


Artigo Original

Evidências de validade baseadas na estrutura interna do questionário de estresse na interação pessoa-ambiente de saúde (QUEIPAS)

Evidence of validity based on the internal structure of the stress in the person–health environment interaction questionnaire (SPHEIQ)


Evidencia de validez basada en la estructura interna del cuestionario de estrés en la interacción persona–ambiente de salud (CEIPAS)

Laryssa Veras Andrade


 <https://orcid.org/0000-0003-0494-6648>

José Wicto Pereira Borges


wictoborges@ufpi.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0002-3292-1942>


Irialda Saboia Carvalho

 <https://orcid.org/0000-0003-1283-8479>


Francisco Lucas de Lima Fontes

 <https://orcid.org/0000-0003-1880-9329>


Adriana Catarina de Souza Oliveira

 <https://orcid.org/0000-0001-8600-4413>

Maria del Pilar Serrano Gallardo

 <https://orcid.org/0000-0002-5163-6821>

Thereza Maria Magalhães Moreira

 <https://orcid.org/0000-0003-1424-0649>

Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online vol. 18 14817 2026

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Brasil

Recepción: 26 Marzo 2026
Aprobación: 06 Mayo 2026

Resumo: Objetivo: verificar evidências de validade baseadas na estrutura interna do Questionário de Estresse na Interação Pessoa-Ambiente de Saúde (QUEIPAS) e estabelecer uma escala interpretativa para o escore por meio da Teoria da Resposta ao Item. **Método:** estudo metodológico fundamentado nos polos teórico, empírico e analítico da Psicometria. Desenvolveu-se o QUEIPAS, com base no Sistema Interpessoal do Modelo Conceitual de Imogene King, aplicado a 965 pacientes da Atenção Primária. **Resultados:** dos 28 itens iniciais, 16 permaneceram na versão final (cargas fatoriais >0,7; comunalidades >0,4). Os índices de ajuste foram adequados (CFI=0,994; GFI=0,993; AGFI=0,992; RMSEA=0,036; RMSR=0,053). Na Teoria da Resposta ao Item, os itens apresentaram boa discriminação (>0,7) e adequada distribuição de dificuldade. Foi construída escala com 10 níveis interpretativos do estresse na interação pessoa-ambiente de saúde. **Conclusão:** o questionário apresentou evidências robustas de validade de estrutura interna e escala interpretativa para mensurar esse estresse.

Palavras-chave: Estresse psicológico, Estudos de validação, Psicometria, Atenção primária.

Abstract: Objective: to verify validity evidence based on the internal structure of the Stress in The Person–Health Environment Interaction Questionnaire

(SPHEIQ) and to establish an interpretative scale for the score using Item Response Theory. **Method:** methodological study grounded in the theoretical, empirical, and analytical poles of Psychometrics. SPHEIQ was developed based on the Interpersonal System of the Conceptual Model of Imogene King and applied to 965 Primary Health Care patients. **Results:** of the initial 28 items, 16 remained in the final version (factor loadings >0.7 ; communalities >0.4). Model fit indices were adequate (CFI=0.994; GFI=0.993; AGFI=0.992; RMSEA=0.036; RMSR=0.053). In the Item Response Theory analysis, items showed good discrimination (>0.7) and an adequate distribution of difficulty. A scale with 10 interpretative levels of stress in the person–health environment interaction was constructed. **Conclusion:** the questionnaire showed robust evidence of internal structure validity and an interpretative scale to measure this stress.

Keywords: Stress, Psychological; Validation study; Psychometrics; Primary health.

Resumen: **Objetivo:** verificar evidencias de validez basadas en la estructura interna del Cuestionario de Estrés en la Interacción Persona–Ambiente de Salud (CEIPAS) y establecer una escala interpretativa para la puntuación mediante la Teoría de Respuesta al Ítem. **Método:** estudio metodológico fundamentado en los polos teórico, empírico y analítico de la Psicometría. Se desarrolló el CEIPAS con base en el Sistema Interpersonal del Modelo Conceptual de Imogene King y se aplicó a 965 pacientes de Atención Primaria de Salud. **Resultados:** de los 28 ítems iniciales, 16 permanecieron en la versión final (cargas factoriales >0.7 ; comunalidades >0.4). Los índices de ajuste fueron adecuados (CFI=0,994; GFI=0,993; AGFI=0,992; RMSEA=0,036; RMSR=0,053). En la Teoría de Respuesta al Ítem, los ítems mostraron buena discriminación (>0.7) y adecuada distribución de dificultad. Se construyó una escala con 10 niveles interpretativos del estrés en la interacción persona–ambiente de salud. **Conclusión:** el cuestionario presentó evidencias robustas de validez de la estructura interna y una escala interpretativa para medir este estrés.

Palabras clave: Estrés psicológico, Estudio de validación, Psicometría, Atención primaria.

INTRODUÇÃO

O estresse na interação pessoa-ambiente de saúde pode ser definido como o estado dinâmico observado nos comportamentos da pessoa na presença do ambiente de saúde durante suas experiências de vida, em busca de um equilíbrio que propicie o desempenho efetivo de papéis e o máximo potencial para a vida cotidiana.¹ No presente estudo, o termo *ambiente de saúde* é compreendido de forma específica como o contexto organizacional, relacional e estrutural da Atenção Primária à Saúde (APS), incluindo as interações com profissionais, os fluxos de atendimento, o tempo de espera, a comunicação, a organização do serviço e as condições em que o cuidado é ofertado.

A World Health Organization (OMS) reconhece que os determinantes sociais da saúde, as condições em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem exercem um impacto relevante sobre a saúde física e mental, incluindo a estrutura psicossocial através da qual fatores como o estresse, o apoio social ou a privação material influenciam os resultados de saúde.²⁻⁴ O estresse psicossocial constitui um fenômeno recorrente entre usuários dos serviços de saúde, com implicações diretas sobre o processo de adoecimento, e a experiência de cuidado. Pesquisas têm demonstrado que o estresse no contextos da APS, está intrinsecamente associado às condições de vida, à multimorbidade e às formas de organização dos serviços.⁵⁻⁶

Na APS, o estresse pode emergir como resposta a interações interpessoais desgastantes, sobrecarga emocional e percepção de ineficiência no atendimento repercutindo na saúde física e mental dos pacientes.⁷ Evidências de diferentes países europeus apontam níveis elevados de estresse, ansiedade e depressão entre usuários dos cuidados primários, especialmente em cenários pós-pandêmicos, quando o aumento da demanda e a limitação de recursos intensificaram a vulnerabilidade emocional.⁸

O estresse vivenciado em contextos de APS não se restringe aos aspectos individuais ou emocionais dos pacientes, estando relacionado à estrutura organizacional e ao modelo de funcionamento dos serviços de saúde. Fatores como sobrecarga de atendimentos, tempo insuficiente de consulta e escassez de recursos humanos e tecnológicos configuram ambientes propícios à amplificação do estresse, entre usuários e profissionais.⁹ As pressões organizacionais e as mudanças nos modelos assistenciais têm sido associadas a um aumento do estresse organizacional e à percepção de queda na qualidade do cuidado.¹⁰ O tempo reduzido de consulta e a complexidade da coordenação do cuidado figuram entre os principais preditores de

estresse, evidenciando o papel da organização dos serviços no bem-estar e na efetividade do cuidado.^{9,11}

Esses achados reforçam que o estresse na interação pessoa-ambiente de saúde na APS é multifatorial. A compreensão desse fenômeno demanda instrumentos capazes de captar suas múltiplas dimensões. Contudo, observa-se uma limitação na disponibilidade de instrumentos específicas para esse contexto. Entre os instrumentos existentes destacam-se o *Environmental Stress Questionnaire*¹², *Overall Stress and Tiredness Perception Scale* e *Subjective Stress-related Somatic Symptoms Questionnaire*¹³, *Kessler Psychological Distress Scale*¹⁴ e *Weekly Stress Inventory*¹⁵. No cenário brasileiro, são comumente utilizados a Escala de Estresse Percebido¹⁶, o Questionário de Vulnerabilidade ao Estresse¹⁷ e o Questionário Sobre Estado de Estresse Proposto por Lipp.¹⁸ Entretanto, não foram identificados instrumentos voltados à avaliação do estresse gerado especificamente na interação pessoa-ambiente de saúde na APS, o que evidencia uma lacuna de conhecimento e a necessidade de desenvolvimento de escalas direcionadas a essa realidade.

