Journal of Health Informatics

J Health Inform. 2026;18:e1857
DOI: https://doi.org/10.59681/2175-4411.v18.iEspecial.2026.1857

ARTIGO COMPLETO
CBIS 2026

Validação do Teste de Inteligência Digital em Saúde por especialistas e profissionais da saúde

Validation of the Digital Health Intelligence Test by experts and health professionals

Gilberto Vieira Branco[1] ✉, Ana Kalyna Bezerra Calvet[1], Frederico Molina Cohrs[1], Luciano Rodrigo Lopes[1], Gabriel Yoshioka Salermo de Andrade[1], Adalberto Otranto Tardelli[1], Angélica Baptista Silva[2], Deysianne Costa das Chagas[3], Ivan Torres Pisa[4], Luiz Roberto Ramos[1]

ORCID: 0000-0002-2206-8773 · 0009-0000-8468-5331 · 0000-0002-6556-6852 · 0000-0002-0284-2821 · 0009-0006-7290-1459 · 0000-0002-4638-8464 · 0000-0003-0292-5106 · 0000-0003-0239-6662 · 0000-0002-5106-3904 · 0000-0003-3143-8315

[1] Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.
[2] Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
[3] Universidade Federal do Maranhão, São Luís (MA), Brasil.
[4] Universidade Federal de São Paulo, Brasil.

FICHA DO ARTIGO

TIPO
Artigo completo · CBIS 2026

IDENTIFICADOR
e1857

DOI
10.59681/2175-4411.v18.iEspecial.2026.1857

RECEBIDO
17/05/2026

APROVADO
20/07/2026

PROCESSO DE AVALIAÇÃO
Double Blind Review

EDITOR RESPONSÁVEL
Juliano de Souza Gaspar

ACESSO
Aberto, CC BY 4.0

AUTOR CORRESPONDENTE
Gilberto Vieira Branco
gvbranco@unifesp.br

LICENÇA

Este é um artigo publicado em acesso aberto sob a licença Creative Commons CC BY 4.0, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

CC BY 4.0

RESUMO

Objetivo: Avaliar a validade de conteúdo do Teste de Inteligência Digital em Saúde (Teste IDs) por meio de comitê de especialistas e profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS). **Método:** Estudo metodológico com abordagem quantitativa e qualitativa. Participaram 11 especialistas em Saúde Digital e 3 profissionais da APS. Cada juiz avaliou 63 assertivas quanto à clareza, relevância e adequação, em escala de 1 a 9. Calculou-se o Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC) e o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). **Resultados:** O CVC global atingiu critério ≥0,80 nos três cenários (especialistas em saúde, APS e combinado). Das 63 assertivas, 34 (54%) foram aprovadas, 20 (32%) necessitam de revisão, 3 (5%) têm revisão recomendada e 6 (9%) requerem atenção. Os juízes da APS foram sistematicamente mais críticos. **Conclusão:** O Teste IDs apresentou validade de conteúdo satisfatória. Foram identificadas as assertivas com necessidade de aprimoramento na formulação ou na taxonomia.

Descritores: Alfabetização digital; Estudo de validação; Atenção primária à saúde.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the content validity of the Digital Health Intelligence Test (IDs Test) through a committee of experts and professionals from Primary Health Care (PHC). **Method:** Methodological study with a quantitative and qualitative approach. Eleven digital health specialists and three PHC professionals participated. Each judge evaluated 63 assertions regarding clarity, relevance and adequacy, on a scale of 1 to 9. The Content Validity Coefficient (CVC) and the Content Validity Index (CVI) were calculated. **Results:** The global CVC achieved criterion ≥0.80 in the three scenarios (health specialists, PHC, and combined). Of the 63 assertions, 34 (54%) were approved, 20 (32%) need review, 3 (5%) have recommended review and 6 (9%) require attention. The three PHC judges were systematically more critical. **Conclusion:** The IDs Test presented satisfactory content validity. The assertions in need of improvement in formulation or taxonomy were identified.

