







ARTIGO ORIGINAL

Aplicativo para rastreio de fragilidade: ferramenta de cuidado ao idoso na Atenção Primária à Saúde*

Application for screening frailty: elderly care tool in Primary Health Care

Liliana Cruz de Souza¹ , Greicy Kelly Gouveia Dias Bittencourt¹ , Selene Cordeiro Vasconcelos¹ ,
Eவில்ane Araújo Santos² , Renata Rabelo Pereira¹ , Maria de Lourdes de Farias Pontes¹ 

RESUMO

Objetivo: Desenvolver aplicativo de rastreio de fragilidade em idosos na Atenção Primária à Saúde e validar, semanticamente, com profissionais de saúde. **Método:** Estudo metodológico, realizado de fevereiro a março de 2021, por meio de validação semântica, com 75 enfermeiros e 44 médicos da Estratégia Saúde da Família dos 25 municípios da 2ª Região de Saúde do Estado da Paraíba e construção de aplicativo móvel denominado *APS para Idosos Frágeis*, para uso em sistema Android, com linguagem de programação HTML, Java Script, CSS, PHP, Framework IONIC e modelo de produção MVC. **Resultado:** Entre as 42 variáveis presentes no instrumento de validação semântica foram selecionadas 20 variáveis para compor o aplicativo, formado por quatro Dimensões: Fisiológica, Funcional, Biopsicossocial, Cognitiva. **Conclusão:** O aplicativo possibilita a avaliação multidimensional do idoso na Atenção Primária à Saúde. Entende-se que o diagnóstico precoce da fragilidade proporciona estabilização do quadro clínico, diminuindo risco de hospitalização, morte e encaminhamentos para atenção especializada.

Descritores: Fragilidade; Idoso; Atenção Primária à Saúde; Avaliação em Saúde; Tecnologia.

ABSTRACT

Objectives: To develop an application for screening frailty in the elderly in Primary Health Care and to validate it semantically with health professionals. **Methods:** Methodological study, carried out from February to March 2021, through semantic validation. With the participation of 75 nurses and 44 doctors of the Family Health Strategy from the 25 Municipalities of the Second Health Region of the State of Paraíba. In addition to the construction of a mobile application called Primary Health Care for frail elderly, for use on an Android system, with the programming language HTML, Java Script, CSS, PHP, Framework IONIC and MVC production model. **Results:** Among the 42 variables present in the semantic validation instrument, 20 variables were selected to compose the application, formed by four Dimensions: Physiological, Functional, Biopsychosocial, Cognitive. **Conclusion:** The application enables the multidimensional assessment of the elderly in primary health care. It was identified that the early diagnosis of frailty provides stabilization of the clinical condition, reducing the risk of hospitalization, death and referrals to specialized care.

Descriptors: Frailty; Aged; Primary Health Care; Health Evaluation; Technology.

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – João Pessoa (PB), Brasil. E-mails: lilianacruzjp@yahoo.com.br, greicykel@gmail.com, selene.cordeiro@academico.ufpb.br, renatarabelo@hotmail.com, profa.lourdesponte@gmail.com

²Centro Universitário de João Pessoa (UNIPE) – João Pessoa (PB), Brasil. E-mail: evillanearaujo@hotmail.com

Como citar este artigo: Souza LC, Bittencourt GKG, Vasconcelos SC, Santos EA, Pereira RR, Pontes MLF. Aplicativo para rastreio de fragilidade: ferramenta de cuidado ao idoso na Atenção Primária à Saúde. Rev. Eletr. Enferm. [Internet]. 2022 [acesso em _____];24:70526. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v24.70526>.

Recebido em: 10/01/2021. Aceite em: 17/05/2022. Publicado em: 29/07/2022.

*O estudo é um recorte da dissertação de mestrado intitulada “Aplicativo para rastreio da fragilidade em idosos na Atenção Primária à Saúde”, apresentado em 18 de maio de 2021 ao Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), autoria de Liliana Cruz de Souza.

INTRODUÇÃO

A fragilidade é uma síndrome clínica caracterizada por um estado de vulnerabilidade a estressores internos e externos que resultam em desfechos negativos à saúde. Na sua etiologia estão presentes fatores físicos, sociais e psicológicos que interagem e causam uma diminuição na reserva funcional⁽¹⁾. A prevalência da fragilidade entre os idosos moradores da comunidade está em torno de 10% e aqueles hospitalizados pode variar de 18 a 40% de pacientes^(2,3).

Ademais, estudos recentes indicam que a fragilidade está relacionada a um maior risco de doença cardiovascular; depressão e redução da qualidade de vida, representando um importante impacto econômico⁽⁴⁻⁷⁾. Além disso, a dificuldade na identificação precoce de idosos frágeis compromete o cuidado, por ser considerada, por alguns profissionais de saúde, uma condição inerente ao envelhecimento, o que pode ocasionar intervenções tardias.

Diante deste estado de saúde complexo, infere-se que a fragilidade em idosos representa um desafio no campo da gestão do cuidado em saúde na área de gerontogeriatrics, necessitando de respostas efetivas em toda Rede de Atenção à Saúde (RAS) do idoso. Nesse sentido, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) estabelece a Atenção Primária à Saúde (APS) como nível coordenador do cuidado de saúde do idoso, sendo a porta de entrada para atendimento de suas necessidades de saúde⁽⁸⁾.