Nesse sentido, foi desenvolvido Questionário de Estresse na Interação Pessoa-Ambiente de Saúde (QUEIPAS) a partir de um referencial teórico fundamentado no Sistema Interpessoal do Modelo Conceitual de Sistemas Abertos de Imogene King¹, com o objetivo de operacionalizar o construto “estresse na interação pessoa-ambiente de saúde” no contexto da APS. Um instrumento composto por 28 itens relacionados às interações interpessoais, à comunicação, ao desempenho de papéis profissionais e às condições organizacionais do cuidado.¹⁹ O conteúdo foi avaliado por um painel de especialistas com experiência na temática, que analisaram a clareza, relevância e representatividade das definições e dos itens propostos alcançando boas evidências de validade de conteúdo.²⁰

À luz da psicometria contemporânea, a validade é compreendida como um constructo unificado, sustentado por diferentes fontes de evidência que apoiam as interpretações dos escores devendo essas evidências ser organizadas em diferentes fontes, entre elas a estrutura interna do instrumento.²¹ Nesse sentido a validade do construto é demonstrada por meio de evidências, entre elas a estrutura interna.²² Nesse enquadramento, as evidências baseadas na estrutura interna ocupam papel central na validação de instrumentos, pois permitem examinar em que medida a organização dimensional dos itens corresponde ao construto teórico que se pretende mensurar.²¹ Assim, a análise da estrutura interna do QUEIPAS constitui parte essencial do processo de validade do construto “estresse na interação pessoa-ambiente de saúde”.

O objetivo deste estudo foi verificar evidências de validade baseadas na estrutura interna do QUEIPAS e estabelecer uma escala interpretativa para o escore por meio da Teoria da Resposta ao Item.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico, delineado a partir dos polos teórico, empírico e analítico da Psicometria. No polo teórico, foi criado e validado o conteúdo do QUEIPAS de saúde composto de 28 itens em escala de cinco pontos (nunca, aconteceu pelo menos uma vez, algumas vezes, a grande maioria das vezes e sempre).

O polo empírico englobou a aplicação do QUEIPAS com a finalidade de avaliar suas propriedades psicométricas por meio da Teoria Clássica dos Testes (TCT) e Teoria da Resposta ao Item (TRI). Esta etapa foi realizada em doze Unidades de Atenção Primária a Saúde (UAPS) sorteadas em tabela de números aleatórios, sendo selecionadas duas UAPS de cada regional de Fortaleza-CE.

Em relação à amostra, inexistiu consenso sobre número ideal de respondentes para estudos envolvendo TRI. Nunes e Primi²³, em simulação para decisão do tamanho ideal de amostra, concluíram que amostras com 500 a 1000 sujeitos em relação a 40.000 trazem resultados muito próximos aos estimados em amostras maiores. Assim, aplicou-se o questionário a 965 pacientes distribuídos nas doze UAPS sorteadas.

Os critérios de inclusão dos participantes foram indivíduos com >18 anos de idade, acompanhados, pelo menos, há seis meses na unidade. Foram excluídos aqueles com déficit cognitivo, sem comunicação verbal e os com alguma enfermidade contagiosa, que impossibilitasse a interação. A coleta de dados ocorreu de janeiro a março de 2020 e de janeiro a julho de 2022. A aplicação do QUEIPAS foi realizada por profissionais e estudantes com experiência em pesquisa e previamente treinados. O treinamento foi realizado em sala reservada, demonstrando aos pesquisadores os objetivos da pesquisa e apresentando o QUEIPAS.

Para as evidências de validade de estrutura interna na TCT aplicou-se a Análise Fatorial Exploratória (AFE). Para a definição do número de dimensões do instrumento foi realizada pela *Parallel Analysis Optimal Implementation* sobre matriz de correlação policórica. A sobreposição dos autovalores reais sobre os autovalores randômicos indica o número de dimensões do instrumento, além de informar o total de variância explicada de cada dimensão.²⁴

Na AFE os fatores foram extraídos pelo método *Robust Unweighted Least Squares* (ULS) com correlação policórica, adequados para dados politômicos, e redução dos resíduos das matrizes e rotação de *Robust Promin*. Para a permanência do item no instrumento considerou-se os seguintes critérios: curtose e assimetria

entre $>2<$; correlação $>0,2$ com dois itens e $<0,8$ com três itens; comunalidade $>0,40$; cargas fatoriais $>0,3$ e excluídos os *heywood cases* (estimativas negativas de variâncias ou estimativas de cargas fatoriais iguais ou acima de 1,00) e dupla saturação.²⁵ A cada eliminação de item nova AFE foi empreendida e os resultados analisados.

Buscando um questionário unidimensional para a aplicação da TRI, foram testados os índices de ajuste da unidimensionalidade: *Unidimensional Congruence* (UniCo) e *Item Unidimensional Congruence* (I-UniCo) acima de 0,95, e o valor da *Explained Common Variance* (ECV) e *Item Explained Common Variance* (I-ECV) acima de 0,85 sugerem que os dados podem ser tratados como unidimensionalidade essencial.²⁶

A Análise Fatorial Confirmatória (AFC) foi empreendida para confirmar a estrutura unidimensional e observar o melhor ajustamento a partir dos índices: *Comparative Fit Index* (CFI $> 0,94$); *Goodness of Fit Index* (GFI $> 0,95$); *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI $> 0,93$); *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA $< 0,07$); *Root Mean Square of Residuals* (RMSR $< 0,08$) e *Weighted Root Mean Square Residual* (WRMR $< 1,0$).²⁷ Os parâmetros acessados para demonstrar confiabilidade foram: O *H index* (latente e observado) $> 0,80$ ²⁷; *Factor Determinacy Index* (FDI) e *EAP Reliability* próximos de um^{26,28}; Alfa de Cronbach e Ômega de McDonald $>0,8$. Todas as análises de TCT foram realizadas no *software* Factor 10.03.01. Todas as análises de estrutura interna consideraram a plausibilidade da estrutura teórica do QUEIPAS com os resultados empíricos.

Na TRI foi empregado o Modelo de Resposta Gradual utilizando Máxima Verossimilhança Marginal.²⁹ A estimação dos parâmetros foi realizada no *software* R utilizando-se o pacote “mirt”³⁰ do *software* R. Foram calculados os parâmetros a (discriminação do item) e b (dificuldade do item). Em relação à interpretação do parâmetro a valores acima de 0,6, sendo que, quanto maior for o valor de a, maior será o poder de discriminação do item e b no intervalo de -5 - $+5$.³¹ Para visualizar a performance do item foram elaboradas as Curvas Características dos Itens mais discriminante e menos discriminante. Elaborou-se também a Função de Informação do teste para verificar a fidedignidade da escala.

Para a construção da escala do QUEIPAS os valores dos parâmetros a e b foram estimados em uma mesma métrica na escala com média 0 e desvio-padrão 1,0. Em seguida, estes valores foram transformados para uma escala de média 50 e desvio padrão 5 com o intuito de melhorar a compreensão dos resultados. O posicionamento dos itens politômicos nos níveis da escala foi feito a partir da média dos valores de b de cada item.³² A ancoragem do item foi realizada por categoria de resposta (parâmetros b) em cada nível da escala

considerando: probabilidade > 60% de endosso do item pelos respondentes; diferença de probabilidade de respostas afirmativas entre o item e o nível subsequente de, no mínimo, 30% (0,30).³³

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (nº 3.345.431) em consonância com a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

As evidências de validade de estrutura interna e a construção da escala foram realizadas com uma amostra de 965 pacientes, dos quais 72,2% eram mulheres, com média de idade de 41,2 anos (\pm 14,4 anos). Quanto à escolaridade, 3,2% eram analfabetos, 35,3% tinham ensino fundamental, 46,7% possuíam ensino médio e 11,6% tinham ensino superior. Em relação ao estado civil, 37,7% eram solteiros e 34% casados. A cor da pele predominante era parda (54,3%). No que diz respeito à renda, 50,4% recebiam de 1 a 2 salários mínimos, enquanto 43,2% tinham ocupação informal e 40,5% não tinham ocupação.

Para demonstrar as evidências de validade da estrutura interna, realizou-se a análise da dimensionalidade do instrumento e sua vinculação com a teoria que o originou. Na Figura 1, a análise paralela com 28 itens mostrou apenas um marcador que ultrapassa a linha dos dados randômicos, indicando uma única dimensão com alto poder de explicação da variância (73%) do QUEIPAS. Este resultado sugere que o QUEIPAS respeita o princípio da unidimensionalidade, essencial para a construção de uma escala unidimensional baseada no modelo de resposta gradual da TRI.