Keywords: Computer Literacy; Validation Study; Primary Health Care.

CBIS 2026 XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA EM SAÚDE

Artigo apresentado no XXI Congresso Brasileiro de Informática em Saúde (CBIS 2026), realizado de 23 a 25 de setembro de 2026, em Brasília (DF), e publicado na seção CBIS 2026 do Journal of Health Informatics.

COMO CITAR ESTE ARTIGO: Branco GV, Calvet AKB, Cohrs FM, Lopes LR, de Andrade GYS, Tardelli AO, et al. Validação do Teste de Inteligência Digital em Saúde por especialistas e profissionais da saúde. J Health Inform 2026;18:e1857. doi: https://doi.org/10.59681/2175-4411.v18.iEspecial.2026.1857

1 INTRODUÇÃO

A transformação digital no setor saúde tem exigido dos profissionais muito mais do que familiaridade básica com dispositivos e plataformas. Em um cenário em que telemedicina, prontuários eletrônicos, dispositivos de monitoramento remoto, sistemas de apoio à decisão clínica e apoio por inteligência artificial integram cada vez mais o cotidiano assistencial, a habilidade de navegar, avaliar criticamente e agir com responsabilidade no ambiente digital tornou-se uma condição estrutural para a prática competente. No campo da saúde, essa exigência é especialmente aguda: falhas na compreensão ou no uso de tecnologias de informação e comunicação não apenas comprometem a eficiência administrativa, mas impactam diretamente a qualidade, a segurança e a equidade do cuidado prestado ao paciente [1,2].

Nesse contexto, os conceitos de literacia digital e inteligência digital em saúde ganharam relevância crescente nas agendas científicas e políticas. A literacia digital [3], cujo termo foi cunhado por Paul Gilster em 1997, refere-se à capacidade de compreender, avaliar e integrar criticamente informações obtidas em múltiplos formatos digitais. No Brasil, há a necessidade de distinguir esse conceito de termos adjacentes (alfabetização digital e letramento digital [4]), definindo-se uma gradação em que cada estágio representa um nível mais avançado de domínio e autonomia no ecossistema digital. A inteligência digital [5], por sua vez, representa a síntese mais abrangente desse percurso: um conjunto de competências técnicas, cognitivas, metacognitivas e socioemocionais que habilitam o indivíduo a enfrentar os desafios da vida digital de forma ética, criativa e estratégica [6].

No âmbito das políticas públicas brasileiras, a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 [7] estabelece, entre seus eixos prioritários, a capacitação dos profissionais da saúde para o uso competente das tecnologias digitais, reconhecendo que o desenvolvimento de competências digitais é condição necessária para o avanço do SUS Digital. Alinhado a essas diretrizes e à Política Nacional de Educação Permanente em Saúde [8], o grupo de pesquisa Saúde 360° da UNIFESP desenvolve, desde 2017, o Teste de Inteligência Digital em Saúde (Teste IDs), um instrumento web gratuito, individual e confidencial, concebido para apoiar profissionais e estudantes da saúde na autorreflexão sobre seus conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para o exercício profissional mediado por tecnologias digitais [9,10].

O desenvolvimento do Teste IDs percorreu quatro fases metodológicas (Quadro 1). A Fase 1, em 2017, resultou em um questionário de 30 questões aplicado a estudantes do Curso EaD de Especialização em Informática em Saúde da UNIFESP. As fases 2 e 3, entre 2019 e 2022, expandiram conceitual e tecnicamente o instrumento, incorporando o *framework* de inteligência digital [5] do DQ Institute, reconhecido pela norma IEEE 3527.1-2020 [6] como padrão internacional para avaliação de competências digitais. Análises psicométricas dessa versão revelaram coeficientes de Cronbach acima de 0,80 em todos os domínios, bem como médias de proficiência digital em torno de 74,7% entre estudantes e 74,6% entre profissionais de saúde [10,11].

