

Baby Date: aplicativo móvel para ensino da consulta de enfermagem ao recém-nascido na atenção básica*

Beatriz Molina Carvalho^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0001-6042-3679>

Maria Cândida de Carvalho Furtado¹

 <https://orcid.org/0000-0001-7942-4110>

Gustavo Travaini Chinalia^{2,3}

 <https://orcid.org/0000-0001-9809-8744>

Edilson Carlos Caritá³

 <https://orcid.org/0000-0002-9767-4751>

Gabriel Zanin Sanguino¹

 <https://orcid.org/0000-0002-3273-5496>

Destaques: **(1)** O aplicativo fornece conteúdo para o cuidado do recém-nascido na atenção básica. **(2)** O aplicativo direciona a consulta do enfermeiro por meio de evidências de cuidado. **(3)** O aplicativo pode ser utilizado *off-line*, oferece conhecimento a qualquer tempo e em qualquer lugar. **(4)** A navegação não necessita de ordem específica, o que dá liberdade ao usuário. **(5)** O aplicativo fomenta a qualidade na primeira consulta do neonato na atenção básica.

Objetivo: desenvolver e validar aplicativo móvel para o ensino de graduandos sobre a primeira consulta de Enfermagem ao recém-nascido na atenção básica. **Método:** estudo metodológico com referencial *Design Instrucional*; conteúdo elaborado a partir de documentos científicos acerca do cuidado ao recém-nascido e sua família, apoiado em resultados de revisão integrativa sobre o tema. A ferramenta *Integrated Development Environment Android Studio 4.0.1* e a plataforma IntelliJ IDEA foram utilizadas para a construção da tecnologia digital. *Experts* validaram conteúdo e alunos avaliaram navegabilidade. **Resultados:** a versão final do aplicativo móvel contém 67 telas agrupadas em 12 seções com acesso aleatório. O dispositivo é apresentado na tela introdutória; na sequência, tem-se conteúdo referente ao exame físico, triagem neonatal, alimentação, saúde bucal, calendário vacinal, crescimento, desenvolvimento, sinais de perigo, prevenção de acidentes; ao final, ficha técnica e referências. Recursos audiovisuais (textos, imagens e vídeos) complementam o aplicativo; para *experts* Índice de Validade de Conteúdo (IVC)=1,00; para estudantes de Enfermagem, todos os itens apresentaram IVC=1,00; somente o item “*layout* e apresentação” obteve IVC=0,95. **Conclusão:** a tecnologia digital obteve avaliação satisfatória entre *experts* e estudantes; é inovadora para a área da saúde da criança, com potencial para uso no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes de Enfermagem.

Descritores: Enfermagem Pediátrica; Atenção Primária à Saúde; Aplicativos Móveis; Tecnologia Educacional; Educação em Enfermagem; Estudantes de Enfermagem.

* Artigo extraído de dissertação de mestrado “Aplicativo móvel sobre a primeira consulta de enfermagem ao recém-nascido na atenção básica: construção e validação”, apresentada à Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil. A publicação deste artigo na Série Temática “Saúde digital: contribuições da enfermagem” se insere na atividade 2.2 do Termo de Referência 2 do Plano de Trabalho do Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Brasil.

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

² Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil.

³ Universidade de Ribeirão Preto, Engenharia de Software, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Como citar este artigo

Carvalho BM, Furtado MCC, Chinalia GT, Caritá EC, Sanguino GZ. Baby Date: a mobile application for teaching nursing care to newborns in primary care. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2024;32:e4164 [cited ____/____/____]. Available from: _____ URL  <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7022.4164>  ano mês dia

Introdução

A evolução e as modificações na educação no ensino superior têm sido apoiadas pelo uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). As TIC fornecem a democratização do estudo⁽¹⁾, visto que o estudante tem a possibilidade de consultar materiais para além da sala de aula, e os meios digitais colocam-se como apoio para o alcance de habilidades cognitivas, além de aliados para o desenvolvimento de competências procedimentais e atitudinais⁽²⁻⁴⁾.

No ensino de Enfermagem, a inserção das TIC colaborou em mudanças para repensar a participação dos estudantes e os papéis dos docentes; as mudanças buscam oportunizar diversificação metodológica e flexibilização na construção de conhecimentos⁽⁵⁻⁷⁾.

Os aplicativos móveis (APPs) destacam-se e estão cada vez mais presentes nos cenários de ensino em saúde, com ênfase na Enfermagem, com produções sobre diversas temáticas em que as tecnologias *mobile* promovem diferenças positivas nas áreas assistenciais, educativas e gerenciais em saúde⁽⁸⁾, com exemplos, como a detecção precoce do câncer pediátrico⁽⁹⁾, a prevenção de lesões de pele dos recém-nascidos (RN)⁽¹⁰⁾ e o apoio ao atendimento de enfermeiros no enfrentamento à violência doméstica contra a criança⁽¹¹⁾.

A crescente oferta de dispositivos para uso na área da saúde responde à demanda da *mHealth*, caracterizada por utilizar dispositivos móveis de tecnologias digitais para a saúde⁽¹²⁾, e promove o acesso à assistência de forma ampliada e ainda oportuniza o alcance aos dados presentes nessa ferramenta em distintos locais e horários. Tal estratégia pretende reduzir custos existentes nos atendimentos, aperfeiçoar o serviço prestado e a sua gestão⁽¹³⁾.