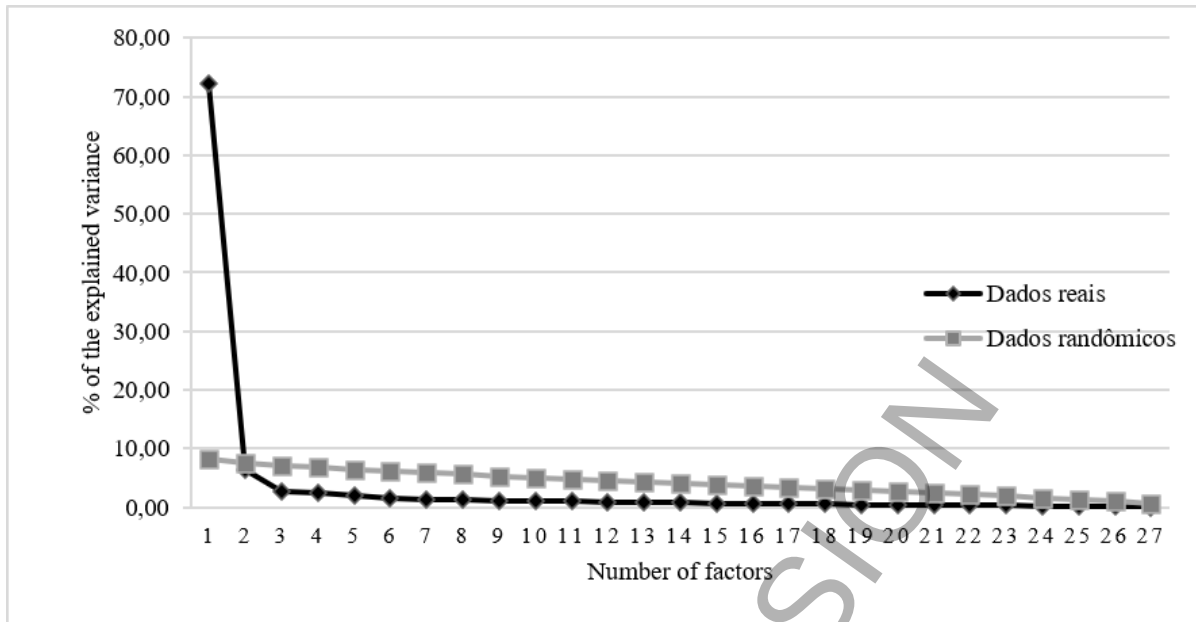


Figura 1

Scree plot da análise paralela em matriz de correlação policórica. Fortaleza, CE, Brasil, 2022. dados da pesquisa (2022).

O modelo inicial, testado na AFE com os 28 itens, apresentou algumas inconsistências. A assimetria dos dados mostrou que os itens 4 e 27 tinham curtose superior a 2, por isso foram eliminados do instrumento. Os itens 3, 6, 8, 10, 18, 21, 24 e 28 apresentaram correlações com mais de dois itens, indicando informações redundantes, e também foram eliminados. Além disso, o item 18 mostrou baixa comunalidade e os itens 9 e 25 apresentaram carga fatorial superior a 0,9, levando à sua exclusão. Entre o modelo inicial, com 28 itens, e o final, com 16 itens, foram realizadas 13 rodadas de AFE. A Tabela 1 mostra os índices de ajuste entre os modelos inicial e final.

Tabela 1

Cargas fatoriais, comunalidades, estimativas de unidimensionalidade do Índices de ajuste dos modelos inicial e final, e confiabilidade do QEIPAS (n=965). Fortaleza, CE, Brasil, 2022.

Itens	Carga fatorial	h2	I-UniCo	BC Bootstrap IC95%	I-ECV	BC Bootstrap IC95%
Item 1	0,817	0,668	0,994	(0,984; 0,998)	0,899	(0,847; 0,944)
Item 2	0,642	0,412	0,961	(0,887; 0,992)	0,776	(0,657; 0,885)
Item 5	0,816	0,666	0,986	(0,958; 0,994)	0,855	(0,771; 0,900)
Item 7	0,877	0,770	1,000	(0,999; 1,000)	0,984	(0,959; 0,998)
Item 11	0,847	0,717	0,999	(0,998; 1,000)	0,967	(0,934; 0,986)
Item 12	0,824	0,679	0,995	(0,988; 0,998)	0,907	(0,864; 0,942)
Item 13	0,796	0,634	0,978	(0,957; 0,989)	0,824	(0,767; 0,870)
Item 14	0,757	0,573	0,943	(0,904; 0,974)	0,740	(0,679; 0,811)
Item 15	0,844	0,712	0,999	(0,996; 1,000)	0,954	(0,916; 0,979)
Item 16	0,818	0,669	0,994	(0,985; 0,998)	0,901	(0,849; 0,939)
Item 17	0,836	0,699	0,999	(0,995; 1,000)	0,953	(0,909; 0,983)
Item 19	0,857	0,734	0,999	(0,997; 1,000)	0,963	(0,928; 0,987)
Item 20	0,833	0,693	0,994	(0,980; 0,998)	0,899	(0,831; 0,943)
Item 22	0,858	0,736	1,000	(1,000; 1,000)	1,000	(1,000; 1,000)
Item 23	0,845	0,714	0,998	(0,995; 1,000)	0,947	(0,909; 0,975)
Item 26	0,867	0,752	0,998	(0,995; 0,999)	0,945	(0,913; 0,968)
Índices de ajuste				Modelo Inicial	Modelo Final*	Bootstrap IC95%**
<i>Kaiser-Meyer-Olkin</i>				0,959	0,958	(0,940; 0,971)
<i>Comparative Fit Index</i>				-	0,994	(0,997; 0,998)
<i>Goodness of Fit Index</i>				0,993	0,993	(0,991; 0,995)
<i>Adjusted Goodness of Fit Index</i>				0,992	0,992	(0,989; 0,994)
<i>Root Mean Square Error of Approximation</i>				0,058	0,036	(0,034; 0,036)
<i>Root Mean Square of Residuals</i>				0,060	0,053	(0,048; 0,057)
<i>Weighted Root Mean Square Residual</i>				-	0,072	(0,061; 0,078)
Confiabilidade do modelo final						
<i>H-Latent</i>				-	0,984	(0,982; 0,986)
<i>H-Observed</i>				-	0,906	(0,897; 0,913)
<i>EAP Reliability</i>				-	0,973	-
<i>Factor Determinacy Index (FDI)</i>				-	0,986	-
<i>McDonald's ordinal Omega</i>				-	0,970	-
<i>Standardized Cronbach's alpha</i>				-	0,970	-

dados da pesquisa (2022).

Após a eliminação dos itens, as cargas fatoriais mostraram-se robustas, acima de 0,7, indicando que os itens remanescentes contribuem com muita informação para o instrumento, assim como as comunalidades. Os índices de ajuste da unidimensionalidade, como o UniCo e o I-UniCo, ficaram acima de 0,95, enquanto o valor da

ECV e do I-ECV se manteve acima de 0,85. Esses resultados sugerem que o QUEIPAS pode ser tratado como um instrumento com unidimensionalidade essencial. A estrutura teórica do questionário aglutinou as definições constitutivas de pessoa e ambiente de saúde, construídas na fase teórica, no construto pessoa-ambiente de saúde.

Os resultados da AFC do instrumento permitiram a compreensão e a demarcação do fenômeno estudado, organizando os itens em uma única dimensão. A partir disso, criou-se um modelo fatorial com 16 itens com o objetivo de melhorar as estimativas de ajuste, eliminar redundâncias e alinhar a estrutura teórica aos itens. As estimativas de ajuste demonstraram excelentes indicadores de adequação do modelo, o que pode ser interpretado como a adequação da teoria do traço latente do questionário com a sua representação empírica. Isso resguarda as evidências de validade da estrutura interna do QUEIPAS.

Os parâmetros acessados para demonstrar a confiabilidade mostraram valores elevados e aceitáveis de Ômega de McDonald. O Índice H latente e observado indicou uma variável latente bem definida, com maior probabilidade de ser estável entre os estudos, o que, junto ao Índice de FDI, confirma uma boa representação do construto. A EAP Reliability também indica uma boa confiabilidade.

Ao modelo de 16 itens foi aplicado o Modelo de Resposta Gradual da TRI. A Tabela 2 apresenta os parâmetros de discriminação (a) e dificuldade (b), com seus respectivos erros padrão.

Tabela 2

Estimativa dos parâmetros da Teoria da Resposta ao Item do QUEIPAS (n=965). Fortaleza, CE, Brasil, 2022.

