



**VII SINGEP**

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

**DESIGN THINKING COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DO  
CONHECIMENTO PARA INOVAÇÃO APLICÁVEL A UM PROGRAMA  
PROMOVIDO POR INSTITUIÇÃO PÚBLICA**

**BÁRBARA DE ALENCAR DOS SANTOS**

Agência Nacional de Aviação Civil

**MARILIA NUNES FERNANDES**

Agência Nacional de Aviação Civil

# **Design Thinking como ferramenta de Gestão do Conhecimento para Inovação aplicável a um Programa promovido por Instituição Pública**

## **1- Resumo**

A atual dinâmica social tem exigido dos órgãos públicos uma atuação de maior qualidade, capaz de acolher às novas e crescentes demandas sociais e, para atender a essas exigências, o conhecimento é fator estratégico de desenvolvimento, transformação social e inovação.

Nesse sentido, a Gestão do Conhecimento e a Inovação são fontes de vantagem competitiva às organizações (Porter, 1989; Coutinho & Ferraz, 1995; Alegre, Sengupta, & Lapiedra, 2011), trazendo benefícios ao cidadão e às organizações públicas, com a criação de novas ideias e conhecimentos, capazes de estimular a melhoria de processos e estruturas internas.

Assim, organizações que têm a inovação como processo crítico devem buscar métodos e ferramentas de gestão capazes de gerar conhecimento e otimizar processos, como é o caso do *Design Thinking* que, como abordagem multidisciplinar e colaborativa, procura soluções inovadoras por meio de um pensamento abduutivo, capaz de criar e redefinir soluções inovadoras para problemas encontrados ” (VIANNA et al., 2012).

Nessa baila, o presente estudo teve como objetivo analisar a percepção dos participantes, atuantes na área de Segurança Operacional, Fiscalização e Regulação de aviação civil, de quatro oficinas de *Design Thinking* voltadas para um programa específico da Agência Nacional de Aviação Civil, buscando potencializar seus resultados.

**Palavras-chave:** Inovação, Gestão do Conhecimento, Design Thinking, Administração pública.

## **2- Referencial teórico**

A Gestão do Conhecimento facilita e possibilita inovações no contexto organizacional por envolver diferentes conceitos, processos, práticas e ferramentas capazes de otimizar o uso e o compartilhamento do conhecimento para a criação de valor aos diversos (DOROW e colaboradores,2015).

Segundo Mendoza e colaboradores (2017), a gestão do conhecimento promove a colaboração, a criação, a captura, a organização, o acesso e o uso de ativos de

informação, os quais incluem o conhecimento tácito e o conhecimento não capturado dentro de uma comunidade.

Brachos e colaboradores (2007) afirmam que a gestão do conhecimento permite aos indivíduos combinar ideias e informações diferentes, tornando possível a construção de novos pontos de vista a partir de conhecimentos adquiridos por outros indivíduos.

Nesse sentido, a gestão do conhecimento é responsável por criar ideias e conceitos capazes de serem incorporados em tecnologias, produtos e serviços que atendam às demandas dos clientes e da sociedade. Esses novos conhecimentos representam um processo de inovação contínua, que gera vantagem competitiva sustentável e duradoura (NONAKA et al., 2000).

Sob essa ótica, as organizações produzem inovação por meio da criação e do compartilhamento de novos conhecimentos (POPADIUK & CHOO, 2006), os quais precisam ser disponibilizados aos colaboradores, de forma sistemática e contínua (NONAKA, VON KROGH, 2009). Segundo Sordi e colaboradores (2017), uma das formas de se disponibilizar tais conhecimentos é investindo-se em processos de compartilhamento entre pessoas, setores e departamentos, todos elos de uma cadeia produtiva.