Os APPs, componentes da *mHealth*, propiciam, a partir da manipulação dos dispositivos celulares, a disseminação da educação e a promoção da saúde; e são aliados na divulgação de conteúdos confiáveis para a população⁽¹⁴⁾. O acesso facilitado a esses aparelhos contribui para a criação de APPs que atendem às necessidades dos usuários, compondo um dos subconjuntos considerados mais integrais do universo da saúde móvel e mais presentes em todas as localidades. Ademais, podem também ser utilizados sem a presença de uma rede móvel^(13,15).

Com a integração das tecnologias digitais e móveis no ambiente educacional, a sua inclusão motiva o aperfeiçoamento da eficácia nesse universo. Como particularidades, tais tecnologias se mostram personalizadas, interativas, portáteis e contextualizadas, com base nas necessidades. A personalização, interatividade, portabilidade e contextualização permitem

que as tecnologias móveis ofereçam suporte aos processos de ensino-aprendizagem, formais ou informais; assim, tornam-se fundamentais para potencializar o processo educativo⁽¹⁵⁾.

No que diz respeito à formação do enfermeiro para o cuidado na atenção básica, o acompanhamento de crianças e suas famílias tem ações relevantes. A atuação do enfermeiro nesse cenário contempla as consultas de puericultura, a assistência à criança e à sua família, por meio da avaliação clínica e da criação e do fortalecimento de vínculos. Esse profissional tem papel de destaque, por fazer o seguimento desde o pré-natal até o pós-parto, além de buscar proporcionar um cuidado direcionado⁽¹⁶⁾.

O tema proposto neste estudo é conteúdo abordado na formação, durante a graduação de Enfermagem; logo, qualificar profissionais para o atendimento das crianças é essencial. No entanto, o ensino de Enfermagem em saúde da criança ainda apresenta desafios, com o modelo tradicional ainda presente⁽¹⁷⁾.

Ao considerar a presença, na universidade, de jovens adultos com acesso a dispositivos eletrônicos e que demonstram informar-se, preferencialmente, por meio digital⁽³⁾, aliada à necessidade de formação de enfermeiros qualificados para promover cuidado da saúde da criança, baseado em evidências científicas, conforme consenso acerca das competências do enfermeiro pediatra e neonatal⁽¹⁸⁾, e que reforce o uso de TIC no ensino superior, essa pesquisa tem como objetivo desenvolver e validar um aplicativo móvel para o ensino de graduandos sobre a primeira consulta de Enfermagem ao RN na atenção básica.

Método

Tipo de estudo

Estudo metodológico que desenvolveu um aplicativo móvel para o aprendizado de habilidades cognitivas e atitudinais de estudantes de Enfermagem⁽¹⁹⁾ quando do atendimento ao RN na atenção básica, fundamentado no referencial metodológico do *Design* Instrucional (DI)⁽²⁰⁾.

As cinco fases da abordagem ADDIE – Análise, *Design*, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação⁽²⁰⁻²²⁾ – foram utilizadas, de modo a possibilitar a construção de material voltado ao ensino-aprendizagem. Este estudo apresenta as fases de análise, *design*, desenvolvimento, avaliação do aplicativo móvel, com validação por *experts* e avaliação por estudantes de graduação em Enfermagem. A fase de implementação e manuseio do dispositivo criado é parte de outro estudo em desenvolvimento. A avaliação, fase final da abordagem ADDIE, mostra-se transversal a todo processo. Ela é realizada após o uso do material pelo público alvo,

com intuito de observar a experiência e refletir sobre meios de aprimoramento desse material⁽²⁰⁻²²⁾.

A etapa de análise⁽²⁰⁻²²⁾ elucidou aspectos educativos sobre a primeira consulta de Enfermagem ao RN na atenção básica em saúde. Assumiu-se o preceito de que a elaboração de um APP que auxilie estudantes de Enfermagem durante atuação com o RN tem potencial de facilitar a construção e a significação de conhecimentos, além de impactar em mudanças nas habilidades atitudinais dessa população e influenciar na qualidade da assistência prestada. A consulta de puericultura é momento oportuno para oferta de um cuidado singular ao indivíduo; por meio da avaliação da criança, necessidades de saúde e possíveis agravos podem ser identificados de modo precoce, e intervenções podem ser propostas e implementadas para promoção, proteção e reabilitação da saúde da criança⁽²³⁾.

O conteúdo foi elaborado a partir de revisão bibliográfica⁽²⁴⁾ e apoiado também em materiais publicados em periódicos e em livros didáticos, além de documentos oficiais, do Ministério da Saúde brasileiro, Conselhos Regionais, Sociedade Brasileira de Pediatria, Secretarias Municipais de Saúde, todos voltados ao cuidado do RN e da sua família.

Uma vez finalizados o levantamento e a organização dos itens que iriam compor o APP, a etapa do *design*⁽²⁰⁻²²⁾ foi realizada. Nela, organizaram-se os aspectos teóricos a serem incluídos no APP, o *layout* foi desenvolvido com definição das figuras e cores, bem como a funcionalidade e a fluidez dos recursos⁽²⁰⁻²²⁾.

