

Evolução de comportamentos inovadores no setor público no desenvolvimento de competências de projetos da ENAP

Evolution of Innovative Behaviors in the Public Sector in the Development of Project Competencies at ENAP

Evolución de los Comportamientos Innovadores en el Sector Público en el Desarrollo de Competencias de Proyectos de la ENAP

Grupo temático 05 – Gestão de Pessoas e Comportamento Organizacional no Serviço Público

Lana Montezano, Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP)

RESUMO

Considerando a relevância de servidores públicos desenvolverem competências para inovar para contribuir com a melhoria da prestação dos serviços públicos, o artigo teve como objetivo analisar a evolução de comportamentos inovadores durante projetos de desenvolvimento de competências ofertados pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), inclusive verificando a existência de variáveis que possam influenciar na mudança comportamental. Trata-se de uma pesquisa explicativa, longitudinal e quantitativa com dados coletados por meio de questionário eletrônico aplicado em três momentos (antes, na conclusão e 6 meses após a intervenção) com 86 participantes de sete projetos de desenvolvimento de competências realizados pela ENAP. Os projetos foram acompanhados de fevereiro de 2023 a março de 2025. Utilizou-se estatística descritiva e inferencial não paramétrica para análise dos dados. Houve mudança significativa nas médias de todas as competências e no comportamento geral inovador ao longo do tempo. Em torno de 60% dos participantes tiveram aumento na média geral do comportamento inovador. Apenas a escolaridade e faixa etária tiveram influência na evolução de algumas competências, enquanto as demais variáveis não influenciaram a mudança comportamental. Os resultados reforçam a efetividade das intervenções no desenvolvimento de competências para inovação no setor público, com indício que o desenho instrucional foi adequado para promover um ambiente equitativo aos participantes.

Palavras-chave: desenvolvimento de competências; inovação; comportamento inovador; setor público; pesquisa longitudinal.

ABSTRACT

Considering the relevance of public servants developing competencies to innovate and contribute to improving public service delivery, this article aims to analyze the evolution of innovative behaviors during competency development projects offered by the National School of Public Administration (ENAP), including the identification of variables that may influence behavioral change. This is an explanatory, longitudinal, quantitative study with data collected through an electronic questionnaire administered at three moments (before the intervention, at its conclusion, and six months after) with 86 participants from seven competency development projects carried out by ENAP. The projects were monitored from February 2023 to March 2025. Descriptive statistics and non-parametric inferential statistics were used to analyze the data. The results show significant changes in the averages of all competencies and in overall innovative behavior over time. Approximately 60% of participants showed an increase in the overall mean of innovative behavior. Only education level and age group influenced the evolution of some competencies, while the other variables did not influence behavioral change. The findings reinforce the effectiveness of interventions aimed at developing competencies for innovation in the public sector and suggest that the instructional design was adequate to promote an equitable learning environment among participants.

Keywords: competency development; innovation; innovative behavior; public sector; longitudinal research

RESUMEN

Considerando la relevancia de que los servidores públicos desarrollen competencias para innovar y contribuir a la mejora de la prestación de los servicios públicos, este artículo tiene como objetivo analizar la evolución de los comportamientos innovadores durante proyectos de desarrollo de competencias ofrecidos por la Escuela Nacional de Administración Pública (ENAP), incluyendo la verificación de variables que puedan influir en el cambio conductual. Se trata de una investigación explicativa, longitudinal y cuantitativa, con datos recolectados mediante cuestionario electrónico aplicado en tres momentos (antes de la intervención, al finalizar y seis meses después) a 86 participantes de siete proyectos de desarrollo de competencias realizados por la ENAP. Los proyectos fueron acompañados entre febrero de 2023 y marzo de 2025. Se utilizaron estadísticas descriptivas e inferenciales no paramétricas para el análisis de los datos. Los resultados muestran cambios significativos en los promedios de todas las competencias y en el comportamiento innovador general a lo largo del tiempo. Aproximadamente el 60% de los participantes presentaron aumento en la media general del comportamiento innovador. Solo el nivel educativo y el grupo etario influyeron en la evolución de algunas competencias, mientras que las demás variables no influyeron en el cambio conductual. Los resultados refuerzan la efectividad de las intervenciones para el desarrollo de competencias para la innovación en el sector público y sugieren que el diseño instruccional fue adecuado para promover un entorno de aprendizaje equitativo entre los participantes.

Palabras clave: desarrollo de competencias; innovación; comportamiento innovador; sector público; investigación longitudinal.

1. Introdução

Os comportamentos inovadores são fundamentais para promoção de inovações que viabilizem mudanças e melhorias nas organizações públicas, bem como na prestação de serviços para os cidadãos (Wandermurem et al., 2025). Em função disto, tem-se que as práticas de gestão de pessoas são essenciais na promoção da inovação organizacional, dentre elas o treinamento para desenvolver comportamentos inovadores (Bos-Nehles et al., 2017; Coringa et al., 2025; Kundu et al., 2025; Tan et al., 2024).

No setor público, as Escolas de Governo possuem um papel central na qualificação de servidores públicos por meio do desenvolvimento de competências profissionais para o exercício das diferentes demandas laborais, sendo um fator chave para gerar as capacidades estatais (Schabbach & Ramos, 2024), podendo assim, também contribuir para formação de profissionais para implementarem inovações. Alinhados a este contexto, a ENAP estabeleceu seis competências necessárias aos indivíduos para inovação pública (Abreu, 2023). Margaretha et al. (2025) afirmam que as organizações devem desenvolver e manter profissionais com competências para inovação, bem como fornecer suporte organizacional para viabilizar o comportamento inovador e na adequação da pessoa ao trabalho, por isso recomendam a necessidade de um ambiente que apoie a inovação.

A literatura aponta lacunas que justificam a realização desta pesquisa. Lima et al. (2023) apresentam desafios de capacitações no setor público quanto a falta de mensurações sistemática dos resultados decorrentes de programas de treinamento. que Montezano e Isidro (2025) propõem que sejam identificadas variáveis que influenciam nas competências para inovação no setor público. Há sugestões que sejam realizadas investigações sobre variáveis que influenciam o comportamento inovador (Margaretha et al., 2025; Sabela, & Etikariena, 2025; Srirahayu et al., 2023; Wandermurem et al., 2025). Gama et al. (2025) aponta para necessidade de desenvolvimento de competências para inovação no setor público de forma contínua, inclusive com acompanhamento de mudança de comportamento após a conclusão do curso para verificar se as competências foram sustentadas ou regredidas. Tan et al. (2024) propõem que sejam realizados estudos sobre efeitos de treinamentos nos comportamentos inovadores de servidores públicos. Mais especificamente, Montezano (2024) recomenda agenda de pesquisa longitudinal sobre mudança de comportamentos inovadores de projetos que desenvolvam competências

para inovação no setor público, inclusive com análises de variáveis que possam influenciar na mudança comportamental.

