



ADAPTAÇÃO DO TESTE IDS PARA AVALIAÇÃO DA INTELIGÊNCIA DIGITAL EM SAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Resumo: Este estudo descreve a adaptação do Teste IDs para avaliar a Inteligência Digital em Saúde de profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) do SUS. A pesquisa utilizou o Design Thinking, guiado pelo modelo Double Diamond, com quatro etapas: descobrir, definir, desenvolver e entregar. Na fase “Descobrir”, reuniões técnico-científicas discutiram conceitos e linguagem. Em “Definir”, foram identificadas as categorias profissionais mais comuns na APS (enfermeiros/as, médicos/as e cirurgiões-dentistas), originando três personas centrais. Em “Desenvolver”, especialistas revisaram os itens, acrescentando notas explicativas e exemplos, resultando em um instrumento com 63 questões distribuídas em três dimensões: “Cidadania Digital”, “Criatividade Digital” e “Competitividade Digital”. Na etapa “Entregar”, dois produtos foram apresentados: a caracterização dos profissionais de nível superior da APS e o Teste IDs, destinado à validação e futura aplicação piloto. O Design Thinking contribuiu para a adaptação da avaliação de competências digitais na APS podendo favorecer a modernização do sistema de saúde brasileiro. Descritores: Design Thinking, Atenção Primária à Saúde, Saúde Digital.

Adaptation of the IDS test for assessing digital health literacy in primary care

Abstract: This study describes the adaptation of the IDs Test to assess Digital Health Intelligence among Primary Health Care (PHC) professionals in Brazil's Unified Health System (SUS). The research applied Design Thinking, guided by the Double Diamond framework, with four stages: discover, define, develop, and deliver. In the “Discover” phase, technical-scientific meetings discussed concepts and language. In “Define,” the most common professional categories in PHC (nurses, physicians, and dentists) were identified, leading to the creation of three central personas. In “Develop,” experts reviewed the items, adding explanatory notes and examples, resulting in an instrument with 63 questions organized into three dimensions: “Digital Citizenship,” “Digital Creativity,” and “Digital Competitiveness.” In the “Deliver” stage, two products were presented: the characterization of higher-level PHC professionals and the IDs Test, intended for validation and future pilot application. Design Thinking contributed to adapting the evaluation of digital competencies in PHC, supporting the modernization of the Brazilian health system.

Descriptors: Design Thinking, Primary Health Care, Digital Health.

Adaptación de la prueba IDS para evaluar la inteligencia digital en la atención primaria de salud

Resumen: Este estudio describe la adaptación del Teste IDs para evaluar la Inteligencia Digital en Salud de profesionales de la Atención Primaria de Salud (APS) del Sistema Único de Salud (SUS). La investigación utilizó el enfoque de Design Thinking, guiado por el modelo Double Diamond, con cuatro etapas: descubrir, definir, desarrollar y entregar. En la fase “Descubrir”, reuniones técnico-científicas discutieron conceptos y lenguaje. En “Definir”, se identificaron las categorías profesionales más comunes en la APS (enfermeros/as, médicos/as y odontólogos/as), originando tres personas centrales. En “Desarrollar”, especialistas revisaron los ítems, añadiendo notas explicativas y ejemplos, resultando en un instrumento con 63 preguntas distribuidas en tres dimensiones: “Ciudadanía Digital”, “Creatividad Digital” y “Competitividad Digital”. En la etapa “Entregar”, se presentaron dos productos: la caracterización de los profesionales de nivel superior de la APS y el Teste IDs, destinado a validación y futura aplicación piloto. El Design Thinking contribuyó a la adaptación de la evaluación de competencias digitales en la APS, favoreciendo la modernización del sistema de salud brasileiro.

Descriptores: Design Thinking, Atención Primaria de Salud, Salud Digital.

Isabelle Aguiar Prado

Doutora em Saúde Pública pela Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, Brasil.

E-mail: isabelleaguiairpp@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9970-7783>

Natalia Custodio Almeida Akamine

Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.

E-mail: nataliaalmeida@uol.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9631-130X>

Roberta Eduarda Grolli

Especialista em Auditoria de Serviços de Saúde pela Faculdade Holística, Paraná, Brasil.

E-mail: robertaeduarda06@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5657-9280>

Gilberto Vieira Branco

Mestre em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.

E-mail: gilberto.branco@rnp.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2206-8773>

Luciano Rodrigo Lopes

Doutor em Microbiologia pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, Brasil.

E-mail: luciano.lopes@unifesp.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0284-2821>

Angélica Baptista Silva

Doutora em Saúde Coletiva pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: angelica.baptista@fiocruz.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0292-5106>

Ivan Torres Pisa

Livre Docente pela Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil.

E-mail: ivanpisa@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5106-3904>

Deysianne Costa das Chagas

Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Maranhão, Brasil.

E-mail: deysianne.chagas@ufma.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0239-6662>

Submissão: 14/01/2026

Aprovação: 10/05/2026

Publicação: 04/06/2026



Como citar este artigo:

Prado IA, Akamine NCA, Grolli RE, Branco GV, Lopes LR, Silva AB, et al. Adaptação do teste IDS para avaliação da inteligência digital em saúde na atenção primária. São Paulo: Rev Remecs. 2026; 11(17):78-90. DOI: <https://doi.org/10.24281/remecs2026.11.17010>

Introdução

A saúde digital tem transformado os modelos de assistência, impulsionando avanços em todos os níveis de atenção por meio das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs). Essas tecnologias constituem um conjunto integrado de saberes, práticas e valores que favorecem a interoperabilidade entre sistemas, permitindo a personalização do cuidado e a ampliação do acesso aos serviços de saúde. Tecnologias como big data e inteligência artificial exemplificam o impacto das inovações tecnológicas na reconfiguração do cenário contemporâneo da saúde¹.