Nessa fase, o nome do aplicativo móvel foi definido como *Baby Date*. A escolha está amparada na compreensão de que a consulta do RN, em conjunto com a sua mãe, é um encontro com o profissional de saúde que viabiliza ações de cuidado, troca de informações e educação em saúde. Buscou-se, ainda, certificar-se de que o nome do APP não constava nas principais lojas de aplicativos.

Período

O aplicativo móvel *Baby Date* foi desenvolvido⁽²⁰⁻²²⁾, validado e avaliado no período de setembro de 2020 a março de 2022.

Participantes

Para a validação do conteúdo do APP e a navegabilidade e a interface, foram contatadas *experts* da área da Enfermagem e da Tecnologia. A avaliação do APP teve a participação de estudantes de enfermagem (público alvo) de uma Instituição de Ensino Superior (IES) pública.

Instrumentos utilizados para a coleta das informações

Os *experts* da área da Enfermagem e da Informática responderam a um formulário eletrônico (*Google Forms*), adaptado⁽²⁵⁻²⁶⁾, e os estudantes de enfermagem avaliaram o APP a partir de um formulário eletrônico (*Google Forms*) com itens do *Suitability Assessment of Materials (SAM)*⁽²⁷⁻²⁸⁾, adaptados para a avaliação⁽²⁰⁻²²⁾ do APP. As adaptações foram feitas na redação do enunciado de cada tópico original do SAM, de modo a indicar o produto a ser avaliado (exemplo: Item Aparência – O “aplicativo móvel” é atraente).

Coleta de dados

Para validar o conteúdo do APP, 15 *experts* enfermeiros foram identificados como potenciais contribuintes a partir de busca no Currículo Lattes, considerando-se formação (enfermeiro) e atuação na pesquisa e/ou na prática de cuidado ao RN na atenção básica. Eles foram contatados por correio eletrônico, entre março e junho de 2021. Todos aceitaram contribuir com o estudo e são advindos de regiões diferentes do país, como Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Minas Gerais.

Os *experts* receberam instruções sobre a validação, tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e ao *link* para o formulário eletrônico (*Google Forms*) com questões para serem respondidas em escala tipo Likert (Concordo totalmente, Concordo, Nem concordo e nem discordo, Discordo Totalmente, Discordo). As questões mostravam o conteúdo das telas e, para cada tela, solicitou-se responder aspectos sobre compreensão, linguagem, fácil leitura, fácil aprendizagem, referências utilizadas. Foram concedidos 20 dias para responder ao formulário, e todos os participantes atenderam ao prazo.

Nesse momento do desenvolvimento, o APP continha 59 telas e, para otimizar o processo de validação, optou-se por subdividir os *experts* em três grupos, aleatoriamente, bem como as telas a serem avaliadas. A divisão por grupo de juízes (G1, G2, G3) considerou distribuição igualitária do número de telas para cada avaliador (média de 25 telas) e permitiu uma validação mais atenta, ao direcionar telas específicas para cada um dos três grupos. O G1 validou o Menu Exame Físico (15 Submenus). O G2 validou Menu Triagem Neonatal (5 Submenus); Menu Alimentação (2 Submenus); Menu Saúde Bucal (1 Submenu); Menu Calendário Vacinal (2 Submenus); Menu Crescimento (2 Submenus). E o G3 validou o Menu Desenvolvimento (item sem Submenu); Menu Sinais de Perigo (1 Submenu) e Menu Prevenção de Acidentes (3 Submenus). Cabe ressaltar que, apesar de o número de telas ter sido subdividido, os 15 *experts* tiveram acesso ao arquivo completo com todas as

telas, em *Portable Document Format* (PDF). Ademais, todos os *experts* receberam os formulários eletrônicos com as telas iniciais ("Menu Principal" e "Itens do Menu") e finais ("Menu Sobre o *Baby Date*" e "Menu Referências"), bem como um espaço destinado à validação geral da ferramenta.

Depois de validado pelos *experts*, o conteúdo do APP passou por revisão da Língua Portuguesa realizada por profissional capacitado, em agosto de 2021.

O APP foi produzido em parceria com profissionais da tecnologia da informação. Para tanto, utilizaram-se a ferramenta *Integrated Development Environment Android Studio* 4.0.1 e a plataforma IntelliJ IDEA. A linguagem de programação utilizada para implementação das interfaces e funcionalidades foi Java, e a codificação seguiu os padrões de desenvolvimento da POO (Programação Orientada a Objetos).

Todos os componentes empregados (ou aplicados) na construção da interface fundamentaram-se no *Material Design*, sendo este o *Design System* oficial da *Google*, criado para ajudar na produção de uma experiência digital do usuário de alta qualidade. Para navegar entre as categorias principais, foi escolhida a ferramenta *Navigaton Drawer*, por oferecer uma navegação rápida entre destinos não relacionados, ser facilmente identificada pelo usuário, organizada de forma ordenada e acomodar diferentes modelos de *layout*⁽²⁹⁻³⁰⁾.

Adotaram-se, ainda, padrões para a nomenclatura de arquivos de *layout*, imagem e estilos, para facilitar o entendimento e eventuais manutenções do código.

A instalação do APP pode ser feita em qualquer *smartphone* ou *tablet Android*, a partir da API 16: *Android* 4.1 (*Jelly Bean*), sendo compatível com 99,8% dos dispositivos *Android* existentes. Optou-se, neste primeiro momento, por elaborar um APP voltado ao sistema operacional *Android* por ser difundido em uma vasta rede de aparelhos celulares dos indivíduos, além de não apresentar custos para a criação e os custos de publicação serem mais acessíveis. Ainda, considerou-se a facilidade dos meios de programação para o desenvolvedor, uma vez que não se tornam fundamentais aparelhos da mesma vertente e operacionalização no processo de programação, assim como o sistema iOS, por exemplo.