Em função disto, o artigo teve como objetivo analisar a evolução de comportamentos inovadores durante projetos de desenvolvimento de competências ofertados pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), inclusive verificando a existência de variáveis que possam influenciar na mudança comportamental. Para tanto, foi realizada pesquisa quantitativa com aplicação de questionário eletrônico em três momentos com 86 participantes voluntários vinculados a sete projetos de desenvolvimento de competências ofertados pela ENAP.

2. Referencial teórico

O desenvolvimento de competências faz parte da gestão por competências no setor público e tem a finalidade de utilizar diferentes ações e estratégias de aprendizagem para viabilizar o preparo adequado do indivíduo à consecução do trabalho, e deve contemplar a realização de avaliações dos resultados decorrentes deste desenvolvimento (Montezano, 2019). Andrade et al. (2022) argumentam sobre a relevância do treinamento na profissionalização para implementação de inovações no setor público, com uso de diferentes estratégias de aprendizagem.

Montezano et al. (2022) afirmam que a gestão pública inovadora depende que os indivíduos e equipes tenham competências necessárias para promover as inovações, sendo que no nível individual as mais relevantes foram a aprendizagem contínua, comunicação e foco em resultados. Os autores também destacam a importância do desenvolvimento de competências para viabilizar desempenhos inovadores dos servidores públicos.

A Escola Nacional de Administração Pública desenvolveu uma Escala de Comportamento para Inovação Pública – ECIP que 22 comportamentos inovadores agrupados em seis competências – curiosidade, fluência em dados, colaboração, capacidade narrativa e comunicação, iteração e experimentação de soluções, e abertura ao risco que tem como finalidade acompanhar a evolução dos comportamentos inovadores ao longo de três tempos – antes da intervenção, logo após a intervenção, e seis meses após a conclusão da intervenção (Abreu, 2023). Em função deste foco, segundo Abreu (2023) a ECIP é mensurada com uso de uma escala do modelo transteórico de mudança de seis pontos (1 – ainda não pensei sobre isto, 2 – estou pensando em fazer isto, 3 – estou decidido e planejo fazer isso no próximo mês, 4 – comece a fazer há pouco tempo, 5 – comecei a fazer, mas parei, e 6 – já faço isso há bastante tempo – 6 meses ou mais).

A aplicação da ECIP foi realizada na pesquisa com participantes da Semana de Inovação no Setor público promovido pela ENAP em 2023, como ferramenta de diagnóstico em um único momento no tempo por Montezano (2024). Os resultados da pesquisa de Montezano (2024) demonstram que os participantes possuem comportamentos inovadores e que as variáveis de sexo, idade, vínculo com serviço público não influenciam no perfil inovador, enquanto a escolaridade, atuação como gestor, esfera de poder e de governo, tempo de experiência no setor público, tempo de experiência com inovação, atuação em projetos de inovação, e ter recebido prêmio de inovação influenciam significativamente em pelo menos uma das competências da ECIP. Wandermurem et al. (2025) também aplicaram a ECIP com servidores públicos da Rede InovaGov, evidenciando tanto que os participantes possuem perfil de comportamento inovador, como também demonstraram a relação significativa com a implementação de inovações.

Foi identificado no estudo de Gama et al. (2025) a realização de uma investigação sobre a evolução de competências para inovação promovidas pelo Laboratório de Inovação LAB.ges/SEGER do Governo do Espírito Santo. Os dados foram coletados em três momentos – antes da capacitação, após a capacitação e 3 a 4 meses após a capacitação, evidenciando que as equipes desenvolveram competências ao longo do tempo. No contexto internacional, Tan et al. (2024) que o comportamento inovador de

servidores públicos de Singapura melhorou após seis meses da finalização da intervenção, sendo sustentado também pelo suporte da liderança no ambiente de trabalho.

Contreras et al. (2020) relataram que existem fatores críticos que influenciam o comportamento inovador do ponto de vista tanto de condições individuais (ex: engajamento) como organizacionais (capacidade de absorção), além da relevância das práticas de liderança. Srirahayu et al. (2023), em uma revisão de literatura, identificaram três fatores que influenciam no comportamento inovador: (i) fatores pessoais (ex: características pessoais, trações de personalidade, bem-estar, comprometimento); (ii), fatores interpessoais de trabalho em equipe (ex: apoio social); e (iii) fatores organizacionais (ex: liderança, cultura organizacional, clima organizacional, gestão, condições de trabalho). Os autores afirmam que compreender estes fatores é fundamental para contribuir com a compreensão dos comportamentos inovadores em organizações públicas. Alinhado a isto, Sabela e Etikariena (2025) buscaram identificar fatores que influenciam no comportamento inovador, constando a relevância do papel da liderança para contribuir com a segurança psicológica necessária para inovar no setor público.

3. Método

A pesquisa possui natureza explicativa, com recorte longitudinal e abordagem quantitativa. Para o alcance do objetivo foram selecionados nove projetos realizados pela Escola Nacional de Administração Pública que possuem temáticas associadas ao desenvolvimento de competências para inovação no setor público, caracterizando como uma amostragem não probabilística intencional dos projetos que poderiam participar da pesquisa. Os projetos tinham diferentes cargas horárias, conteúdos e estratégias de aprendizagem tanto com aulas teóricas como com atividades práticas. No entanto, apenas sete projetos tiveram participantes que responderam a ECIP nos três tempos para acompanhamento da evolução do comportamento inovador, conforme premissa estabelecida no *toolkit* de aplicação da ECIP (Abreu, 2023).

Os dados foram coletados com questionário eletrônico em uma plataforma específica para aplicação da Escala de Comportamento para Inovação Pública – ECIP (<https://escala-comportamental.gnova.enap.gov.br/>), o qual contempla os 22 comportamentos e 11 questões do perfil do participante, além de 15 variáveis complementares coletadas especificamente em cada um dos tempos (ex: em T1 sobre motivação para aprender; em T2 se participou de mais alguma ação de aprendizagem sobre inovação durante o período da intervenção, em T3 se teve barreiras para colocar em prática o que foi aprendido). A Tabela 1 contém a lista dos códigos dos projetos, com o período de coleta dos dados que ocorreu de fevereiro de 2023 a março de 2025, e a quantidade de participantes em cada um dos tempos, indicando que a amostra final de participantes voluntários foi de 86 pessoas. Isto representa uma taxa de participação entre T2 e T3 de 58,9%. Considerando que em T1 o total foi de 217 participante, a taxa entre T1 e T2 foi de 67,3% e entre T1 e T3 foi de 39,6%, evidenciando a uma alta perda de sujeitos durante os diferentes momentos de coleta de dados, o que representa um desafio em estudos longitudinais.

