ReGeo ISSN: 2177-3246

ESCALA DE PERCEPÇÃO E CONFIANÇA NOS INSTRUMENTOS INSTITUCIONAIS (EPCII) NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: DESENVOLVIMENTO E EVIDÊNCIAS INICIAIS DE VALIDADE

SCALE OF PERCEPTION AND TRUST IN INSTITUTIONAL INSTRUMENTS (EPCII) IN THE BRAZILIAN FEDERAL PUBLIC ADMINISTRATION: DEVELOPMENT AND INITIAL VALIDITY EVIDENCE

ESCALA DE PERCEPCIÓN Y CONFIANZA EN LOS INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES (EPCII) EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL BRASILEÑA: DESARROLLO Y EVIDENCIAS INICIALES DE VALIDEZ

https://doi.org/10.56238/revgeov17n9-189

Data de submissão: 28/08/2026 **Data de publicação:** 28/09/2026

Jane Aurelina Temóteo de Queiroz Elias
Doutoranda em Administração Pública pelo Programa de Doutorado Profissional em Administração Pública
Instituição: Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP)
E-mail: janetqe@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0006-3165-8771
Lattes: http://lattes.cnpq.br/4052680515106988

Lana Montezano
Doutora em Administração
Instituição: Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP)
E-mail: lanamontezano@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-5288-4299
Lattes: http://lattes.cnpq.br/8876142292537855

RESUMO

Este estudo teve como objetivo desenvolver a Escala de Percepção e Confiança nos Instrumentos Institucionais e reunir evidências iniciais de validade baseadas no conteúdo e na estrutura interna, além de estimar a confiabilidade das medidas produzidas. Inicialmente, a versão preliminar do instrumento foi submetida à avaliação de conteúdo por cinco especialistas. Em seguida, a estrutura interna foi investigada por análise fatorial exploratória sobre matriz de correlações policóricas, com fatoração por eixos principais e rotação oblíqua, a partir dos dados obtidos com 642 trabalhadores da Administração Pública Federal. A avaliação de conteúdo resultou em índice médio de validade de conteúdo da escala de 0,86 para pertinência e 0,71 para clareza. A solução selecionada apresentou seis fatores e reorganizou parcialmente a arquitetura teórica originalmente proposta: Reconhecimento e Comunicação e Clareza convergiram em um agrupamento; Segurança Percebida, Cultura de Integridade, Efetividade Institucional e Confiança Institucional permaneceram predominantemente organizados em agrupamentos próprios; e os seis itens de formulação reversa concentraram-se em um fator comum. Nos cinco agrupamentos substantivos, o alfa ordinal variou de 0,902 a 0,937 e o ômega total ordinal, de 0,903 a 0,939. As análises de sensibilidade indicaram estabilidade da alocação dos itens. Como contribuição teórica e metodológica, o estudo oferece uma medida multidimensional que integra avaliações sobre atributos dos instrumentos institucionais e confiança neles depositada. Em termos práticos, pode subsidiar diagnósticos organizacionais na Administração Pública. Sua relevância

reside em ampliar as possibilidades de investigação empírica sobre como trabalhadores percebem mecanismos institucionais de integridade, manifestação e proteção.

Palavras-chave: Confiança Institucional. Integridade Pública. Instrumentos Institucionais. Análise Fatorial Exploratória. Desenvolvimento de Escala.

ABSTRACT
This study aimed to develop the Scale of Perception and Trust in Institutional Instruments and to gather initial validity evidence based on content and internal structure, as well as to estimate the reliability of the measures produced. Initially, the preliminary version of the instrument was submitted to content evaluation by five experts. Subsequently, its internal structure was investigated through exploratory factor analysis based on a polychoric correlation matrix, using principal axis factoring and oblique rotation, with data obtained from 642 workers in the Brazilian Federal Public Administration. Content evaluation yielded an average scale-level content validity index of 0.86 for relevance and 0.71 for clarity. The selected solution comprised six factors and partially reorganized the originally proposed theoretical architecture: Recognition and Communication and Clarity converged into a single grouping; Perceived Safety, Integrity Culture, Institutional Effectiveness, and Institutional Trust remained predominantly organized into distinct groupings; and the six reverse-worded items clustered in a common factor. Across the five substantive groupings, ordinal alpha ranged from 0.902 to 0.937 and ordinal total omega from 0.903 to 0.939. Sensitivity analyses indicated stable item allocation. As a theoretical and methodological contribution, the study offers a multidimensional measure that integrates evaluations of the attributes of institutional instruments and the trust placed in them. In practical terms, it may support organizational diagnosis in public administration. Its relevance lies in broadening the possibilities for empirical investigation of how workers perceive institutional mechanisms related to integrity, reporting, and protection.

Keywords: Institutional Trust. Public Integrity. Institutional Instruments. Exploratory Factor Analysis. Scale Development.

RESUMEN
Este estudio tuvo como objetivo desarrollar la Escala de Percepción y Confianza en los Instrumentos Institucionales y reunir evidencias iniciales de validez basadas en el contenido y en la estructura interna, además de estimar la confiabilidad de las medidas producidas. Inicialmente, la versión preliminar del instrumento fue sometida a la evaluación de contenido por cinco especialistas. En seguida, la estructura interna fue investigada por análisis factorial exploratorio sobre matriz de correlaciones policóricas, con factorización por ejes principales y rotación oblicua, a partir de los datos obtenidos con 642 trabajadores de la Administración Pública Federal. La evaluación de contenido resultó en índice promedio de validez de contenido de la escala de 0,86 para pertinencia y 0,71 para claridad. La solución seleccionada presentó seis factores y reorganizó parcialmente la arquitectura teórica originalmente propuesta: Reconocimiento y Comunicación y Claridad convergieron en un agrupamiento; Seguridad Percibida, Cultura de Integridad, Efectividad Institucional y Confianza Institucional permanecieron predominantemente organizados en agrupamientos propios; y los seis ítems de formulación reversa se concentraron en un factor común. En los cinco agrupamientos sustantivos, el alfa ordinal varió de 0,902 a 0,937 y la omega total ordinal, de 0,903 a 0,939. Los análisis de sensibilidad indicaron estabilidad de la asignación de los ítems. Como contribución teórica y metodológica, el estudio ofrece una medida multidimensional que integra evaluaciones sobre atributos de los instrumentos institucionales y confianza en ellos depositada. En términos prácticos, puede subsidiar diagnósticos organizacionales en la Administración Pública. Su relevancia reside en

ampliar las posibilidades de investigación empírica sobre cómo trabajadores perciben mecanismos institucionales de integridad, manifestación y protección.

Palabras clave: Confianza Institucional. Integridad Pública. Instrumentos Institucionales. Análisis Factorial Exploratorio. Desarrollo de Escala.

1 INTRODUÇÃO

A Administração Pública Federal brasileira dispõe de diferentes sistemas, programas, canais e mecanismos formais relacionados à integridade, à transparência, ao recebimento e tratamento de manifestações e à prevenção e ao enfrentamento de condutas incompatíveis com os padrões institucionais esperados. Entre os marcos que estruturam esse campo encontram-se a instituição do Sistema de Ouvidoria do Poder Executivo federal, por meio do Decreto nº 9.492/2018, a criação do Sistema de Integridade, Transparência e Acesso à Informação da Administração Pública Federal, pelo Decreto nº 11.529/2023, e o Programa Federal de Prevenção e Enfrentamento do Assédio e da Discriminação, instituído pelo Decreto nº 12.122/2024 (Brasil, 2018a, 2023, 2024). Esses atos possuem objetos e âmbitos de aplicação próprios e não configuram, isoladamente, um único mecanismo institucional. Neste estudo, a expressão "instrumentos institucionais" é empregada como categoria analítica para designar mecanismos formais por meio dos quais trabalhadores podem obter informações, apresentar manifestações, relatar ocorrências ou buscar encaminhamento institucional em matérias relacionadas à integridade e à proteção no ambiente de trabalho.

A existência formal desses instrumentos e a maneira como são percebidos pelos trabalhadores correspondem a níveis analíticos distintos. Meyer e Rowan (1977) demonstram que estruturas formalmente instituídas podem apresentar desacoplamento em relação às atividades efetivamente desenvolvidas pelas organizações. Esse argumento oferece fundamento para não presumir equivalência entre estrutura formal e prática organizacional. A Escala de Percepção e Confiança nos Instrumentos Institucionais (EPCII), contudo, não mensura diretamente esse distanciamento. Seu objeto é mais delimitado: examinar como os trabalhadores percebem determinados atributos dos instrumentos institucionais, tais como seu reconhecimento, a clareza das informações, a segurança associada à sua utilização, o contexto de integridade em que operam e sua efetividade percebida.

A relevância dessa perspectiva encontra apoio na literatura sobre voz, silêncio e denúncia organizacional. Morrison (2014) mostra que a manifestação de preocupações no trabalho não decorre apenas da existência de oportunidades para expressão, pois envolve avaliações realizadas pelos trabalhadores acerca das possíveis consequências e da utilidade de se manifestar. No setor público, Taylor (2018) identificou relações entre a percepção de confiabilidade de diferentes atores organizacionais e a denúncia interna. Zhang *et al*. (2025), ao examinarem a intenção de denúncia entre empregados públicos, ressaltam a necessidade de considerar tanto características específicas do setor público quanto os riscos inerentes à decisão de denunciar. Em conjunto, esses estudos sustentam a pertinência de investigar as avaliações produzidas pelos trabalhadores acerca das condições

institucionais relacionadas à manifestação de problemas, sem que delas se possa inferir, nesta etapa, o comportamento efetivo de utilização dos mecanismos.