O desenvolvimento de competências digitais torna-se indispensável aos profissionais de saúde. Para além do domínio de ferramentas tecnológicas, é fundamental que sejam capazes de interpretar dados, integrar informações aos processos de cuidado e atuar de maneira ética e segura. Tais competências asseguram o uso eficaz das TDICs, contribuindo para a melhoria da experiência do paciente, a otimização dos processos assistenciais e o aprimoramento da qualidade dos serviços de saúde².

Para ser considerada digitalmente competente, uma pessoa deve possuir conhecimentos, habilidades e atitudes que vão além do simples uso de tecnologias³. Por serem de natureza transversal, essas competências permeiam e sustentam o desenvolvimento de outras habilidades relevantes no contexto do profissional de saúde, viabilizando o uso crítico e criativo das TDICs⁴.

Apesar dos avanços, ainda persistem desafios na avaliação das competências digitais. Uma revisão sistemática envolvendo 26 estudos apresentou uma variedade de ferramentas utilizadas para aferir as

competências digitais de profissionais da saúde⁵. Constatou-se, porém, que a maioria desses instrumentos não foi desenvolvida especificamente para esse público. O estudo reforça a necessidade de instrumentos mais adequados, frente à rápida evolução tecnológica e à constante atualização das competências.

O reconhecimento das competências digitais dos profissionais da saúde é um passo essencial para a implementação de ações em Saúde Digital⁶. No Brasil, esse desenvolvimento tem se acelerado, impulsionado por estratégias voltadas à consolidação da saúde digital. A Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028, por exemplo, busca modernizar o sistema de saúde ao incorporar tecnologias digitais, promovendo a integração de dados, o uso de plataformas e o acesso remoto a serviços⁷. Adicionalmente, a regulamentação da telessaúde e da telemedicina⁸ e a implementação do Programa SUS Digital⁹, são iniciativas que reforçam esse avanço.

Diante deste cenário, destaca-se a importância de desenvolver instrumentos específicos e padronizados para avaliar as competências digitais dos profissionais de saúde, especialmente aqueles que atuam na atenção primária. Nesse cenário, o Teste IDs surge como uma ferramenta inovadora, capaz de avaliar não apenas as habilidades técnicas, mas também as atitudes e conhecimentos essenciais para o uso eficaz de tecnologias digitais na área da saúde; além disso, está alinhado ao conceito de literacia digital, entendido como o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para acessar, compreender, avaliar e integrar informações em ambientes digitais.

A adaptação de ferramentas como o Teste de Inteligência Digital em Saúde (IDs)^{10,11}, constitui uma iniciativa relevante para responder às crescentes demandas da saúde digital. Ademais, possibilita avaliar as competências dos profissionais na aplicação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) em suas práticas cotidianas. Este estudo tem como objetivo descrever o processo de adaptação do Teste IDs, em sua fase 3, direcionado aos profissionais que atuam na Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS).

Material e Método

Desenho e período do estudo

Trata-se de uma pesquisa metodológica com foco na adaptação do conteúdo de um instrumento destinado à avaliação da inteligência digital entre profissionais da APS. O desenvolvimento ocorreu no período de março de 2024 a abril de 2025 e compreendeu as seguintes etapas: (1) pesquisa exploratória e análise contextual; (2) identificação e caracterização do público-alvo; (3) análise crítica dos itens do instrumento e adaptação do conteúdo ao contexto da APS; e (4) definição da versão final.

Referencial metodológico

A técnica do *Design Thinking* (DT) adota uma abordagem interativa que utiliza atividades do *design* para mapear necessidades e propor soluções adaptadas a um contexto, incorporando o “modo de pensar” dos *designers*. Essa abordagem alterna entre o pensamento divergente e o convergente para gerar novas ideias e projetar soluções inovadoras. O DT tem sido aplicado em diversas

frentes na área da saúde, desde cuidados críticos até o desenvolvimento de *softwares* de apoio ao cuidado domiciliar. Dessa forma, sua implementação tem contribuído para a resolução de diferentes desafios, como gestão em saúde e educação continuada¹².