A coordenação do cuidado é a porta de entrada para a rede de atenção à saúde, na qual é considerada atributo da APS que foi evidenciado em estudo transversal, desenvolvido no Rio Grande do Sul, com amostra de 555 idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família (ESF) e foi utilizado como instrumento de avaliação o Fenótipo de Fragilidade de Fried. Seus resultados possibilitaram detectar, de forma precoce, os idosos pré-frágil e frágil que viviam na comunidade e os fatores relacionados à fragilidade, informações que nortearam o planejamento das ações realizadas pelos profissionais da ESF, permitindo uma atenção à saúde qualificada⁽⁹⁾.

Nesse cenário, o uso de tecnologias digitais de saúde se insere como importante resposta na identificação precoce de idosos frágeis, porque essas ferramentas possibilitam o acesso às informações de saúde, criação de indicadores de saúde e formatação de bancos de dados, favorecendo a tomada de decisão de profissionais de saúde⁽¹⁰⁾. A criação de um aplicativo de identificação da fragilidade na APS emerge como um método que assegura um diagnóstico preciso, facilitando a tomada de decisão e acompanhamento da saúde do idoso pelo profissional⁽¹¹⁾.

Nesse sentido, este estudo tem como objetivos desenvolver aplicativo de rastreamento de fragilidade em idosos na APS e validar, semanticamente, com profissionais de saúde.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico⁽¹²⁾ para construção de um aplicativo de rastreamento de fragilidade em idosos no

âmbito da APS. As etapas do estudo incluíram a identificação de indicadores para compor o aplicativo, avaliação semântica, que buscou validar as variáveis para compor o aplicativo, e apresentação das características do aplicativo. Para elaboração deste artigo foram acatados os pressupostos do guia Revised Standards for Quality Improvement Reporting Excellence (SQUIRE 2.0), disponível na página da web da rede Equator.

A primeira etapa do estudo correspondeu a realização da revisão integrativa (RI) da literatura⁽¹³⁾, realizada em setembro de 2020, com o objetivo de identificar instrumentos adequados para o rastreamento de fragilidade em idosos na APS, resultando na indicação de 12 instrumentos que avaliam a fragilidade nas dimensões fisiológica, funcional, cognitiva e biopsicossocial, o que auxiliou na identificação de indicadores para compor o aplicativo. A versão preliminar do aplicativo foi construída com base nos indicadores encontrados nos instrumentos de rastreamento de fragilidade desta população em estudo, validados no Brasil, referenciados na RI.

Assim, dos 12 instrumentos de avaliação da fragilidade em idosos encontrados na RI, oito desses são validados no Brasil, tais como: Fenótipo da Fragilidade proposto por Fried (2015), Escala de Fragilidade de Edmonton (2007), Indicador de Fragilidade de Groningen (2019), Teste Timed Up and Go (2016), Prisma-7 (2016), Índice de Fragilidade de Tilburg (2012), Teste de velocidade e marcha (2011), Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (2016). A partir da avaliação desses instrumentos, elegeram-se quatro dimensões da fragilidade para compor o aplicativo: dimensões fisiológica, funcional, biopsicossocial e cognitiva.

A segunda etapa do estudo, a validação semântica, foi realizada no período de fevereiro a março de 2021 com a participação de 75 enfermeiros e 44 médicos da ESF dos 25 municípios que compõem a 2ª Região de Saúde do Estado da Paraíba, perfazendo um total de 119 profissionais. A amostragem ocorreu, por conveniência, sendo incluídos aqueles que estivessem atuando em Unidade Saúde da Família com no mínimo um ano de vínculo empregatício. Durante o processo de validação, a cada profissional foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), por intermédio do Google Forms, com esclarecimentos sobre os objetivos da pesquisa. Após o aceite de participação, foi preenchido o questionário de caracterização profissional e, em seguida, os profissionais avaliaram o instrumento verificando a importância do item para avaliação da fragilidade em idosos, a dificuldade de resposta ou compreensão e a coerência e a clareza das opções de respostas de cada item. Para avaliar as respostas dos participantes, utilizou-se uma escala do tipo Likert⁽¹⁴⁾ com cinco opções de resposta: 1 – discordo totalmente; 2 – discordo; 3 – não concordo nem discordo; 4 – concordo; 5 – concordo totalmente.

Após a organização dos dados, utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para proceder a análise

das sugestões realizadas pelos profissionais. O cálculo do escore do IVC considerou a soma de concordância das respostas “concordo” e “concordo totalmente”⁽¹²⁾. Conforme recomendado na literatura, considerou-se como aceitável o escore de IVC igual ou superior a 0,78.

A terceira etapa do estudo consistiu na elaboração do aplicativo para Rastreamento da Fragilidade em Idosos na APS, denominado *APS para Idosos Frágeis*, para uso em sistema Android, sendo considerado adequado para o público-alvo. A linguagem de programação aplicada foi HTML, Java Script, CSS, PHP, Framework IONIC e o modelo de produção MVC (Model, View e Controller).