Tabela 1. Períodos de coleta e participantes da pesquisa

Projeto	Início da coleta de T1	Início da coleta de T2	Início da coleta de T3	Quantidade de respostas em T1	Quantidade de respostas em T2	Quantidade de respostas em T3	Taxa de participação entre T2 e T3
Projeto 1	02/02/2023	24/05/2023	06/05/2024	6	4	1	25,0%
Projeto 2	06/02/2023	30/06/2023	08/05/2024	4	1	1	100,0%
Projeto 3	05/05/2023	07/12/2023	04/01/2025	49	41	30	73,2%
Projeto 4	02/10/2023	29/04/2024	18/11/2024	22	12	2	16,7%
Projeto 5	24/10/2023	15/05/2024	09/01/2025	80	39	19	48,7%
Projeto 6	16/11/2023	28/08/2024	03/03/2025	49	42	27	64,3%

Projeto	Início da coleta de T1	Início da coleta de T2	Início da coleta de T3	Quantidade de respostas em T1	Quantidade de respostas em T2	Quantidade de respostas em T3	Taxa de participação entre T2 e T3
Projeto 7	26/07/2023	03/10/2023	18/04/2024	7	7	6	85,7%
Total dos projetos	02/02/2023	-	03/03/2025	217	146	86	58,9%

Fonte: Elaboração própria, com dados consolidados da pesquisa

Após a finalização dos três momentos, a base de dados foi exportada para o Excel, sendo necessárias a criação de variáveis para consolidação e análises necessárias à evolução do comportamento inovador, gerando uma planilha com 258 colunas com dados, tanto com as variáveis originais como com as novas. As variáveis criadas são descritas e justificadas na Tabela 2.

Tabela 2. Variáveis criadas na base de dados

Variável nova	Fórmula de cálculo	Justificativa
6 competências da ECIP em cada um dos três tempos	Média dos itens de comportamento de cada competência no respectivo momento da coleta.	Permitir a comparação ao longo do tempo da média das competências da ECIP, e não apenas dos itens de comportamentos.
3 de comportamento geral da inovação	Média dos 22 itens dos comportamentos da ECIP	Permitir a comparação ao longo do tempo da média geral dos comportamentos inovadores, e não apenas dos itens de comportamentos e das competências.
Diferença entre T2 e T1 de cada item de comportamento, das competências e geral da ECIP	Valor da resposta da escala em T2 menos valor da resposta da escala em T1.	Identificar se houve alteração na escala preenchida entre o momento anterior a intervenção e logo após a intervenção (T1 e T2), ou seja, para verificar se a intervenção acarretou mudança no comportamento.
Mudança entre T2 e T1 de cada item de comportamento, das competências e geral da ECIP	Classificação do valor da diferença obtida, sendo: - valores negativos: diminuição - zero: manutenção - valores positivos: aumento	Identificar o tipo de alteração que ocorreu logo após a intervenção (T2).
Diferença entre T3 e T2 de cada item de comportamento, das competências e geral da ECIP	Valor da resposta da escala em T3 menos valor da resposta da escala em T2.	Identificar se houve alteração na escala preenchida entre o momento logo após a intervenção e de 6 meses de conclusão da intervenção (T2 e T3).
Mudança entre T3 e T2 de cada item de comportamento, das competências e geral da ECIP	Classificação do valor da diferença obtida, sendo: - valores negativos: diminuição - zero: manutenção - valores positivos: aumento	Identificar o tipo de alteração que ocorreu após 6 meses da intervenção (T3).

Fonte: Elaboração própria.

Após o tratamento inicial no Excel, os dados foram migrados para o SPSS para consolidação de estatísticas descritivas de frequência e média. Em seguida, realizou-se os testes *kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk* ($\text{sig}=0$), indicando a necessidade de realizar os demais testes não paramétricos. O primeiro teste foi ANOVA de Friedman de amostras pareadas (relacionadas) para verificar se houve evolução no comportamento inovador ao longo dos três tempos, ou seja, foram realizadas comparações dos valores indicados pelos participantes em cada tempo de cada comportamento e competência para avaliar se a mudança foi estatisticamente significativa. Em seguida, realizou-se testes de comparação de grupos (*Kruskal-Wallis*) de variáveis de perfil e complementares que são categóricas (ex: sexo, participação em ações de aprendizagens) com a nova variável da diferença dos valores nos intervalos de tempo para verificar se elas influenciaram no resultado da mudança de comportamento. Por último foram realizados testes de correlação de *Spearman* de variáveis complementares (ex: motivação para aprender) com as variáveis da diferença nos tempos para verificar o quanto elas poderiam influenciar na mudança de comportamento. A interpretação do grau de correlação considerou valores de 0,10 até 0,39 como fracos,

0,40 até 0,69 como moderados, 0,7 até 0,89 como fortes e 0,90 até 1 como muito fortes (Schober et al., 2018).