A Fase 4, em desenvolvimento com financiamento do CNPq, resultou no aprimoramento do instrumento para apoiar profissionais de saúde que atuem na Atenção Primária à Saúde (APS), além dos profissionais de saúde com atuação em outros níveis de atenção, caracterizados no Teste IDs como APS e Saúde, respectivamente. A versão do Teste IDs nessa Fase 4 foi denominada Teste IDs versão Delta.

Importante afirmar que o motor do processo de evolução do instrumento foi a perspectiva de tornar o instrumento validado. Nas duas primeiras versões foram realizadas validações não formais, com base na opinião de especialistas e na análise dos resultados, bem como no resultado da interação com respondentes, por meio de um formulário de verificação de percepção do resultado obtido, introduzido ao final do relatório disponibilizado para os respondentes nas versões Alpha e Beta. O primeiro processo de validação formal foi o de validação psicométrica, realizado com base no coeficiente alfa de Cronbach [11] para a versão Beta do Teste IDs.

Quadro 1. Evolução do desenvolvimento do Teste de Inteligência Digital em Saúde

Ano	Versão	Assertivas	Respondentes	Validação
2017	Pre-alpha	30	522	Não
2019	Alpha	44	292	Não
2022	Beta	56	916	Sim
2025	Delta	63	203*	Sim

*Total de respondentes com testes finalizados em maio de 2026.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A validação de conteúdo por comitê de especialistas constitui uma etapa relevante para instrumentos de autoavaliação aplicados em contextos profissionais heterogêneos, como são os profissionais da APS, onde a diversidade de formações e de exposição às tecnologias digitais é expressiva. O presente estudo teve como objetivo avaliar a validade de conteúdo do Teste IDs versão Delta, desenvolvido em 2025, por meio de um comitê composto por dois grupos de juízes com perfis complementares: especialistas em Saúde Digital e profissionais da APS.

2 MÉTODOS

2.1 Delineamento do estudo

Estudo metodológico de validação de conteúdo, com abordagem quantitativa complementada por análise qualitativa dos comentários dos juízes. O estudo integra a quarta fase de desenvolvimento do Teste IDs (versão Delta do teste), aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP (pareceres nº 0155/2019 e nº 0900/2023), em conformidade com a Resolução CNS nº 466/2012 e com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

2.2 Instrumento avaliado

O Teste IDs versão Delta é composto por 63 assertivas organizadas em estrutura matricial 3×3×3: três competências, Literacia Digital Midiática e Informacional (LDM), Criação de Conteúdos e Literacia Computacional (CCLC) e Literacia em Dados e Inteligência Artificial (LDIA); três taxonomias, Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes e Valores; e três perfis de maturidade, Cidadania Digital (assertivas 1–21), Criatividade Digital (22–42) e Competitividade Digital (43–63). Das 63 assertivas, 39 são positivas e 24 negativas, sendo estas últimas um recurso deliberado para controle do viés de aquiescência. Cada assertiva é acompanhada de um exemplo contextualizado na prática de saúde, avaliado separadamente.

2.3 Composição do comitê de juízes

A validação foi conduzida por dois grupos de juízes com perfis distintos e complementares. O Grupo 1 (JE) foi composto por especialistas em Saúde Digital, literacia em saúde e avaliação de instrumentos: 16 convidados, 11 incluídos na análise. O Grupo 2 (JA) foi composto por profissionais da APS (o público-alvo do instrumento): 9 convidados, 3 incluídos. O critério de inclusão para ambos os grupos foi ter avaliado pelo menos 50 das 63 assertivas (≥ 79% de cobertura). Os resultados foram analisados em três cenários: Especialistas (JE), APS (JA) e Combinado (CO), sendo este último a referência principal para as decisões de revisão.

2.4 Procedimentos de avaliação

Cada juiz avaliou individualmente o conjunto formado por cada assertiva e seu respectivo exemplo contextualizado. A assertiva foi avaliada quanto à clareza (compreensibilidade do texto), relevância (pertinência para avaliar inteligência digital em saúde no contexto da APS) e adequação (representatividade do construto proposto). Os exemplos foram avaliados quanto à clareza e adequação, por desempenharem função ilustrativa e de contextualização da assertiva correspondente.