A avaliação da fragilidade do idoso será realizada a partir da resposta de 20 questões, divididas em quatro dimensões, escolhidas a partir da validação realizada com profissionais da APS. A dimensão fisiológica (E_{Fis}) é composta por sete questões e sua pontuação é calculada pela soma da pontuação das respostas avaliadas dividido por sete; a dimensão funcional (E_{Fun}) será composta por seis questões; a biopsicossocial (E_{Bio}) por quatro, a cognitiva (E_{Cog}) por três, seguindo, assim, a mesma linha de raciocínio em que a pontuação final de cada dimensão será dada pela soma dos pontos obtidos, dividido pela quantidade de questões existentes. Sejam E_{Fis} , E_{Fun} , E_{Bio} e E_{Cog} os escores relacionados às dimensões Fisiológica, Funcional, Biopsicossocial e Cognitiva, respectivamente. Tomando o número de questões que compõem cada dimensão, e, considerando que cada uma delas tem resposta dicotômica (zero ou um), seu cálculo final é realizado a partir da soma da pontuação obtida por cada dimensão dividida por quatro.

O escore total E_{Total} varia no intervalo [0,1], e é dado por

$$E_{Total} = \frac{E_{Fis} + E_{Fun} + E_{Bio} + E_{Cog}}{4}$$

Como condição para categorizar o idoso entre frágil ou não frágil definiu-se que sendo $E_{Total} > 0,5$, o idoso é considerado frágil, e sendo $E_{Total} \leq 0,5$, o idoso é classificado como não frágil. Desse modo, após a finalização do cálculo terá o desfecho do idoso com classificação final em idoso frágil ou não frágil. Salienta-se que o cálculo de escore total foi realizado a partir de cálculos matemáticos em que se considerou o ponto médio 0,5 do intervalo entre zero e um, levando-se em consideração que a variável final é dicotômica e existem duas probabilidades semelhantes do idoso ser classificado como frágil e não frágil. O aplicativo está organizado segundo a Figura 1.

O estudo é um recorte da dissertação de mestrado intitulada *Aplicativo para rastreamento da fragilidade em idosos na APS*, apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, seguindo as normas da Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes da pesquisa assinaram o TCLE.

APS para Idosos Frágeis

Dados de identificação do profissional/idoso

1. Cadastro do profissional da Atenção Primária à Saúde
2. Cadastro do idoso

Avaliação da fragilidade

1. Dimensão fisiológica
2. Dimensão funcional
3. Dimensão biopsicossocial
4. Dimensão cognitiva

Desfecho final

Idoso não frágil Idoso frágil

Figura 1. Representação das seções do aplicativo para rastreamento de fragilidade em idosos na Atenção Primária à Saúde. João Pessoa, PB, Brasil, 2021.

RESULTADOS

Participaram 119 profissionais de saúde na avaliação do instrumento proposto, sendo 75 (63%) enfermeiros e 44 (37%) médicos, com predomínio do gênero feminino, 3 (2,5%) com titulação máxima de Mestre. Quanto ao tempo de trabalho, 65 (54,5%) afirmaram prestar assistência acima de cinco anos.

A partir dos achados da RI, foi criado um questionário no qual possibilitou a análise dos profissionais frente a problemática proposta, contemplando quatro dimensões: fisiológica, funcional, biopsicossocial e cognitiva. A partir do julgamento das variáveis presentes no instrumento de avaliação, foi criado o aplicativo com denominação *APS para Idosos Frágeis*.

Em relação às informações pessoais do idoso, foram selecionadas cinco variáveis para compor o aplicativo: idade (IVC 0,93), sexo (IVC 0,83), Escolaridade (IVC 0,85), Estado Civil (IVC 0,75) e presença de cuidador (IVC 0,82).

A Tabela 1 representa o IVC do aplicativo com cálculo de média, mediana, desvio padrão, mínimo e máximo. A média de IVC demonstrou concordância de 80% na avaliação dos indicadores empíricos validados por profissionais de saúde da ESF para avaliação da fragilidade do idoso na APS. Além disso, o valor mínimo de IVC encontrado foi de 0,67 e o máximo 0,93.

A Tabela 2 demonstra as variáveis com o grau de concordância dos participantes da pesquisa durante a avaliação do instrumento com o objetivo desta população amostral validar os itens presentes no aplicativo através do IVC. Dentre as 42 variáveis presentes no instrumento de validação semântica, foram selecionadas 20 destas para compor o aplicativo de avaliação de fragilidade de idoso na APS, seguindo o que foi preconizado no método como critério de seleção.

Os itens selecionados após validação semântica foram divididos em quatro dimensões: Dimensão Fisiológica (sete questões), Dimensão Funcional (seis questões), Dimensão

Biopsicossocial (quatro questões), Dimensão Cognitiva (três questões).

Este produto tecnológico estará disponível para *download* de forma gratuita na loja virtual Google Play. Após baixar e acessar o aplicativo, inicialmente será solicitado o cadastro do profissional de saúde, que disponibilizará um login e senha de acesso. Em seguida, ele terá a opção de cadastrar o idoso com seus dados pessoais e, logo após, iniciar a avaliação da fragilidade. Lembrando que os dados destes idosos vinculados à APS ficarão armazenados no dispositivo móvel mediante acesso restrito com login e senha.