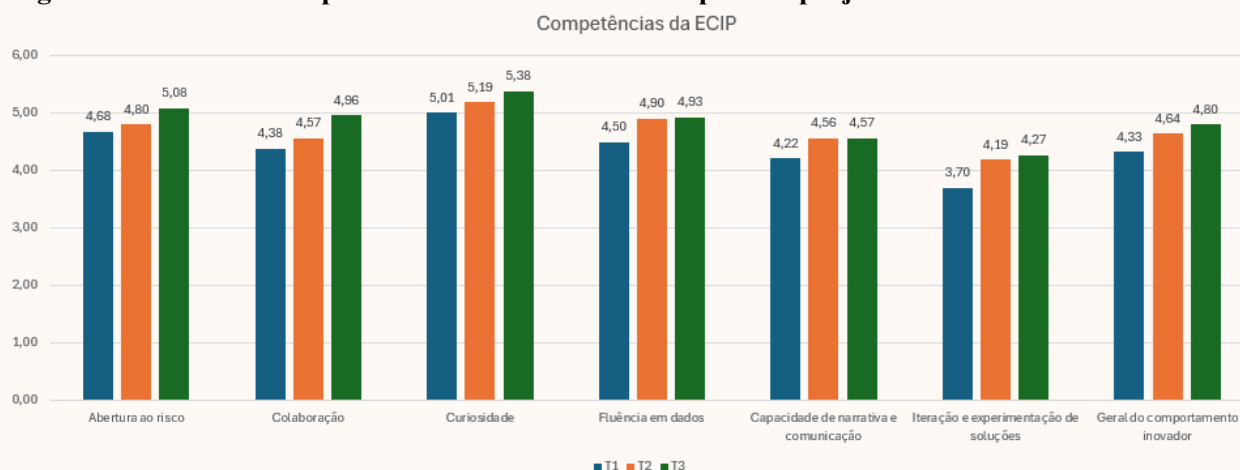
O perfil dos participantes é caracterizado principalmente como: sexo feminino (36%); entre 40 e 44 anos (23,3%); com especialização (26,7%); com participantes de 12 Estados, sendo o com mais participantes do Distrito Federal (17,4%); são servidores públicos efetivos (52,3%), vinculados ao poder executivo (57%) e à esfera federal (46,5%); atuam como gestores (59,3%). Em relação à experiências com inovação, tem-se que 51,2% tem menos de 5 anos de experiência com a temática, 39,5% atua em unidade ou projeto de inovação, 80,2% não ganhou prêmio de inovação, 61,6% participou de outra ação de aprendizagem sobre inovação durante a intervenção, 59,3% participou de outra iniciativa de inovação durante a intervenção, 64% participou de ações de aprendizagem pós-intervenção, 67,4% participou de iniciativa ou projeto de inovação pós intervenção, 53,5% não liderou equipe de inovação pós-intervenção, 83,7% não recebeu prêmio de inovação pós-intervenção, e 57% dos projetos desenvolvidos durante a intervenção não foram implantados.

4. Análise de resultados

Em uma análise geral, a partir da Figura 1, pode-se perceber que em todas as competências houve aumento na média entre os intervalos de T1 e T2, e entre T2 e T3, podendo inferir que houve mudança nos comportamentos inovadores avaliados pela ECIP, assim como também ocorreu na pesquisa de Gama et al. (2025) ao acompanhar resultados de formações promovidas pelo Laboratório de Inovação Capixaba ao longo do tempo. As competências que proporcionaram maior aumento ao longo do tempo foram a de Colaboração (diferença média de 0,57) e de Iteração e experimentação de soluções (diferença média de 0,56), indicando que os comportamentos podem ter sido mais desenvolvidos durante as intervenções, além do fato de que eram as competências que os participantes menos tinham antes da intervenção.

Por outro lado, as competências que tiveram menor evolução foram a de Capacidade de narrativa e comunicação (diferença média de 0,35) e a de Curiosidade (diferença média de 0,38). No caso da curiosidade, foi a competência que iniciou com maior média em T1, portanto as pessoas já demonstravam este comportamento antes de participarem da intervenção, e mesmo assim ainda houve alguma evolução, indicando que a formação contribuiu de alguma forma. Já na capacidade de narrativa e comunicação, apesar de ter ocorrido um aumento, é um ponto a ser observado como oportunidade de ser mais bem trabalhado para que as formações contribuam melhor com o desenvolvimento dos comportamentos desta competência.

Figura 1. Médias da competência da ECIP nos três tempos dos projetos consolidados



Fonte: Elaboração própria, com dados consolidados da pesquisa

A Figura 2 apresenta um gráfico da frequência de pessoas que tiveram aumento, diminuição e manutenção das médias das competências entre T1 e T2 e entre T2 e T3, permitindo identificar uma visão geral de quais competências tiveram maior evolução durante a intervenção e que manteve após a intervenção. A partir da Figura 2, observa-se um resultado positivo em que em torno de 60% dos participantes tiveram aumento da média geral do comportamento inovador entre T1 e T2, como indicativo que a intervenção proporcionou desenvolvimento das competências, bem como entre T2 e T3, o que se infere que a maioria continuou colocando em prática comportamentos inovadores, em geral. Apesar deste resultado positivo, tem-se que aproximadamente 34% dos participantes tiveram diminuição na média geral do comportamento inovador, o que pode representar recaídas do comportamento seja pelo fato de não atuar diretamente mais com iniciativas de inovação ou mesmo por não ter conseguido superar as barreiras individuais ou organizacionais para colocar em prática o que aprendeu no trabalho.

Pode-se observar também que a competência que teve maior aumento entre T1 e T2 foi a de iteração e experimentação de soluções, seguida de fluência de dados, indicando que pode ter sido decorrente do aprendizado adquirido durante as intervenções. Já entre T2 e T3, referentes a conseguirem manter a prática após 6 meses da intervenção, as que tiveram maior aumento na pontuação da escala do modelo transteórico de mudança foram a iteração e experimentação de soluções e a abertura ao risco.

Por outro lado, ocorreram situações de diminuição entre T1 e T2, sendo que a maior frequência foi da competência de abertura ao risco. Isto pode ser decorrente do fato de as pessoas terem uma compreensão diferente do que seriam os comportamentos desta competência, precisando desaprender para reaprender a fazer de forma diferente, inclusive como ocorreu desta competência entre T2 e T3 ter uma das maiores frequências de aumento. Já entre T2 e T3, a maior frequência de diminuição foi na competência de iteração e experimentação de soluções, que apesar de ter sido uma das maiores desenvolvidas, pode ter ocorrido recaídas de não conseguir mais colocar em prática no trabalho. Esta é uma competência que depende de estar atuando em inovações para manter sua aplicação prática ao longo do tempo.