As avaliações foram registradas em escala ordinal de cinco pontos (1, 3, 5, 7 e 9), usando apenas valores ímpares para evitar respostas intermediárias e estimular posicionamentos mais definidos dos juízes. Além das avaliações quantitativas, os participantes puderam registrar comentários qualitativos livres para cada conjunto assertiva-exemplo, descrevendo dificuldades de compreensão, sugestões de redação, inconsistências conceituais, problemas de contextualização ou outras observações consideradas relevantes.

2.5 Medidas e critérios de análise

Foram calculados o Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC ≥ 0,80) e o Índice de Validade de Conteúdo (IVC ≥ 0,78 por assertiva; S-CVI/Ave ≥ 0,90 para o instrumento), além dos índices de concordância entre juízes (rWG, ICC, W de Kendall e Kappa de Fleiss) e do Índice de Legibilidade de Flesch (ILF) adaptado para o português.

A unidade de análise foi o conjunto formado por cada assertiva e seu respectivo exemplo. Os indicadores quantitativos foram calculados separadamente para assertivas e exemplos, sendo as decisões de revisão fundamentadas nos resultados das assertivas e complementadas pela avaliação dos exemplos, quando estes contribuíam para esclarecer ou contextualizar o conteúdo avaliado.

Os comentários qualitativos foram submetidos à análise temática descritiva, sendo agrupados por similaridade de conteúdo. As sugestões recorrentes foram utilizadas para interpretar resultados quantitativos limítrofes, identificar problemas de redação, ambiguidades conceituais, inadequações taxonômicas e oportunidades de aprimoramento dos exemplos, subsidiando as decisões de revisão do instrumento.

Tabela 1. Indicadores globais de validade de conteúdo por cenário

Indicador	Especialistas (n=11)	APS (n=3)	Combinado (n=14)	Critério
CVC — Clareza	0,898 ✔	0,829 ✔	0,891 ✔	≥ 0,80
CVC — Relevância	0,905 ✔	0,823 ✔	0,895 ✔	≥ 0,80
CVC — Adequação	0,897 ✔	0,809 ✔	0,886 ✔	≥ 0,80
S-CVI/Ave — Clareza	0,908 ✔	0,889 ×	0,904 ✔	≥ 0,90
S-CVI/Ave — Relevância	0,906 ✔	0,862 ×	0,897 ×	≥ 0,90
S-CVI/Ave — Adequação	0,889 ×	0,836 ×	0,877 ×	≥ 0,90

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Tabela 2. Assertivas que atingiram os critérios de CVC e IVC, por cenário

Critério	Especialistas (n=11)	APS (n=3)	Combinado (n=14)	Corte
CVC ≥ 0,80 — Clareza	54/63 (86%)	45/63 (71%)	56/63 (89%)	≥ 0,80
CVC ≥ 0,80 — Relevância	54/63 (86%)	40/63 (63%)	55/63 (87%)	≥ 0,80
CVC ≥ 0,80 — Adequação	53/63 (84%)	39/63 (62%)	50/63 (79%)	≥ 0,80
IVC ≥ 0,78 — Clareza	56/63 (89%)	44/63 (70%)	56/63 (89%)	≥ 0,78
IVC ≥ 0,78 — Relevância	55/63 (87%)	37/63 (59%)	56/63 (89%)	≥ 0,78
IVC ≥ 0,78 — Adequação	51/63 (81%)	36/63 (57%)	51/63 (81%)	≥ 0,78

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A classificação final das assertivas foi realizada de forma integrada, considerando simultaneamente os indicadores de validade (CVC e IVC), os índices de concordância entre juízes, a legibilidade do texto e a convergência dos comentários qualitativos. Com base nesse conjunto de evidências, cada assertiva foi classificada em uma das seguintes categorias: aprovada, quando todos os critérios de qualidade foram atendidos; revisão necessária, quando apresentou desempenho insatisfatório nos indicadores quantitativos ou problemas qualitativos recorrentes; revisão recomendada, quando foram identificadas oportunidades de aprimoramento sem comprometimento da validade de conteúdo; e atenção, quando os indicadores quantitativos foram satisfatórios, porém houve elevada divergência entre os juízes ou comentários que sugeriam potencial dificuldade de interpretação.