As figuras são autorais, criadas gratuitamente por um *designer*, membro da equipe, e as demais imagens contidas no APP foram extraídas de livros didáticos e materiais, todos devidamente referenciados ao longo do APP. O conteúdo foi organizado em uma tela principal que contém 12 seções, subdivididas em ícones, para facilitar a navegação e a busca por informações específicas.

Essa etapa ocorreu entre agosto e setembro de 2021 e, para validar interface e navegabilidade, cinco *experts* foram identificados por meio de acesso ao Currículo Lattes,

com atuação nas áreas de enfermagem em saúde da criança e tecnologia da informação. Eles são provenientes dos estados de São Paulo e Paraná, e o contato individual foi feito por correio eletrônico. Também se disponibilizou o prazo de 20 dias para responder ao formulário, sendo atendido por todos os *experts*.

Cada participante recebeu as instruções sobre a validação, o TCLE e um *link* para acesso a um formulário eletrônico (*Google Forms*), com questões para serem respondidas em Escala tipo Likert, com possibilidades de respostas idênticas à validação de conteúdo, e um *link/QR Code* para instalar o APP *Baby Date*, no formato APK, nos *smartphones*.

No período de dezembro de 2021 a março de 2022, o APP passou por avaliação do público-alvo, os estudantes de enfermagem. Assim como os *experts*, os participantes dessa etapa foram contatados individualmente por correio eletrônico, e as instruções enviadas, bem como o TCLE e um *link* para acesso a um formulário eletrônico (*Google Forms*), com questões para serem respondidas em escala tipo Likert (possibilidade de respostas idênticas às anteriores), e *link/QR Code* para instalar o APP *Baby Date* nos *smartphones*, no formato APK. Colaboraram com essa etapa 13 estudantes de enfermagem de uma IES pública do estado de São Paulo.

Análise dos dados

Para as fases de validação do conteúdo, navegabilidade e interface, foi calculado o IVC⁽³¹⁾ e esperou-se concordância mínima de 0,80. Para a fase de avaliação pelo público-alvo, esperou-se concordância de pelo menos 0,70⁽²⁷⁾.

Aspectos éticos

A pesquisa obteve anuência da Comissão de Graduação da IES à qual os estudantes estavam vinculados, com aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer nº 4.307.807, CAAE: 34509620.0.0000.5393. Todos os participantes (*experts* e estudantes de enfermagem) receberam, via correio eletrônico e em arquivo PDF, o TCLE (individualizado para cada participante) assinado pelos pesquisadores.

Resultados

O desenvolvimento do APP *Baby Date* surgiu da necessidade de apoiar o processo de ensino-aprendizagem da área da Enfermagem Pediátrica, e sua primeira versão foi entregue pelo desenvolvedor em setembro de 2020. Reuniões entre a equipe de pesquisadores e o desenvolvedor permitiram discutir o formato do APP

criado, a continuidade de seu desenvolvimento e o seu aperfeiçoamento, com a versão final sendo entregue em outubro de 2021, contendo 67 telas (Figura 1).

A elaboração do conteúdo sobre a primeira consulta do RN na atenção básica foi pensada por itens descritivos,

mas também disponibilizou, no percurso do APP, conteúdos audiovisuais, como textos, imagens (Figura 2) e vídeos (Figura 3). Isto permitiu complementar o assunto da seção acessada ou colaborar com o aprofundamento do estudo pelo usuário.



Figura 1 - Telas do aplicativo móvel *Baby Date*

O uso de figuras autorais é um diferencial na construção de um recurso tecnológico. Este formato oferece ao público-alvo um material original e direcionado à proposta; neste caso, ao cuidado do neonato.

O APP final contém 12 seções (indicadas na Figura 1), subdivididas em 10 ícones que contemplam os conteúdos a serem abordados e avaliados pelo enfermeiro na primeira consulta do RN na atenção básica. Também inclui 2 ícones com informações sobre o APP e

referências. O acesso a essas seções não ficou limitado a uma ordem determinada. Desse modo, o usuário tem liberdade para navegar pelo APP e para abrir a seção que deseja consultar.

As seções são assim denominadas: Principal (tela introdutória); Exame Físico; Triagem Neonatal; Alimentação; Saúde Bucal; Calendário Vacinal; Crescimento; Desenvolvimento; Sinais de Perigo; Prevenção de Acidentes; Sobre o *Baby Date*; Referências.