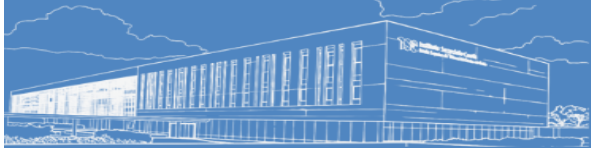
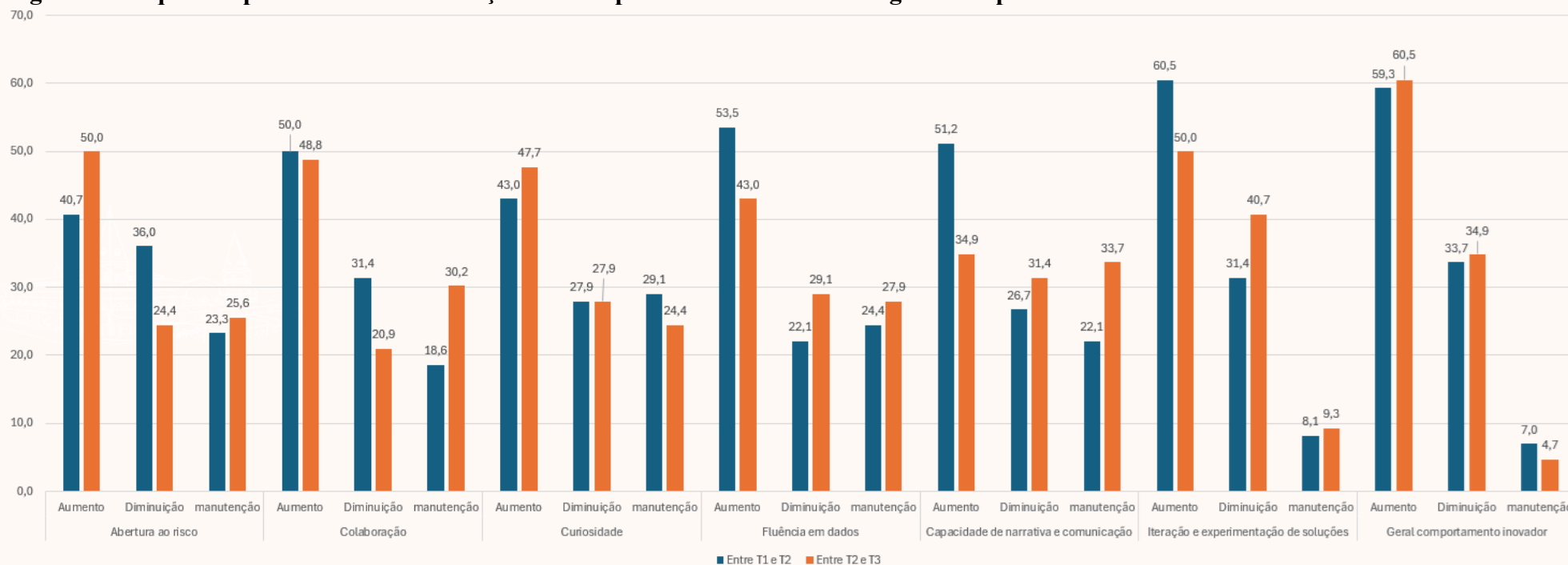


Figura 2. Frequência percentual das mudanças nas competências da ECIP ao longo do tempo



Fonte: Elaboração própria, com dados consolidados da pesquisa

Mais especificamente, a Tabela 3 apresenta o resultado dos testes da significância da evolução comportamental, podendo observar que todas as competências tiveram mudanças estatisticamente significativas entre T1 e T3, além de que três tiveram evolução significativa entre T1 e T2, indicando que a intervenção em si contribui de forma efetiva para mudança de comportamento, bem como duas também tiveram entre T2 e T3, o que representa que mesmo após concluírem a intervenção as pessoas continuaram colocando os comportamentos em prática. A Tabela também demonstra que 9 comportamentos não apresentaram mudanças de comportamento significativas, o que pode ser um indício da necessidade de reforçar conteúdos relacionados destes comportamentos durante as situações de aprendizagem nos projetos de intervenção realizados pela ENAP ou mesmo avaliar se realmente não são comportamentos prioritários para os projetos. Por fim, a análise do comportamento inovador geral demonstrou evolução estatisticamente significativa ao longo do tempo, com diferenças observadas entre todos os momentos analisados: T1 (M=4,32) e T2 (M=4,64), T2 (M=4,64) e T3 (M=4,80) e, especialmente, entre T1 (M=4,32) e T3 (M=4,80). Isto indica que a intervenção gerou efeitos positivos já no curto prazo, mantidos e potencialmente ampliados no médio prazo, mesmo após o encerramento das atividades formativas. A evolução sugere que os participantes não apenas internalizaram os comportamentos inovadores durante a intervenção, mas continuaram colocando em prática essas competências em seus contextos profissionais.

Tabela 3. Teste da evolução dos comportamentos e das competências

Comportamentos / Competências	Teste Friedman da evolução	Descrição da mudança significativa
4. Relatar acertos como forma de disseminar aprendizado.	Não significativo (sig=0,590)	Não se aplica
5. Relatar erros como forma de disseminar aprendizados	Não significativo (sig=0,266)	Não se aplica
19. Buscar compreender e gerenciar os riscos das minhas decisões	Significativo (sig=0,000)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,001) e entre T1 e T2 (sig=0,047).
Geral de abertura ao risco	Significativo (sig=0,010)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,015) e entre T2 e T3 (sig=0,024).
13. Definir a estratégia de comunicação mais acessível ao público-alvo	Significativo (sig=0,041)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,0067).
12. Incorporar histórias reais de usuários em meus projetos/ações	Não significativo (sig=0,191)	Não se aplica
Geral de capacidade de narrativa e comunicação	Significativo (sig=0,005)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,010) e entre T1 e T2 (sig=0,020).
20. Mobilizar tomadores de decisão para a incorporação de inovações no serviço público	Significativo (sig=0,000)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,001).
18. Incentivar outros servidores a experimentarem novas formas de resolver problemas públicos	Significativo (sig=0,003)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,016).
16. Incluir profissionais com repertórios diferentes e complementares em meus projetos ou equipes	Não significativo (sig=0,111)	Não se aplica
17. Buscar soluções em rede para auxiliar em meus projetos (ex. parcerias)	Significativo (sig=0,021)	Evolução significativa entre T2 e T3 (sig=0,040).