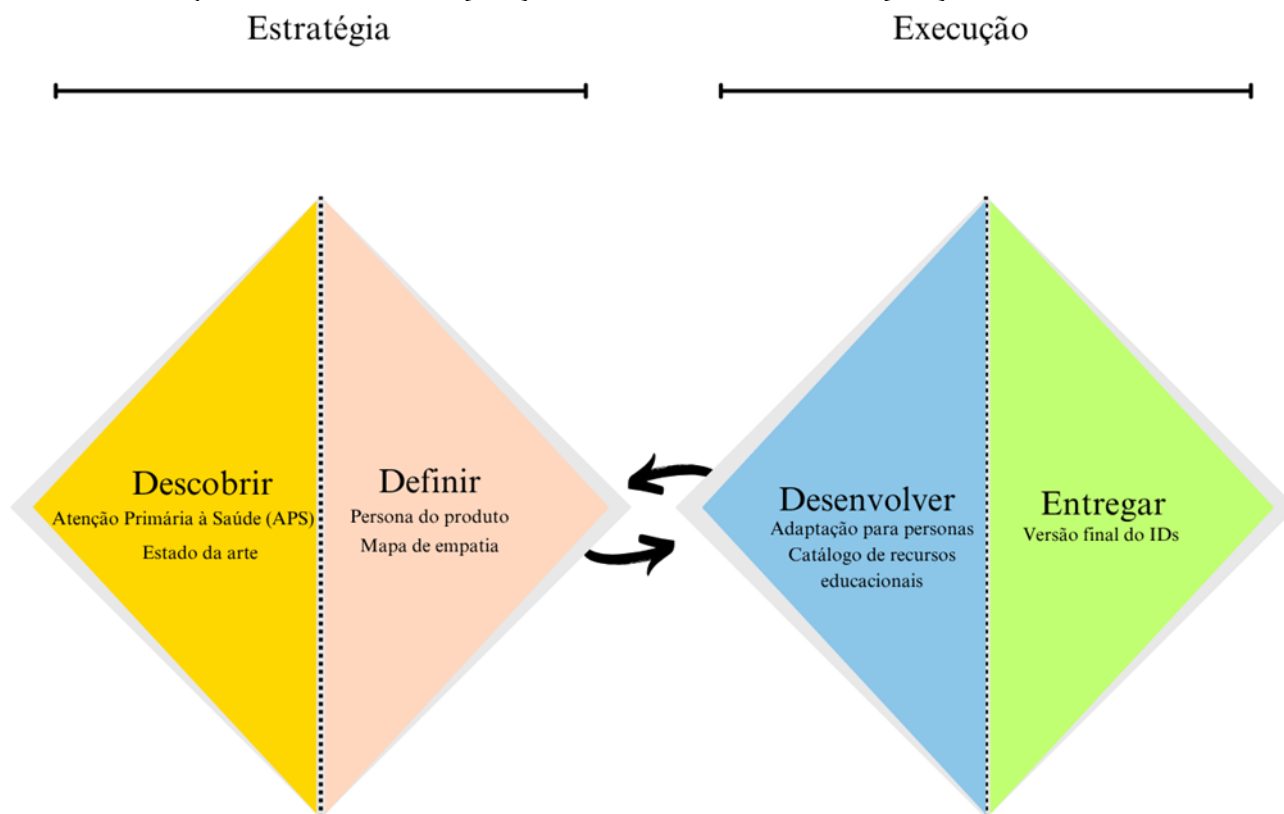
Considerando esses aspectos, a implementação prática do DT foi operacionalizada por meio do *framework* dinâmico de desenvolvimento *Double Diamond* (DD), o qual proporciona a resolução de problemas de forma estruturada em quatro etapas: Descobrir (*Discover*), momento de absorver informações sobre o problema; Definir (*Define*), identificar o público alvo, por meio de ferramentas como a determinação de *personas*; Desenvolver (*Develop*), momento de desenvolver soluções, as quais serão posteriormente testadas e avaliadas na fase Entregar¹³.

Considerando esses aspectos, a implementação prática do DT foi operacionalizada por meio do *framework* dinâmico de desenvolvimento *Double Diamond* (DD), o qual proporciona a resolução de problemas de forma estruturada em quatro etapas: Descobrir (*Discover*) — absorção de informações sobre o problema; Definir (*Define*) — identificação do público-alvo, por meio de ferramentas como a determinação de *personas*; Desenvolver (*Develop*) — fase de desenvolvimento de soluções, posteriormente testadas e avaliadas; e Entregar (*Deliver*) — implementação das soluções¹³.

Etapas da pesquisa

O presente estudo desenvolveu as quatro etapas do DD (Figura 1).

Figura 1. *Double Diamond* do processo de adaptação do Teste IDs (fase 3) voltado para profissionais que atuam na Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS).



Fonte: Autoria própria (2024).

I. Pesquisa exploratória e análise do contexto (Descoberta):

A primeira etapa definiu o escopo do projeto que estabelece uma conexão com o contexto do problema. Para isso, foram realizadas reuniões técnico-científicas com o objetivo de discutir o foco da pesquisa e seu estado atual, com ênfase na adaptação da linguagem para os trabalhadores da Atenção Primária à Saúde (APS). Além disso, foi construído um modelo teórico que relaciona o tema central — Inteligência Digital — à atuação dos profissionais da APS no contexto da Saúde Digital no SUS.

II. Identificação e caracterização do público-alvo (Definição):

Embora os profissionais de nível técnico, como os técnicos em enfermagem, constituam a maior parte da força de trabalho na Atenção Primária à

Saúde (APS), este estudo optou por focar nos profissionais de nível superior, dado seu papel estratégico e gerencial nas equipes de saúde, fundamental para a gestão participativa e colaborativa da APS¹⁴.

A adaptação do produto foi realizada em duas etapas, começando pela identificação dos serviços de saúde que fazem parte da APS no SUS, com base em dados extraídos do Sistema de Informações de Saúde — TABNET/DATASUS, filtrando informações da atenção básica e dos tipos de unidades de saúde. Após a análise estatística descritiva para agrupar as profissões de nível superior na APS, foram examinadas suas atribuições, referenciadas pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), e suas características demográficas, por meio de revisão da literatura em bases científicas. Para compreender melhor a relação dos profissionais

com o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), utilizou-se o mapa da empatia, que ajuda a identificar preocupações e perspectivas dos usuários. A partir disso, foram descritas as *personas*, facilitando decisões mais precisas e evitando generalizações inadequadas¹⁵.

III. Adaptação do conteúdo do Teste IDS para o contexto da APS e construção do Catálogo de Ofertas e Recursos Educacionais em Saúde Digital (CORE-SD) (Desenvolver):

Com base nos resultados das fases de “descoberta” e “definição”, o Teste de Inteligência Digital em Saúde (IDS), em sua fase 2, foi adaptado para os profissionais de saúde que atuam na APS no Brasil ¹¹. O Teste IDS foi a partir do DQ Global Standards (DQGS), publicado em 2019 pelo DQ Institute de Singapura (<https://www.dqinstitute.org/>). Esse referencial abrange oito áreas principais, incluindo identidade digital e literacia digital, além de três perfis — conhecimento, criatividade e competitividade digital — totalizando 24 competências. Em 2023, o DQGS foi atualizado para incluir o perfil de “conectividade digital”, preservando as 24 competências previamente estabelecidas.