Além disso, o profissional de saúde da APS terá a possibilidade de emitir relatórios dos idosos avaliados de forma individual, tendo acesso a todo questionário respondido, não havendo possibilidade de alteração ou, ainda, o programa trará a listagem nominal dos idosos avaliados e sua avaliação final de frágil ou

Tabela 1. Demonstrativo do Índice de Validade de Conteúdo do aplicativo na avaliação do instrumento do público-alvo. João Pessoa, PB, Brasil, 2021.

Medidas de distribuição	Índice de Validade de Conteúdo
Média	0,80
Mediana	0,81
Desvio padrão	0,04
Mínimo	0,67
Máximo	0,93

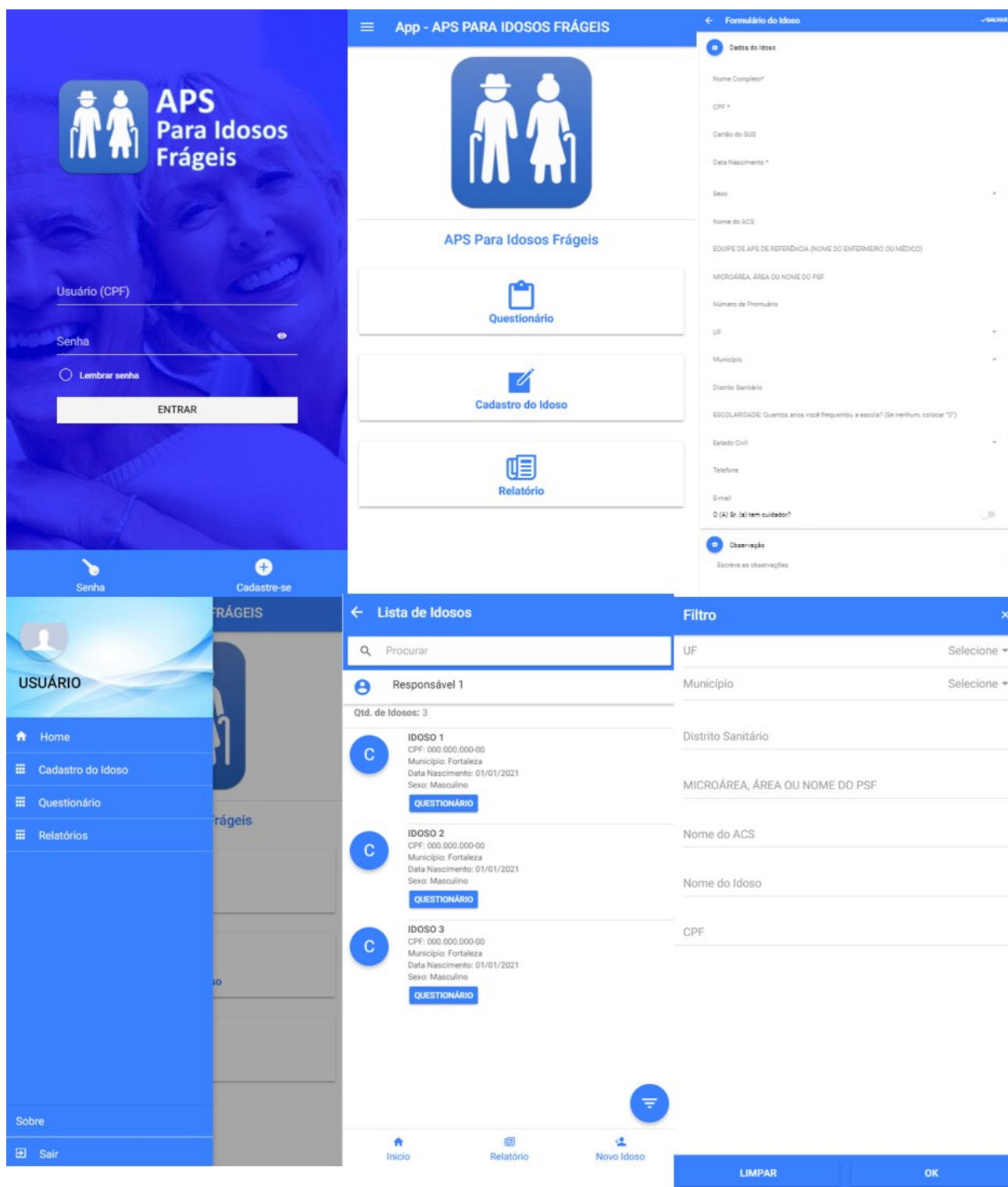
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Tabela 2. Variáveis segundo o grau de concordância dos participantes da pesquisa durante a avaliação do instrumento do público-alvo. João Pessoa, PB, Brasil, 2021.