De acordo com Afuah(1998), a inovação é resultado do uso e aplicação de novos conhecimentos para ofertar produtos ou serviços desejados pelos clientes, ou seja, a inovação é o conhecimento incorporado a produtos, processos e serviços, sendo, portanto, consequência da gestão do conhecimento.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico [OCDE] (2005) cita que a inovação caracteriza-se como a implementação de um novo ou significativamente melhorado produto/serviço, um novo processo ou novas práticas relacionadas com o local de trabalho ou com as relações externas de uma corporação.

Nesse sentido, o processo de inovação deve ser planejado e gerenciado de forma integrada para que assim seja capaz de traduzir-se em estratégias e operações capazes de criar algo novo que agregue valor social ou riqueza às organizações, envolvendo conhecimento, informação e criatividade (TIDD et al., 2005)

No contexto das organizações públicas a aplicação sistemática da gestão do conhecimento e de processos de inovação torna-se essencial, uma vez que permite a resolução de problemas de forma integrada, considerando as ferramentas e metodologias adequadas às competências dos envolvidos na formulação e

implementação de políticas públicas auxiliando, dessa forma, a modernização da gestão, a prestação de serviços de qualidade e a transparência na aplicação de recursos públicos (Angelis, 2011).

Por consistir em um processo capaz de manter o Estado atualizado e adequadamente estruturado para atender aos interesses da sociedade, a promoção da inovação é fator diferencial para o desempenho organizacional, capaz de integrar políticas de ciência e tecnologia com políticas econômicas e pesquisa com produção (Araújo et. al, 2015).

Nessa baila, estimular a geração de ideias por meio de diferentes instrumentos é importante para despertar o espírito crítico e a visão integrada de processos; para aprimorar a geração, a triagem, a avaliação e o financiamento de ideias; para estimular a troca de informações e a colaboração; para alavancar o grau de comprometimento dos servidores; e para desenvolver novas habilidades capazes de impulsionar o desenvolvimento de competências organizacionais e individuais (Carlos, 2014).

Um dos instrumentos capazes de viabilizar a construção de organizações inteligentes, capazes de transformar processo e buscar soluções inovadoras, é o *Design Thinking* que, associando uma maneira diferente de ver as coisas e resolver os problemas, utiliza o raciocínio pouco convencional no meio empresarial e o pensamento abduutivo para construir um processo participativo de formulação de hipóteses explicativas (Vianna et al, 2012) e contribui para a resolução de problemas de forma criativa e centrada no usuário (Fraser,2012).

Segundo com Lockwood (2010), o *design thinking* é a aplicação da sensibilidade de um *designer* e de métodos para a resolução de problemas, com vistas à inovação, esclarecendo frentes difusas, encontrando sentido para resolução de problemas em diferentes segmentos, inclusive na aviação, tendo em vista sua abordagem diferenciada no auxílio dos indivíduos e organizações.

Assim, considerando a importância estratégica da área de aviação para a economia do país, bem como o crescimento significativo das atividades de transporte aéreo no cenário nacional e internacional, nota-se a complexidade das atividades afetas ao setor, as quais envolvem atividades de regulação, de fiscalização e de promoção da segurança operacional. Nesse contexto, a adoção de medidas capazes de aprimorar a capacidade de atuação regulatória e administrativa sobre segurança operacional faz-se necessário e, visando atender a essa necessidade, a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) implementou o Programa de Segurança Operacional Específico (PSOE) o qual

estabelece diretrizes para a instituição, enquanto órgão regulador, e para seus entes regulados nas áreas de sua competência.

Nesse sentido, a utilização de ferramentas capazes de facilitar a busca por soluções inovadoras, como o *Design Thinking*, é de extrema utilidade ao programa, posto que potencializa os resultados das ações, bem como auxilia na resolução de problemas de forma integrada e na prestação de serviços seguros e de qualidade.

Assim, avaliar a percepção de servidores envolvidos no processo, quanto à aplicabilidade e efetividade do método é de extrema importância, uma vez que a construção coletiva e o compartilhamento de percepções pode otimizar a geração de resultados. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo analisar a percepção de participantes de quatro oficinas de *Design Thinking* voltadas a servidores públicos federais atuantes na área de Aviação Civil, especificamente na área de Segurança Operacional, Fiscalização e Regulação de aviação civil.