Para a adaptação do instrumento, um grupo de especialistas em APS revisou e reescreveu os itens. O objetivo foi garantir que fossem compreensíveis para as *personas* identificadas no estudo. Exemplos práticos foram elaborados para cada afirmação, e novos itens foram desenvolvidos para incluir conhecimentos, habilidades e atitudes não contemplados na versão anterior. Itens redundantes foram excluídos após análise dos resultados de um teste piloto. Além disso, o processo de construção do Catálogo de Ofertas e Recursos Educacionais em Saúde Digital (CORE-SD)

foi estruturado em cinco etapas: definição de objetivos, identificação de informações essenciais, estabelecimento de critérios de seleção, curadoria das ofertas educacionais disponíveis em língua portuguesa e finalização do catálogo alinhada aos objetivos do projeto.

IV. Definição da versão final do Teste IDS e do Catálogo de Ofertas e Recursos Educacionais em Saúde Digital (CORE-SD) para profissionais da saúde da APS (Entrega):

Após os caminhos do DD, foram entregues dois produtos: (1) Teste IDS (fase 3), voltado a profissionais de saúde da APS, destinado à validação por especialistas e à futura aplicação de teste piloto; (2) CORE-SD, desenvolvido para integração ao Teste IDS (fase 3), com a finalidade de possibilitar a recomendação personalizada de ofertas educacionais, com base nos resultados obtidos no teste.

Aspectos Éticos

Com relação aos aspectos éticos, o desenvolvimento da fase 3 do projeto Teste IDS foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP, parecer nº 6.666.915, de 23/02/2024, projeto nº 0900/2023, registrado na Plataforma Brasil sob o CAAE 74640923.1.0000.5505.

Resultados

Na etapa 1 do DD (descobrir), foram conduzidas reuniões técnico-científicas para discutir conceitos relacionados ao objeto de estudo e à análise do contexto. Também se realizou um levantamento bibliográfico sobre a atuação dos profissionais da saúde da APS no âmbito da Saúde Digital no SUS, contemplando aspectos ligados às TDICs, à literacia digital e à inteligência digital.

Na etapa 2, identificaram-se as ocupações de nível superior mais frequentes na APS no Brasil. Observou-se que enfermeiros(as), médicos(as) e cirurgiões-dentistas representaram mais de 60% do total de profissionais de nível superior (Tabela 1).

Tabela 1. Frequência de ocupações profissionais de nível superior que atuam na APS. Brasil. 2024.

Ocupações de Nível Superior	Frequência absoluta	Frequência relativa
Enfermeiro	84.468	28,58%
Médico	69.063	23,35%
Cirurgião-dentista	49.283	16,66%
Outras ocupações de nível superior*	92.911	31,41%
Total Geral	295.725	100%

*Assistente Social, Farmacêutico, Fisioterapeuta, Fonoaudiólogo, Nutricionista, Profissionais de Educação Física, Psicólogo Clínico e Terapeutas Ocupacionais.

Fonte: Ministério da Saúde – Cadastro Nacional de Estabelecimentos em Saúde - CNES <https://cnes.datasus.gov.br/>.

Em seguida, realizou-se uma análise das competências e características demográficas das ocupações na Atenção Primária à Saúde. Entre os(as) enfermeiros(as), verificou-se predominância feminina (88,4%), maior proporção de pessoas de cor da pele branca (50,3%) e idade média entre 38

e 49 anos¹⁷. No grupo dos(as) médicos(as), também prevaleceram mulheres (53,6%), pessoas de cor da pele branca (53,6%) e idade média entre 30 e 34 anos (24,3%)¹⁸. Já entre os(as) cirurgiões-dentistas, observou-se predominância feminina (56,3%), cor da pele branca (77,8%) e idade média entre 26 e 35 anos (36,3%)¹⁹.

Com base nas atribuições profissionais analisadas, identificaram-se competências comuns entre enfermeiros(as), médicos(as) e cirurgiões-dentistas na APS: atenção à saúde de indivíduos e famílias no território; estratificação de risco e elaboração de planos de cuidado para condições crônicas; encaminhamento para outros pontos da rede de atenção; e planejamento, gestão e avaliação das ações dos agentes comunitários de saúde. Essas competências transversais evidenciam a natureza colaborativa e multidisciplinar do trabalho em equipe na APS, fundamental para a efetividade do cuidado e a promoção da saúde²⁰.

Após a identificação e análise das competências e características demográficas dos profissionais mais expressivos numericamente na APS, foi utilizado o Mapa da Empatia para compreender sua atuação e necessidades (Quadro Suplementar 1).

Quadro Suplementar 1. Mapa da empatia para construção das personas centrais para o desenvolvimento do Teste IDs (fase 3) voltado para profissionais que atuam na Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS).