Entre essas avaliações, a confiança requer delimitação conceitual própria. Mayer, Davis e Schoorman (1995) distinguem confiança dos atributos de confiabilidade percebida da parte em quem se confia. Em seu modelo, capacidade, benevolência e integridade constituem antecedentes relacionados à percepção de confiabilidade, enquanto a confiança envolve disposição para aceitar vulnerabilidade com base em expectativas positivas acerca da atuação da outra parte. Rousseau *et al*. (1998), em síntese multidisciplinar, também associam a confiança à aceitação de vulnerabilidade fundada em expectativas positivas. Esses modelos foram originalmente formulados para referentes diferentes dos instrumentos examinados neste estudo e, por isso, não são transpostos diretamente para a EPCII. Sua contribuição consiste em oferecer a distinção conceitual entre avaliar atributos de confiabilidade e confiar.

A distinção entre atributos de confiabilidade e confiança encontra aplicação mais próxima do objeto deste estudo em Vandekerckhove *et al*. (2026). Ao investigarem canais internos de denúncia, os autores examinam como determinadas características desses canais podem atuar como sinais de confiabilidade para diferentes públicos e identificam atributos como capacidade, benevolência, integridade, transparência e identificação. Ressaltam, contudo, que a presença ou a sinalização desses atributos não implica necessariamente a formação de confiança. Essa contribuição é relevante para a EPCII porque oferece fundamento para distinguir as avaliações que os trabalhadores formam acerca dos instrumentos institucionais da confiança especificamente depositada nesses instrumentos.

Essa especificação do referente diferencia a EPCII de medidas de confiança utilizadas em outros níveis de análise. McAllister (1995), por exemplo, examina confiança em relações interpessoais no trabalho, enquanto Oliveira e Tamayo (2008) desenvolveram medida de confiança do empregado na organização, além da visão da percepção dos atributos sobre os canais de denúncia feita por Vandekerckhove *et al*. (2026). Esses trabalhos oferecem fundamentos conceituais importantes, mas possuem referentes ou propósitos de mensuração distintos daquele adotado pela EPCII. O presente estudo responde, assim, à necessidade de operacionalizar conjuntamente a percepção de atributos de instrumentos institucionais e a confiança especificamente dirigida a esses instrumentos no contexto da Administração Pública Federal brasileira.

Diante dessa delimitação, o presente estudo tem como objetivo desenvolver a Escala de Percepção e Confiança nos Instrumentos Institucionais (EPCII) e reunir evidências iniciais de validade baseadas no conteúdo e na estrutura interna, além de estimar a confiabilidade das medidas produzidas pelo instrumento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E MODELO CONCEITUAL

A estrutura conceitual para o desenvolvimento da EPCII parte da distinção entre as avaliações formadas acerca dos instrumentos institucionais e a confiança especificamente dirigida a esses instrumentos. Mayer, Davis e Schoorman (1995) distinguem confiança dos atributos que tornam uma parte percebida como digna de confiança, inicialmente associados à capacidade, à benevolência e à integridade. Rousseau *et al*. (1998) também situam a confiança em condições que envolvem expectativas positivas e aceitação de vulnerabilidade. Pirson e Malhotra (2011), por sua vez, demonstram que os atributos relevantes para a confiança podem variar conforme o referente e os grupos envolvidos. Essas contribuições sustentam a necessidade de distinguir conceitualmente a avaliação de características atribuídas a determinado objeto da confiança nele depositada.

Essa distinção encontra aplicação mais próxima do objeto da EPCII em Vandekerckhove *et al*. (2026) ao estudarem os atributos de confiabilidade dos canais internos de denúncia. Ressaltam, contudo, que a presença ou a sinalização desses atributos não implica necessariamente a formação de confiança. A contribuição desses autores é relevante para a EPCII porque oferece apoio à distinção entre avaliações acerca dos instrumentos institucionais e a confiança especificamente depositada nesses instrumentos. Os domínios propostos para a EPCII, entretanto, não correspondem diretamente às categorias formuladas por Mayer, Davis e Schoorman (1995) ou identificadas por Vandekerckhove *et al*. (2026), uma vez que foram concebidos a partir do domínio específico investigado.

Com base nessa distinção, a EPCII foi concebida segundo uma arquitetura teórica denominada 5+1. O “5” corresponde a cinco domínios referentes às formas pelas quais os trabalhadores conhecem, compreendem e avaliam os instrumentos institucionais e seu contexto de funcionamento: Reconhecimento, Comunicação e Clareza, Segurança Percebida, Cultura de Integridade e Efetividade Institucional. O “+1” corresponde à Confiança Institucional, concebida como domínio teoricamente distinto e dirigida especificamente aos próprios instrumentos institucionais. A arquitetura 5+1 constituiu o modelo conceitual utilizado para orientar a construção dos itens e não pressupôs que os seis domínios teóricos necessariamente emergissem como fatores empiricamente distintos.

2.1 DOMÍNIOS DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS INSTITUCIONAIS E DE SEU CONTEXTO DE FUNCIONAMENTO

Os cinco domínios que compõem o primeiro componente da arquitetura 5+1 compartilham um mesmo campo de referência: a percepção dos trabalhadores acerca dos instrumentos institucionais e das condições organizacionais relacionadas à sua apresentação, utilização e funcionamento. Também compartilham a natureza perceptiva da avaliação e a posição do julgador, o trabalhador. A escala não

pretende aferir diretamente a qualidade objetiva desses mecanismos por critérios técnicos, normativos ou auditoriais, mas examinar como eles e o contexto em que operam são reconhecidos e avaliados por seus potenciais destinatários.

Reconhecimento (A). Refere-se ao reconhecimento do instrumento como entidade institucional identificável pelo trabalhador, envolvendo conhecimento de sua existência, das normas a ele relacionadas, de sua finalidade e das condições básicas para acessá-lo quando necessário. Estudos sobre denúncia e intenção de manifestação indicam que o conhecimento dos mecanismos disponíveis integra o conjunto de elementos relacionados à possibilidade de seu acionamento (Bondarev *et al*., 2022; Pangestuti; Atmini, 2025). A ênfase na percepção do trabalhador também impede que a simples existência formal do instrumento seja tomada como evidência suficiente de que ele seja conhecido por seus destinatários. Meyer e Rowan (1977), em outro nível de análise, demonstram que estruturas formalmente instituídas não permitem inferir automaticamente correspondência plena com as práticas organizacionais. Essa contribuição não define o construto de Reconhecimento, mas sustenta a distinção analítica entre existência formal e apreensão do mecanismo no contexto organizacional. Na EPCII, Reconhecimento refere-se, portanto, à presença institucional identificável pelo trabalhador e não se confunde com a confiança depositada no instrumento.

Comunicação e Clareza (B). Refere-se à percepção sobre o modo pelo qual os instrumentos institucionais são apresentados aos trabalhadores, abrangendo clareza das informações, inteligibilidade da linguagem, compreensão dos fluxos de encaminhamento e identificação das áreas responsáveis pelo tratamento das demandas. A comunicação pública envolve processos de produção, circulação e compreensão de informações entre instituições e seus públicos, o que torna a inteligibilidade elemento relevante da relação entre organização e destinatários de suas informações (Matos, 2012). Reconhecimento e Comunicação e Clareza compartilham o mesmo campo de referência, mas focalizam propriedades distintas: Reconhecimento incide sobre o instrumento como entidade institucional identificável, com existência, finalidade e condições básicas de acesso reconhecíveis; Comunicação e Clareza incidem sobre o modo como esse mesmo instrumento é apresentado, explicado e procedimentalmente organizado. Assim, reconhecer que determinado mecanismo existe e compreender sua finalidade não equivale, conceitualmente, a avaliar como clara a forma pela qual suas informações e seus procedimentos são comunicados.

Segurança Percebida (C). Refere-se à avaliação das condições de proteção e dos possíveis custos pessoais associados à utilização dos instrumentos institucionais, particularmente quanto à exposição indevida, retaliação e prejuízo profissional. O domínio dialoga com a literatura sobre segurança psicológica, que examina percepções sobre as consequências interpessoais da expressão e

da exposição no ambiente de trabalho (Edmondson, 1999; Frazier *et al*., 2017), mas adota referente mais específico. Na EPCII, o julgamento recai sobre a proteção percebida diante do eventual acionamento de mecanismos institucionais. No serviço público, Taylor (2018) identifica a confiança e as consequências percebidas entre elementos relevantes no contexto da denúncia interna. Segurança Percebida distingue-se, assim, tanto do conhecimento do instrumento quanto de sua efetividade: um mecanismo pode ser conhecido e considerado capaz de produzir encaminhamentos sem que o trabalhador o perceba como seguro para utilização.

Cultura de Integridade (D). Refere-se à percepção do contexto ético e organizacional em que os instrumentos institucionais operam, incluindo comportamentos éticos, respeito profissional, compromisso das lideranças com a integridade e coerência entre valores declarados e práticas observadas. Seu referente imediato é mais amplo que o próprio mecanismo, pois focaliza o ambiente institucional no qual normas, canais e procedimentos adquirem significado prático. Victor e Cullen (1988) demonstram que trabalhadores formam percepções acerca dos padrões éticos presentes nas organizações. Meyer e Rowan (1977), por sua vez, oferecem fundamento para distinguir estruturas e valores formalmente instituídos das práticas efetivamente desenvolvidas. Na arquitetura da EPCII, Cultura de Integridade representa, portanto, a avaliação do contexto organizacional associado ao funcionamento dos instrumentos, sem pressupor relação causal necessária entre cultura e efetividade.