Comportamentos / Competências	Teste Friedman da evolução	Descrição da mudança significativa
Geral de colaboração	Significativo (sig=0,000)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,000) e entre T2 e T3 (sig=0,013).
21. Definir problemas com clareza	Significativo (sig=0,004)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,016).
14. Buscar aprender novas abordagens e metodologias para desenvolver o meu trabalho	Não significativo (sig=0,204)	Não se aplica
15. Buscar inspiração em soluções produzidas por outros agentes ou organizações públicas	Não significativo (sig=0,116)	Não se aplica
Geral de curiosidade	Significativo (sig=0,001)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,001).
8. Utilizar dados para descrever e avaliar fenômenos sociais	Não significativo (sig=0,091)	Não se aplica
7. Organizar as informações com evidências disponíveis em fontes documentais e na literatura da área	Significativo (sig=0,025)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,011) entre T1 e T2 (sig=0,011).
9. Analisar dados e informações reconhecendo a possibilidade de influência do meu viés pessoal	Significativo (sig=0,001)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,011).
6. Utilizar dados públicos para investigar o problema	Significativo (sig=0,022)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,050).
Geral de fluência em dados	Significativo (sig=0,002)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,003) e entre T1 e T2 (sig=0,018).
22. Realizar pesquisa de campo para mapear informações sobre as diferentes dimensões do problema	Não significativo (sig=0,371)	Não se aplica
3. Fazer aperfeiçoamentos progressivos em meus protótipos	Significativo (sig=0,013)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,015).
2. Fazer testes rápidos em pequenas escalas para o público-alvo	Significativo (sig=0,000)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,002) e entre T1 e T2 (sig=0,003).
11. Envolver os usuários durante a avaliação da solução implementada	Significativo (sig=0,012)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,036).
1. Desenvolver modelos simples e testáveis de serviços/política	Significativo (sig=0,002)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,004) e entre T1 e T2 (sig=0,033).
10. Coletar informações sobre a experiência de usuários antes de formular a solução	Não significativo (sig=0,187)	Não se aplica
Geral de iteração e experimentação de soluções	Significativo (sig=0,000)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,000) e entre T1 e T2 (sig=0,005).
Geral de comportamento inovador	Significativo (sig=0,010)	Evolução significativa entre T1 e T3 (sig=0,000), entre T1 e T2 (sig=0,010) e entre T2 e T3 (sig=0,010).

Fonte: Elaboração própria, com dados consolidados da pesquisa

Foram realizadas comparação de grupos da média da mudança comportamento de cada uma das seis competências e do comportamento geral de inovação com 14 variáveis de perfil e complementares coletadas na pesquisa, as quais foram descritas no método. Os resultados indicaram que não houve diferença significativa da mudança de comportamento destas variáveis para as competências de abertura ao risco, colaboração, curiosidade e do comportamento inovador geral. Este resultado pode indicar que as intervenções foram capazes de gerar desenvolvimento mesmo entre participantes com diferente perfil e bagagens distintas no campo da inovação, demonstrando sua acessibilidade e aplicabilidade a públicos heterogêneos.

No caso específico da mudança de comportamento da competência de capacidade narrativa e comunicação, identificou-se diferença significativa apenas com a variável de escolaridade, enquanto nas demais não houve diferenças significativas. A escolaridade foi a única variável que influenciou a diferença significativa da mudança na competência de iteração e experimentação de soluções, sendo que: entre T1 e T2 as pessoas com especialização tiveram maior aumento médio ($M=0,96$) e as pessoas com doutorado tiveram maior diminuição ($M=-0,62$), enquanto entre T2 e T3 os participantes com doutorado tiveram maior aumento médio ($M=0,66$) e os com mestrado tiveram maior diminuição média ($M=-0,47$). Este resultado sugere que o nível de formação acadêmica pode ter influenciado a apropriação e a consolidação de comportamentos voltados à experimentação, como testes rápidos, prototipagem e ajustes progressivos. Esse achado reforça a importância de considerar o nível de escolaridade ao desenhar estratégias de capacitação voltadas ao desenvolvimento de competências para inovação, especialmente em contextos em que a experimentação e o uso iterativo do conhecimento são fundamentais. Em apenas uma situação ocorreu diferença significativa na mudança de comportamento durante a intervenção, sendo que as pessoas entre 50 e 54 anos tiveram maior aumento médio ($M=1,33$) na competência de fluência de dados, enquanto as pessoas entre 30 e 34 anos tiveram maior diminuição média ($M=-1,0$), para as demais variáveis também não houve diferença significativa.

Não foram identificadas correlações significativas das variáveis de participar em outras ações de aprendizagem, motivação para aprender, pretender superar barreiras, ter superado barreiras e considerar que desenvolveu comportamento inovador com a mudança comportamental nas competências de abertura ao risco, colaboração, curiosidade, fluência em dados. Com isto, pode-se inferir que a intervenção principal do projeto dos participantes foi suficiente para gerar os efeitos observados da mudança comportamental, independente de outras formações complementares durante a intervenção ou pós-intervenção. Sendo assim, é possível que a estrutura, os conteúdos e as metodologias utilizadas na intervenção principal tenham sido adequados para promover a reflexão e o desenvolvimento desejado, mesmo entre aqueles que não tiveram envolvimento simultâneo com outras experiências práticas ou formativas de inovação.

Pode-se identificar relações significativas positivas fracas da mudança de comportamento entre T1 e T2 da competência de capacidade de narrativa e comunicação com o fato dos participantes terem conseguido superar as barreiras e os desafios para colocar em prática o que aprendeu ($\text{sig}=0,037$; $r=0,234$), isto significa que quanto maior a percepção de ter superado barreiras, maiores as médias desta competência, podendo-se inferir que as pessoas que mais desenvolveram esta competência conseguiram superar barreiras para colocar o aprendizado em prática. Também foi identificada a correlação com aqueles que consideram ter desenvolvido comportamento inovador ($\text{sig}=0,010$; $r=0,286$). Já para as outras variáveis de se sentir motivado, pretender superar barreiras ou ter barreiras pessoais ou organizacionais não houve correlações significativas. Já nas mudanças entre T2 e T3 não foram identificadas correlações significativas com estas variáveis descritas neste parágrafo. A mudança da competência de iteração e experimentação de soluções apresentou correlação significativa fraca e negativa ($\text{sig}=0,001$; $r=-0,369$) entre T1 e T2 com a variável de ter barreiras pessoais para colocar em prática. Isto significa que quanto mais as pessoas tiveram barreiras pessoais, menos conseguiram evoluir no desenvolvimento das competências durante a intervenção. Na variável da percepção de ter desenvolvido um comportamento inovador não teve correlação significativa entre T1 e T2, mas

apresentou significância estatística positiva e fraca entre T2 e T3 ($\text{sig}=0,007$; $r=0,298$), o que remete ao fato de quanto mais as pessoas conseguiram evoluir nesta competência, mais percebem que se desenvolveram como inovadoras. Isto pode indicar que esta competência é a que as pessoas consideram como maior diferencial para serem inovadoras.

A análise da correlação de Sperman indicou não haver correlações significativas entre a mudança de comportamento geral de inovação com as variáveis de motivação para aprender, pretender superar eventuais barreiras, ter barreiras de suporte organizacional ou conseguir superar barreiras para colocar em prática o que aprendeu. No entanto, existe correlação estatisticamente significativa fraca e negativa ($\text{sig}=0,017$; $r = - 0,266$) da mudança de comportamento durante a intervenção. Isso sugere que quanto maiores as barreiras pessoais percebidas, menor a mudança no comportamento inovador entre T1 e T2. Esta variável não teve correlação significativa entre T2 e T3.