Persona	O que pensa e sente?	O que vê?	O que faz e fala?	O que ouve?	Fraquezas	Ganhos
Maria, 38 anos, enfermeira	Sobrecarga de funções e sistemas que precisa preencher. Dificuldade de incluir novas tecnologias	Oferta de cursos de aperfeiçoamento Dificuldade de integração dos sistemas Rápidas mudanças nos	Aplica os conhecimentos dos cursos de curta duração apenas nas suas atividades individuais. Preenchimento dos sistemas de	Reclamações sobre o fluxo de atendimento e tempo de espera. Escuta que é difícil acessar outros pontos	Acesso e integração de tecnologias. Falta de compreensão da coleta e registro de dados.	Melhora na assistência. Maior entendimento sobre saúde digital.

	no dia-a-dia do trabalho. Dificuldade de saber onde buscar informações confiáveis.	processos de trabalho a partir da inclusão de TDIC. Necessidade de desenvolver habilidades em saúde digital.	saúde. Não relaciona a LGPD com a prática. Organiza atividades de educação em saúde. Organiza agenda de atendimentos.	de atenção da RAS. Dificuldades da equipe com novas portarias e protocolos		
Flávia, 34 anos, médica	Receio de utilizar novas tecnologias. Dificuldade em encontrar informações confiáveis. Sente-se fora da equipe. Prontuário eletrônico dificulta o vínculo com o usuário.	Atuação em telemedicina. Interesse em telessaúde. Crescimento no uso de tecnologias, na prática clínica.	Oferece atendimentos clínicos de maneira fragmentada. Tem o comportamento inovador x conservador diante das tecnologias. Não relaciona a LGPD com a prática.	Crescimento da atuação médica na perspectiva da telemedicina. Necessidade de saber como utilizar os sistemas e outras tecnologias. Necessidade de identificar as inovações tecnológicas que podem ser utilizadas na assistência.	Acesso a tecnologias. Integração de tecnologias. Falta de compreensão da coleta e registro de dados.	Entender sobre Saúde Digital. Melhora na assistência. Maior segurança no diagnóstico e condução clínica.
Ana, 35 anos, cirurgiã-dentista	Falta de capacitações para entender o uso de tecnologias. Dificuldade de onde buscar informações confiáveis. Vê a equipe distante - "não faz parte". Sente que não precisa aprender sobre as tecnologias e Sistemas de Informação em Saúde.	Pouca oferta de materiais educacionais ou cursos que tenham como público-alvo cirurgiões-dentistas da APS. Especializações em áreas clínicas. Baixo investimento em tecnologias inovadoras para sua área de assistência.	Não relaciona a Lei Geral de Proteção de Dados pessoais com a prática Gestão de materiais e equipamentos Atendimento clínico individual Registro de produção	Que atividades de prevenção (individuais ou coletivas) são menos importantes Que precisa de procedimentos para contar na produção	Desarticulação com a equipe Agenda pouco flexível	Integração com a equipe Sistematização do atendimento

Essa ferramenta inclui questões centrais, como: O que pensa e sente? O que vê? O que faz e fala? O que ouve? além de Fraquezas e Ganhos. Essas perguntas orientaram a análise do contexto em que o profissional está inserido.

A partir dessa aplicação, observaram-se os seguintes elementos:

Enfermeiros(as): enfrentam sobrecarga de trabalho e dificuldades no uso de tecnologias e sistemas, buscam qualificação em saúde digital, mas ainda aplicam o conhecimento de forma segmentada.

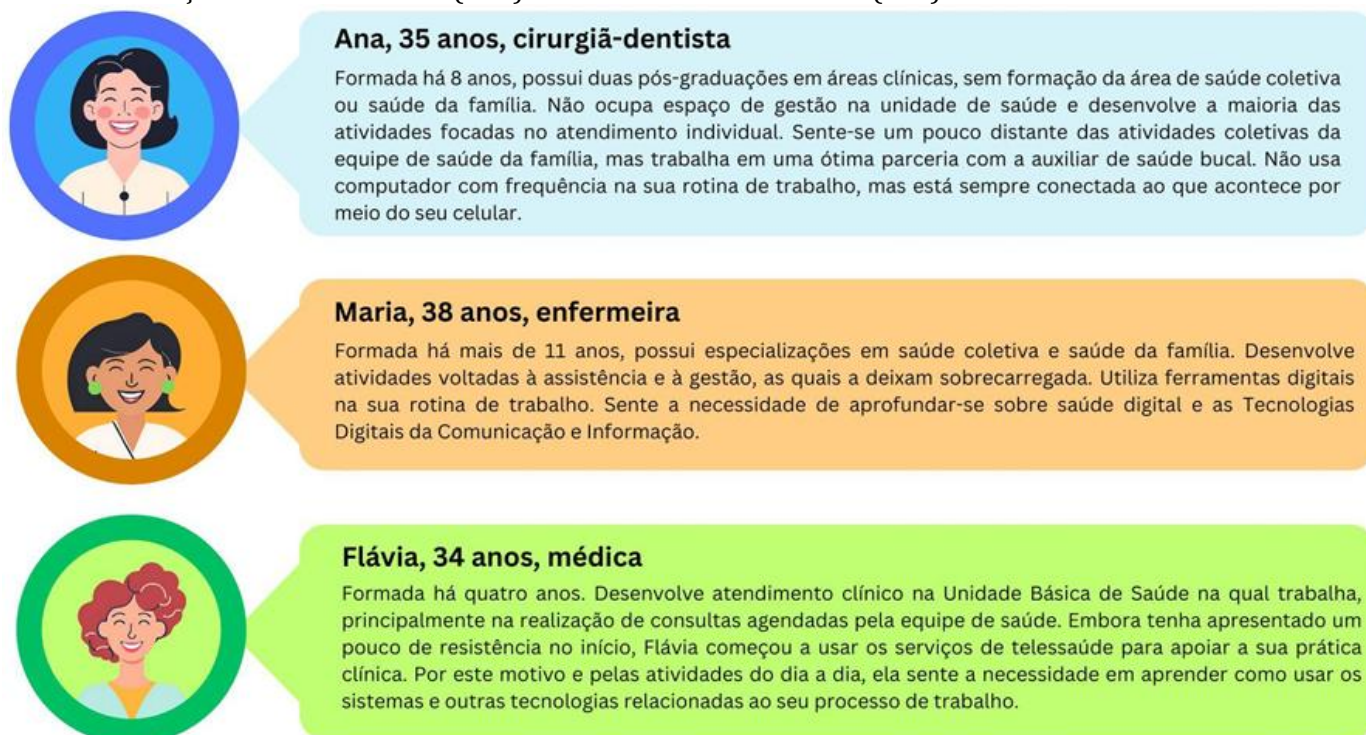
Médicos(as): demonstram receio em relação às novas tecnologias, apresentam dificuldade para