3 RESULTADOS

3.1 Caracterização do comitê de juízes

Dos 25 juízes convidados, 14 foram incluídos na análise final: 11 especialistas (Grupo JE) e 3 profissionais de APS (Grupo JA). A taxa de exclusão no grupo APS foi expressiva: 6 dos 9 convidados não completaram a avaliação mínima.

3.2 Validade de conteúdo global

Na Tabela 1 foram apresentados os indicadores globais de validade de conteúdo. O CVC atingiu critério ≥ 0,80 nos três critérios e nos três cenários. O S-CVI/Ave para adequação ficou abaixo de 0,90 nos três cenários, constituindo o ponto de maior fragilidade do instrumento. Em todos os indicadores, os juízes de APS foram sistematicamente mais críticos, com diferenças de 0,07 a 0,09 pontos de CVC em relação aos especialistas.

Na Tabela 2 foi apresentado o número de assertivas que atingiram os critérios de CVC e IVC por cenário. No critério de adequação, apenas 50 das 63 assertivas (79%) atingiram CVC ≥ 0,80 e 51 (81%) atingiram IVC ≥ 0,78 no Cenário Combinado, os menores percentuais de aprovação entre todos os critérios.

3.3 Avaliação dos exemplos

Os exemplos contextualizados foram avaliados com resultados superiores aos das assertivas em todos os indicadores: CVC de 0,923 para clareza e 0,913 para adequação, com S-CVI/Ave de 0,929 e 0,913, respectivamente. Esse resultado indica que o conteúdo do instrumento é reconhecido como pertinente: os problemas identificados concentram-se na formulação das assertivas, não no conteúdo que pretendem avaliar.

3.4 Resultados por subgrupo

A Tabela 3 apresenta o CVC médio por subgrupo no Cenário Especialistas. As assertivas negativas (CVC = 0,820) apresentaram desempenho significativamente inferior às positivas (CVC = 0,949; $p < 0,001$). As assertivas de Atitudes e Valores (CVC = 0,830) ficaram no limite do critério, concentrando 12 das 20 assertivas de revisão necessária. As três competências apresentaram CVC semelhantes e acima do critério (LDM = 0,898; CCLC = 0,892; LDIA = 0,911).

Tabela 3. CVC médio por subgrupo (Cenário Especialistas).

Subgrupo	CVC médio (Especialistas)	Interpretação
Assertivas positivas (n=39)	0,949	Excelente
Assertivas negativas (n=24)	0,820	No limite: prioridade de revisão
Conhecimentos (n=21)	0,925	Bem avaliadas
Habilidades (n=21)	0,945	Melhor avaliadas
Atitudes e Valores (n=21)	0,830	No limite
LDM (n=21)	0,898	Adequada
CCLC (n=21)	0,892	Adequada
LDIA (n=21)	0,911	Adequada

LDM = Literacia Digital Midiática e Informacional; CCLC = Criação de Conteúdos e Literacia Computacional; LDIA = Literacia em Dados e Inteligência Artificial.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Tabela 4. Classificação das assertivas por categoria de revisão (Cenário Especialistas).