### **3- Metodologia**

A aplicação da presente investigação deu-se durante oficinas aplicadas pela equipe do Laboratório de Inovação da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) para servidores da Agência atuantes nas áreas de fiscalização, regulação e segurança operacional. Foram realizadas oficinas de *Design Thinking* durante dois meses em diferentes unidades regionais da instituição.

As oficinas consistiram na proposição de um Desafio a ser trabalhado pelos participantes, em grupo, os quais passaram por seis etapas para entendimento do desafio proposto e elaboração da proposta final de solução. As etapas foram as seguintes: entendimento do desafio, observação, ponto de vista, ideação, prototipagem e protótipo. Ao final do evento os servidores foram questionados acerca da oficina por meio de dois questionamentos “Eu gostei” e “Eu gostaria que...”.

As indagações foram feitas abertamente, e as opiniões registradas em um *Flip Chart* para posterior análise e registro em relatório específico. As respostas foram registradas, analisadas e categorizadas, de acordo com a semelhança de significação.

### **4- Análise dos resultados**

Ao todo, foram realizadas quatro oficinas entre os meses de maio e junho de 2018, em quatro regionais da instituição, a saber: Brasília (DF), Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP) e São José dos Campos (SJC). Os quatro eventos totalizaram

52(cinquenta e duas) horas de oficina, contando com a participação de 52 (cinquenta e dois) servidores.

Dentre os participantes, 19 (dezenove) responderam aos questionamentos. A maior frequência de respostas girou em torno do tempo dedicado à oficina, sendo que quatro participantes gostariam que as oficinas tivessem mais tempo de duração e um servidor sugeriu aumentar a frequência de realização de eventos semelhantes. Quanto ao formato, três participantes gostaram e dois disseram que a metodologia aplicada estava adequada ao proposto. No que tange aos resultados, um participante disse ser bom o resultado alcançado e um servidor disse ter gostado da solução ter sido alcançada de forma integrada.

Também foram citadas questões relativas à construção do processo como aspecto positivo sendo citado por alguns servidores o desejo de maior aplicação dos resultados no contexto do setor público, a necessidade de implementação dos protótipos gerados, a necessidade de gerir conhecimento e, por fim, a necessidade de melhoria do ambiente físico no qual foram realizadas as oficinas, bem como o envio do material utilizado na oficina com maior antecedência e envio de relatórios com os resultados das oficinas aos participantes . O agrupamento das respostas e sua frequência podem ser consultados na tabela 1, abaixo.

Tabela 1 – Frequência de respostas.

| Respostas                | Frequência         |         |
|--------------------------|--------------------|---------|
|                          | Aspectos positivos | Desejos |
| Formato                  | 4                  |         |
| Metodologia              | 3                  |         |
| Resultado final          | 2                  |         |
| Solução                  | 1                  |         |
| Tempo de oficina         |                    | 5       |
| Envio de material        |                    | 2       |
| Frequência de realização |                    | 2       |
| Outros                   |                    | 8       |

Diante dos resultados, nota-se a importância da metodologia e formato adotados, sendo esses os principais aspectos positivos citados pelos participantes. Por ser uma metodologia que utiliza diferentes ferramentas em processos estratégicos diversos, o Design Thinking proporciona soluções inovadoras e sustentáveis à organização (Brown,

2010), propondo a mudança comportamental dos designers para gerar opções que resultem em uma solução e não partir de uma solução para gerar opções.

Nessa baila, Brow (2009) aponta que o Design Thinking busca o desenvolvimento de soluções inovadoras, capazes e criar novas experiências, valores e, principalmente, significado para as organizações e para os clientes sendo que o fator diferencial dessa metodologia é a quantidade de protótipos desenvolvidos a partir das etapas do processo, fato que amplia a possibilidade de comparação dos projetos gerados com os atuais, proporcionando melhorias nos produtos e soluções oferecidas pelas instituições.