acessar informações confiáveis on-line e vivenciam conflitos entre posturas conservadoras e inovadoras; apesar disso, interessam-se por telessaúde e pela qualificação da assistência.

Cirurgiões(ãs)-dentistas: sentem-se distantes da equipe, com foco no atendimento individual; enfrentam baixa oferta de capacitações específicas e pouco incentivo ao uso de tecnologias, embora reconheçam a importância da integração e da sistematização do cuidado.

Após a construção do mapa da empatia, foram descritas três *personas* centrais para o desenvolvimento do produto (Teste IDs - Fase 3) (Figura 1).

Figura 1. *Personas* centrais para o desenvolvimento do Teste IDs (fase 3) voltado para profissionais que atuam na Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS).



Fonte: Autoria própria.

Em seguida, realizou-se a análise e adaptação do instrumento considerando as *personas* identificadas. Inicialmente, o questionário continha 56 questões; durante o processo de adaptação,

quatro foram excluídas e 11 adicionadas, de modo a contemplar dimensões avaliativas relevantes da inteligência digital para o público do estudo. Ao término dessa etapa, o teste IDs (fase 3) destinado a

profissionais da APS passou a contar com 63 questões, distribuídas em três perfis: **Cidadania Digital** (21), **Criatividade Digital** (21) e **Competitividade Digital** (21), voltados à avaliação de conhecimentos, habilidades e atitudes.

O Teste IDs (fase 3) utiliza uma escala Likert adaptada, que incentiva o respondente a assumir uma posição definida, eliminando respostas neutras

²¹. A escala é composta por quatro pontos: “discordo totalmente”, “discordo parcialmente”, “concordo parcialmente” e “concordo totalmente”, complementada por duas opções adicionais: “não compreendi” e “não se aplica a mim”²¹.

O instrumento já está disponível aos profissionais da APS de forma online, gratuita e aberta, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2. Apresentação de uma questão do Teste IDs (fase 3) na aplicação on-line.

Fonte: Autoria própria.

Foi elaborado o Catálogo de Ofertas e Recursos Educacionais em Saúde Digital, composto por 66 ofertas estruturadas em três pilares: 42 cursos de extensão, que constituem o núcleo formativo; 19 objetos de aprendizagem, destinados a um aprendizado mais flexível; e 5 cursos de especialização, com carga horária mínima de 360 horas, voltados para uma formação aprofundada.

Quanto à modalidade de acesso, predominou a oferta online (61), seguida pelas modalidades híbridas (3) e pela disponibilização de dois e-books.

Em relação ao público-alvo, a maioria das ofertas (35) destina-se ao público geral, enquanto

20 são voltadas para profissionais de saúde e 6 especificamente para profissionais da APS. Verificou-se também que 52 das 66 ofertas não possuem supervisão, evidenciando uma ênfase no aprendizado autônomo.

A análise das ofertas educacionais do catálogo evidenciou a presença do perfil de Cidadania Digital em 14 das 66 iniciativas.

Já os perfis de Competitividade Digital e Criatividade Digital foram identificados em 13 e 11 ofertas, respectivamente. Observou-se ainda que 28 ofertas contemplam múltiplos perfis, indicando

uma interseção entre as competências desenvolvidas e a diversidade de usuários.

Discussão

Diante da evolução constante da tecnologia na área da saúde, a construção de um instrumento de avaliação da inteligência digital em saúde para profissionais da APS configura-se como resposta às demandas contemporâneas.

A abordagem do Design Thinking, aprimorada pelo uso do framework Double Diamond e do mapa da empatia, mostra-se estratégica ao apoiar uma análise aprofundada das necessidades dos profissionais e a proposição de soluções adaptadas e inovadoras.

Na etapa Definir do Design Thinking, este trabalho identificou os desafios enfrentados por enfermeiros, médicos e cirurgiões-dentistas na APS e ofereceu uma estrutura para o desenvolvimento de um instrumento capaz de atender às suas necessidades específicas, adequando os itens do teste à realidade dos respondentes. As personas são arquétipos que refletem o comportamento de um segmento específico do público-alvo²².

Por meio delas, é possível identificar e compreender as necessidades e desafios de um subgrupo, sintetizando características relevantes para o desenvolvimento do produto²³.

O mapa da empatia constitui estratégia adicional na caracterização do público, pois favorece uma reflexão aprofundada sobre o que as personas pensam e sentem, permitindo compreender o contexto, os comportamentos, as dores e as aspirações do público²⁴.

A aplicação dessa abordagem permitiu identificar diferenças e similaridades entre as

personas no que se refere às competências em inteligência digital em saúde.