Uma outra correlação estatisticamente significativa fraca e positiva foi entre a mudança de comportamento pós-intervenção e a pessoa ter considerado que desenvolveu o comportamento inovador ($\text{sig}=0,045$; $r = 0,225$), podendo indicar que a percepção de desenvolvimento prático no trabalho está relacionada com maior evolução comportamental no período entre T2 e T3. Por outro lado, a percepção do desenvolvimento do comportamento inovador não apresentou correlação significativa com a mudança entre T1 e T2.

No caso específico da mudança do comportamento geral inovador, foram realizados testes de correlação com as mudanças específicas de cada competência para verificar se alguma delas influencia mais a mudança comportamental geral para inovação. A mudança do comportamento geral entre T1 e T2 teve correlação estatisticamente significativa positiva e moderada com a mudança de quatro competências – curiosidade ($\text{sig}=0,000$; $r = 0,635$), fluência em dados ($\text{sig}=0,000$; $r = 0,406$); capacidade de narrativa e comunicação ($\text{sig}=0,000$; $r = 0,572$) e abertura ao risco ($\text{sig}=0,000$; $r = 0,606$). Além disso, apresentou correlação forte e positiva com a mudança de duas competências – colaboração ($\text{sig}=0,000$; $r = 0,710$) e iteração e experimentação de soluções ($\text{sig}=0,000$; $r = 0,754$). Isto significa que quando o participante desenvolve as seis competências durante a intervenção, terá maior chance de desenvolver o comportamento geral inovador, ou seja, todas elas precisam ser desenvolvidas durante a formação para contribuir com a mudança do comportamento inovador no setor público.

A mudança de comportamento geral inovador entre T1 e T2 também apresentou correlações estatisticamente significativas negativas e fracas com a mudança da competência de colaboração entre T2 e T3 ($\text{sig}=0,050$; $r = -0,212$) e entre a mudança de comportamento geral inovador entre T2 e T3 ($\text{sig}=0,047$; $r = - 0,215$). Este resultado pode indicar que quanto mais foi desenvolvimento o comportamento geral durante a intervenção, menos a pessoa conseguiu mudar pós-intervenção, pois já poderiam estar no valor máximo da escala do modelo transteórico, ou seja, pode indicar que participantes que evoluíram mais no comportamento inovador entre T2 e T3 foram aqueles que já apresentavam maior nível de colaboração ou comportamento inovador no T2, e que tiveram menos espaço para progresso relativo. Uma outra possibilidade que pode justificar este resultado é que pode ter ocorrido recaídas pós-intervenção, ou seja, de pessoas que não conseguiram manter a mudança comportamental.

Da mesma forma, a mudança de comportamento geral inovador entre T2 e T3 apresentou correlações significativas moderadas e positivas com cinco a mudança de cinco competências – curiosidade ($\text{sig}=0,000$; $r = 0,559$), fluência em dados ($\text{sig}=0,000$; $r = 0,611$), colaboração ($\text{sig}=0,000$; $r = 0,610$), capacidade de narrativa e comunicação ($\text{sig}=0,000$; $r = 0,576$), e abertura ao risco ($\text{sig}=0,000$; $r = 0,548$). E ainda, apresentou correlação forte e positiva com a mudança da competência de iteração e experimentação de soluções ($\text{sig}=0,000$; $r = 0,852$). As competências continuam significativamente associadas ao comportamento inovador mesmo após o fim da intervenção, o que indica que essas dimensões são duradouras e consistentes com a manutenção e ampliação do comportamento inovador ao longo do tempo.

Considerações finais

A pesquisa alcançou o objetivo de identificar evolução de comportamentos inovadores ao longo do tempo com uso da Escala Comportamental para Inovação Pública, além de evidenciar que os tempos de intervalos das coletas estão adequados para verificar a mudança comportamental pós-intervenção. No entanto, a depender do tempo de duração da intervenção/formação pode influenciar no resultado da avaliação, tendo em vista que algumas intervenções foram com menos de 1 mês e outras foram ao longo de quase um ano.

Os principais achados apontam que houve evolução nos comportamentos inovadores gerais e em todas as competências com significância estatística, bem como em 13 comportamentos específicos, permitindo inferir que os projetos contribuíram para a mudança comportamental, principalmente entre T1 e T3, uma vez que nem sempre o tempo de duração das intervenções permitia uma evolução na escala, mas que com o passar do tempo gerou mudanças na maioria dos participantes. A análise longitudinal demonstrou ganhos entre os momentos T1 e T3, sugerindo que os efeitos da intervenção foram não apenas positivos, mas também sustentados no médio prazo. Tais resultados reforçam a efetividade das intervenções como um processo de aprendizado prático e transformador, com efeitos no desenvolvimento das competências e das práticas inovadoras no setor público, o que também reforça o papel de uma Escola de Governo no desenvolvimento de competências para inovação em organizações públicas. Por outro lado, também foram identificados 9 comportamentos que não tiveram evolução significativa, o que pode servir de insumo para reflexão dos conteúdos abordados nas intervenções para verificar a possibilidade de serem abordados e desenvolvidos, de modo a contribuir com a mudança de comportamento mais efetiva.

Em relação aos testes de comparação de grupos, os dados sugerem que a intervenção produziu efeitos relativamente homogêneos nos participantes, sem que o perfil pessoal, profissional ou experiências com inovação tenham representado fator que influenciou na mudança de comportamento. Isso é um indício de que o desenho instrucional da intervenção foi bem-sucedido ao promover um ambiente de desenvolvimento comportamental acessível e equitativo. Ainda que se trate de um desenho sem grupo de controle, a combinação de ausência de influência de variáveis externas com a análise longitudinal da mudança permite inferir que a própria intervenção contribuiu de forma efetiva para o desenvolvimento do comportamento inovador. Uma exceção foi a variável escolaridade, que apresentou influência significativa em algumas competências específicas (ex: iteração e experimentação de soluções), sugerindo que o nível de formação acadêmica pode impactar a apropriação de determinadas práticas. De modo geral, os achados sustentam a conclusão de que a intervenção atuou como vetor relevante para o fortalecimento de uma cultura de inovação, contribuindo para o desenvolvimento de comportamentos que favorecem a experimentação, a colaboração e a comunicação voltada à inovação do setor público.