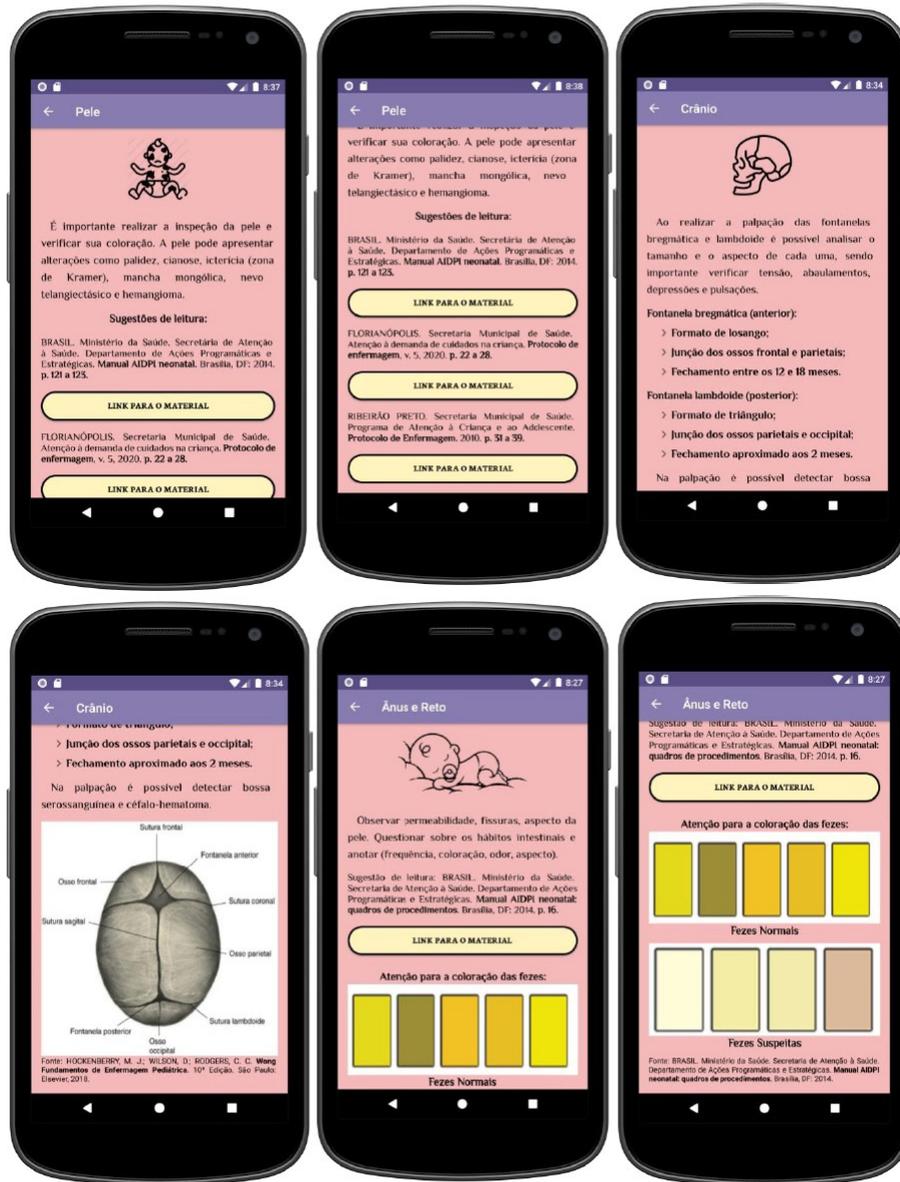


Figura 2 – Telas do aplicativo móvel *Baby Date*



Figura 3 - Telas do aplicativo móvel *Baby Date*

Validação do conteúdo do APP

Na validação de conteúdo, como indicado anteriormente, os 15 *experts* foram subdivididos em três grupos (G1, G2, G3), com cinco participantes cada. No G1, todos os participantes eram do sexo feminino e a idade variou de 30 a 53 anos; no G2, três eram do sexo feminino e dois do sexo masculino, com idade entre 30 e 46 anos; no G3, quatro participantes eram do sexo feminino e um do sexo masculino, com idade entre 29 e 58 anos.

Os *experts* atuam na área acadêmica ou na atenção básica. A seleção para o convite à pesquisa se deu a partir de pesquisa e análise curricular na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), como posto por autores⁽³²⁻³⁶⁾.

No decorrer do processo de validação de conteúdo, alguns *experts* sugeriram a adição de informações ou modificação de alguns termos, sendo acatado ou rejeitado, de acordo com a análise dos pesquisadores. Uma vez aceita a sugestão, a modificação passou por segunda rodada de validação. Os resultados apresentados sobre a concordância e o IVC foram identificados após a finalização das duas rodadas; após a segunda rodada, considerou-se validado o APP.

O IVC⁽³¹⁾ foi calculado, sendo que o G1 apresentou IVC de 0,99, o G2 e o G3 resultaram em IVC de 1,00. Em relação às telas iniciais e finais, validadas por todos os *experts*, a concordância foi unânime, com IVC de 1,00.

Validação da navegabilidade e interface do APP

A navegabilidade e a interface foram validadas por profissionais, três enfermeiros e dois da área de tecnologia, dois do sexo feminino e três do sexo masculino. Dos enfermeiros, um é pós-graduando na área de saúde da criança e tecnologias educacionais e dois são docentes de uma instituição de ensino superior, com idade entre 31 e 52 anos, todos atuantes em universidades e tempo de experiência de quatro a 32 anos em saúde da criança, e experiência de um a três anos no desenvolvimento de APP ou tecnologias. Entre os profissionais da tecnologia, um é técnico audiovisual e um docente de instituição de ensino superior, com 41 e 44 anos, atuantes também em universidades, com experiência de 10 e 15 anos em desenvolvimento de APP ou tecnologias.

Os critérios propostos por Fehring⁽³²⁾ também foram utilizados nessa fase de validação.