Quanto aos resultados e às soluções criadas, aspectos apontados pelos participantes como positivos, Franzato (2011) aponta que os processos de inovação conduzidos por meio do Design Thinking redirecionam as ações das organizações com vistas à atuação mais holística, no mercado e na sociedade, e buscam alcançar soluções inéditas, com base em diferentes contextos, capazes de mostrar as possibilidades que surgiriam da aplicação desses resultados.

Assim, o Design Thinking teria como objetivo final identificar uma trajetória de inovação praticável, que permita o desenvolvimento coerente da organização (Martins e colaboradores, 2016). Nesse sentido, a aplicação das referidas oficinas com servidores de uma organização pública é eficaz tendo em vista a geração de ideias de forma compartilhada, a conjugação de conhecimentos tácitos para geração de conhecimentos explícitos e, principalmente a formação de soluções inovadoras, capazes de atender às crescentes e urgentes demandas da sociedade, de forma eficaz.

No que tange aos desejos dos participantes, foi citada a necessidade de ampliação do tempo de oficina e o aumento da frequência de realização dos eventos. Nesse sentido, estudos mostram que, devido à grande quantidade de ideias geradas, bem como o tempo necessário para implementação e desenvolvimento de novos pensamentos e conhecimentos, o tempo de aplicação de oficinas e workshops que utilizam o Design Thinking pode variar de acordo com a organização, bem como com o perfil dos participantes (Vaz, 2016).

Quanto aos demais aspectos citados, na sua grande maioria relativos a questões ligadas ao compartilhamento de conhecimento gerado e à disponibilização de material de apoio, principalmente no que tange às organizações públicas, nota-se a importância desse aspecto tendo em vista que processos de inovação estão ligados à aplicação de conhecimentos capazes de gerar soluções para problemas reais da sociedade.

Além disso, a produção de conhecimento quando feita de forma colaborativa e integrada, por indivíduos com diferentes formações, atuantes em diferentes áreas, propicia o desenvolvimento de soluções que motivem a atuação de diferentes atores em processos organizacionais e de elaboração e desenvolvimento de políticas públicas, capazes de agregar valor aos serviços prestados à sociedade.

## **5- Conclusões**

Tendo em vista a crescente demanda por serviços públicos de qualidade, a promoção de soluções que considerem os problemas concretos da sociedade é importante. Nesse contexto, a aplicação de métodos e ferramentas, como o Design Thinking, trazem benefícios às instituições públicas, uma vez que estimulam a criação e o compartilhamento de ideias e conhecimentos, por meio de uma abordagem multidisciplinar e colaborativa.

Nesse sentido, a utilização do método em projetos específicos para o setor público, como para a promoção de Segurança Operacional em serviços aéreos, por exemplo, mostrou-se importante por promover soluções de forma compartilhada, capazes de melhorar os serviços, uma vez que auxilia na produção de conhecimento por meio da cocriação de soluções com especialistas, produzindo resultados sustentáveis à organização e promovendo novos conceitos e formas de atuação dos servidores e gestores atuantes nos processos.

## **6- Referências**

Afuah, A. (1998). *Innovation management, strategies, implementations and profits*. Oxford University Press.

Alegre, J., Sengupta, K. & Lapiedra, R. (2011) Knowledge management and innovation performance in a high-tech SMEs industry. *International Small Business Journal*, 31 (4), 1-17.

Angelis, T. (2011). Gestão do Conhecimento no setor público: um estudo de caso por meio do método OKA. *Revista do Serviço Público*, 62 (2), 137-166. Disponível em: <<https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/66/62>>. Acesso em: 18 julho 2018.

Araújo, F., Rocha, P., Cavalhais, N. (2015). Inovações em Organizações Públicas: estudo dos Fatores que Influenciam um Ambiente Inovador no Estado de Minas Gerais. *Revista de Administração e Inovação-RAI*, 12(3),7-27.