Como contribuições a pesquisa avança em estudos longitudinais sobre desenvolvimento de competências no setor público, com uso de testes estatísticos que permitem verificar a mudança comportamental. Também contribui ao indicar que a ECIP é uma ferramenta importante de diagnóstico de competências e de evolução de comportamentos para inovação no setor público. Do ponto de vista prático, permite evidenciar a relevância de projetos de desenvolvimento de competências com diferentes estratégias de aprendizagem ofertado por Escola de Governo para contribuir com a formação de profissionais que possam colocar em prática comportamentos inovadores e gerar melhorias na prestação dos serviços públicos. Isto reforça a necessidade do desenvolvimento de trilhas de aprendizagem estruturadas para desenvolver competências para inovação, a qual pode ser baseada nas competências e comportamentos estabelecidos na ECIP.

A pesquisa apresenta limitações do tamanho final da amostra, decorrente da perda de sujeitos ao longo do tempo. As diferenças dos próprios projetos podem influenciar o resultado, uma vez que não foram identificados projetos com uma amostra representativa para analisar de forma individualizada. O uso de medida de autoavaliação também pode gerar viés de desejabilidade social ou limitação da autopercepção do indivíduo.

Dados os resultados desta pesquisa, recomenda-se a realização de estudos no setor público que investiguem resultados de desenvolvimento de competências profissionais, inclusive de comportamentos inovadores ao longo do tempo. Pode-se avançar também buscando identificar diferenças de resultados nos projetos de intervenção para desenvolvimento das competências, buscando relacionar os efeitos com características do treinamento, da clientela e do suporte à transferência de treinamento. Estudos que mensurem o suporte organizacional, barreiras e facilitadores para demonstração de comportamentos inovadores também são necessários, bem como dos efeitos do desenvolvimento de competências para inovação, ou seja, estão gerando projetos e mudanças organizacionais para gerar valor público.

Referências

- Abreu, S. (2023). *Toolkit: Aplicação da Escala Comportamental para Inovação Pública – ECIP*. Brasília: ENAP, GNova Lab – Laboratório de Inovação em Governo. Coleção Inovação na prática.
- Andrade, D. M., Santos, I. A. S., Ribeiro, M. L. S., Peixoto, L. E. N. S., & Rios, L. C. B. (2022). Construção e Execução do Curso Piloto: Capacitação para Gestores Públicos com foco no empreendedorismo e na inovação. IX Encontro de Administração Pública da ANPAD, 1-11.
- Bos-Nehles, A., Renkema, M., & Janssen, M. (2017). HRM and innovative work behaviour: A systematic literature review. *Personnel Review*, 46(7), 1228-1253. <https://doi.org/10.1108/PR-09-2016-0257>
- Contreras, F., et al (2020). Critical factors for innovative work behaviour in Latin American firms: Test of an exploratory model. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1-27. <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1812926>
- Coringa, Z. M. M., Oliveira, A. M. B., Tinôco, F. N. V., & Oliveira, A. J. (2025). The Role of Moderating Variables in the HRM Innovation Relationship: Meta-Analytic Evidence. *Revista de Administração Contemporânea*, 29(5), 1-21.
- Gama, R. N., Holanda, B. S., Caliman, N. F., & Silva, D. P. (2025). Ciclo formativo em solução de desafios complexos: estratégia para o desenvolvimento de competências para inovação no setor público. *XIV Congresso Consad de Gestão Pública*, 1-36.
- Kundu, S. C., Arya, S., & Chahar, P. (2025). Job demands and innovative work behaviour: a double moderation model of training and nature of organisation. *Journal of Asia Business Studies*, 19(5), 1177-1193. <https://doi.org/10.1108/JABS-06-2024-0310>
- Lima, T. M., Roberto, J. C. A., Cunha, E. L., Couceiro, K. N., Lima, O. P., Araújo, P. C. D., Oliveira Júnior, N. J., & Maduro, M. R. (2023). A importância da capacitação e formação contínua dos servidores públicos na obtenção de excelência da qualidade na prestação dos serviços públicos. *Revista Caderno Pedagógico*, 20(1) 101-122.
- Margaretha, M., Sudiro, A., Kurniawati, D. T., & Prabandari, S. P. (2025). Enhancing innovative work behavior through perceived organizational support: The mediating role of person-organization fit. *PPM – Public Policy and Management*, 23(2), 583-594. [https://doi.org/10.21511/ppm.23\(2\).2025.42](https://doi.org/10.21511/ppm.23(2).2025.42)
- Montezano, L. (2019). Proposta de modelo de gestão por competências para administração pública. XLIII Encontro da ANPAD, 1-15.
- Montezano, L. (2024). Perfil do comportamento inovador dos participantes da semana de inovação da ENAP de 2023. *XI Encontro Brasileiro de Administração Pública*, 1-23.
- Montezano, L., & Isidro, A. (2025). Relação multinível das competências para inovação no setor público brasileiro. *Gestão.Org – Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 23, 1-24.



ARTIGO

- Montezano, L., Isidro, A., La Falce, J. L., & Sano, H. (2022). Antecedentes das dimensões da gestão pública inovadora brasileira: Competências de equipes e individuais. *Teoria e Prática em Administração*, 12(2), 1-15.
- Sabela, O. I., & Etikariena, A. (2025). Driving Indonesia public sector innovation with strength-based leadership: The role of psychological safety and ambidextrous organizational culture. *Jurnal Psikologi Tabularasa*, 20(1), 1-19. doi: <http://doi.org/10.26905/jpt.v20.i1.14877>
- Schabbach, L. M., & Ramos, M. P. (2024). As Escolas de Governo e o Desafio da formação dos servidores públicos no Brasil. *Revista do Serviço Público (RSP)*, 75(3), 557–579.
- Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation Coefficients: Appropriate Use and Interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, 126(5), 1763-1768.
- Srirahayu, D. P., Ekowati, D., & Sridadi, A. R. (2023). Innovative work behavior in public organizations: A systematic literature review. *Heliyon*, 9, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13557>
- Tan, A. B. C., Dun, D. H. V., & Wilderom, C. P. M. (2024). Leaninnovation training and transformational leadership for employee creative role identity and innovative work behavior in a public service organization, *International Journal of Lean Six Sigma*, 15 (8), 1-31.
- Wandermurem, L. V., Lopes, D. P. T., Moravia, E. C., Barros, D. C. C., & Campos, R. C. L. (2025). Comportamento para inovação no setor público: uma análise de sua influência na implementação da inovação. *Revista de Administração FACES Journal*, 24(3), 28-55.