Categoria	N	%	Assertivas
Aprovada	34	54%	1,2,3,6,7,8,9,10,12,13,14,20,22,23,29,30,31,32,33,35,37,43,44,46,47,48,49,50,51,52,53,56,58,60
Revisão necessária	20	32%	5,11,15,16,17,24,25,27,28,36,39,40,41,42,54,55,59,61,62,63
Revisão recomendada	3	5%	21,26,34
Atenção	6	9%	4,18,19,38,45,57

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

3.5 Classificação das assertivas

Com base na análise combinada do CVC, IVC e ILF, as 63 assertivas foram classificadas e agrupadas (Tabela 4). Das 20 assertivas de revisão necessária, 17 (85%) são negativas. As assertivas 5, 16, 17, 24, 25, 41 e 63 receberam nota 1 de múltiplos juízes em clareza, indicando inacessibilidade genuína do texto. As 6 assertivas classificadas na categoria "atenção" passaram nos critérios de CVC e IVC, mas apresentaram alta dispersão (rWG baixo), sugerindo ambiguidade.

3.6 Análise qualitativa dos comentários

Os comentários dos juízes revelaram quatro padrões recorrentes: 1) linguagem complexa e termos técnicos inacessíveis ao público da APS (assertivas 16, 25, 48); 2) múltiplos conceitos em uma única assertiva, com sugestões de desmembramento (assertivas 11, 42, 43, 45); 3) questionamento sobre a alocação no nível de maturidade correto, com sugestão de migração de cinco assertivas (36, 39, 40, 41, 61) de Criatividade para Cidadania Digital; e 4) uso da expressão "às vezes é necessário priorizar outros aspectos devido às demandas" em assertivas negativas (15, 17, 19, 36, 38, 61), identificada como justificativa excessivamente plausível que compromete a validade discriminativa.

4 DISCUSSÃO

Os resultados desta rodada de validação indicam que o Teste IDs versão Delta apresenta validade de conteúdo satisfatória, com CVC acima de 0,80 nos três critérios e nos três cenários analisados. Esse resultado é consistente com a trajetória de desenvolvimento do instrumento, que desde 2017 passou por sucessivas rodadas de refinamento conceitual e técnico [9-11].

O achado mais significativo foi que os exemplos, elaborados e revisados por profissionais da APS com o objetivo de facilitar a compreensão da assertiva, foram avaliados com consistência superior às assertivas em todos os indicadores. Essa diferença possui uma interpretação direta: o problema não reside no conteúdo que o instrumento pretende avaliar, mas na formulação textual das assertivas que teve como objetivo manter o alinhamento ao modelo normatizado pelo IEEE e diretamente relacionado aos aspectos das competências digitais de literacia digital. Quando a dificuldade está na formulação, a revisão mostra-se mais eficiente, reescrevendo as assertivas de modo a atingir o nível de clareza já demonstrado pelos exemplos [12].

O fato de que 85% das assertivas que demandam revisão são negativas merece atenção especial. As assertivas negativas constituem um recurso psicométrico reconhecido para o controle do viés de aquiescência [13], e sua presença no instrumento é metodologicamente justificada. Entretanto, sua redação atual tende a combinar, em uma única sentença, vocabulário técnico, negação implícita e justificativa condicional, três elementos que, isoladamente, já aumentam a complexidade cognitiva do texto. Assim, a recomendação não é eliminá-las, mas aperfeiçoar sua estrutura lógica: separar a negação da

justificativa, reduzir o número de ideias por sentença e substituir formulações condicionais genéricas por descrições de comportamento verificáveis [14].

A diferença observada entre as taxonomias, com Atitudes e Valores (CVC = 0,830) no limite do critério, abaixo de Conhecimentos (0,925) e Habilidades (0,945), reflete um desafio amplamente reconhecido na psicometria aplicada à saúde. Operacionalizar atitudes e valores em assertivas de autorrelato é inerentemente mais difícil do que descrever conhecimentos factuais ou habilidades procedimentais [12,15], o que explica por que 12 das 20 assertivas de revisão necessária pertencem a essa taxonomia.

A diferença sistemática de 0,07 a 0,09 pontos de CVC entre os grupos, com profissionais de APS sendo consistentemente mais críticos, não representa uma discordância a ser resolvida, mas duas perspectivas complementares e igualmente legítimas. Estudos de validação de instrumentos de literacia em saúde frequentemente identificam que o vocabulário técnico naturalizado entre pesquisadores representa uma barreira real de compreensão para os profissionais da linha de frente dos serviços [4]. A inclusão de profissionais de APS como grupo de juízes, embora metodologicamente desafiadora em termos de adesão, revelou-se produtiva precisamente por evidenciar essa distância e por orientar as revisões para além da simplificação lexical, em direção à pertinência prática das assertivas no cotidiano assistencial.