A etapa Desenvolver foi conduzida para a adaptação do Teste IDs (fase 3) às personas identificadas, gerando ideias divergentes e, posteriormente, selecionando as alternativas mais adequadas. Nesse processo, considerar os desafios enfrentados pelos futuros usuários permitiu à equipe analisar os itens da avaliação e realizar os ajustes necessários. O pensamento criativo e múltiplo mostrou-se fundamental para a escolha das melhores propostas a serem testadas¹².

Na área da saúde, a demanda pelo design thinking vem crescendo, acompanhando a complexidade cada vez maior dos sistemas e ambientes de atendimento. Atualmente, as soluções inovadoras e centradas no ser humano proporcionadas por essa abordagem mostram-se indispensáveis no contexto da saúde²⁵.

A última etapa do Double Diamond resultou no Teste IDs (fase 3), adaptado para profissionais da APS. A construção de um instrumento para avaliação de competências digitais nesse público representa um passo fundamental para a implementação de iniciativas em saúde digital⁶.

Nesse sentido, propor um teste que avalie competências relacionadas à inteligência digital em saúde permite reconhecer potencialidades e desafios para a adoção dessas iniciativas, considerando que o desenvolvimento dessas competências constitui aspecto relevante para a garantia da equidade²⁶.

A avaliação da inteligência digital dos profissionais da APS alinha-se às estratégias do SUS Digital, iniciativa do Sistema Único de Saúde voltada à promoção da transformação digital na saúde

pública. O SUS Digital enfatiza a integração de tecnologias para aprimorar a qualidade do atendimento, otimizar recursos e aumentar a eficiência dos serviços²⁷.

O instrumento de avaliação proposto será utilizado para identificar necessidades de formação dos profissionais que atuam no SUS, com base na pontuação obtida, favorecendo o direcionamento de estratégias de capacitação.

O CORE-SD foi desenvolvido para consolidar e disponibilizar diversas configurações de ensino e aprendizagem aos profissionais da APS. Essa oferta justifica-se pela premissa de que a pluralidade de contextos e a diversidade de modalidades de ensino são elementos intrínsecos ao processo de aprendizagem ao longo da vida²⁸.

Nesse contexto, a presença de diferentes objetos de aprendizagem associados ao mesmo perfil de competência não configura limitação metodológica. Pelo contrário, representa o reconhecimento da necessidade de múltiplas abordagens pedagógicas para um mesmo conteúdo²⁹.

A estratégia por trás do catálogo busca atender às demandas diversas e aos distintos estilos de aprendizagem dos profissionais.

O direcionamento personalizado das formações, alinhado às necessidades específicas de desenvolvimento de competências dos profissionais da APS, é fundamental para fortalecer a qualificação em saúde digital, em consonância com os avanços tecnológicos².

Nesse contexto, o CORE-SD integra-se à Estratégia de Saúde Digital no Brasil, elaborada pelo Ministério da Saúde, na prioridade 5, voltada à formação e capacitação de recursos humanos³⁰.

Esse pilar é essencial para o fortalecimento da Saúde Digital no SUS, considerando que a baixa literacia digital em saúde constitui barreira significativa à implementação de ações³¹.

Considerações Finais

Ressalta-se que os produtos entregues têm potencial para impactar significativamente os campos científico e prático. No âmbito científico, o Teste IDs (fase 3) poderá contribuir para o desenvolvimento de testes psicométricos e ferramentas de avaliação da inteligência digital em saúde de profissionais da APS, ao preencher uma lacuna existente na literatura.

No campo prático, o Teste IDs (fase 3) e o CORE-SD poderão oferecer uma abordagem estruturada para avaliar e aprimorar as habilidades digitais desses profissionais, influenciando positivamente sua formação e a qualidade dos cuidados de saúde prestados.

Apesar das contribuições relevantes deste estudo, algumas limitações devem ser reconhecidas. A adaptação do Teste IDs (fase 3) foi baseada em personas centrais que, embora eficazes, não captam plenamente a diversidade das experiências e necessidades dos profissionais da APS em diferentes contextos regionais e institucionais.

Ademais, a aplicação prática do instrumento adaptado e do CORE-SD demanda validações adicionais para assegurar sua efetiva aplicabilidade junto aos profissionais da atenção primária.

Nesse contexto, faz-se necessária a realização de estudo piloto para avaliar a eficácia do Teste IDs (fase 3) e do CORE-SD em ambientes reais da APS, além de investigações sobre a receptividade dos profissionais ao uso de ferramentas de avaliação digital e sua incorporação nos fluxos de trabalho.

Ademais, o desenvolvimento de versões do instrumento voltadas a outras categorias profissionais ou a diferentes níveis de atenção à saúde configura campo promissor, ampliando seu alcance e impacto.

Por fim, este estudo destaca a relevância de abordagens inovadoras na saúde, como o design thinking e suas ferramentas, para o desenvolvimento de instrumentos voltados às demandas específicas dos profissionais.

A adaptação do Teste IDs (fase 3) e a construção do CORE-SD configuram passo promissor para avaliar e aprimorar as competências digitais dos profissionais da APS, alinhando-se às diretrizes do SUS Digital e ao contribuir para a modernização do sistema de saúde brasileiro.