Todos os *experts* instalaram o APP sem reportar dificuldades e, após o período de manuseio da ferramenta, preencheram o formulário da pesquisa. Na primeira rodada de validação, alcançou-se 100% de concordância. A sugestão proposta por um *expert* foi acatada; no entanto, ela não alterava formato, cores ou fontes. Dessa forma,

não apresentou necessidade de segunda rodada para considerar a navegabilidade e a interface validadas.

Avaliação do APP pelo público-alvo

O público-alvo contabilizou 13 estudantes, 12 do sexo feminino e um do sexo masculino, com idade entre 21 e 41 anos. Todos provenientes da mesma instituição pública de ensino superior, sendo 11 alunos do curso de Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem (10 semestres) cursando, durante a coleta de dados, entre o 7º e 10º semestre, e dois do curso de Bacharelado em Enfermagem (8 semestres), ambos do 8º semestre.

Nesse período do curso de enfermagem na IES, os estudantes finalizaram disciplina sobre cuidado da criança na atenção básica. Desse modo, possuíam a teoria necessária para avaliar o APP. Após o convite à pesquisa, os estudantes baixaram o recurso em seus *smartphones* e o manusearam, o que possibilitou a avaliação do APP.

Para considerar a ferramenta avaliada, buscou-se concordância de pelo menos 0,70⁽³⁰⁾, a partir do cálculo do IVC⁽³¹⁾. Os estudantes de enfermagem avaliaram o APP por meio do preenchimento do instrumento SAM⁽²⁷⁻²⁸⁾ adaptado, que considerou organização, aparência, conteúdo, *layout* e apresentação, estimulação/motivação e adequação cultural. Para todos os itens avaliados, alcançou-se concordância de 100%, exceto em dois componentes do item “*layout* e apresentação” sobre característica do *layout* do APP e se o mesmo era atraente, atingindo concordância de 92,3%.

Todos os itens apresentaram IVC de 1,00; somente o item “*layout* e apresentação” obteve IVC de 0,95.

Os estudantes de enfermagem também apontaram observações sobre o APP; contudo, não foram acatadas, pois versavam sobre modificações que não se enquadravam na proposta da ferramenta, como colocar todo o conteúdo dos *links* de apoio no APP, alternar a disposição de textos e imagens e alterar o tamanho da fonte.

Esse olhar atento do usuário final do APP é pertinente e interessante. Contudo, aqui defende-se que tais inclusões não tornariam o APP uma ferramenta de acesso rápido às informações necessárias para a consulta de enfermagem do RN. Somada a isso, a modificação proposta, com inclusão de textos, imagens e fonte, prejudicaria a intencionalidade inicial que é direcionar e destacar conteúdos específicos da consulta de enfermagem e da educação em saúde com os pais e responsáveis dos RN.

Configurações finais do APP *Baby Date*

O APP oferece uma configuração a partir da tela introdutória que apresenta o dispositivo e indica as principais informações que subsidiarão a consulta

do enfermeiro. Ao acessar a seção "Exame Físico", são demonstrados os valores de normalidade para os sinais vitais do neonato e a periodicidade dos atendimentos da criança. Essa seção também contém ícones sobre peso, comprimento, perímetro cefálico, pele, crânio, face e pescoço, tórax, abdome, genitália, ânus e reto, sistema osteoarticular, coluna vertebral e avaliação neurológica. Indica o que avaliar, demonstra imagens, disponibiliza *links* de materiais em formato PDF e vídeos com acesso gratuito à plataforma de compartilhamento de vídeos.

Ao seguir para a "Triagem Neonatal", o usuário identifica cinco testes realizados nessa fase da vida da criança, com informações, como "por que fazer", "quem realiza" e "quando fazer". Em "Alimentação", dois ícones direcionam o usuário para Aleitamento Materno Exclusivo ou para Aleitamento Misto ou Parcial, compostos por *link* para vídeo ou para material de leitura em arquivo PDF.

A "Saúde Bucal" traz informações sobre como proceder nesse cuidado ao RN, além de destacar a importância de se verificar protocolos específicos dos serviços de saúde. Na seção "Calendário Vacinal", requereu especial atenção um dos ícones, uma vez que há possibilidade de alterações de disponibilização ou de inclusões de novos imunobiológicos.

Em "Crescimento", há destaque para o registro dos valores das medidas antropométricas (peso, estatura, perímetro cefálico) na Caderneta da Criança, assim como também no prontuário do RN. O "Desenvolvimento" indica aspectos que devem ser observados e devidamente avaliados na consulta e remete às informações contidas na seção "Exame Físico", no ícone sobre Avaliação Neurológica.

Os "Sinais de Perigo" elencam 14 situações que devem ser observadas no atendimento ou questionadas, se ocorrerem no domicílio, ao responsável que acompanha a criança na consulta. A "Prevenção de Acidentes" é o último item das seções específicas relacionadas à consulta. Nela, constam Síndrome da Morte Súbita, manobra de desengasgo, orientações para banho, todos os *links* para acesso ao material de leitura e ainda cinco tópicos que alertam para situações que podem acarretar oportunidades para acidentes nessa fase da vida da criança.

A seção sobre o *Baby Date* traz a ficha técnica do APP e indica os responsáveis pela idealização e pelo desenvolvimento do material, os agradecimentos e os contatos (endereço de correio eletrônico). Para finalizar, a seção "Referências" lista artigos científicos, manuais, guias, protocolos, documentos e livros textos que podem ser consultados.