Itens	a(EP)	b2(EP)	b3(EP)	b4(EP)	b5(EP)
Tem dificuldade em compreender as orientações dos profissionais de saúde sobre seu estado de saúde?	2.427 (0.14)	0.365 (0.04)	0.677 (0.04)	1.833 (0.08)	2.407 (0.11)
Sente que os profissionais de saúde agem com grosseria com os pacientes?	1.317 (0.08)	-1.389 (0.10)	0.975 (0.08)	2.809 (0.16)	3.841 (0.24)
Sente que o profissional de saúde desconfia da sua queixa?	2.413 (0.14)	0.621 (0.04)	1.091 (0.05)	2.112 (0.09)	2.755 (0.13)
Sente falta de acolhimento pelos profissionais de saúde?	3.234 (0.18)	0.039 (0.04)	0.312 (0.04)	1.351 (0.06)	1.924 (0.08)
Observa falta de equipamentos na unidade durante seu atendimento?	3.234 (0.17)	-0.343 (0.04)	-0.167 (0.04)	0.691 (0.04)	1.313 (0.06)
Observa insuficiente número de profissionais na unidade de saúde para atender à demanda?	3.338 (0.18)	-0.728 (0.04)	-0.547 (0.04)	0.133 (0.03)	0.683 (0.04)
Espera mais de 30 dias para chegar o dia da sua consulta?	3.132 (0.17)	-0.996 (0.05)	-0.782 (0.05)	-0.203 (0.04)	0.321 (0.04)
Espera mais de 1 hora pelo seu atendimento pelo profissional de saúde no dia da sua consulta?	2.639 (0.15)	-1.225 (0.06)	-1.04 (0.05)	-0.294 (0.04)	0.232 (0.04)
Observa na unidade de saúde falta dos medicamentos usados por você?	3.255 (0.17)	-0.512 (0.04)	-0.325 (0.04)	0.53 (0.04)	1.095 (0.05)
Tem dificuldade para marcar exames?	3.063 (0.17)	-0.433 (0.04)	-0.278 (0.04)	0.31 (0.04)	0.763 (0.04)
Tem dificuldade para se deslocar até a unidade de saúde?	2.636 (0.16)	0.667 (0.04)	0.938 (0.05)	1.421 (0.06)	1.784 (0.08)
Precisa pagar pelo transporte para ir até a unidade de saúde?	3.007 (0.19)	0.396 (0.04)	0.558 (0.04)	0.965 (0.05)	1.134 (0.05)
Observa a unidade de saúde suja?	2.617 (0.15)	0.495 (0.04)	0.861 (0.05)	1.776 (0.08)	2.174 (0.10)
Observa que a unidade de saúde está desorganizada?	3.091 (0.17)	-0.068 (0.04)	0.202 (0.04)	1.063 (0.05)	1.478 (0.06)
Sente que a unidade de saúde está com pouca ventilação?	3.384 (0.19)	-0.155 (0.03)	0.017 (0.03)	0.473 (0.04)	0.766 (0.04)
Percebe que o profissional de saúde deixa tempo insuficiente para você expressar suas preocupações durante o atendimento?	3.005 (0.18)	0.302 (0.04)	0.541 (0.04)	1.309 (0.06)	1.571 (0.07)

dados da pesquisa (2022).

a:Parâmetro de discriminação do item; b2:Parâmetro de dificuldade da categoria 1 (Aconteceu pelo menos uma vez); b3: Parâmetro de dificuldade da categoria 2 (Algumas vezes); b4:Parâmetro de dificuldade da categoria 3 (A grande maioria das vezes); b5:Parâmetro de dificuldade da categoria 4 (Sempre); EP: erro padrão.

Todos os itens apresentaram um parâmetro de discriminação (a) acima de 0,7, o que indica que eles conseguem identificar indivíduos com diferentes habilidades no construto. Os itens que melhor

diferenciam as pessoas estão relacionados ao acolhimento, ao tempo de espera para a consulta e à desorganização da unidade de saúde.

Em relação ao parâmetro de dificuldade do item (b), ele indica a posição na escala em que o item tem maior informação em termos de probabilidade de o indivíduo escolher a resposta. Quanto maior o seu valor, maior a dificuldade do item. Isso significa que, nos itens com maior valor de b, o paciente tende a ter um alto nível de estresse na interação com o ambiente de saúde. No QUEIPAS, os itens com maior dificuldade de resposta e, portanto, representativos de indivíduos com alto nível de estresse, foram os referentes à grosseria do profissional, à falta de confiança no profissional e à dificuldade de compreensão das orientações profissionais.

Conforme exposto na Figura 2, o item 14, que possui o valor mais baixo do parâmetro de discriminação, apresenta a curva característica mais achatada, enquanto o item 22, com o maior valor desse parâmetro, tem uma curva de inclinação mais acentuada.

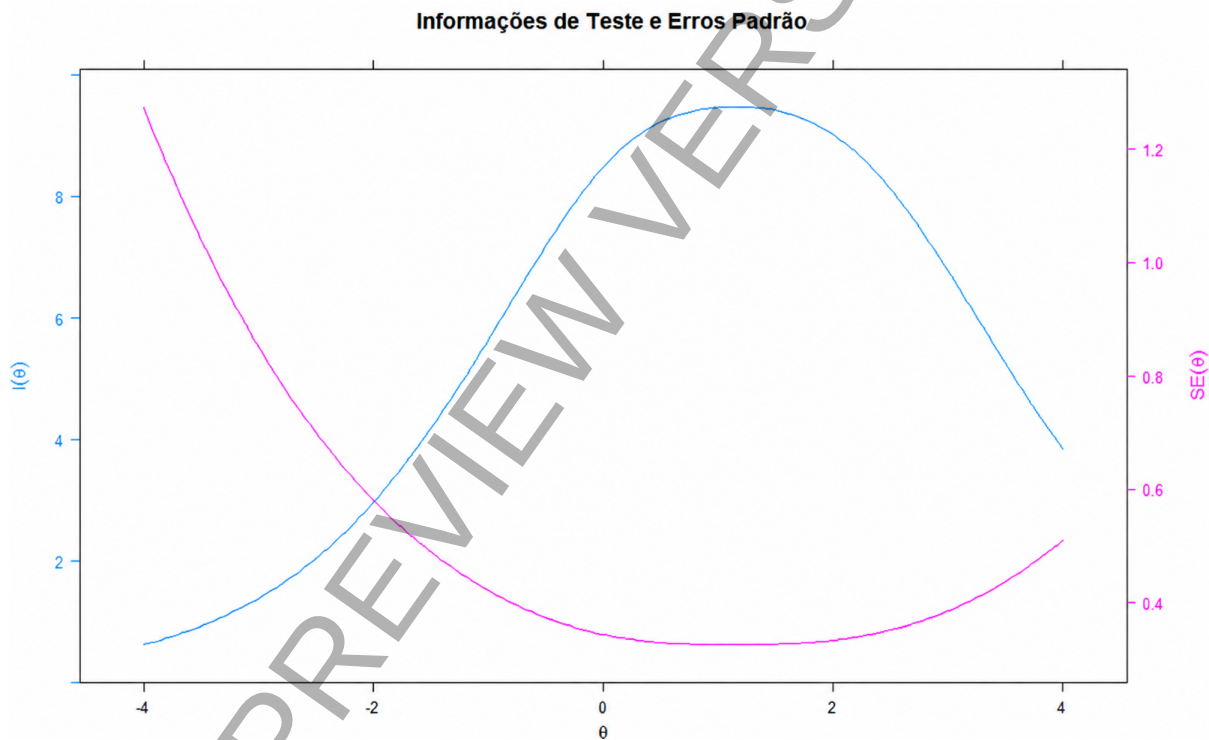


Figura 2

Função de Informação do Teste. Fortaleza, CE, Brasil, 2022.
dados da pesquisa (2022).

Os valores dos parâmetros dos itens foram transformados, utilizando média 50 e desvio padrão 5, ou seja, uma escala (50,5), com o objetivo de melhorar a compreensão dos resultados gerados pelo instrumento. O Quadro 1 apresenta a escala de estresse na interação pessoa-ambiente de saúde, o posicionamento dos itens e a interpretação para cada nível.

É possível perceber que as categorias dos itens se concentraram entre os níveis 50 e 65 da escala, e não houve posicionamento de categorias em níveis inferiores a 40. No entanto, foi possível a interpretação da escala em dez níveis crescentes a partir do posicionamento dos 62 elementos teóricos que foram mensurados. Cada nível representa o ganho de características que tornam o paciente mais estressado durante sua interação com o ambiente de saúde.