Efetividade Institucional (E). Refere-se à capacidade de funcionamento atribuída pelos trabalhadores aos instrumentos institucionais, particularmente à expectativa de que os mecanismos sejam capazes de receber e tratar manifestações, produzir providências e encaminhar adequadamente os problemas apresentados. A literatura sobre sistemas internos de denúncia examina características de desenho e funcionamento relacionadas à recepção, ao processamento e ao tratamento das manifestações, indicando que a existência de um canal não esgota a avaliação de sua capacidade operacional (Scherbarth; Behringer, 2021). Na EPCII, Efetividade Institucional focaliza especificamente os resultados atribuídos ao funcionamento do mecanismo. Esse julgamento não é equivalente aos demais domínios: conhecer o instrumento, compreender seus procedimentos, perceber segurança para utilizá-lo ou avaliar favoravelmente o contexto de integridade não implica necessariamente esperar que ele produza encaminhamentos e resultados compatíveis com sua finalidade.

Esses domínios foram concebidos como aspectos relacionados, porém não equivalentes, da percepção sobre os instrumentos institucionais. Não representam etapas de uma sequência causal e não são substituíveis entre si. Reconhecer um instrumento não implica avaliar sua comunicação como clara; compreender seus procedimentos não implica considerá-lo seguro; perceber um contexto

favorável à integridade não implica atribuir efetividade ao mecanismo; e acreditar em sua efetividade não equivale, por si só, à confiança nele depositada. A diferenciação decorre, portanto, do foco específico do julgamento realizado em cada domínio.

Em conjunto, os cinco domínios constituem avaliações perceptivas relacionadas, mas conceitualmente não substituíveis, acerca dos instrumentos institucionais e do contexto em que funcionam. As definições apresentadas correspondem à arquitetura conceitual a priori que orientou a construção da escala. As referências mobilizadas sustentam componentes teóricos relevantes para cada domínio, mas não implicam que a literatura tenha estabelecido previamente a mesma organização proposta pela EPCII.

2.2 CONFIANÇA NOS INSTRUMENTOS INSTITUCIONAIS

Mayer, Davis e Schoorman (1995) distinguem a confiança dos atributos utilizados para avaliar se determinado referente é digno de confiança, enquanto Rousseau *et al*. (1998) destacam expectativas positivas e vulnerabilidade como elementos centrais do fenômeno. Pirson e Malhotra (2011) mostram que os atributos relevantes para a confiança variam conforme o referente e os públicos envolvidos. Em contexto mais próximo ao objeto da EPCII, Vandekerckhove *et al*. (2026) demonstram que canais internos de denúncia podem sinalizar confiabilidade sem que essa sinalização se confunda necessariamente com a confiança dirigida ao mecanismo.

Portanto, na arquitetura 5+1 da EPCII, a Confiança Institucional (F) integra a percepção dos trabalhadores sobre os instrumentos institucionais, mas representa natureza de julgamento distinta dos cinco domínios anteriores. Enquanto esses domínios focalizam características, condições e consequências percebidas relacionadas aos instrumentos e ao contexto em que operam, a Confiança refere-se à expectativa de poder contar com esses mecanismos diante de situações que envolvam incerteza ou vulnerabilidade. Seu referente são os próprios instrumentos institucionais em funcionamento, e não a confiança generalizada no governo, na organização ou em pessoas.

3 MÉTODO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Trata-se de estudo de desenvolvimento e avaliação psicométrica de instrumento, de abordagem quantitativa, com delineamento transversal na etapa empírica, conduzido segundo procedimentos recomendados para construção e avaliação de escalas (Boateng *et al.*, 2018; DeVellis; Thorpe, 2021).

3.2 CONSTRUÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO PRELIMINAR

O desenvolvimento do instrumento compreendeu quatro etapas principais: (i) definição conceitual dos domínios e elaboração dos itens, a partir da análise da literatura; (ii) avaliação de conteúdo por especialistas, (iii) aplicação do questionário, e (iv) preparação e auditoria da base de dados e investigação psicométrica da estrutura interna, em sequência compatível com recomendações para construção de instrumentos de medida (Pasquali, 2003; Boateng *et al*., 2018).

A EPCII foi concebida com 30 itens distribuídos em seis blocos teóricos de cinco itens, correspondentes aos seis domínios da arquitetura 5+1: Reconhecimento (A), Comunicação e Clareza (B), Segurança Percebida (C), Cultura de Integridade (D), Efetividade Institucional (E) e Confiança Institucional (F). Os cinco primeiros reúnem avaliações sobre características dos instrumentos e de seu contexto de funcionamento, enquanto Confiança representa uma natureza de julgamento diferenciada dentro do construto mais amplo de percepção sobre os instrumentos. Essa organização orientou a elaboração dos itens, mas não foi utilizada como restrição para a análise da estrutura interna. Ressalta-se que a arquitetura teórica 5+1 foi tratada como modelo conceitual definido a priori, sem imposição à análise fatorial exploratória, permitindo confrontar a organização originalmente proposta com a estrutura empiricamente recuperada.

Seis itens (5, 10, 15, 20, 25 e 30) foram redigidos em sentido negativo, um em cada bloco teórico. A direção da redação foi definida antes da coleta e preservada na investigação psicométrica, sendo a recodificação dos itens negativos descrita na etapa de preparação dos dados.

3.3 EVIDÊNCIAS DE VALIDADE BASEADAS NO CONTEÚDO

A versão inicial do instrumento, então denominada Escala de Confiança Institucional e Segurança Percebida na Administração Pública Federal (ECISP-APF), foi submetida à avaliação de cinco especialistas com experiência em Administração Pública, gestão, integridade, governança ou metodologia científica. Os itens foram avaliados quanto à pertinência, clareza e representatividade do construto, em escala ordinal de quatro pontos. A concordância foi examinada pelo Índice de Validade de Conteúdo por Item (I-CVI) e pelo índice médio da escala (S-CVI/Ave), conforme recomendações de Boateng *et al.* (2018). As sugestões foram analisadas individualmente e as modificações documentadas, preservando-se a rastreabilidade entre a versão submetida aos especialistas e aquela utilizada na investigação da estrutura interna. Dezesseis dos 30 itens foram modificados e nenhum foi excluído.

À época da avaliação de conteúdo e da coleta de dados, o instrumento era denominado Escala de Confiança Institucional e Segurança Percebida na Administração Pública Federal (ECISP-APF). A

denominação foi posteriormente alterada para Escala de Percepção e Confiança nos Instrumentos Institucionais (EPCII), em decorrência do refinamento da delimitação conceitual do instrumento, sem alteração retrospectiva das respostas coletadas.

Os índices de validade de conteúdo referem-se à versão inicialmente submetida aos especialistas. Os 16 itens reformulados a partir das sugestões recebidas não foram submetidos a uma nova rodada de avaliação pelos especialistas. Também não foi realizada, nesta etapa, avaliação semântica específica com representantes da população-alvo.

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA PARA EVIDÊNCIAS ESTATÍSTICAS

Para a obtenção dos dados quantitativos, foi elaborado um questionário eletrônico no Google Forms autoaplicável, estruturado em três partes: (i) apresentação da pesquisa com objetivo e pergunta de concordância em participar voluntariamente; (ii) 30 itens da versão reformulada após a avaliação de conteúdo, mensurados em escala Likert de cinco pontos (de 1 = Discordo totalmente a 5 = Concordo totalmente); (iii) 10 questões do perfil socioprofissional.

A participação foi voluntária e condicionada à manifestação de concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Não foram solicitados nomes, matrículas funcionais, CPF ou outros identificadores diretos. Os dados foram tratados de forma agregada, observando-se os princípios aplicáveis às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais e à proteção de dados pessoais previstos na Resolução CNS nº 510/2016 e na Lei nº 13.709/2018 (Brasil, 2016; Brasil, 2018b).

O questionário foi divulgado por meio de diferentes redes sociais, incluindo LinkedIn, Instagram e TikTok, além de grupos de WhatsApp de trabalhadores da Administração Pública Federal. Também foram encaminhados convites por e-mail a colegas e por listas de distribuição e grupos profissionais. O recrutamento ocorreu de forma independente das estruturas formais de gestão dos órgãos e entidades participantes, sem utilização dos canais institucionais oficiais dos órgãos e entidades para o recrutamento dos participantes. Os dados foram coletados entre junho e julho de 2026.

3.5 PARTICIPANTES DA PESQUISA

O público-alvo da pesquisa foram trabalhadores vinculados à Administração Pública Federal no Brasil. A amostragem foi não probabilística, por conveniência e disseminação em cadeia (*snowball sampling*), estratégia compatível com o caráter exploratório do estudo.

A amostra obtida foi de 642 trabalhadores vinculados à Administração Pública Federal, provenientes de diferentes órgãos, entidades e vínculos funcionais. As principais características do perfil da amostra são: 60,0% do sexo feminino; 39,4% possuem graduação e 30,7% ensino médio.

Quanto à raça/cor autodeclarada, 40,0% declararam-se pardos ou pardas e 39,7%, brancos ou brancas; e as faixas etárias com maior concentração foram de 46 a 55 anos (24,1%) e 36 a 45 anos (19,5%). Os participantes eram provenientes de 23 unidades da Federação, com concentração no Distrito Federal (74,3%).

Do ponto de vista profissional, as principais características são: 36,1% são servidores efetivos e 27,3% são empregados públicos; 64,5% não exercem função de liderança/chefia; 24,3% possuem de 10 a 20 anos de tempo de serviço na organização onde trabalham; 40,5% são da administração direta e 33,3% são de empresa pública. E ainda, foi identificada predominância da modalidade presencial de trabalho (68,7%).

3.6 PREPARAÇÃO E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados coletados no Google Forms foram exportados para arquivo XLSX, preservado como base-fonte. A preparação do objeto analítico foi realizada no R 4.6.1, incluindo leitura e verificação da planilha, conversão controlada das respostas dos 30 itens para valores inteiros de 1 a 5 e recodificação dos itens 5, 10, 15, 20, 25 e 30 pela transformação $6 - x$. O objeto analítico final continha 642 registros e 30 itens, sem valores ausentes.