A homogeneidade dos resultados entre as três competências valida a estrutura conceitual do instrumento e a transposição do *framework* de inteligência digital do DQ Institute para o contexto brasileiro da saúde [5,9,10]. As limitações do estudo incluem o número reduzido de profissionais de APS que completaram a avaliação (n=3), o que limita a precisão dos índices do Cenário APS, e o escopo da validação de conteúdo, que não substitui estudos futuros de validade de construto, validade de critério e análise de resposta ao item.

5 CONCLUSÕES

O Teste IDs versão Delta apresentou validade de conteúdo satisfatória na avaliação por comitê de especialistas, com CVC global acima de 0,80 nos três critérios e nos três cenários analisados. Cinquenta e quatro por cento das assertivas foram aprovadas sem necessidade de revisão, e os exemplos contextualizados foram avaliados com consistência superior às assertivas, indicando que o conteúdo do instrumento é pertinente e que os problemas identificados se concentram na formulação textual.

Os principais achados indicaram que o aprimoramento do conteúdo pode ser feito em três direções: revisão prioritária das 20 assertivas classificadas como de revisão necessária, com ênfase nas 17 de natureza negativa; reformulação das assertivas de Atitudes e Valores, que concentram os problemas mais complexos; e ampliação da representatividade do grupo de profissionais de APS, cujo olhar revelou barreiras de acessibilidade linguística e pertinência prática que o grupo de especialistas não captaria sozinho.

O Teste IDs tem potencial de se tornar uma ferramenta estratégica para o desenvolvimento de recursos humanos em Saúde Digital no Brasil, alinhada à Estratégia de Saúde Digital 2020-2028 e à Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. A conclusão da validação de conteúdo e as etapas subsequentes de validação psicométrica da versão Delta contribuirão para consolidar um instrumento de referência para a mensuração da inteligência digital em saúde no contexto da APS brasileira.

Contribuição dos autores. Os autores contribuíram igualmente em todas as etapas de construção do artigo: concepção e delineamento do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do manuscrito; e aprovação da versão final.

Agradecimentos. Os autores agradecem aos integrantes do grupo de pesquisa Saúde 360° pelo apoio científico; ao Departamento de Informática em Saúde, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP, pelo apoio institucional; ao CNPq pelo suporte financeiro por meio do processo 445310/2023-5 da Chamada nº 21/2023, Estudos Transdisciplinares em Saúde Coletiva, Decit/SECTIS/MS.

Financiamento. Este estudo recebeu apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo 445310/2023-5, Chamada nº 21/2023, Estudos Transdisciplinares em Saúde Coletiva, Decit/SECTIS/MS.

Disponibilidade de dados e materiais. Os autores não declararam a disponibilidade dos dados e materiais da pesquisa.

Conflitos de interesse. Os autores não declararam conflitos de interesse.

Declaração de uso de IA. Os autores declaram que usaram o ChatGPT (OpenAI), versão 5.5, como ferramenta de apoio no processo de elaboração deste artigo. A tecnologia foi empregada especificamente na revisão linguística e estruturação textual das seções. Ressalta-se que a ferramenta de IA não foi usada para a geração autônoma das análises, resultados originais ou conclusões científicas, as quais permanecem sob inteira responsabilidade intelectual e validação dos autores humanos.