PREVIEW VERSION

Quadro 1

Escala de estresse na interação pessoa-ambiente de saúde. Fortaleza, CE, Brasil, 2022.

Nível*	Posicionamento	Descrição
>40	i2b2, i14b2	Pelo menos uma vez os profissionais de saúde agem com grosseria e espera mais de uma hora pelo atendimento.
45	i12b2, i13b2 b3, i14b3	Pelo menos uma vez observa insuficiente número de profissionais para atender a demanda; algumas vezes espera mais de 30 dias para a consulta e no dia do atendimento espera mais de uma hora.
50	i11b2 b3, i15b2 b3, i16b2 b3, i23b2, i12b3, i13b4, i14b4	Algumas vezes falta equipamentos e medicamentos, percebe número insuficiente de profissionais, e tem dificuldade de marcar exames. A grande maioria das vezes espera mais de 30 dias para a consulta e no dia da consulta espera mais de uma hora. Em estrutura a unidade de saúde tem pouca ventilação.
55	i1b2, i7b2 b3, i19b2, i22b2 b3, i26b2 b3, i23b3, i16b4, i13b5, i14b5	Pelo menos uma vez teve dificuldade de compreender as orientações dos profissionais, sentiu falta de acolhimento e teve pouco tempo no atendimento. Teve dificuldade de pagar o transporte até a unidade de saúde. Algumas vezes observa a unidade suja, desorganizada e com pouca ventilação. Sempre esperam mais de 30 dias para o atendimento e no dia da consulta esperam mais de uma hora.
60	i5b2, i17b2, i20b2, i1b3, i19b3, i11b4, i15b4, i23b4 b5, i12b5, i16b5	Pelo menos uma vez sentiu que o profissional desconfiou da sua queixa; teve dificuldade de ir até a unidade de saúde; observa a unidade de saúde suja. Algumas vezes tem dificuldade de compreender as orientações; observa falta de equipamentos e medicamentos. Sempre tem dificuldade para marcar exames. A unidade sempre tem pouca ventilação.
65	i2b3, i5b3, i17b3, i20b3, i7b4, i19b4 b5, i22b4, i26b4 i11b5, i15b5	Algumas vezes sentiu que o profissional agiu com grosseria e desconfiou da sua queixa; teve dificuldade de se deslocar até a unidade e pagar pelo transporte. A grande maioria das vezes sente falta de acolhimento; observa desorganização e percebe que o tempo insuficiente no seu atendimento. Sempre observa falta de equipamentos e medicamentos.
70	i1b4, i17b4 b5, i20b4, i22b5, i26b5	A grande maioria das vezes teve dificuldade de compreender as orientações dos profissionais e observa sujeira na unidade de saúde. Sempre tem dificuldade de ir até a unidade, observa-a desorganizada e queixa-se do pouco tempo dispensado para a sua consulta.
75	i5b4, i7b5, i20b5	A grande maioria das vezes sente que o profissional desconfia da sua queixa. Sempre sente falta de acolhimento e observa a unidade suja.
80	i1b5, i5b5	Sempre tem dificuldade de compreender as orientações e sempre sente que o profissional de saúde desconfia da sua queixa
>85	i2b5	Sempre sente que o profissional de saúde agiu com grosseria

dados da pesquisa (2022).

*Escala: média 50; desvio padrão 5; (i) item; (b2) categoria “aconteceu pelo menos uma vez”; (b3) categoria “algumas vezes”; (b4) categoria “a grande maioria das vezes”; (b5) categoria “sempre”.

DISCUSSÃO

O QUEIPAS constitui um instrumento psicometricamente robusto e teoricamente consistente para avaliar o estresse decorrente da dinâmica entre indivíduos e os contextos de cuidado em saúde. A análise dos dados revelou parâmetros adequados de validade e confiabilidade³⁴, confirmando a estrutura interna coerente com o modelo conceitual de Imogene King¹ e a relevância do construto proposto.

Esses resultados demonstram que o instrumento é capaz de captar, de forma precisa e interpretável, os múltiplos aspectos envolvidos na experiência de estresse nos serviços de saúde, contribuindo para a compreensão desse fenômeno em uma perspectiva sistêmica. Assim, oferece uma medida confiável e interpretativa, que amplia as possibilidades de investigação e intervenção sobre o estresse em contextos de atenção primária, promovendo avanços no campo da avaliação psicométrica em saúde.

Estudo recente³⁵ reforça que a avaliação da validade estrutural é indispensável para garantir a robustez de instrumentos psicométricos aplicados em saúde. Pesquisas metodológicas com diferentes populações demonstraram que questionários traduzidos e adaptados culturalmente, como o *Latino Students Patient Safety Questionnaire* na versão brasileira, obtiveram bons índices de ajuste e confiabilidade, assegurando a adequação do modelo para mensurar construtos complexos. Esses achados corroboram a relevância do QUEIPAS, ao apresentar parâmetros psicométricos consistentes e alinhados às boas práticas internacionais de validação de instrumentos.

A validação da *Depression, Anxiety and Stress Scale* entre trabalhadores de enfermagem brasileiros, por exemplo, evidenciou elevada prevalência de sintomas de depressão, ansiedade e estresse, além de confirmar a robustez psicométrica da escala.³⁶ Esses achados convergem com a proposta do QUEIPAS, ao indicar que escalas bem estruturadas são capazes de captar nuances do sofrimento psíquico em contextos específicos, favorecendo tanto a pesquisa quanto a prática clínica.

Sobre a dimensionalidade, o QUEIPAS demonstrou possuir uma dimensão dominante. Analisar a dimensionalidade de um conjunto de dados é uma etapa importante na pesquisa para identificar modelos adequados à compreensão do fenômeno estudado.³⁷ Para entender a estrutura do traço latente, a dimensionalidade foi estudada por meio de uma matriz de correlações policóricas com análise paralela e posterior confirmação com AFC.

Foram realizadas 13 estimações até a determinação do modelo final. Os modelos foram construídos para testar performances a partir da exclusão paulatina de itens justificadas por parâmetros de adequação na AFE. Esse movimento foi aplicado no estudo que refinou ILO-WHO Job Stress Scale.³⁸ E também na Perceived Stress Scale-10 em uma amostra de adolescentes gregos³⁹ e cuidadores de pessoas com esquizofrenia na China⁴⁰ para discutir o refinamento do instrumento. Esses estudos corroboram com o exame exaustivo da estrutura latente para uma versão final psicometricamente mais robusta.

Nesse processo de AFE foram excluídos 12 itens por apresentarem parâmetros psicométricos inadequados ou comportamento estatístico inconsistente. Essas exclusões tiveram o objetivo de garantir a estabilidade e parcimônia do modelo fatorial, além de manter a coerência teórica com o Sistema Interpessoal de Imogene King, preservando a validade de construto. Os itens 3 (*Percebe falta ou dificuldade de comunicação com os profissionais de saúde?*), 6 (*Percebe incompetência nos profissionais de saúde ao cuidarem de você?*), 8 (*Observa que o profissional de saúde falta com a informação sobre seu estado de saúde?*), 10 (*Observa falta de material na unidade durante seu atendimento?*), 18 (*Sente dificuldade de acesso físico à unidade de saúde?*), 21 (*Sente que a unidade de saúde é desconfortável?*), 24 (*A unidade de saúde tem espaço insuficiente?*), 28 (*Percebe que a duração da consulta com o profissional de saúde é curta?*) apresentaram correlações elevadas com múltiplos itens indicando redundância semântica e multicolinearidade. Os itens abordavam aspectos similares de *comunicação e competência profissional* (itens 3, 6 e 8) e de *estrutura e conforto ambiental* (itens 10, 18, 21, 24 e 28). A sobreposição de conteúdo reduzia a discriminação entre fatores e comprometia a dimensionalidade do construto.³⁹ A exclusão desses itens permitiu otimizar a coerência entre domínios teóricos e reforçar a precisão da medida.

Os itens 4 (*Já discutiu com os profissionais de saúde?*) e 27 (*Acredita que o profissional de saúde falta com sigilo sobre suas informações?*) apresentaram curtose elevada (>2), sugerindo respostas concentradas em extremos da escala, o que prejudicou a variabilidade de respostas e a contribuição fatorial.⁴⁰ Ambos apresentavam situações menos frequentes ou sensíveis, conflito aberto e quebra de sigilo, o que pode gerar respostas polarizadas. A exclusão manteve a normalidade da matriz de correlação e aprimorou o ajuste global do modelo. Dois itens (9 *Tem dificuldade para marcar consulta com especialista?* e 25 *Sente falta de privacidade na unidade de saúde?*) foram excluídos por carga fatorial muito elevada (Haywood case), o que indica redundância extrema com outros itens do mesmo fator. O item 9 concentrava variância quase exclusiva no fator *acessibilidade e organização do serviço*, enquanto o item 25 sobre *privacidade*

apresentou sobreposição conceitual com outros indicadores de infraestrutura. A remoção de ambos favoreceu a estabilidade do modelo e a identificação fatorial adequada.