Dimensão Fisiológica	IVC
1.1 De modo geral, como você descreveria sua saúde?	0,80
1.2 Nos últimos meses, o sr.(a) passou por Internações recentes?	0,83
1.3 No último ano, o(a) sr.(a) perdeu peso sem fazer nenhuma dieta?	0,78
1.4 O(a) sr.(a) tem problemas na sua vida diária devido a perda de força nas mãos?	0,80
1.5 O(a) sr.(a) possui dificuldades para realizar suas atividades de vida diária por não enxergar bem?	0,79
1.6 O(a) sr.(a) possui dificuldades para realizar suas atividades de vida diária por não ouvir bem?	0,81
1.7 O(a) sr.(a) tem problema de perder urina sem querer?	0,81
Dimensão Funcional	IVC
2.1 Em quantas das seguintes atividades o(a) sr.(a) necessita de ajuda? Preparar Refeições () Compras () Transporte () Telefonar () Serviços de casa () Lavar roupas () Lidar com dinheiro () Tomar remédios ()	0,82
2.2 O(A) sr.(a) acha que hoje está caminhando mais devagar do que caminhava há um ano?	0,79
2.3 Em geral, os problemas de saúde limitam suas atividades?	0,82
2.4 O(A) sr.(a) teve duas ou mais quedas durante o ano?	0,83
2.5 O(A) sr.(a) usa regularmente muleta, andador ou cadeira de rodas?	0,80
2.6 O(A) sr.(a) é incapaz de manusear ou segurar pequenos objetos?	0,80
Dimensão Biopsicossocial	IVC
3.1 O(A) sr.(a) precisa de alguém para ajudá-lo regularmente?	0,82
3.2 O(A) sr.(a) sente-se triste ou deprimido frequentemente?	0,84
3.3 No último mês, o(a) sr.(a) perdeu o interesse ou prazer em realizar atividades anteriormente prazerosas?	0,83
3.4 O(A) sr.(a), ultimamente tem se sentido nervoso(a) ou ansioso(a)?	0,83
Dimensão Cognitiva	IVC
4.1 Este esquecimento está piorando nos últimos meses?	0,85
4.2 Este esquecimento está impedindo a realização de alguma atividade no cotidiano?	0,85
4.3 Algumas vezes o(a) sr.(a) esquece de tomar seus medicamentos prescritos?	0,86

IVC: Índice de Validade de Conteúdo.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.



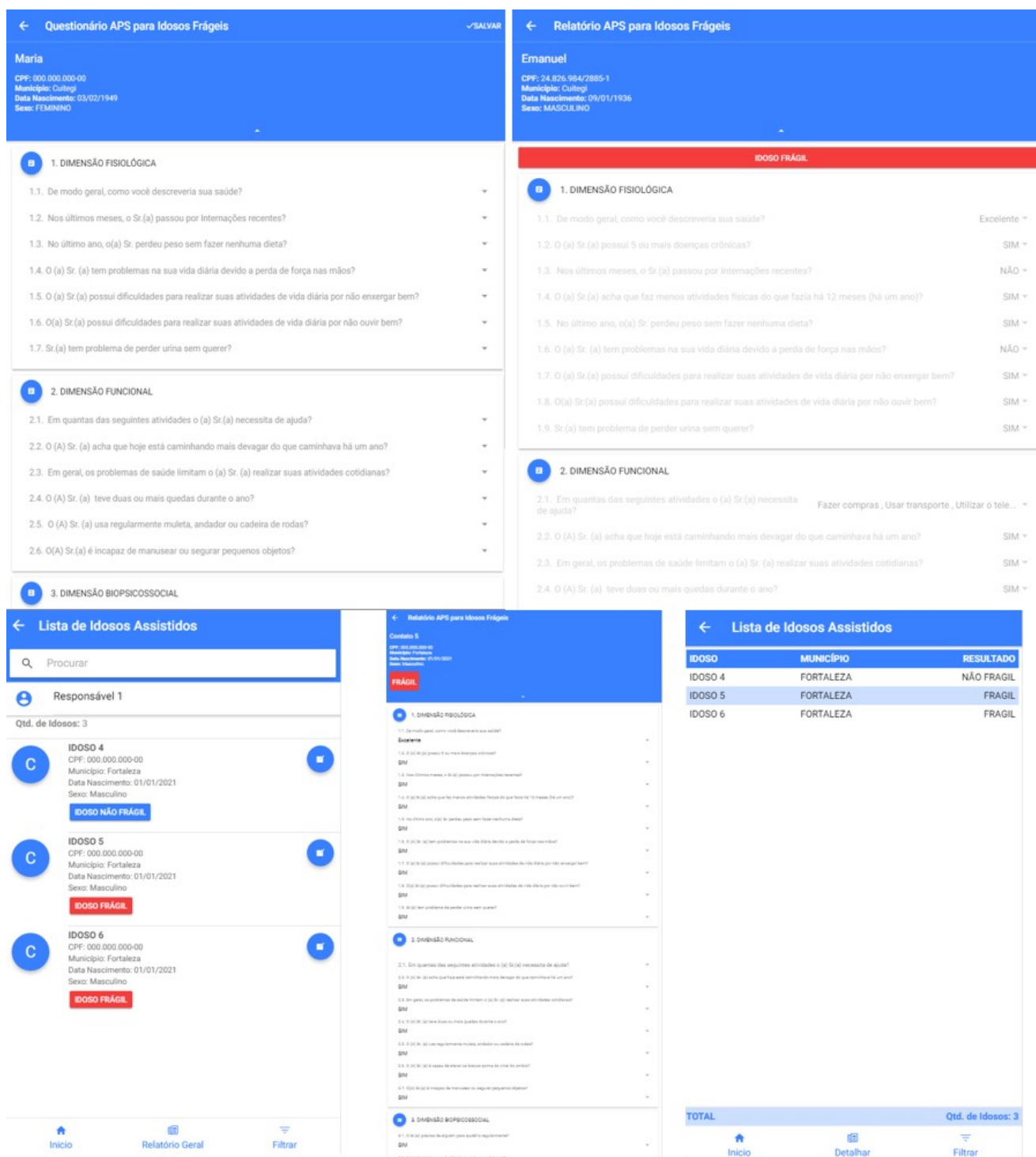
Elaboração dos autores.