Brachos, D., Konstantinos, K., Soderquist, K., Prastacos, G (2007). Knowledge effectiveness, social context and innovation. *Journal of knowledge management*, 11(5), 31-44.

Brown, T. (2009). *Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York: HarperCollins. Disponível em: <http://www.ecologyofdesigninhumansystems.com/wp-content/uploads/2012/09/Change-By-Design-Tim-Brown.pdf> . Acessado em 23 de julho de 2018.

Brown, T. (2010). *Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Carlos, A. (2014). *Inovação Organizacional do Setor Público. Gestão do Conhecimento e Inovação no Setor Público: dá pra fazer*. São Paulo: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional.

Coutinho, L. G., & Ferraz, J. C. (1995). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas: Papirus.

Dorow, P., Calle, G., Rados, V. (2015). O Ciclo de conhecimento como gerador de valor: Uma proposta integradora. *Revista Espacios*, 36 (12), 126.

Fraser, H. (2012). *Design para negócios na prática: como gerar inovação e crescimento nas empresas aplicando o business Design*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Franzato, C. (2011). O processo de inovação dirigida pelo design: um modelo teórico. *Redige*, 2(1), 50-62.

Lockwood, T. (2010). *Design thinking: integrating innovation, customer experience, and brand value*. New York: Allworth.

Martins, Q., Signori, G., Capellari, M., Sotille, S., Kalil, F. (2016). Uso do Design Thinking como Experiência de prototipação de ideias no Ensino Superior. *Future Studies Research Journal*. São Paulo, 8(1), 208-224

Mendonza, C., Bischoff, J., WILLY, C. (2017). Measuring the Value of Knowledge Management Practices at Government Research and Development Centers. *Wiley Online Library*, 24, 14-22.

Nonaka, I., Toyama, R., Konno, S. (2000). Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33, 5-34.

Nonaka, I., Von Krogh, G. (2009) Perspective-tacit knowledge and knowledge conversion: Controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. *Organization science*, 20 (3).

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), Eurostat. (2005). *Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data*. (3<sup>a</sup> Ed).

Pfeffer, J., & Sutton, R. I. (2000). *The knowing-doing gap*. Boston. Boston: Harvard Business School.

Popadiuk, S., Choo, W. (2006). Innovation and knowledge creation: How are these concepts related? *International journal of information management*, 26(4), 302-312.

Porter, M. (1989). *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. (19a ed). Rio de Janeiro: Editora Campus.

Sordi, V., Nakayama, K., Cunha, C., Binotto, E. (2017). Fatores determinantes ao compartilhamento de conhecimento nas organizações: a perspectiva bidirecional. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 10(2), 225-246.

Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K. (2005). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. (3a ed). England: John Wiley & Sons Ltd, 2005.

Vaz, J. B. S. (2016). *Utilização de Design Thinking e Gestão de Ideias para Inovação: Estudo de caso em uma organização pública*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil. Disponível: [http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/11732/2/DISSERTA%C3%87%C3%83O\\_Utiliza%C3%A7%C3%A3o%20de%20design%20thinking%20e%20gest%C3%A3o%20de%20ideias%20para%20inova%C3%A7%C3%A3o%3A%20estudo%20de%20caso%20em%20uma%20organiza%C3%A7%C3%A3o%20p%C3%BAblica.pdf](http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/11732/2/DISSERTA%C3%87%C3%83O_Utiliza%C3%A7%C3%A3o%20de%20design%20thinking%20e%20gest%C3%A3o%20de%20ideias%20para%20inova%C3%A7%C3%A3o%3A%20estudo%20de%20caso%20em%20uma%20organiza%C3%A7%C3%A3o%20p%C3%BAblica.pdf)

Vianna, M., Vianna, Y., Adler, I., Lucena, B., Russo, B.(2012) *Design thinking: inovação em negócios*. Rio de Janeiro: MJV.