A interpretação criteriosa dos índices de ajuste em AFC é amplamente discutida na literatura. Goretzko et al.⁴¹ destacam que, embora valores de CFI, RMSEA e SRMR sejam usualmente utilizados como referência, tais indicadores são sensíveis ao tamanho amostral, à complexidade do modelo e às cargas fatoriais. Assim, a adequação observada no presente estudo deve ser compreendida dentro de um espectro mais amplo de evidências de validade, evitando interpretações reducionistas que considerem exclusivamente valores de corte fixos.

Após a análise fatorial exploratória, 16 itens foram mantidos na versão final do QUEIPAS. Esses itens apresentaram cargas fatoriais e comunalidades adequadas, além de coerência teórica com o *Sistema Interpessoal de Imogene King*. O conjunto final reflete dois temas principais do construto: (1) aspectos relacionais e comunicacionais entre paciente e profissional de saúde, e (2) fatores estruturais e organizacionais do serviço. Os itens remanescentes representam, portanto, os componentes essenciais do estresse na atenção primária, integrando a experiência subjetiva do usuário com as condições objetivas do ambiente assistencial, em conformidade com evidências recentes sobre o papel das interações e da estrutura do cuidado na gênese do estresse.^{1,5-7}

Na interação entre profissionais e pacientes, os comportamentos devem ser permeados pela atenção e pelo respeito ao outro, independentemente dos locais e momentos de cuidado. Isso permite uma aproximação entre as pessoas envolvidas no processo de cuidar em enfermagem, que se concretiza por meio da comunicação entre pacientes e enfermeiros. A disposição para a escuta e a sinceridade são essenciais para a criação do vínculo terapêutico. Se a ação do enfermeiro não estiver focada nesse objetivo, o estresse no paciente emergirá.³³

Nas análises pela Teoria da Resposta ao Item, em relação aos parâmetros de discriminação todos os itens demonstraram poder de discriminar as pessoas nos seus níveis de estresse. A discriminação dos itens é um parâmetro poderoso, valores acima de 0,70 são desejáveis para alta informatividade do item.⁴² Os itens do QUEIPAS apresentaram valores entre 1,317 a 3,384, considerados excelentes, pois demonstram melhor poder de discriminar os indivíduos que possuem alto nível de estresse em relação àqueles com baixo nível de estresse.

Em relação à dificuldade dos itens, aqueles com maior dificuldade de resposta (maior valor de b) foram referentes a ter dificuldade em compreender as orientações dos profissionais de saúde (1), conflitos (2) e comportamento de desconfiança do profissional de saúde em

relação às queixas referidas pelo paciente (5). Sendo assim, são os itens mais "difíceis" de serem respondidos de forma satisfatória e, por isso, tendem a ser mais representativos dos indivíduos com maior nível de estresse.

A interação entre enfermeiro e paciente é baseada na confiança mútua, no respeito, no carinho, na fé e na esperança. Consiste em ser sensível a si e aos outros, e em ajudar a satisfazer as necessidades físicas, emocionais e espirituais dos pacientes por meio de conhecimento e habilidade. Essa relação de confiança e acolhimento resulta em harmonia.⁴³ O aspecto negativo dessa interação nos ambientes de saúde é discutido por Oliveira⁴⁴ como um espectro de condutas desrespeitosas adotadas por trabalhadores de saúde em sua prática. Tais condutas repercutem em sofrimento moral e psíquico no paciente.

A fidedignidade do instrumento, para a TRI, corresponde a curva de informação do teste que mostra em quais de níveis de theta (θ), de traço latente, o questionário possui informações para interpretabilidade do escore, desse modo o teste é particularmente válido para as faixas que possuem informações, enquanto para outras faixas ele não possui a mesma validade.⁴⁵ No QUEIPAS, a fidedignidade do instrumento apresentou melhor desempenho na medição de níveis moderados a altos de estresse. Isso, no entanto, não prejudica a sua relevância, pois a identificação de altos níveis de estresse no paciente gera maior preocupação para os profissionais de saúde do que a identificação de baixos níveis. Um resultado diferente foi encontrado por Borges³³, que desenvolveu o Questionário de Relacionamento Interpessoal de Cuidado, que apresentou melhor fidedignidade para a medição da relação interpessoal nos níveis de baixa a mediana efetividade.

A literatura recente tem enfatizado a necessidade de ampliar a compreensão do estresse para além das dimensões tradicionais, considerando novos construtos como o estresse de desafio social no trabalho.⁴⁶ Esse conceito, validado no Brasil, destaca que determinadas demandas sociais podem funcionar não apenas como fonte de desgaste, mas também de engajamento. Nesse sentido, o QUEIPAS contribui ao investigar o estresse em um recorte ainda pouco explorado – a interação com o ambiente de saúde – ampliando o repertório de instrumentos disponíveis e oferecendo maior sensibilidade às especificidades desse contexto.

De acordo com a escala construída, a evolução do nível de estresse na interação tornou-se perceptível. A TRI possibilita a interpretação dos níveis da escala, o que permite a criação de um plano de metas para o paciente, conforme o seu escore individual.³² Desse modo, a utilização dessa escala para medir o estresse na interação pessoa-ambiente de saúde proporcionará informações que irão direcionar a

assistência do profissional ao paciente com maior precisão e confiabilidade. Além disso, potencializará a realização de pesquisas que utilizem métodos quantitativos aplicados sobre dados subjetivos, os quais, por meio do processo de validação, foram transformados em escores.

Em consonância com o observado no QUEIPAS, outros instrumentos desenvolvidos recentemente também alcançaram índices de confiabilidade satisfatórios, mesmo quando compostos por múltiplas dimensões. O Questionário de Vulnerabilidade em Saúde na Insuficiência Cardíaca – Versão Social apresentou modelo trifatorial, com consistência interna variando entre moderada e elevada, além de validade estrutural confirmada⁴⁷. Esses resultados indicam que, ainda que diferentes construtos sejam mensurados, estratégias metodológicas robustas permitem assegurar precisão e representatividade teórica dos itens, fortalecendo a aplicabilidade clínica dos instrumentos.

A criação de instrumentos se insere no desenvolvimento de tecnologias em saúde que podem ser classificadas em leves (relações), leves-duras (saberes bem estruturados) e duras (equipamentos tecnológicos).⁴⁸ Tecnologia é um processo que envolve diferentes dimensões, que resulta em um produto, que pode ser um bem durável, uma teoria, um novo modo de fazer algo, ou bens ou produtos simbólicos.⁴⁹

A experiência com instrumentos validados em outros campos também mostra que tais ferramentas são essenciais para subsidiar políticas públicas e melhorar a qualidade do cuidado. Um exemplo é a validação de um instrumento de avaliação da assistência a pessoas vivendo com Vírus da Imunodeficiência Humana na Atenção Primária à Saúde, que demonstrou evidências de validade na estrutura interna e potencial para monitorar a descentralização da assistência.⁵⁰ De forma semelhante, o QUEIPAS pode auxiliar gestores e profissionais de saúde a compreenderem os níveis de estresse em diferentes ambientes, orientando estratégias de prevenção e promoção da saúde.

Neste contexto, a criação e a validação de um instrumento para medir o estresse na interação pessoa-ambiente de saúde representam uma tecnologia. Por ser um saber bem estruturado e construído a partir de uma metodologia científica, o instrumento pode ser classificado como uma tecnologia leve-dura.^{48,49}

Assim, este instrumento é resultado de um trabalho cientificamente sistematizado, e sua aplicabilidade proporcionará melhorias na qualidade do cuidado clínico de enfermagem. É plausível considerar também que o QUEIPAS, ao identificar níveis de estresse relacionados ao ambiente de saúde, possa futuramente ser integrado a avaliações mais amplas que contemplem também aspectos

socioemocionais, fortalecendo intervenções integradas no campo da saúde.