Referências

1. Schuartz AS, Sarmiento HB de M. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. *Rev Katálysis*. 2020; 23:429-38.
2. Sasso GTMD, Marin H, Peres HHC, Gaspar JS. Domínios, competências e habilidades em informática em saúde e saúde digital: análise documental. *J Health Inform*. 2024; 16.
3. Silva KKAD, Behar PA. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. *Educ em Rev*. 2019; 35:e209940.
4. Ghomi M, Redecker C. Digital Competence of Educators (DigCompEdu): Development and Evaluation of a Self-assessment Instrument for Teachers' Digital Competence. 2019.
5. Longhini J, Rossetini G, Palese A. Digital Health Competencies Among Health Care Professionals: Systematic Review. *J Med Internet Res*. 2022; 24(8):e36414.
6. Konttila J, Siira H, Kyngäs H, Lahtinen M, Elo S, Kääriäinen M, et al. Healthcare professionals' competence in digitalisation: A systematic review. *J Clin Nurs*. 2019; 28(5-6):745-61.
7. Sieck CJ, Sheon A, Ancker JS, Castek J, Callahan B, Siefer A. Digital inclusion as a social determinant of health. *NPJ Digit Med*. 2021; 4:52.
8. Brasil GF. <https://www.planalto.gov.br/>. Lei nº 14.510, de 27 de dezembro 2022. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/Lei/L14510.htm>. Acesso em 12 dez 2025.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 3.232, DE 1º de março de 2024. 2024. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3232_04_03_2024.html>. Acesso em 12 dez 2025.
10. Branco G, Chagas D, Lopes L, Pisa I, Silva A. Beyond digital literacy: evaluation of the digital intelligence of students and healthcare workers. *Rev Interfaces Saúde Humanas e Tecnol*. 2025; 13.
11. Branco GV, Lopes L, Pelogi A, Souza L, Baptista Silva A, Pisa I, et al. Teste de inteligência digital em saúde: autoavaliação das competências digitais. *Rev Remecs*. 2025; 10:183-93.
12. Tourinho FSV, Schuelter PI, Fermo VC, Caldas MM, Alves TF, Barbosa SS. Desenvolvimento de tecnologias em pesquisa e saúde: da teoria à prática. Editora Científica Digital. 2022.
13. Design Council. www.designcouncil.org.uk. A Study of the Design Process - The Double Diamond. 2025. Disponível em: <[https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/Eleven_Lessons_Design_Council%20\(2\).pdf](https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/Eleven_Lessons_Design_Council%20(2).pdf)>. Acesso em 12 dez 2025.
14. Carrapato JFL, Castanheira ERL, Placideli N. Percepções dos profissionais de saúde da atenção primária sobre qualidade no processo de trabalho. *Saúde e Soc*. 2018; 27:518-30.
15. Cooper A. The Inmates are Running the Asylum. In: Arend U, Eberleh E, Pitschke K, organizadores. *Software-Ergonomie 99: Design von Informationswelten*. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag. 1999.
16. Digital Literacy – DQ institute. 2025. Disponível em: <<https://www.dqinstitute.org/global-standards/>>. Acesso em 07 out 2025.
17. Machado MH, Oliveira ES, Rosa Lemos W, Vieira M, Santos MR, Souza Junior PR, et al. Perfil da Enfermagem no Brasil. Biblioteca Virtual de Enfermagem - Cofen. 2019. Disponível em: <<https://biblioteca.cofen.gov.br/perfil-da-enfermag-em-no-brasil/>>. Acesso em 12 dez 2025.

18. Brasil. Ministério da Saúde. Painel Mais Médicos. 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sgtes/mais-medicos/painel/painel>>. Acesso em 12 dez 2025.
19. Morita M, Haddad A, ME A. Perfil atual do cirurgião dentista brasileiro. 2010.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 setembro de 2017. 2017. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html>. Acesso em 12 dez 2025.
21. Branco GV, Lopes LR, Junior C de JF, Grolli RE, Baptista RS, Akamine NCA, et al. Avaliação da inteligência digital em saúde de trabalhadores da saúde. J Health Inform. 2024; 16.
22. Meira FL, Albino JP. Design Thinking na criação de novos produtos: técnicas e ferramentas. Ed. dos Autores. 2022. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/235962>>. Acesso em 12 dez 2025.
23. Dominello A, Cheek C, Clay-Williams R. The use of personas to involve consumers in healthcare co-design: a scoping review. BMC Health Serv Res. 2025; 25(1):649.
24. Vianna M. Design Thinking: Inovação em Negócios. Design Thinking. 2012.
25. Lorusso L, Lee JH, Worden EA. Design Thinking for Healthcare: Transliterating the Creative Problem-Solving Method Into Architectural Practice. HERD. 2021; 14(2):16-29.
26. Richardson S, Lawrence K, Schoenthaler AM, Mann D. A framework for digital health equity. Npj Digit Med. 2022; 5(1):119.
27. Haddad AE, Lima NT. Saúde Digital no Sistema Único de Saúde (SUS). Interface - Comun Saúde Educ. 2024; 28:e230597.
28. Furtado D, Amiel T. Guia de bolso da Educação Aberta. 2019. Disponível em: <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/564609>>. Acesso em 12 dez 2025.
29. Almeida F. Recursos educacionais em saúde: manual de orientações. In: Trilhando o futuro: ciência, tecnologia e inovação na contemporaneidade. Editora Atena. 2023.
30. Brasil. Ministério da Saúde. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028. Em: Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028. 2020; 129-129. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf>. Acesso em 12 dez 2025.
31. Schreiweis B, Pobiruchin M, Strotbaum V, Suleder J, Wiesner M, Bergh B. Barriers and Facilitators to the Implementation of eHealth Services: Systematic Literature Analysis. J Med Internet Res. 22 de novembro de 2019; 21(11):e14197.

Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento do projeto de pesquisa “Avaliação da literacia digital em saúde de trabalhadores da atenção primária à saúde (APS)”, processo nº 445310/2023-5; e aos demais pesquisadores Cleber de Jesus Ferreira Junior, Roberto Silva Baptista, Gustavo Leandro de Castro Tavares, e os voluntários Andréa Pereira Simões Pelogi e Luciana Aparecida de Souza.