Discussão

O APP contém materiais que facilitam e guiam o estudante de enfermagem ao estudar o tema saúde da

criança, voltado ao atendimento do bebê na atenção básica. Todo o conteúdo foi preparado a fim de facilitar a significação do conhecimento, visto que conta com tabelas, quadros, figuras e materiais em *hiperlinks*, todos pautados em evidências científicas.

Em um estudo para avaliar a efetividade de APP de saúde em pacientes pediátricos com doenças crônicas, todos os recursos investigados apresentavam dados aos profissionais de saúde e tiveram como foco as crianças e os adolescentes com patologias crônicas, sendo o *design* preparado a partir do usuário-alvo⁽³⁷⁾, assim como em outro estudo, no qual os autores⁽³⁸⁾ indicaram a escolha pelo *design* também baseado no usuário ao elaborar um APP, visto que eles, a partir das contribuições dos participantes, puderam reformular partes da ferramenta para apresentar um trabalho final de qualidade e eficiente.

Sobre o percurso metodológico seguido por pesquisadores no desenvolvimento de APP, uma revisão integrativa⁽³⁹⁾ apontou quatro tipos de métodos frequentemente escolhidos: *Design* Instrucional Sistemático; *Design* Instrucional Contextualizado; *Design* Centrado no Usuário; Ciclo de Vida de Desenvolvimento de Sistemas. Os autores salientam que cada método possui etapas a serem cumpridas, com semelhanças entre os diferentes tipos descritos anteriormente. No entanto, o fundamental ao elaborar uma tecnologia digital, é organizar as fases a serem percorridas de modo a apresentar uma ferramenta completa e proveitosa ao público-alvo a que se destina⁽³⁹⁾, o que foi realizado para o *Baby Date*.

O APP apresentou conteúdo, navegabilidade e interface apropriados ao que se destina, como estudos que apontam sua importância na articulação entre conhecimento teórico e prático^(3,9,40).

Ao pensar no desenvolvimento do *Baby Date*, o DI foi escolhido por atender ao projeto e ao objetivo do APP; todavia, a avaliação pelo público-alvo, no caso discentes de enfermagem, é entendida como primordial neste processo. Assim, essa etapa do processo foi realizada como forma de compreender a receptividade do APP pelos estudantes, a partir de sua organização, aparência, conteúdo, *layout*, motivação e adequação cultural.

Observa-se em um estudo⁽⁴¹⁾ que a fase de avaliação com os usuários finais de um APP desenvolvido na temática em oncologia proporcionou o manuseio da ferramenta pelo usuário que pôde apresentar a sua opinião sobre a tecnologia. O público-alvo discorreu que o APP propicia distintas orientações úteis para a administração de quimioterápicos orais com segurança, em domicílio. Ainda, compreendeu-se que o conteúdo apresentado foi assimilado, concluindo-se a ligação entre a evidência científica e a necessidade da população⁽⁴¹⁾.

Esses dados corroboram os achados deste estudo, uma vez que os estudantes avaliadores se mostraram satisfeitos com os itens do *Baby Date* observados e, nos espaços destinados às observações e sugestões, eles deixaram comentários favoráveis e oportunos sobre a facilidade que tal tecnologia trará para a continuidade do cuidado ao RN e à sua família ao ser utilizado na prática clínica.

Autores⁽³⁷⁾ estudaram APPs componentes da *mHealth* e identificaram que estes beneficiavam o seguimento e o tratamento de condições, como asma, obesidade, diabetes *mellitus*, doenças cardíacas congênitas e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. As ferramentas que tiveram a usabilidade avaliada por *experts* enfermeiros apresentaram maiores proveitos para o público infantil. Um aspecto referido acerca das limitações apontadas nas pesquisas analisadas foi ao encontro da fundamentação dos aspectos éticos, monitoramento da programação da ferramenta e segurança⁽³⁷⁾.

De fato, possuir ferramentas que colaborem com o atendimento e a assistência à saúde torna-se cada vez mais útil nos serviços. Da mesma maneira, a condução de um movimento pautado nas boas práticas da programação, a fim de corroborar futuras atualizações, bem como seguir documentos fundamentados em evidências científicas tornam o material final mais autêntico e confiável.

Assim como demonstrado no *Baby Date*, as figuras tornam-se fundamentais para os esclarecimentos, o direcionamento do conteúdo e o aprofundamento do estudo. Pesquisadores⁽⁴²⁾, ao descreverem o APP voltado às anomalias congênitas possivelmente encontradas no nascimento dos bebês, indicaram a adição de fotos e diagramas para elucidar o tema trabalhado, com o cuidado de extraí-los de fontes fidedignas e científicas, como no presente estudo. Ademais, com o intuito de ampliar a compreensão do assunto proposto pelo APP, os autores afirmaram que incluíram vídeos e links para outros recursos. Todo o cuidado ético foi levado em consideração nesse percurso, uma vez que as imagens tiveram suas fontes referenciadas⁽⁴²⁾, à semelhança do *Baby Date*.

No caso em questão, a aplicação foi preparada para utilização em dispositivos *Android* e *iOS*. E, como forma de abarcar a maior parte de usuários, ela pode ser manuseada sem acesso à rede móvel de Internet, sendo responsiva por se adaptar às telas de aparelhos celulares e a *tablets*⁽⁴²⁾.

