review*, 3, 397-407.

Bugge, M., Mortensen, P. S., Bloch, C. (2018). *Measuring public innovation in nordic countries*. São Paulo, SP: Atlas.

Chesbrough, H.; Crowther, A. K. (2015). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *International Journal of Qualitative Methods*, 36, 229-236.

Cronbach, L. J. (2004). *Coefficient alpha and the internal structure of test*. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier.

Davis, B. M. (2016). Creativity & Innovation in business teaching the application of design thinking to business. *Design Management Journal*, 4, 6532-6538.

Decreto Presidencial n 8.901, de 10 de novembro de 2016. (2016). Competências do INCA. Brasília, DF. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8901.htm

Demarchi, A. P. (2016). *Gestão estratégica de design com a abordagem de design thinking: proposta de um sistema de produção do conhecimento* (Tese de Doutorado), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Dorst, K. (2016). The core of design thinking and its application. *The Innovation Journal*, 32, 521-532.

Dubois, R.; Lins, J. (2013). *Inovação na gestão pública*. São Paulo, SP: Elsevier.

Ferreira, V. R. S., Najberg, E., Ferreira, C. B., Barbosa, N. B., Borges, C. (2014). Qualidade de sistema de saúde pública: uma compreensão sistêmica no sul do Brasil. *Gestão & Produção*, 26, 73-96.

Fraser, H. M. A. (2017). *Design para negócios na prática: como gerar inovação e crescimento nas empresas aplicando o business design*. Rio de Janeiro, RJ: Atlas.

Gerhard, T. E., Silveira, D. T. (2016). Métodos de Pesquisa. *International Journal of Innovation Science*, 2, 115-119.

Lacerda, D. P. (2015). *Design Science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia*. Porto Alegre, RS: Bookman.

Lei nº 12.732/2012. Tempo de tratamento oncológico. Brasília, DF. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112732.htm

Lima, D. H., Vargas, E. R. (2013). O contexto organizacional como aporte à inovação: um viés comparativo de casos em empresas brasileiras. *Gestão & Produção*, 21, 477-490.

Marconi, M. A., Lakatos, E. M. (2013). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo, SP: Atlas.

Martin, R. (2016). Design thinking: achieving insights via the “knowledge funnel”. *Strategy & Leadership Journal*, 38, 37-41.

NEVES, F. P. (2015). *Proposta de modelo de governança pública sustentável: o caso de obras públicas* (Tese de Doutorado), Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brasil.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2005). *Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. Paris: OCDE.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2013). *Manual Frascati: Proposta de práticas exemplares para inquéritos sobre investigação e desenvolvimento experimental*. Paris: OCDE.

Plattner, H. (2016). An introduction to design thinking process guide. *European Management Journal*, 5, 26-39.

Porter, M. E. (2015). *On competition*. Boston, EUA: Harvard Business.

Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. São Paulo, SP: Atlas.

Santos, G. F. Z., Koerich, G. V., Alperstedt, G. D. (2018). Avaliação sistêmica do eventual lançamento de novos produtos universitários: uma abordagem baseada no Pensamento Sistêmico. *Gestão & Produção*, 21, 853-864.

Silva, M. J. V. (2017). *Design thinking: inovação em negócios*. Rio de Janeiro, RJ: MJV.

Sørensen, E., Torfing, J. (2016). Enhancing collaborative innovation in the public sector. *Administration & Society Journal*, 43, 842-868.

Streiner, D. L. (2003). Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter. *Journal of Personality Assessment*, 80, 217-222.

Takeuchi, H., Nonaka, I. (2015). *Gestão do conhecimento*. Porto Alegre, RS: Bookman.

Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo, SP: Atlas.

Vianna, M. (2013). *Design thinking: inovação em negócios*. Rio de Janeiro, RJ: MJV.