Algumas limitações devem ser consideradas. O estudo foi realizado em usuários da Atenção Primária de uma única cidade, o que restringe a generalização dos achados para outros contextos. A investigação concentrou-se nas evidências de validade baseadas na estrutura interna, não contemplando, nesta etapa, outras fontes de evidência, como aquelas baseadas nas relações com variáveis externas ou nas consequências do uso dos escores. A função de informação do teste indicou maior precisão para níveis moderados e elevados de estresse, com menor sensibilidade nos níveis mais baixos do construto. Estudos futuros em diferentes contextos e com delineamentos longitudinais poderão ampliar essas evidências e fortalecer o uso do QUEIPAS. Destacam-se como fortalezas o rigor metodológico, com uso integrado da TCT e da TRI, e a amostra numerosa, que possibilitou estimativas estáveis. O QUEIPAS aborda um construto pouco explorado, preenchendo lacuna relevante na Atenção Primária, e apresenta coerência teórica e aplicabilidade prática.

Dessa forma, o QUEIPAS se soma a um conjunto crescente de instrumentos psicométricos voltados à saúde, que buscam não apenas mensurar, mas também compreender fenômenos subjetivos em contextos assistenciais diversos. Ao reproduzir boas práticas metodológicas observadas em estudos nacionais e internacionais^{35,47}, o presente estudo contribui para preencher uma lacuna importante na avaliação do estresse na interação pessoa-ambiente de saúde, com potencial de subsidiar intervenções mais humanizadas e direcionadas às necessidades do paciente.

CONCLUSÃO

O QUEIPAS resultou em um instrumento com 16 itens e na construção de uma escala interpretativa distribuída em níveis. Seu conteúdo foi validado e apresentou alta consistência interna. A dimensionalidade do instrumento foi analisada e, por meio da TRI, sua validade foi demonstrada. Os parâmetros dos itens na mensuração do traço latente permitiram a construção de uma escala com um modelo interpretativo que mostra o nível de estresse na interação pessoa-ambiente de saúde. A construção do QUEIPAS, com uma interpretação para cada nível da escala, preenche lacunas existentes nos instrumentos disponíveis na literatura, os quais oferecem respostas sem interpretação.

O QUEIPAS será útil na prática clínica e na pesquisa, pois avalia o estresse na interação pessoa-ambiente de saúde pode ser uma medida de avaliação do seu impacto na atenção sanitária. Esta avaliação pode utilizar-se para a planificação de estratégias para a promoção de mudanças nas práticas de saúde, promover investigação futura para

um cuidado clínico com resultados mais efetivos na interação pessoa-ambiente de saúde.

PREVIEW VERSION

REFERÊNCIAS

1. King IM. King's Conceptual System, Theory of Goal Attainment, and Transaction Process in the 21st Century. *Nurs Sci Q*. [Internet]. 2007 [cited 2026 May 06];20(2). Available from: <https://doi.org/10.1177/0894318407299846>.
2. Kirkbride JB, Anglin DM, Colman I, et al. The social determinants of mental health and disorder: evidence, prevention and recommendations. *World Psychiatry*. [Internet]. 2024 [cited 2026 May 06];23(1). Available from: <https://doi.org/10.1002/wps.21160>.
3. Faruque F, Shah GH, Bohler RM. The Association Between Social Determinants of Health (SDoH) and Mental Health Status in the US. *Eur J Investig Health Psychol Educ*. [Internet]. 2025 [cited 2026 May 06];15(5). Available from: <https://doi.org/10.3390/ejihpe15050087>.
4. González-Rodríguez R, Gandoy-Crego M, Vilaça T. Editorial: Social determinants and psychosocial factors that impact on health status. *Front Psychol*. [Internet]. 2024 [cited 2026 May 06];15:1405206. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1405206>.
5. Wulsin LR, Sagui-Henson SJ, Roos LG, et al. Stress Measurement in Primary Care: Conceptual Issues, Barriers, Resources, and Recommendations for Study. *Psychosom Med*. [Internet]. 2022 [cited 2026 May 06];84(3). Available from: <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000001051>.
6. Prior A, Vestergaard M, Larsen KK, et al. Association between perceived stress, multimorbidity and primary care health services: a Danish population-based cohort study. *BMJ Open*. [Internet]. 2018 [cited 2026 May 06];8(2):e018323. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018323>.
7. Ellbin S, Lindegård A, Jonsdottir IH, et al. Psychologists' involvement in and experiences of treating patients with stress-related exhaustion in primary care. *BMC Prim Care*. [Internet]. 2024 [cited 2026 May 06];25(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12875-024-02287-7>.
8. Gonçalves SD, Santos AL, Ramos C, et al. Mental Health in Europe After COVID-19: A Systematic Review of Depression, Anxiety, and Stress Among Adult Primary Health Care Users. *Psychiatry Int*. [Internet]. 2025 [cited 2026 May 06];6(3). Available from: <https://doi.org/10.3390/psychiatryint6030109>.
9. Nguyen MLT, Honcharov V, Ballard D, et al. Primary Care Physicians' Experiences With and Adaptations to Time Constraints. *JAMA Netw Open*. [Internet]. 2024 [cited 2026 May 06];7(4):e248827.

Available from: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.8827>.

10. Britz JB, Huffstetler AN, Brooks EM, et al. Increased Organizational Stress in Primary Care: Understanding the Impact of the COVID-19 Pandemic, Medicaid Expansion, and Practice Ownership. *J Am Board Fam Med*. [Internet]. 2023 [cited 2026 May 06];36(6). Available from: <https://doi.org/10.3122/jabfm.2023.230145R2>.
11. Okunogbe A, Meredith LS, Chang ET, et al. Care coordination and provider stress in primary care management of high-risk patients. *J Gen Intern Med*. [Internet]. 2018 [cited 2026 May 06];33(1). Available from: <https://doi.org/10.1007/s11606-017-4186-8>.
12. Ruiz DCB, Consuegra RVG. Transcultural adaptation, validity and reliability of the Environmental Stress Questionnaire. *Rev Cuba Enferm*. [Internet]. 2016 [acesso em 06 de maio de 2026];32(2). Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192016000200007.
13. Lucini D, Riva S, Pizzinelli P, et al. Stress Management at the Worksite: Reversal of Symptoms Profile and Cardiovascular Dysregulation. *Hypertension*. [Internet]. 2007 [cited 2026 May 06];49(2). Available from: <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000255034.42285.58>.
14. Paradise MB, Glozier NS, Naismith SL, et al. Subjective memory complaints, vascular risk factors and psychological distress in the middle-aged: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*. [Internet]. 2011 [cited 2026 May 06];11(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/1471-244X-11-108>.
15. Johnson DA, Lisabeth L, Lewis TT, et al. The Contribution of Psychosocial Stressors to Sleep among African Americans in the Jackson Heart Study. *Sleep*. [Internet]. 2016 [cited 2026 May 06];39(7). Available from: <https://doi.org/10.5665/sleep.5974>.
16. De Liz CM, Cirimbelli Da Silva L, Arab C, et al. Características ocupacionales y sociodemográficas relacionada con la percepción del estrés en policías militares. *Rev Cuba Med Mil*. [Internet]. 2014 [acesso em 06 de maio de 2026];43(4). Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000400005.
17. Fonseca CRQ, Chelala JRA, López JRM. Construcción y validación del cuestionario vulnerabilidad estrés. *Rev Cuba Med Mil*. [Internet]. 2005 [acesso em 06 de maio de 2026];34(3). Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572005000300004.
18. Cantos GA, Duarte MDFS, Dutra RL, et al. Prevalência de fatores de risco de doença arterial coronária em funcionários de hospital

- universitário e sua correlação com estresse psicológico. *J Bras Patol E Med Lab.* [Internet]. 2004 [acesso em 06 de maio de 2026];40(4). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-24442004000400006>.
19. Andrade LV, Borges JWP, Campos AJR, et al. Estresse na interação pessoa-ambiente de saúde embasado no sistema interpessoal de King. *Gest Cuid Em Saúde.* [Internet]. 2024 [acesso em 06 de maio de 2026];2:e16790. Disponível em: <https://doi.org/10.70368/gecs.v2i1.16790>.
 20. Andrade LV, Junior MB Da S, Borges JWP, et al. Validação de conteúdo das definições constitutivas e operacionais do estresse na interação pessoa-ambiente de saúde. *Rev Enferm UFJF.* [Internet]. 2026 [acesso em 06 de maio de 2026];12(1). Disponível em: <https://doi.org/10.34019/2446-5739.2026.v12.50947>.
 21. American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education. *Standards for Educational and Psychological Testing.* Washington, D.C: American Educational Research Association; 2014.
 22. Newton PE, Shaw SD. Standards for talking and thinking about validity. *Psychol Methods.* [Internet]. 2013 [cited 2026 May 06];18(3). Available from: <https://doi.org/10.1037/a0032969>.
 23. Nunes CHS S, Primi R. Impacto do tamanho da amostra na calibração de itens e estimativa de escores por teoria de resposta ao item. *Aval Psicológica.* [Internet]. 2005 [acesso em 06 de maio de 2026];4(2). Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712005000200005.
 24. Timmerman ME, Lorenzo-Seva U. Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychol Methods.* [Internet]. 2011 [cited 2026 May 06];16(2). Available from: <https://doi.org/10.1037/a0023353>.
 25. Cestari VRF, Borges JWP, Florêncio RS, et al. Structure internal of the dimension Human Person of the Questionnaire of Health Vulnerability in Heart Failure. *Rev Esc Enferm USP.* [Internet]. 2022 [acesso em 06 de maio de 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0117en>.
 26. Ferrando PJ, Lorenzo-Seva U. Assessing the Quality and Appropriateness of Factor Solutions and Factor Score Estimates in Exploratory Item Factor Analysis. *Educ Psychol Meas.* [Internet]. 2018 [cited 2026 May 06];78(5). Available from: <https://doi.org/10.1177/0013164417719308>.
 27. Lorenzo-Seva U, Ferrando PJ. A simulation-based scaled test statistic for assessing model-data fit in least-squares unrestricted factor-analysis