REFERÊNCIAS

1. Barbosa da Silva J, Espinal M, Garcia-Saiso S, Fitzgerald J, Marti M, Bascolo E, et al. A digital transformation for primary health care. Bull World Health Organ. 2024;102(1): 2-2A. doi: https://doi.org/10.2471/BLT.23.290726
2. Wen CL. Telemedicine, eHealth and Remote Care Systems. In: Global Health Informatics. [s.l.]: Elsevier; 2017. p. 168-94. doi: https://doi.org/10.1016/b978-0-12-804591-6.00009-4
3. Pool CR. A New Digital Literacy: A Conversation with Paul Gilster. Educ Leadersh. 1997;55(3):6-11.
4. Branco GV, Chagas DC, Silva AB, Lopes LR, Pisa IT. Alfabetização, letramento, literacia e inteligência digital no contexto da saúde digital no Brasil. Braz. J. Hea. Rev. 2025;8(6):e83664. doi: https://doi.org/10.34119/bjhrv8n6-105
5. DQ Institute. DQ Global Standards Report 2019: Common Framework for Digital Literacy, Skills and Readiness. Singapore: DQ Institute; 2019.
6. IEEE. IEEE Standard for Digital Intelligence (DQ)--Framework for Digital Literacy, Skills, and Readiness. Piscataway, NJ, USA: IEEE; 2021. doi: https://doi.org/10.1109/ieeestd.2021.9321783
7. Brasil. Ministério da Saúde. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado 2026 nov 24]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 198/GM/MS, de 13 de fevereiro de 2004. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2004 [citado 2026 nov 24]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizesConsolidacao/comum/13150.html
9. Branco GV, Lopes LR, Ferreira Junior CJ, Grolli RE, Baptista RS, Akamine NCA, et al. Avaliação da inteligência digital em saúde de trabalhadores da saúde. J Health Inform. 2024;16(Especial). doi: https://doi.org/10.59681/2175-4411.v16.iespecial.2024.1380
10. Branco GV, Lopes LR, Pelogi APS, Souza LA, Silva AB, Pisa IT, et al. Teste de inteligência digital em saúde: autoavaliação das competências digitais. Revista Remecs. 2025;10(16): 183-93. doi: https://doi.org/10.24281/rremecs2025.10.16.183
11. Branco GV, Chagas DC, Lopes LR, Pisa IT, Silva AB. Beyond digital literacy: evaluation of the digital intelligence of students and healthcare workers. Rev. Interfaces. 2025;13(3). doi: https://doi.org/10.16891/2317-434x.v13.e3.a2025.id2477
12. Alexandre NM, Coluci MZ. [Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments]. Cien Saude Colet. 2011;16(7):3061-8. doi: https://doi.org/10.1590/s1413-81232011000800006
13. Chen Z, Hamat AB, Rahman ANBCA. A Systematic Literature Review of Research on Negation in Academic Writing. Pak.j.life.soc.sci. 2024;22(2). doi: https://doi.org/10.57239/pjlss-2024-22.2.0066
14. Dodeen H. The Effects of Changing Negatively Worded Items to Positively Worded Items on the Reliability and the Factor Structure of Psychological Scales. Journal of Psychoeducational Assessment. 2023;41(3):298-310. doi: https://doi.org/10.1177/07342829221141934
15. Lynn MR. Determination and Quantification Of Content Validity. Nursing Research. 1986;35(6):382-386. doi: https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017

NOTAS EDITORIAIS

O Journal of Health Informatics é uma publicação científica mantida pela Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, associação científica sem fins lucrativos dedicada ao desenvolvimento da Informática em Saúde e da Saúde Digital no Brasil. O processo editorial é conduzido com independência científica, sem interferência institucional, comercial ou de patrocinadores, e segue as boas práticas internacionais de ética em publicação científica.

Este artigo foi avaliado por pares, em sistema duplo-cego, por especialistas da área. A equipe editorial usou ferramentas de inteligência artificial, com supervisão humana, na triagem inicial, na conferência do texto, das referências e dos números e, quando necessário, no redesenho de figuras, quadros e tabelas, aprovado pelos autores na prova. As ferramentas e as salvaguardas estão na Política de uso de inteligência artificial da revista. As decisões editoriais foram tomadas por pessoas.

SBIS Sociedade Brasileira de Informática em Saúde