A auditoria diagnóstica identificou um grupo de seis registros com vetores de resposta idênticos nos 30 itens e dois casos com respostas uniformes. Como não havia critério previamente definido que justificasse sua exclusão, os oito casos foram mantidos na análise principal e considerados apenas na análise de sensibilidade.

3.7 MATRIZ POLICÓRICA E FATORABILIDADE

Considerando a natureza ordinal dos itens, com cinco categorias ordenadas de resposta, a investigação da estrutura interna foi baseada em correlações policóricas (Muthén; Kaplan, 1985; Timmerman; Lorenzo-Seva, 2011). A matriz principal foi estimada no software R por psych::polychoric, com correção de continuidade de 0,5, e verificada independentemente por polycor::hetcor. As 435 correlações únicas entre os 30 itens foram comparadas, adotando-se como critério de concordância a igualdade após arredondamento à terceira casa decimal.

A fatorabilidade da matriz foi examinada pelo índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), global e individual por item (MSA), e pelo teste de esfericidade de Bartlett. Foram definidos previamente KMO $\geq 0,70$ e MSA $\geq 0,50$ como requisitos mínimos para prosseguimento da análise, sendo o teste de Bartlett interpretado conjuntamente com esses indicadores.

3.8 DETERMINAÇÃO DA DIMENSIONALIDADE

O número de fatores foi investigado por dois procedimentos de retenção aplicados à matriz policórica: análise paralela no modelo de fatores comuns, com extração por *principal axis factoring* (PAF), e análise paralela baseada em *minimum rank factor analysis* (MRFA), ambas com 1.000 replicações e percentil 95 das distribuições de referência. O critério MAP de Velicer foi calculado como informação auxiliar, sem função de desempate.

Diante da divergência entre os procedimentos principais, e antes da estimação e interpretação das soluções concorrentes, foi formalizado protocolo específico de adjudicação. Foram então examinadas soluções de dois a seis fatores, mantendo-se previamente definidos os critérios de estimação, comparação e decisão, em consonância com a recomendação de não fundamentar a retenção fatorial em um único indicador (Preacher *et al*., 2013; Watkins, 2018).

3.9 ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA DAS SOLUÇÕES CONCORRENTES

As soluções de dois a seis fatores foram estimadas sobre a mesma matriz policórica, com extração por *principal axis factoring* (PAF) e rotação oblíqua Oblimin ($\delta = 0$), mantendo-se constantes todos os parâmetros, exceto o número de fatores. A rotação oblíqua foi adotada por admitir correlações entre os domínios avaliados pela EPCII.

A avaliação das soluções considerou conjuntamente cargas fatoriais, comunalidades, complexidade dos itens, definição dos fatores e correlações interfatoriais. Cargas $\geq 0{,}30$ foram consideradas salientes, e itens com cargas salientes em mais de um fator foram identificados como complexos. Nenhum item foi excluído automaticamente em razão de carga, comunalidade ou carga cruzada, preservando-se a avaliação conjunta da qualidade e da interpretabilidade das soluções (Ferrando; Lorenzo-Seva, 2018; Watkins, 2018).

3.10 ESTABILIDADE E ADJUDICAÇÃO DA SOLUÇÃO FATORIAL

A estabilidade das soluções concorrentes foi avaliada por bootstrap não paramétrico de casos, com 1.000 reamostragens de tamanho $N = 642$, com reposição. Em cada reamostra foram mantidos a matriz policórica, a extração por PAF, a rotação Oblimin e o número de fatores da solução examinada. Os fatores obtidos foram alinhados à solução de referência por permutação da ordem e inversão de sinais, e sua similaridade foi avaliada pelo coeficiente de congruência de Tucker. Valores $\geq 0{,}95$ foram considerados indicativos de elevada congruência; valores entre 0,85 e 0,94, de similaridade razoável (Lorenzo-Seva; Ten Berge, 2006).

Como síntese comparativa da estabilidade, registrou-se, para cada solução, a proporção de reamostragens em que todos os fatores atingiram coeficientes de congruência de Tucker iguais ou superiores a 0,85 e a 0,95. Essas proporções foram utilizadas como evidência comparativa, sem definição de percentual mínimo para aprovação ou seleção automática de soluções.

A adjudicação entre as soluções seguiu critérios definidos previamente, considerando propriedade da solução, definição dos fatores e complexidade dos itens, discriminação interfatorial, estabilidade, interpretabilidade substantiva, parcimônia e cobertura teórica. A decisão foi baseada na avaliação conjunta desses critérios, sem adoção automática de um único indicador.

3.11 EVIDÊNCIAS COMPLEMENTARES DE DISCRIMINAÇÃO ENTRE OS FATORES

A distinção empírica entre os fatores da solução selecionada foi examinada pelas correlações interfatoriais da rotação Oblimin e pela razão heterotraço-monotraço (HTMT), calculada para os 15 pares de fatores a partir da matriz policórica dos itens. Adotou-se a formulação aritmética de Henseler, Ringle e Sarstedt (2015), considerando-se valores inferiores a 0,85 como evidência complementar favorável à distinção entre os fatores.

3.12 CONFIABILIDADE

A consistência interna foi examinada pelo alfa ordinal e pelo ômega total ordinal, com base em correlações policóricas (Zumbo; Gadermann; Zeisser, 2007; McDonald, 1999; Dunn; Baguley; Brunsden, 2014). Para o ômega, aplicou-se solução unifatorial por PAF à submatriz policórica de cada conjunto de itens. Os coeficientes foram estimados para os agrupamentos da solução fatorial selecionada e, para comparação com a concepção original, para os seis blocos teóricos da EPCII. A incerteza foi avaliada por bootstrap não paramétrico com 1.000 reamostragens e intervalos de confiança percentílicos de 95%.

3.13 ANÁLISES DE SENSIBILIDADE

Foram realizadas duas análises de sensibilidade. A primeira reestimou a cadeia analítica após exclusão apenas analítica dos casos previamente sinalizados por critérios diagnósticos, mantendo-os na análise principal. A comparação considerou dimensionalidade, composição dos fatores e cargas fatoriais.

A segunda reestimou a solução selecionada com rotação Promax ($\kappa = 4$), mantendo constantes a matriz policórica, o método PAF e o número de fatores. A comparação com a solução Oblimin considerou alocação dos itens, cargas fatoriais, congruência de Tucker e correlações interfatoriais.

3.14 SOFTWARE E CONTROLE ANALÍTICO

As análises foram realizadas no R, versão 4.6.1 (R Core Team, 2026), com os pacotes psych 2.6.5 (Revelle, 2026), polycor 0.8-2 (Fox, 2025), GPArotation (Bernaards; Jennrich, 2005) e EFA.MRFA 1.1.2 (Navarro-Gonzalez; Lorenzo-Seva, 2021). Os procedimentos e critérios analíticos foram especificados previamente à inspeção dos resultados correspondentes.

4 RESULTADOS

4.1 EVIDÊNCIAS DE VALIDADE BASEADAS NO CONTEÚDO

A avaliação por cinco especialistas resultou em S-CVI/Ave de 0,86 para pertinência e 0,71 para clareza. A partir das sugestões recebidas, 16 dos 30 itens foram reformulados e nenhum foi excluído. As alterações não se restringiram a ajustes de redação para melhorar a clareza, abrangendo também a redução de ambiguidades, o aumento da precisão conceitual, o fortalecimento da aderência dos itens aos respectivos domínios teóricos e o aperfeiçoamento da cobertura dos construtos.

4.2 FATORABILIDADE E DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE FATORES

A matriz apresentou condições adequadas para análise fatorial, com KMO global de 0,924, todos os MSA acima de 0,50 e teste de Bartlett significativo, $\chi^2(435) = 17.986{,}24$, $p < 0{,}001$. As duas estimações da matriz policórica apresentaram elevada concordância, com diferença máxima de 0,000015.

Os critérios de retenção divergiram: a análise paralela com PAF indicou seis fatores, a MRFA indicou dois e o MAP de Velicer, utilizado como critério auxiliar, indicou sete componentes. Diante dessa divergência, foram examinadas as soluções de dois a seis fatores conforme o protocolo previamente definido.

O bootstrap de estabilidade produziu 1.000 reamostragens válidas para cada uma das cinco soluções concorrentes. A proporção de reamostragens em que todos os fatores apresentaram coeficientes de congruência de Tucker iguais ou superiores a 0,85 foi de 1,000 para a solução de dois fatores, 0,757 para três fatores, 0,516 para quatro fatores, 0,794 para cinco fatores e 0,772 para seis fatores. Para congruência igual ou superior a 0,95, as proporções foram, respectivamente, 1,000, 0,318, 0,185, 0,354 e 0,490. Esses resultados foram considerados comparativamente na adjudicação, sem constituírem critério automático de seleção.

Na etapa de interpretabilidade substantiva, as soluções de dois e três fatores não permaneceram candidatas; a solução de quatro fatores permaneceu admissível, mas apresentou fragilidade interpretativa relevante em um dos agrupamentos, enquanto as soluções de cinco e seis fatores

permaneceram candidatas finais. Entre estas, a solução de seis fatores foi selecionada pela avaliação conjunta dos critérios previamente definidos, sobretudo porque a solução de cinco fatores implicava perda de diferenciação substantiva entre itens associados à Efetividade Institucional e à Confiança. A estabilidade por bootstrap integrou essa avaliação como evidência comparativa, sem determinar isoladamente a escolha. O Quadro 1 sintetiza os indicadores de fatorabilidade e de retenção.