Figura 2. Telas do aplicativo de avaliação da fragilidade de idosos na Atenção Primária à Saúde.

não frágil. Estes relatórios poderão ser filtrados por município de residência. Vale salientar que o instrumento proposto ainda não foi aplicado em idosos para rastreio de fragilidade na APS. Assim, as Figuras 2 e 3 retratam as telas do aplicativo de avaliação da fragilidade em idosos na APS para melhor compreensão.

DISCUSSÃO

A criação deste aplicativo propõe um modelo inovador na assistência prestada a população idosa na APS, tendo como objetivo rastrear idosos frágeis, permitindo que, durante a consulta, o profissional possa avaliar, de maneira rápida, a



Elaboração dos autores.

Figura 3. Telas do aplicativo de avaliação da fragilidade de idosos na Atenção Primária à Saúde.

multidimensionalidade dessa população, identificando a fragilidade, e, em seguida, planejar intervenções que diminuam ou previnam incapacidades. Nessa perspectiva, o aplicativo *APS para Idosos Frágeis* possibilita auxiliar no cuidado ao idoso e na tomada de decisão do profissional de saúde.

Um estudo transversal, desenvolvido com a participação de 157 serviços de Atenção Primária do estado de São Paulo/

Brasil, demonstrou a necessidade de aprimorar a atenção ao idoso na APS com implantação de ações de atenção ao envelhecimento de forma efetiva, pois foi verificado a deficiência do desempenho da atenção integral a esse público na APS⁽¹⁵⁾. Assim, o cuidado deve ser pensado de maneira preventiva, adequando-se ao aumento da expectativa de vida da população idosa.

O aplicativo, na atenção à saúde, é considerado uma ferramenta para o cuidado preventivo, facilitando o reconhecimento de variáveis que contribuem para identificação precoce do idoso frágil, com o intuito de alcançar uma definição comum para promover redução de fatores determinantes da fragilidade. Além disso, o *software* promove acesso rápido às informações com exposição da classificação final da fragilidade no idoso de forma breve e resumida⁽¹¹⁾.

As variáveis que compõem o aplicativo foram selecionadas a partir dos escores calculados de IVC igual ou superior a 0,78. Assim, na validação semântica, esta foi determinada pelo IVC, sendo uma validação de extrema importância no processo de criação de instrumentos que contribuem para o ensino e saúde, com a elaboração de produtos validados e padronizados⁽¹⁶⁾.

A presença do perfil sociodemográfico em diversas pesquisas de campo é determinada pela relevância desse tema e da necessidade de conhecer a amostra a ser estudada. Segundo pesquisadores⁽¹⁷⁾, um estudo transversal com idosos institucionalizados, demonstra que conhecer o perfil da população em estudo possibilita uma assistência individualizada e humanizada, além de promover um envelhecer com dignidade.

No que diz respeito às informações pessoais do idoso, há uma vertente de estudiosos que apontam um aumento da fragilidade relacionado à idade com elevação a cada ano de 0,8%, além do estado civil também ser um indicador determinante na presença da fragilidade, contrapondo a este estudo. De igual modo, a ausência de companheiro determina o escore de 10,4% a mais quando comparados àqueles idosos casados ou em união estável. Já no que diz respeito à escolaridade, houve redução de 1,2% a cada ano adicional de estudo⁽¹⁸⁾.

Na dimensão fisiológica, os achados do estudo demonstram que a percepção do idoso em relação à sua saúde, a presença de doenças crônicas, internações recentes, realização de atividades físicas, perda de peso e de força nas mãos, problemas na audição e visão, presença de incontinência urinária são fatores determinantes no aparecimento da fragilidade. Estudiosos⁽¹⁹⁾ apontam que a autoavaliação da saúde é relevante para compor instrumento de avaliação de fragilidade, demonstrada em estudo com 214 idosos residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), que esta é uma das variáveis que mais contribui para o surgimento da fragilidade. Além deste item, outras variáveis estiveram presentes nesta pesquisa descritiva de corte transversal como: perda de peso e presença de incontinência urinária.

Na dimensão funcional, os achados do estudo demonstram que o quantitativo de atividades realizadas pelo idoso, tempo de caminhada, limitação de atividades cotidianas devido aos problemas de saúde, presença de quedas, uso de tecnologias assistivas, capacidade de elevar o braço acima do nível do ombro e segurar objetos são variáveis determinantes no surgimento da fragilidade.

Em conformidade com os resultados apresentados, a queda foi considerada uma das variantes presentes em vários estudos de avaliação de fragilidade. Pesquisadores de um estudo transversal com idosos cadastrados em equipes de ESFs, no sudeste do país, revelaram um aumento expressivo da fragilidade devido à presença de quedas nos últimos 12 meses, patologias múltiplas, histórico de internações hospitalares nos últimos seis meses, incontinência urinária e comprometimento cognitivo⁽²⁰⁾.