- solutions. Methodology. [Internet]. 2023 [cited 2026 May 06];19(2). Available from: <https://doi.org/10.5964/meth.9839>.
28. Harrison GM, Duncan Seraphin K, Philippoff J, et al. Comparing Models of Nature of Science Dimensionality Based on the Next Generation Science Standards. *Int J Sci Educ*. [Internet]. 2015 [cited 2026 May 06];37(8). Available from: <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1035357>.
29. Samejima F. Estimation of Latent Ability Using a Response Pattern of Graded Scores. *Psychometrika*. [Internet]. 1969 [cited 2026 May 06];34(S1). Available from: <https://doi.org/10.1007/BF03372160>.
30. Chalmers RP. mirt: A Multidimensional Item Response Theory Package for the R Environment. *J Stat Softw*. [Internet]. 2012 [cited 2026 May 06];48(6). Available from: <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i06>.
31. Nguyen TH, Han HR, Kim MT, et al. An Introduction to Item Response Theory for Patient-Reported Outcome Measurement. *Patient*. [Internet]. 2014 [cited 2026 May 06];7(1). Available from: <https://doi.org/10.1007/s40271-013-0041-0>.
32. Sartes LMA, Souza-Formigoni MLOD. Avanços na psicometria: da Teoria Clássica dos Testes à Teoria de Resposta ao Item. *Psicol Reflex Crít*. [Internet]. 2013 [acesso em 06 de maio de 2026];26(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722013000200004>.
33. Borges JWP. Relação interpessoal no cuidado de enfermagem: elaboração e validação de um instrumento por meio da Teoria de Resposta ao Item. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará; 2016.
34. Ospina-Díaz JM, Manrique-Abril FG, Ariza Riaño NE. Reliability and dimensionality of the alcohol use disorders identification test (AUDIT) in university students from Tunja (Colombia). *Rev Salud Uninorte*. [Internet]. 2012 [acesso em 06 de maio de 2026];28(2). Disponível em: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/3923>.
35. Amaral FMA, Menezes AC, Azevedo C, et al. Propriedades psicométricas da versão brasileira do Latino Students Patient Safety Questionnaire. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2023 [acesso em 06 de maio de 2026];76(2):e20210961. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0961pt>.
36. Oliveira SAD, Santin Júnior LJ, Fracarolli IFL, et al. Evidências de validade da Depression, Anxiety and Stress Scale entre trabalhadores de enfermagem brasileiros. *Acta Paul Enferm*. [Internet]. 2025 [acesso em 06 de maio de 2026];38:eAPE0003261. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2025ao0003261>.

37. Li Y, Aggen S, Shi S, et al. The structure of the symptoms of major depression: exploratory and confirmatory factor analysis in depressed Han Chinese women. *Psychol Med.* [Internet]. 2014 [cited 2026 May 06];44(7). Available from: <https://doi.org/10.1017/S003329171300192X>.
38. Torvisco JM, Santisi G, Garofalo A, et al. Validity and Psychometric Properties of the ILO-WHO Workplace Stress Scale: A Study with Workers from the Canary Islands. *Eur J Investig Health Psychol Educ.* [Internet]. 2022 [cited 2026 May 06];12(7). Available from: <https://doi.org/10.3390/ejihpe12070051>.
39. Kourmoussi N, Kounenou K, Pezirkianidis C, et al. Validation of Perceived Stress Scale-10 Among Greek Middle Adolescents: Associations Between Stressful Life Events and Perceived Stress. *Soc Sci.* [Internet]. 2025 [cited 2026 May 06];14(6). Available from: <https://doi.org/10.3390/socsci14060344>.
40. Xiao T, Zhu F, Wang D, et al. Psychometric validation of the Perceived Stress Scale (PSS-10) among family caregivers of people with schizophrenia in China. *BMJ Open.* [Internet]. 2023 [cited 2026 May 06];13(11):e076372. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-076372>.
41. Goretzko D, Siemund K, Sterner P. Evaluating Model Fit of Measurement Models in Confirmatory Factor Analysis. *Educ Psychol Meas.* [Internet]. 2024 [cited 2026 May 06];84(1). Available from: <https://doi.org/10.1177/00131644231163813>.
42. Tan TK. Evaluating Assessment via Item Response Theory Utilizing Information Function With R. *Quant Methods Psychol.* [Internet]. 2024 [cited 2026 May 06];20(1). Available from: <https://doi.org/10.20982/tqmp.20.1.p033>.
43. Benzoni PE. Construction and validation of the Adult Stressors Inventory (ASI). *Trends Psychiatry Psychother.* [Internet]. 2019 [acesso em 06 de maio de 2026];41(4). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2018-0079>.
44. Oliveira RM. Comportamento destrutivo no trabalho em saúde: análise de conceito. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará; 2015.
45. Pasquali L. Psicometria. *Rev Esc Enferm USP.* [Internet]. 2009 [acesso em 06 de maio de 2026];43(spe). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500002>.
46. Moraes RMD, Istoe RSC, Miranda VA. Escala de Estressores de Desafio Social no Trabalho: validação psicométrica e aplicação no contexto brasileiro. *Rev Psicol Organ Trab.* [Internet]. 2023 [acesso em 06 de

maio de 2026];23(2). Disponível em: <https://doi.org/10.5935/rpot/2023.2.24256>.

47. Cestari VRF, Florêncio RS, Borges JWP, et al. Questionário de vulnerabilidade em saúde em insuficiência cardíaca, versão social: estrutura interna. Acta Paul Enferm. [Internet]. 2025 [acesso em 06 de maio de 2026];38:eAPE000982. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2025ao00982>.
48. Merhy EE, Franco TB. Por uma composição técnica do trabalho em saúde centrada no campo relacional e nas tecnologias leves: apontando mudanças para os modelos tecno-assistenciais. Saúde Debate. [Internet]. 2003 [acesso em 06 de maio de 2026];27(65). Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/17684>.
49. Rocha PK, Prado MLD, Wal ML, et al. Cuidado e tecnologia: aproximações através do modelo de cuidado. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2008 [acesso em 06 de maio de 2026];61(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672008000100018>.
50. Pinho CM, Cabral JDR, Lima MCLD, et al. Avaliação da assistência a pessoas com HIV na Atenção Primária à Saúde: validação de constructo. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2024 [acesso em 06 de maio de 2026];77(6):e20230190. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0190pt>.

Notas de autor

wictoborges@ufpi.edu.br

Información adicional

redalyc-journal-id: 5057



Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505783104112>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la
academia

Laryssa Veras Andrade, José Wicto Pereira Borges,
Irialda Saboia Carvalho, Francisco Lucas de Lima Fontes,
Adriana Catarina de Souza Oliveira,
Maria del Pilar Serrano Gallardo,
Thereza Maria Magalhães Moreira

**Evidências de validade baseadas na estrutura interna do
questionário de estresse na interação pessoa-ambiente
de saúde (QUEIPAS)**

Evidence of validity based on the internal structure of the stress
in the person–health environment interaction questionnaire
(SPHEIQ)

Evidencia de validez basada en la estructura interna del
cuestionario de estrés en la interacción persona–ambiente de
salud (CEIPAS)

Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online
vol. 18, 14817, 2026
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
rpcfo@unirio.br

ISSN-E: 2175-5361

DOI: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v18.14817>



CC BY-NC-SA 4.0 LEGAL CODE

**Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional.**