Quadro 1. Indicadores de fatorabilidade e critérios de retenção fatorial (EPCII; N = 642)

Indicador/procedimento	**Resultado**	**Interpretação/decisão**
Fatorabilidade		
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	0,924	Adequação global elevada da matriz para análise fatorial
Medida de adequação amostral por item (MSA)	Todos > 0,50	Todos os itens atenderam ao critério mínimo previamente definido
Bartlett, $\chi^2(435)$	17.986,24	Teste significativo, $p < 0,001$; rejeição da hipótese de matriz identidade
Critérios de retenção		
Análise paralela com PAF (fa.parallel)	k = 6 fatores	Indicou retenção de seis fatores; resultado considerado na adjudicação
Análise paralela com MRFA (parallelMRFA)	k = 2 fatores	Indicou retenção de dois fatores; divergência entre os procedimentos documentada
MAP, Minimum Average Partial	k = 7 componentes	Informação auxiliar; sem função de desempate
Solução selecionada	k = 6; PAF; Oblimin ($\delta = 0$); N = 642	Solução selecionada após adjudicação formal das soluções concorrentes, com avaliação conjunta dos critérios previamente definidos

PAF = fatoração por eixos principais; MRFA = minimum rank factor analysis; MAP = Minimum Average Partial. Os procedimentos de retenção apresentaram resultados divergentes. A solução de seis fatores não decorreu automaticamente de um único critério de retenção, tendo sido selecionada após adjudicação formal das soluções concorrentes, considerando definição dos fatores, complexidade dos itens, discriminação interfatorial, estabilidade, interpretabilidade substantiva, parcimônia e cobertura teórica.
Fonte: Elaborado pelos autores

4.3 ESTRUTURA FATORIAL EXPLORATÓRIA

A solução de seis fatores manteve os 30 itens da EPCII e recuperou cinco agrupamentos substantivamente interpretáveis e um agrupamento associado à formulação reversa. A coincidência numérica entre os seis domínios teóricos e os seis fatores empíricos não representa correspondência estrutural entre teoria e resultado: Reconhecimento e Comunicação e Clareza convergiram em F1, enquanto F5 reuniu os seis itens redigidos em sentido negativo.

F1 reuniu os itens 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 e 9, originalmente pertencentes a Reconhecimento e Comunicação e Clareza. F2 reuniu os itens 16 a 19, de Cultura de Integridade; F3, os itens 21 a 24, de Efetividade Institucional; F4, os itens 11 a 14, de Segurança Percebida; e F6, os itens 26 a 29, de Confiança Institucional. A Tabela 1 apresenta as cargas fatoriais completas e a correspondência entre a estrutura teórica e a solução empírica.

F5 reuniu os itens 5, 10, 15, 20, 25 e 30, provenientes dos seis domínios teóricos e tendo como característica comum mais evidente a formulação negativa. Esse padrão é compatível com possível componente associado à formulação reversa dos itens (Weijters; Baumgartner; Schillewaert, 2013; İlhan *et al.*, 2024), sem permitir concluir, nesta etapa exploratória, que se trate exclusivamente de efeito de método.

Dois itens apresentaram complexidade fatorial: o item 8 carregou em F1 (0,467) e F4 (0,349), e o item 20 em F5 (0,557) e F2 (0,317). As correlações interfatoriais variaram de 0,160, entre F1 e F6, a 0,626, entre F2 e F3. Como sua magnitude mostrou sensibilidade à rotação na análise de sensibilidade, os valores absolutos devem ser interpretados com cautela.

Tabela 1. Itens da EPCII, estrutura teórica original e solução fatorial empírica principal (N = 642, PAF, Oblimin δ = 0, k = 6)

Item	Redação do item	Dom. teórico	Rev.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	Fat. prin c.	Compl.
01	Conheço os principais instrumentos institucionais existentes na organização.	A — Reconhecimento	N	+0,870	+0,072	-0,015	-0,072	-0,013	+0,082	F1	N
02	Conheço as normas institucionais de ética e integridade aplicáveis à organização.	A — Reconhecimento	N	+0,912	+0,028	-0,009	-0,054	-0,001	+0,074	F1	N
03	Compreendo a finalidade dos principais instrumentos existentes na instituição.	A — Reconhecimento	N	+0,926	+0,018	+0,036	-0,066	-0,017	+0,015	F1	N
04	Sei como acessar os instrumentos institucionais quando necessário.	A — Reconhecimento	N	+0,903	+0,017	+0,021	-0,026	+0,015	-0,008	F1	N
05*	Tenho reservas quanto à confiabilidade dos	A — Reconhecimento	S	+0,044	-0,065	+0,057	+0,015	+0,622	-0,050	F5	N

	instrumentos institucionais.										
06	Tenho clareza das informações divulgadas nos canais institucionais.	B — Comunicação/Clareza	N	+0,749	+0,005	-0,042	+0,128	+0,024	+0,022	F1	N
07	Compreendo a linguagem utilizada na comunicação institucional.	B — Comunicação/Clareza	N	+0,740	+0,018	-0,126	+0,144	+0,061	-0,024	F1	N
08	Os fluxos de encaminhamento das demandas aos canais institucionais são fáceis de compreender.	B — Comunicação/Clareza	N	+0,467	-0,062	+0,217	+0,349	+0,062	-0,226	F1	S
09	Tenho clareza sobre quais áreas são responsáveis pelo tratamento das demandas encaminhadas aos canais institucionais.	B — Comunicação/Clareza	N	+0,416	+0,001	+0,234	+0,298	+0,081	-0,182	F1	N
10*	As informações sobre os canais institucionais são apresentadas de forma pouco clara.	B — Comunicação/Clareza	S	+0,140	-0,048	+0,125	-0,007	+0,586	-0,172	F5	N
11	Acredito que as informações fornecidas aos instrumentos institucionais são tratadas de forma confidencial.	C — Segurança Percebida	N	+0,099	+0,097	+0,100	+0,573	+0,081	+0,012	F4	N

12	Acredito que as demandas apresentadas recebem tratamento consistente.	C — Segurança Percebida	N	+0,071	+0,126	+0,013	+0,675	+0,065	+0,066	F4	N
13	Sinto que posso utilizar os instrumentos institucionais sem receio de retaliação ou prejuízo profissional.	C — Segurança Percebida	N	-0,085	+0,051	-0,046	+0,809	+0,071	+0,090	F4	N
14	Considero que os instrumentos institucionais oferecem proteção adequada contra exposição indevida, retaliação ou prejuízo profissional.	C — Segurança Percebida	N	-0,060	+0,117	+0,105	+0,673	-0,018	+0,086	F4	N
15*	Receio sofrer prejuízo profissional caso utilize os instrumentos institucionais.	C — Segurança Percebida	S	-0,014	-0,053	-0,015	+0,117	+0,677	+0,003	F5	N
16	Percebo que a organização incentiva o respeito profissional.	D — Cultura de Integridade	N	+0,102	+0,685	+0,119	+0,123	+0,042	-0,143	F2	N
17	Percebo que a organização estimula comportamentos éticos.	D — Cultura de Integridade	N	+0,101	+0,839	+0,047	+0,021	+0,048	-0,097	F2	N
18	Percebo que a organização incentiva o compromisso das lideranças com a	D — Cultura de Integridade	N	+0,002	+0,842	-0,010	+0,048	-0,011	+0,104	F2	N

	integridade institucional.									
19	Percebo que a organização incentiva a responsabilidade institucional pela manutenção de ambientes de trabalho saudáveis.	D — Cultura de Integridade	N	-0,040	+0,679	+0,104	+0,024	+0,018	+0,131	F2	N
20*	Percebo incoerência entre os valores éticos declarados pela organização e as práticas observadas no cotidiano.	D — Cultura de Integridade	S	-0,107	+0,317	-0,107	-0,061	+0,557	+0,098	F5	S
21	Percebo que os instrumentos institucionais contribuem para solucionar problemas relatados.	E — Efetividade	N	+0,031	+0,133	+0,707	+0,002	+0,029	+0,077	F3	N
22	Acredito na efetividade das providências adotadas após utilização dos instrumentos institucionais.	E — Efetividade	N	-0,033	+0,052	+0,928	-0,046	+0,018	+0,002	F3	N
23	Acredito que os procedimentos adotados pela organização para tratar denúncias e irregularidades são efetivos.	E — Efetividade	N	-0,042	-0,014	+0,667	+0,154	+0,055	+0,136	F3	N

24	Percebo que a instituição busca aperfeiçoar continuamente seus instrumentos institucionais.	E — Efetividade	N	+0,027	+0,123	+0,503	+0,061	+0,115	+0,133	F3	N
25*	As demandas encaminhadas aos instrumentos institucionais frequentemente permanecem sem solução adequada.	E — Efetividade	S	-0,005	+0,049	+0,081	-0,018	+0,614	+0,131	F5	N
26	Confio que os instrumentos institucionais são utilizados de forma adequada, imparcial e responsável pela organização.	F — Confiança	N	+0,102	+0,062	+0,171	+0,170	+0,103	+0,514	F6	N
27	Confio que a organização age de forma íntegra ao tratar as demandas apresentadas.	F — Confiança	N	+0,182	+0,022	+0,159	+0,108	+0,086	+0,640	F6	N
28	Confio que as demandas encaminhadas aos instrumentos institucionais são tratadas de forma imparcial e consistente.	F — Confiança	N	+0,139	+0,033	+0,162	+0,162	+0,063	+0,597	F6	N
29	Percebo coerência entre as normas existentes e a prática observada.	F — Confiança	N	+0,058	+0,098	+0,173	+0,143	+0,134	+0,454	F6	N

30*	Tenho reservas de que os instrumentos institucionais da minha organização produzam resultados quando são utilizados.	F — Confiança	S	-0,016	+0,138	+0,023	+0,036	+0,548	+0,169	F5	N

Fonte: Elaborada pelos autores

4.4 CONFIABILIDADE

Nos cinco agrupamentos substantivos da solução selecionada (F1, F2, F3, F4 e F6), o alfa ordinal variou de 0,902 a 0,937 e o ômega total ordinal, de 0,903 a 0,939. Para F5, formado pelos itens de formulação reversa, os coeficientes foram $\alpha = 0,828$ e $\omega = 0,829$; esses valores descrevem apenas a consistência interna desse agrupamento.