Outras vertentes de pesquisadores confirmam a relação entre o uso de tecnologias assistivas (muletas, andador, bengalas e lentes) associadas ao aumento na detecção do idoso frágil. Neste estudo transversal com 390 idosos, verificou-se que o uso de tecnologia assistiva foi determinante para o surgimento de fragilidade, sendo a bengala a principal variável que promove elevação do escore desta síndrome. Assim, durante avaliação desta população vulnerável, é imprescindível o olhar diferenciado dos profissionais de saúde para aqueles que fazem uso de ferramentas de apoio para locomoção, já que o agravamento da fragilidade pode surgir pelo comprometimento e perda funcional do idoso⁽²¹⁾.

Na dimensão biopsicossocial, a necessidade de ajuda, capacidade de lidar com problemas, sensação de tristeza ou depressão, perda de interesse em realizar atividades antes prazerosas, sensação de ansiedade ou nervosismo são fatores determinantes no surgimento da fragilidade. A confirmação desses achados foram obtidas a partir de um estudo realizado com 197 idosos do banco de dados da Rede FIBRA. Essa pesquisa revelou que idosos classificados como não frágeis possuem suporte social. Além disso, foi identificada relação direta entre a variável depressão, ausência de suporte social e surgimento de fragilidade em idosos. Assim, durante a avaliação multidimensional do idoso se faz necessário considerar seus aspectos psicossociais⁽²²⁾.

Na dimensão cognitiva, a presença de esquecimento e sua interferência na realização das atividades do cotidiano determinam o surgimento da fragilidade. Em estudo brasileiro transversal, realizado no estado de São Paulo, verificou-se que a cognição foi um dos principais domínios que teve associação com o surgimento da síndrome da fragilidade⁽²³⁾.

Neste estudo, a coleta de dados foi feita de forma online, devido à pandemia COVID-19, e considerou-se limitada, tendo em vista que dificultou a compreensão dos entrevistados para responder o questionário proposto à distância. Além disso, a aquisição dos e-mails e contatos telefônicos de todos os profissionais da equipe mínima da APS da 2ª Região de Saúde consistiu numa dificuldade para este estudo. A fim de minimizar essas dificuldades, utilizou-se contato telefônico e o WhatsApp, além da elaboração de um áudio instrutivo de como deveria ser preenchido o formulário de coleta online, estando a pesquisadora à disposição para tirar as dúvidas que surgissem no decorrer deste processo.

CONCLUSÃO

A construção do aplicativo de avaliação da fragilidade do idoso na APS, neste estudo, teve como base a realização de uma RI da literatura para obter as variáveis que proporcionam a identificação da fragilidade em idosos. Em seguida, realizou-se a validação de conteúdo pelos profissionais de saúde, médicos e enfermeiros que atuam na APS e, por fim, a construção do aplicativo com as variáveis validadas.

Na validação semântica do aplicativo, pelos 119 profissionais da equipe mínima da Atenção Básica, foi alcançado a média de concordância de 80%. Em seguida, após o processo de validação, consolidado a partir da experiência profissional dos avaliadores e do conhecimento científico, o produto foi considerado apropriado para ser utilizado na prática profissional.

O aplicativo para rastreio de fragilidade em idosos é uma ferramenta de avaliação de fragilidade em idosos por profissionais e gestores, qualificando o cuidado em saúde do idoso em nível primário, contribuindo para a qualidade de vida dos idosos. Como próximos passos, pretende-se aplicar, na prática profissional, o aplicativo para rastreio de fragilidade em idosos e, por meio de estudos de casos, desenvolver futuras pesquisas para validação clínica do aplicativo em nível primário.

Desse modo, conclui-se que a construção e a validação de um aplicativo para rastreio de idosos frágeis, numa comunidade, constitui-se numa inovação tecnológica capaz de auxiliar o processo de trabalho de profissionais de saúde na perspectiva da avaliação multidimensional do idoso. Entende-se, portanto, que o uso desse aplicativo pode trazer benefícios para profissionais, idosos e sistema de saúde, já que o diagnóstico precoce da fragilidade proporciona a possibilidade de estabilização ou reversão do quadro clínico, diminuindo risco de hospitalizações, de mortes e de encaminhamentos desnecessários para atenção especializada.