Como análise complementar, os seis blocos teóricos originais apresentaram alfas ordinais entre 0,837 e 0,901. Essa consistência interna não implica que os seis domínios teóricos constituam seis fatores empiricamente distintos, diante da reorganização observada na análise fatorial.

4.5 DISTINÇÃO EMPÍRICA ENTRE OS FATORES: HTMT

Os 15 coeficientes HTMT permaneceram abaixo de 0,85, variando de 0,467, entre F1 e F5, a 0,804, entre F3 e F6. Como F5 corresponde ao agrupamento dos itens de formulação reversa e não foi interpretado como domínio substantivo independente, os valores que o envolvem são apresentados por completude analítica, sem interpretação como evidência de distinção entre domínios substantivos.

Entre os dez pares formados exclusivamente pelos cinco agrupamentos substantivos, os coeficientes variaram de 0,498 a 0,804. A maior aproximação ocorreu entre F3, Efetividade Institucional, e F6, Confiança, com HTMT = 0,804. O valor permaneceu abaixo do critério de 0,85 adotado no estudo, fornecendo evidência complementar favorável à distinção empírica entre esses agrupamentos, sem constituir demonstração definitiva de validade discriminante. Os valores das relações de HTMT e dos níveis de confiabilidade do instrumento são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Confiabilidade (α ordinal; ω ordinal) e relações HTMT entre fatores empíricos da EPCII

Fator	k	α ordinal	IC95% α	ω ordinal	IC95% ω	F1	F2	F3	F4	F5
F1 — Reconhecimento e Comunicação (A+B)	8	0,937	[0,929; 0,946]	0,939	[0,931; 0,947]	—				
F2 — Cultura de Integridade (D)	4	0,922	[0,907; 0,935]	0,923	[0,908; 0,936]	0,583	—			
F3 — Efetividade (E)	4	0,910	[0,894; 0,924]	0,912	[0,896; 0,925]	0,498	0,772	—		
F4 — Segurança Percebida (C)	4	0,902	[0,884; 0,919]	0,903	[0,885; 0,920]	0,511	0,728	0,735	—	
F5 — Itens de formulação reversa*	6	0,828	[0,797; 0,855]	0,829	[0,799; 0,857]	0,467	0,692	0,697	0,707	—
F6 — Confiança (F)	4	0,916	[0,898; 0,930]	0,917	[0,900; 0,931]	0,514	0,718	0,804	0,736	0,692

k = número de itens; α ordinal e ω ordinal estimados via PAF unifatorial (bootstrap B = 1.000, seed = 20260829, IC 95% percentil, método não paramétrico). Valores abaixo da diagonal = HTMT (Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations; Henseler *et al.*, 2015). Todos os 15 pares: HTMT < 0,85. * F5 agrupamento de itens reversos; índices calculados por protocolo; não interpretados como domínio substantivo independente. F6 não aparece como coluna HTMT porque seus valores com F1–F5 estão na última linha.

Fonte: Elaborado pelos autores

4.6 ANÁLISES DE SENSIBILIDADE

Na primeira análise de sensibilidade, a exclusão analítica dos oito casos previamente sinalizados resultou em N = 634 e preservou os principais resultados: a análise paralela indicou seis fatores, a MRFA indicou dois, nenhum item foi realocado e a congruência de Tucker entre as soluções foi superior a 0,9999 em todos os fatores.

Na segunda análise, a substituição da rotação Oblimin pela Promax preservou integralmente a alocação dos itens, com congruência de Tucker superior a 0,97 em todos os fatores. As correlações interfatoriais, entretanto, apresentaram sensibilidade à rotação, superando o critério prospectivo de diferença média de 0,10. Assim, a composição dos fatores permaneceu estável nas análises de sensibilidade, enquanto a magnitude interfatorial (Phi) apresentou maior sensibilidade à escolha do método de rotação, portanto necessitando de cautela em sua interpretação.

5 DISCUSSÃO

Os resultados mostram que a estrutura empírica da EPCII não reproduziu integralmente a arquitetura teórica 5+1. Cinco agrupamentos apresentaram interpretação substantiva, enquanto o sexto reuniu os itens de formulação reversa. Ao mesmo tempo, parte importante da organização originalmente proposta foi preservada, especialmente nos domínios de Segurança Percebida, Cultura de Integridade, Efetividade Institucional e Confiança.

5.1 CONVERGÊNCIA ENTRE RECONHECIMENTO E COMUNICAÇÃO E CLAREZA (F1)

A distinção estabelecida teoricamente entre o reconhecimento do instrumento como entidade institucional e a clareza do modo pelo qual ele é comunicado não foi recuperada como separação fatorial na amostra investigada. Os itens substantivos dos dois domínios convergiram em F1, indicando que, na configuração atual da EPCII, as medidas de Reconhecimento e Comunicação e Clareza não apresentaram distinção empírica suficiente para sustentar dois agrupamentos independentes.

Esse resultado não permite concluir que os dois domínios sejam conceitualmente equivalentes. Na arquitetura teórica da EPCII, Reconhecimento focaliza existência, finalidade e condições básicas de acesso ao instrumento, enquanto Comunicação e Clareza focaliza informações, linguagem, fluxos e responsabilidades. A convergência observada indica, contudo, a necessidade de revisar essa fronteira na operacionalização do instrumento. Em estudos posteriores, poderão ser comparadas duas alternativas: integração dos domínios em um único conjunto ou reformulação dos itens para acentuar sua diferenciação conceitual, seguida de nova investigação em amostra independente, procedimento compatível com o caráter iterativo do desenvolvimento de escalas (Boateng *et al*., 2018).

Do ponto de vista aplicado, a convergência observada recomenda que diagnósticos organizacionais não tratem o reconhecimento dos instrumentos e a clareza de sua comunicação como problemas inteiramente independentes. Resultados desfavoráveis nesse agrupamento podem orientar a revisão conjunta da divulgação dos mecanismos, da inteligibilidade da linguagem, das instruções de acesso, dos fluxos de encaminhamento e da identificação das áreas responsáveis, aspectos relacionados à qualidade da comunicação entre instituições e seus públicos (Matos, 2012). Essa leitura possui finalidade gerencial e não implica renomear F1 como novo construto nem considerar Reconhecimento e Comunicação e Clareza conceitualmente equivalentes.

5.2 SEGURANÇA PERCEBIDA, CULTURA DE INTEGRIDADE E EFETIVIDADE INSTITUCIONAL

Os quatro itens substantivos de cada um dos domínios Segurança Percebida, Cultura de Integridade e Efetividade Institucional organizaram-se, respectivamente, em F4, F2 e F3. Embora os itens reversos correspondentes a esses domínios tenham integrado F5, a separação dos demais itens fornece evidência de que esses conteúdos permaneceram empiricamente distinguíveis na solução exploratória.

Em Segurança Percebida, o agrupamento é coerente com a relevância atribuída aos riscos de exposição e retaliação associados à manifestação de irregularidades no serviço público. Taylor (2018) mostra que o temor de represálias constitui elemento relevante nas decisões relacionadas à denúncia,

o que sustenta a manutenção conceitual de um domínio especificamente voltado às condições de proteção percebida.

Cultura de Integridade permaneceu associada a um agrupamento próprio, resultado compatível com a literatura sobre clima ético organizacional, segundo a qual trabalhadores formam percepções sobre padrões éticos e critérios que orientam as práticas organizacionais (Victor; Cullen, 1988). De modo semelhante, Efetividade Institucional permaneceu empiricamente distinguível, em consonância com a importância atribuída, na literatura sobre sistemas de denúncia, às características relacionadas ao recebimento, tratamento e encaminhamento das manifestações (Scherbarth; Behringer, 2021). Esses resultados favorecem a manutenção dos três domínios como categorias conceitualmente distintas em etapas posteriores de refinamento da EPCII, ainda sujeitas a nova avaliação empírica.

5.3 POSIÇÃO DA CONFIANÇA INSTITUCIONAL (F6)

Quatro dos cinco itens originalmente associados à Confiança Institucional agruparam-se em F6, enquanto o item 30, de formulação reversa, integrou F5. Os coeficientes HTMT entre F6 e os demais agrupamentos substantivos permaneceram abaixo de 0,85, indicando que, nesta amostra, Confiança permaneceu predominantemente distinguível das demais avaliações contempladas pela EPCII.

Esse resultado é compatível com a diferenciação conceitual entre confiança e os atributos utilizados para avaliar a confiabilidade de determinado referente (Mayer; Davis; Schoorman, 1995; Rousseau *et al*., 1998). A maior proximidade foi observada entre Efetividade Institucional e Confiança, com HTMT = 0,804. Embora permaneça abaixo do critério adotado, esse valor recomenda atenção à fronteira entre os dois conteúdos em estudos posteriores. A associação observada não permite estabelecer que a percepção de efetividade produza ou anteceda a confiança, relação que exigiria delineamento e análise específicos. A literatura também indica que os atributos relevantes para a confiança podem variar conforme o referente avaliado (Pirson; Malhotra, 2011).

5.4 AGRUPAMENTO DOS ITENS REVERSOS (F5) E IMPLICAÇÕES METODOLÓGICAS

Os seis itens redigidos em sentido negativo, provenientes dos seis diferentes domínios teóricos, agruparam-se em F5. Como a característica comum mais evidente entre esses itens é a formulação reversa, e não um conteúdo substantivo compartilhado, essa configuração é compatível com a possibilidade de um componente relacionado à redação dos itens. Estudos anteriores mostram que itens reversos podem introduzir variância sistemática associada ao formato de resposta e alterar a estrutura fatorial recuperada (Weijters; Baumgartner; Schillewaert, 2013; Zhang; Noor; Savalei, 2016).

Esse resultado não permite concluir que F5 constitua um fator de método comprovado nem um sexto domínio substantivo da EPCII. O item 20, além da carga principal em F5, apresentou carga secundária em F2, indicando que a associação com a formulação reversa não elimina necessariamente sua relação com o conteúdo teórico original. Em etapas posteriores de desenvolvimento, a estratégia de redação negativa deverá ser revista e novamente testada em amostra independente.

Para o próximo ciclo de desenvolvimento, recomenda-se comparar versões alternativas da EPCII que preservem o conteúdo substantivo dos itens e reduzam a dependência da formulação negativa. Uma possibilidade é reformular os itens reversos em redação direta, preservando seu referente conceitual. O item 10, por exemplo, poderá ser reescrito em sentido afirmativo e submetido a nova avaliação de conteúdo. Outra possibilidade é reavaliar a permanência de itens cujo conteúdo esteja adequadamente representado por outros indicadores do mesmo domínio, como o item 30, sem que sua exclusão seja decidida apenas com base na estrutura exploratória observada. Qualquer alteração deverá ser submetida a nova avaliação de conteúdo e testada empiricamente em amostra independente antes da etapa confirmatória.

5.5 IMPLICAÇÕES PARA O APERFEIÇOAMENTO DA EPCII E AGENDA DE PESQUISA

Os resultados indicam que o aperfeiçoamento da EPCII deve concentrar-se, inicialmente, em três pontos. O primeiro é a relação entre Reconhecimento e Comunicação e Clareza, que não se distinguiram empiricamente na configuração atual, apesar de possuírem delimitações teóricas distintas. Estudos posteriores deverão comparar a integração desses conteúdos em um único domínio com a alternativa de reformulação dos itens para acentuar sua diferenciação conceitual. O segundo é a estratégia de formulação reversa, uma vez que os seis itens negativos convergiram em um mesmo fator, independentemente do domínio de origem. Esse padrão recomenda revisar a redação desses itens e testar versões alternativas do instrumento, pois itens reversos podem introduzir variância associada à forma de apresentação e modificar a estrutura fatorial recuperada (Weijters; Baumgartner; Schillewaert, 2013; Zhang; Noor; Savalei, 2016).

O terceiro ponto refere-se à Confiança Institucional. Embora quatro itens tenham permanecido reunidos em F6 e esse agrupamento tenha se mostrado empiricamente distinguível dos demais, o deslocamento do item 30 para F5 recomenda revisar a formulação desse item e reavaliar a estabilidade do agrupamento de Confiança em nova amostra. O refinamento da EPCII deve, portanto, ser entendido como processo iterativo de revisão conceitual, reformulação de itens e nova avaliação empírica (Boateng *et al*., 2018).

Após esse refinamento, a estrutura resultante deverá ser examinada em nova amostra independente, preferencialmente por análise fatorial confirmatória, comparando-se explicitamente modelos teoricamente plausíveis. Estudos posteriores também deverão avaliar a estabilidade da estrutura em diferentes órgãos e perfis de trabalhadores, bem como reunir evidências de validade baseadas nas relações da EPCII com variáveis externas, incluindo utilização dos instrumentos, manifestação e silêncio organizacional. Até que essas etapas sejam realizadas, a solução identificada neste estudo deve ser tratada como evidência inicial de estrutura interna, e não como configuração definitiva da escala.

Além do refinamento psicométrico, estudos futuros poderão utilizar a EPCII para investigar como trabalhadores da Administração Pública percebem os instrumentos institucionais e a confiança neles depositada, examinar suas relações com potenciais antecedentes e desfechos organizacionais e comparar essas percepções com evidências sobre a existência, o desenho e o funcionamento formal dos mecanismos institucionais de integridade, manifestação e proteção. Essa agenda poderá contribuir para compreender em que condições a institucionalização formal desses mecanismos se aproxima ou se distancia de seu funcionamento percebido pelos trabalhadores.

5.6 LIMITAÇÕES

Este estudo apresenta limitações que devem orientar a interpretação dos resultados. A amostragem não probabilística, por conveniência e disseminação em cadeia, e a concentração de participantes no Distrito Federal limitam a representatividade da amostra e impedem a generalização dos achados para o conjunto da Administração Pública Federal. Além disso, a estrutura interna foi investigada por análise fatorial exploratória na mesma amostra utilizada para o desenvolvimento empírico da escala, sem análise confirmatória em amostra independente; portanto, os agrupamentos recuperados não devem ser tratados como estrutura definitivamente estabelecida. A magnitude das correlações interfatoriais mostrou sensibilidade à escolha da rotação, recomendando cautela na interpretação de seus valores absolutos. Por fim, as evidências apresentadas restringem-se à validade baseada no conteúdo e na estrutura interna e à confiabilidade, não abrangendo, nesta etapa, relações com variáveis externas ou estabilidade da estrutura em outros contextos organizacionais.

Adicionalmente, os itens reformulados após a avaliação dos especialistas não foram submetidos a nova rodada de avaliação de conteúdo, e não foi realizada etapa específica de avaliação semântica com representantes da população-alvo, aspectos que deverão ser incorporados ao próximo ciclo de refinamento do instrumento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo desenvolveu a Escala de Percepção e Confiança nos Instrumentos Institucionais (EPCII) e reuniu evidências iniciais de validade baseadas no conteúdo e na estrutura interna, além de estimativas de confiabilidade, em uma amostra de 642 participantes da Administração Pública Federal. A avaliação de conteúdo resultou em índice médio de validade de conteúdo da escala de 0,86 para pertinência e 0,71 para clareza e subsidiou a reformulação de parte dos itens.

A investigação da estrutura interna mostrou que a arquitetura teórica 5+1 originalmente concebida não foi reproduzida integralmente. Reconhecimento e Comunicação e Clareza convergiram em um mesmo agrupamento; Segurança Percebida, Cultura de Integridade, Efetividade Institucional e Confiança permaneceram predominantemente organizadas em agrupamentos próprios; e os seis itens de formulação reversa reuniram-se em um fator comum. Este último resultado é compatível com a possibilidade de influência da redação dos itens e não deve ser interpretado como confirmação de um domínio substantivo adicional. Os agrupamentos substantivos apresentaram elevada consistência interna e evidências complementares favoráveis à sua distinção empírica.

Como contribuição acadêmica, o estudo propõe a EPCII como uma medida multidimensional para examinar, de forma integrada, percepções sobre reconhecimento, comunicação e clareza, segurança percebida, cultura de integridade, efetividade e confiança nos instrumentos institucionais. Além de reunir evidências iniciais de validade baseadas no conteúdo e na estrutura interna e evidências de confiabilidade, a reorganização empírica da arquitetura teórica 5+1 delimita questões conceituais e psicométricas a serem examinadas em novos estudos, particularmente quanto à relação entre Reconhecimento e Comunicação e Clareza e aos efeitos da formulação reversa dos itens.

Do ponto de vista aplicado, a EPCII pode subsidiar diagnósticos sobre a forma como mecanismos formalmente instituídos são percebidos por seus potenciais usuários internos, sem mensurar diretamente eventual desacoplamento entre estrutura formal e prática organizacional. Ao identificar fragilidades percebidas relacionadas ao reconhecimento, à clareza, à segurança, ao contexto de integridade, à efetividade e à confiança, o instrumento pode oferecer informações para o aperfeiçoamento de mecanismos de manifestação, integridade e proteção de direitos. Na Administração Pública, esse uso diagnóstico pode contribuir para aproximar a existência formal dos instrumentos de condições percebidas como necessárias ao seu funcionamento, com potencial de repercussão sobre a qualidade da governança e da relação com os usuários dos serviços públicos (Meyer; Rowan, 1977; Brasil, 2018a). Trata-se de uma possibilidade de aplicação da EPCII, e não de um efeito demonstrado pelo presente estudo.

Os achados indicam, portanto, que a EPCII constitui um instrumento em processo de desenvolvimento psicométrico, cuja estrutura empírica reorganiza parcialmente a concepção teórica inicial. O refinamento deverá priorizar a relação entre Reconhecimento e Comunicação e Clareza, a estratégia de formulação dos itens reversos e a revisão do item reverso associado à Confiança Institucional, seguida da reavaliação da estabilidade desse agrupamento. A estrutura resultante deverá ser testada em nova amostra independente e em diferentes contextos da Administração Pública. Até que essas etapas sejam realizadas, os resultados devem ser interpretados como evidências iniciais de validade e confiabilidade, e não como confirmação definitiva da estrutura ou validação concluída da EPCII.

REFERÊNCIAS

BERNAARDS, Coen A.; JENNRICH, Robert I. Gradient projection algorithms and software for arbitrary rotation criteria in factor analysis. Educational and Psychological Measurement, v. 65, n. 5, p. 676-696, 2005. DOI: https://doi.org/10.1177/0013164404272507.

BOATENG, Godfred O.; NEILANDS, Torsten B.; FRONGILLO, Edward A.; MELGAR-QUIÑONEZ, Hugo R.; YOUNG, Sera L. Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. Frontiers in Public Health, v. 6, art. 149, 2018. DOI: https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149.

BONDAREV, Dmitriy; BARKOUKIS, Vassilis; LAZURAS, Lambros; BOCHAVER, Konstantin; OUDRA, Despoina; THEODOROU, Nikolaos. Behaviours and beliefs related to whistleblowing against doping in sport: a cross-national study. Frontiers in Psychology, v. 13, art. 835721, 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.835721.