REFERÊNCIAS

1. Junius-Walker U, Onder G, Soleymani D, Wiese B, Albaina O, Bernabei R, et al. The essence of frailty: a systematic review and qualitative synthesis on frailty concepts and definitions. *Eur J Intern Med* [Internet]. 2018 [acesso em: 15 set. 2021];56:3-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2018.04.023>.
2. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2012 Ago [acesso em: 15 set. 2021];60(8):1487-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x>.
3. Cunha AIL, Veronese N, Melo Borges S, Ricci NA. Frailty as a predictor of adverse outcomes in hospitalized older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev* [Internet]. 2019 Dez [acesso em: 14 set. 2021];56:100960. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2019.100960>.
4. Freitas CMN, Almonfrey FB, Sepulveda MBC, Miranda RD. Terapia anticoagulante no idoso: foco na fibrilação atrial. *Rev Soc Cardiol* [Internet]. 2017 [acesso em: 14 set. 2021];27(3):243-50. Disponível em: <http://doi.org/10.29381/0103-8559/20172703243-50>.
5. Soysal P, Veronese N, Thompson T, Kahl KG, Fernandes BS, Prina AM, Solmi M, Schofield P, Koyanagi A, Tseng PT, Lin PY, Chu CS, Cosco TD, Cesari M, Carvalho AF, Stubbs B. Relationship between depression and frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev* [Internet]. 2017 Jul [acesso em: 13 set. 2021];36:78-87. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2017.03.005>.
6. Kojima G, Iliffe S, Jivraj S, Walters K. Association between frailty and quality of life among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 2016 Jul [acesso em: 16 set. 2021];70(7):716-21. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/jech-2015-206717>.
7. Hajek A, Bock J-O, Saum K-U, Matschinger H, Brenner H, Holleczeck B, et al. Fragilidade e custos de saúde: resultados longitudinais de um estudo de coorte prospectivo. *Age and Ageing* [Internet]. 2017 [acesso em: 13 set. 2021];47:233-41. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afx157>.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa [Internet]. Brasília (DF): 2006 [acesso em: 04 out. 2021]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html.
9. Berlezi EM, Gross CB, Pimentel JJ, Pagno AR, Fortes CK, Pillatt AP. Estudo do fenótipo de fragilidade em idosos residentes na comunidade. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2019 [acesso em: 29 set. 2021];24(11):4201-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.31072017>.
10. Silva RH, Gatti MAN, Marta SN, Marafon RGC, Neto GGG, Andrade EBO, et al. Aplicativos de saúde para dispositivos móveis: uma revisão integrativa. *Braz J Geriatr Gerontol* [Internet]. 2020 [acesso em: 17 set. 2021];3(5):11754-65. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-033>.
11. Santos TS, Brito TA, Filho FSY, Guimarães LA, Souto CS, Souza SJN, et al. Desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis voltado para identificação do fenótipo de fragilidade em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2017 [acesso em: 17 set. 2021];20(1):70-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.160025>.

12. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2019.
13. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2008 [acesso em: 08 maio 2020];17(4):758-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.
14. Dalmoro M, Vieira KM. Dilemas na construção de escalas tipo likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? RGO Revista Gestão Organizacional [Internet]. 2013 [acesso em: 18 set. 2021];6(3):161-74. Disponível em: <https://doi.org/10.22277/rgo.v6i3.1386>.
15. Placideli N, Castanheira ERL, Dias A, Silva PA, Carrapato JLF, Sanine PR, et al. Avaliação da atenção integral ao idoso em serviços de atenção primária. Rev Saúde Pública [Internet]. 2020 [acesso em: 01 nov. 2020];54(6):1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001370>.
16. Trindade CS, Kato SK, Gurgel LG, Reppold CTI. Processo de Construção e Busca de Evidências de Validade de Conteúdo da Equalis – OAS. Avaliação Psicológica [Internet]. 2018 [acesso em: 15 abr. 2021];17(2):271-7. Disponível em: <http://doi.org/10.15689/ap.2018.1702.14501.13>.
17. Alcântara RKL, Cavalcante MLSN, Fernandes BKC, Lopes VM, Leite SFP, Borges CL. Perfil sociodemográfico e de saúde de idosos institucionalizados. Rev Enferm UFPE on line [Internet]. 2019 [acesso em: 16 abr. 2021];13(3):674-9. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i03a237384p674-679-2019>.
18. Fhon JRS, Rodrigues RAP, Santos, JLF, Diniz MA, Santos EB, Almeida VC, et al. Fatores associados à fragilidade em idosos: estudo longitudinal. Revista de Saúde Pública [Internet]. 2018 [acesso em: 25 set. 2021];52(74):1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000497>.
19. Melo EMA, Oliveira AP, Leal MCA, Melo HMA. Síndrome da fragilidade e fatores associados em idosos residentes em instituições de longa permanência. Saúde Debate [Internet]. 2018 [acesso em: 19 abr. 2021];42(117):468-80. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811710>.
20. Maia LC, Moraes EN, Costa SM, Caldeira AP. Fragilidade em idosos assistidos por equipes da atenção primária. Ciên Saúde Colet [Internet]. 2020 [acesso em: 22 set. 2021];25(12):5041-50. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/1413-812320202512.04962019>.
21. Grden CRB, Sousa JAV, Cabral LPA, Reche PM, Bordin D, Borges PKO. Síndrome da fragilidade e o uso de tecnologias assistivas em idosos. R Pesq Cuid Fundam [Internet]. 2020 [acesso em: 21 abr. 2021];12:499-504. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.8594>.
22. Souza DS, Berlese DB, Cunha GL, Cabral SM, Santos GAS. Análise da relação do suporte social e da síndrome de fragilidade em idosos. Psicologia, Saúde & Doenças [Internet]. 2017 [acesso em: 22 abr. 2021];18(2):420-33. Disponível em: <http://doi.org/10.15309/17psd180211>.
23. Júnior FBA, Machado ITJ, Santos-Orlandi AA, Pergola-Marconato AM, Pavarini SCL, Zazzetta MS. Fragilidade, perfil e cognição de idosos residentes em área de alta vulnerabilidade social. Ciên Saúde Coletiva [Internet]. 2019 [acesso em: 16 abr. 2021];24(8):3047-55. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.2641201>.