BRASIL. Decreto nº 9.492, de 5 de setembro de 2018. Regulamenta a Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017, que dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública federal, institui o Sistema de Ouvidoria do Poder Executivo federal e altera o Decreto nº 8.910, de 22 de novembro de 2016. Brasília, DF: Presidência da República, 2018a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9492.htm. Acesso em: 1 set. 2026.

BRASIL. Decreto nº 11.529, de 16 de maio de 2023. Institui o Sistema de Integridade, Transparência e Acesso à Informação da Administração Pública Federal e a Política de Transparência e Acesso à Informação da Administração Pública Federal. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11529.htm. Acesso em: 1 set. 2026.

BRASIL. Decreto nº 12.122, de 30 de julho de 2024. Institui o Programa Federal de Prevenção e Enfrentamento do Assédio e da Discriminação, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12122.htm. Acesso em: 1 set. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 98, p. 44-46, 24 maio 2016.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018b.

DEVELLIS, Robert F.; THORPE, Carolyn T. Scale development: theory and applications. 5. ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2021.

DUNN, Thomas J.; BAGULEY, Thom; BRUNSDEN, Vivienne. From alpha to omega: a practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. British Journal of Psychology, v. 105, n. 3, p. 399-412, 2014. DOI: https://doi.org/10.1111/bjop.12046.

EDMONDSON, Amy. Psychological safety and learning behavior in work teams. Administrative Science Quarterly, v. 44, n. 2, p. 350-383, 1999. DOI: 10.2307/2666999.

FERRANDO, Pere J.; LORENZO-SEVA, Urbano. Assessing the quality and appropriateness of factor solutions and factor score estimates in exploratory item factor analysis. Educational and Psychological Measurement, v. 78, n. 5, p. 762-780, 2018. DOI: https://doi.org/10.1177/0013164417719308.

FOX, John. polycor: Polychoric and Polyserial Correlations. R package version 0.8-2. 2025. DOI: https://doi.org/10.32614/CRAN.package.polycor.

FRAZIER, M. Lance; FAINSHMIDT, Stav; KLINGER, Ryan L.; PEZESHKAN, Amir; VRACHEVA, Veselina. Psychological safety: a meta-analytic review and extension. Personnel Psychology, v. 70, n. 1, p. 113-165, 2017. DOI: 10.1111/peps.12183.

HENSELER, Jörg; RINGLE, Christian M.; SARSTEDT, Marko. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. Journal of the Academy of Marketing Science, v. 43, n. 1, p. 115-135, 2015. DOI: https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

İLHAN, Mustafa; GÜLER, Neşe; TAŞDELEN TEKER, Gülşen; ERGENEKON, Ömer. The effects of reverse items on psychometric properties and respondents' scale scores according to different item reversal strategies. International Journal of Assessment Tools in Education, v. 11, n. 1, p. 20-38, 2024. DOI: https://doi.org/10.21449/ijate.1345549.

LORENZO-SEVA, Urbano; TEN BERGE, Jos M. F. Tucker's congruence coefficient as a meaningful index of factor similarity. Methodology, v. 2, n. 2, p. 57-64, 2006. DOI: https://doi.org/10.1027/1614-2241.2.2.57.

MATOS, Heloiza (org.). Comunicação pública: interlocuções, interlocutores e perspectivas. São Paulo: ECA-USP, 2012. ISBN 978-85-7205-100-2.

MAYER, Roger C.; DAVIS, James H.; SCHOORMAN, F. David. An integrative model of organizational trust. Academy of Management Review, v. 20, n. 3, p. 709-734, 1995. DOI: https://doi.org/10.5465/AMR.1995.9508080335. Acesso em: 1 set. 2026.

MCDONALD, Roderick P. Test theory: a unified treatment. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1999.

MCALLISTER, Daniel J. Affect- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. Academy of Management Journal, v. 38, n. 1, p. 24-59, fev. 1995. DOI: https://doi.org/10.5465/256727. Disponível em: https://journals.aom.org/doi/10.5465/256727. Acesso em: 1 set. 2026.

MEYER, John W.; ROWAN, Brian. Institutionalized organizations: formal structure as myth and ceremony. American Journal of Sociology, Chicago, v. 83, n. 2, p. 340-363, set. 1977. DOI: https://doi.org/10.1086/226550. Disponível em: https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/226550. Acesso em: 1 set. 2026.

MORRISON, Elizabeth Wolfe. Employee voice and silence. Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, v. 1, p. 173-197, 2014. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091328. Disponível em: https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091328. Acesso em: 1 set. 2026.

MUTHÉN, Bengt; KAPLAN, David. A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, v. 38, n. 2, p. 171-189, 1985. DOI: https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1985.tb00832.x

NAVARRO-GONZALEZ, David; LORENZO-SEVA, Urbano. EFA.MRFA: Dimensionality Assessment Using Minimum Rank Factor Analysis. R package version 1.1.2. 2021. DOI: https://doi.org/10.32614/CRAN.package.EFA.MRFA.

OLIVEIRA, Áurea de Fátima; TAMAYO, Álvaro. Confiança do empregado na organização. In: SIQUEIRA, Mirlene Maria Matias (org.). Medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 97-109.

PANGESTUTI, Arum Rahmah; ATMINI, Sari. Determinants of whistleblowing intention at government institutions. Jurnal Tata Kelola dan Akuntabilitas Keuangan Negara, v. 11, n. 2, p. 277-291, 2025. DOI: 10.28986/jtaken.v11i2.2053.

PASQUALI, Luiz. Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação. Petrópolis: Vozes, 2003.

PIRSON, Michael; MALHOTRA, Deepak. Foundations of organizational trust: what matters to different stakeholders? Organization Science, v. 22, n. 4, p. 1087-1104, 2011. DOI: 10.1287/orsc.1100.0581.

PREACHER, Kristopher J.; ZHANG, Guangjian; KIM, Cheongtag; MELS, Gerhard. Choosing the optimal number of factors in exploratory factor analysis: a model selection perspective. Multivariate Behavioral Research, v. 48, n. 1, p. 28-56, 2013. DOI: https://doi.org/10.1080/00273171.2012.710386.

R CORE TEAM. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2026. DOI: https://doi.org/10.32614/R.manuals. Disponível em: https://www.R-project.org/.

REVELLE, William. psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research. R package version 2.6.5. Evanston: Northwestern University, 2026.

ROUSSEAU, Denise M.; SITKIN, Sim B.; BURT, Ronald S.; CAMERER, Colin. Not so different after all: a cross-discipline view of trust. Academy of Management Review, v. 23, n. 3, p. 393-404, jul. 1998. DOI: https://doi.org/10.5465/amr.1998.926617. Disponível em: https://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.1998.926617. Acesso em: 1 set. 2026.

SCHERBARTH, Sandra; BEHRINGER, Stefan. Whistleblowing systems: a systematic literature review on the design specifications and the consideration of the risk for organizational insiders to blow the whistle. Corporate Ownership & Control, v. 18, n. 2, p. 60-73, 2021. DOI: 10.22495/cocv18i2art5.

TAYLOR, Jeannette. Internal whistle-blowing in the public service: a matter of trust. Public Administration Review, v. 78, n. 5, p. 717-726, set./out. 2018. DOI: https://doi.org/10.1111/puar.12946. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/puar.12946. Acesso em: 1 set. 2026.

TIMMERMAN, Marieke E.; LORENZO-SEVA, Urbano. Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. Psychological Methods, v. 16, n. 2, p. 209-220, 2011. DOI: https://doi.org/10.1037/a0023353.

VANDEKERCKHOVE, Wim; FOTAKI, Marianna; KENNY, Kate; ÖZDEMIR KAYA, D. Derya. Signalling trustworthiness of internal whistleblowing channels in organizations: temporality matters! Organization Studies, v. 47, n. 3, p. 391-418, mar. 2026. DOI: https://doi.org/10.1177/01708406251317262. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/01708406251317262. Acesso em: 1 set. 2026.

VELICER, Wayne F. Determining the number of components from the matrix of partial correlations. Psychometrika, v. 41, n. 3, p. 321-327, 1976. DOI: https://doi.org/10.1007/BF02293557

VICTOR, Bart; CULLEN, John B. The organizational bases of ethical work climates. Administrative Science Quarterly, v. 33, n. 1, p. 101-125, 1988. DOI: 10.2307/2392857.

WATKINS, Marley W. Exploratory factor analysis: a guide to best practice. Journal of Black Psychology, v. 44, n. 3, p. 219-246, 2018. DOI: https://doi.org/10.1177/0095798418771807.

WEIJTERS, Bert; BAUMGARTNER, Hans; SCHILLEWAERT, Niels. Reversed item bias: an integrative model. Psychological Methods, v. 18, n. 3, p. 320-334, 2013. DOI: https://doi.org/10.1037/a0032121.

ZHANG, Xijuan; NOOR, Ramsha; SAVALEI, Victoria. Examining the effect of reverse worded items on the factor structure of the Need for Cognition Scale. PLoS ONE, v. 11, n. 6, e0157795, 2016. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157795.

ZHANG, Yahong; HUNG, Wan-Ju; DONG, Hsiang-Kai; CHEN, Don-Yun. Public employees' whistleblowing intention: explanation by an adapted theory of planned behavior. Public Administration, v. 103, n. 1, p. 115-135, 2025. DOI: https://doi.org/10.1111/padm.13009. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/padm.13009. Acesso em: 1 set. 2026.

ZUMBO, Bruno D.; GADERMANN, Anne M.; ZEISSER, Cornelia. Ordinal versions of coefficients alpha and theta for Likert rating scales. Journal of Modern Applied Statistical Methods, v. 6, n. 1, p. 21-29, 2007. DOI: https://doi.org/10.22237/jmasm/1177992180.