Indo ao encontro dos aspectos supracitados, o *Baby Date* também foi desenvolvido com o cuidado de poder ser utilizado em *smartphones* e *tablets*. Entretanto, para o momento, é aplicável apenas a dispositivos *Android*, sendo que este é um avanço sobre o qual se pode refletir para o APP em questão.

A tecnologia elaborada e comentada por autores⁽⁴²⁾ teve como objetivo acessar as demandas de usuários de locais com escassez de profissionais especializados e com baixos recursos disponíveis. Ao se pensar na tecnologia digital apresentada neste estudo, percebe-se o propósito de incentivar os profissionais enfermeiros da atenção básica a direcionarem um olhar mais atento às possíveis condições que os RN e seus cuidadores podem vir a mostrar durante a consulta de puericultura. Desse modo, o *Baby Date* oportuniza o acesso a conteúdo atualizado e estimula a aplicação de boas práticas⁽⁴³⁾ para além dos estudantes de Enfermagem, com uso também possível pelos enfermeiros que atuam na prática do cuidado na atenção básica, e apoia o avanço do conhecimento científico na área da enfermagem pediátrica.

Como limitação deste estudo, tem-se que o aplicativo móvel *Baby Date* não foi desenvolvido para outras extensões e navegadores, sendo restrito, no momento, a dispositivos *Android*. Outra limitação foi a abordagem de *experts* provenientes apenas de algumas localidades brasileiras, não abrangendo outras regiões do país, o que poderia ampliar o olhar para o uso deste APP em diferentes realidades.

Conclusão

O APP *Baby Date* foi desenvolvido e fundamentado em referencial metodológico que favorece o uso de um material consistente com evidências científicas. Defende-se que ele é um diferencial para fortalecer o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes de Enfermagem na área de saúde da criança.

Ademais, este APP apresenta-se validado em seu conteúdo, navegabilidade e interface, e avaliado pelo público-alvo, os estudantes de Enfermagem. Assim, a sua criação tem o intuito de contribuir para a significação e a apreensão dos conteúdos trabalhados na graduação e, dessa forma, com a expectativa de fornecer uma assistência de qualidade à criança na fase inicial de sua vida, com cuidado prestado de modo a promover saúde e minimizar riscos.

Os avanços para a categoria são relevantes, não somente para a formação de futuros enfermeiros, como também para a atuação na atenção básica, no que diz respeito ao cuidado do recém-nascido. Eles são indispensáveis e foram considerados na apresentação deste estudo e na utilização deste APP.

Como contribuição, destaca-se que a parceria entre os profissionais da área da Tecnologia e da área da Enfermagem foi essencial para a concretização do APP e que deve ser reforçada e valorizada para futuros desenvolvedores desse tipo de tecnologia. A possibilidade de contar com um profissional *designer* para pensar,

juntamente com a equipe, sobre as figuras presentes no material influenciou na construção de um recurso singular e direcionado ao que se propôs.

Desenvolver uma ferramenta móvel para a área da saúde é um movimento necessário para apoiar o avanço da formação de profissionais e tornar concreta a integração do serviço de saúde e a assistência ofertada aos usuários como forma de atender às necessidades existentes.

Espera-se que esse estudo estimule pesquisadores a empenharem, constantemente, esforços para idealização e desenvolvimento de recursos tecnológicos que apoiem e fortaleçam a Enfermagem, tanto no ensino quanto na condução da prática profissional no cuidado ao indivíduo.

Referências

1. Silva MAP, Bilac DB. Mídias sociais como ferramenta pedagógica: aplicação no processo de ensino e aprendizagem no curso de Enfermagem em uma instituição de ensino superior em Palmas, TO, Brasil. *Rev Multidebates* [Internet]. 2020 [cited 2023 Aug 29];4(6):219-31. Available from: <http://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/274/278>
2. Kenski VM, Medeiros RA, Ordéas J. Higher education in times mediated by digital technologies. *Trabalho Educ*. 2019;28(1):141-52. <https://doi.org/10.35699/2238-037X.2019.9872>
3. Sanguino GZ, Furtado MCC, Godoy S, Vicente JB, Silva JR. Management of cardiopulmonary arrest in an educational vídeo: contributions to education in pediatric nursing. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2021;29:e3410. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3680.3410>
4. Costa BCP, Veiga EV, Santos CA, Costa JC, Fava SMCL, Resck ZMR. Technology in health and its influence on nursing education. *Rev Pesqui Cuidado Fundam Online*. 2021;13:288-94. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcf.v13.8534>
5. Thomas LS, Fontana RT. Use of Information and Communication Technologies as an educational media in health: integrative review. *Res Soc Dev*. 2020;9(10):e9869109321. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9321>
6. Alves AG, Cesar FCR, Martins CA, Ribeiro LCM, Oliveira LMAC, Barbosa MA, et al. Information and communication technology in nursing education. *Acta Paul Enferm*. 2020;33:eAPE20190138. <https://doi.org/10.37689/actape/2020AO01385>
7. Fonseca LM, Leite AM, Vilela DM, Mello DF, Nascimento LC, Furtado MC, et al. Education and digital technologies in times of pandemic: one experience, many challenges. *Rev Soc Bras Enferm Ped*. 2020;20:91-101. <https://doi.org/10.31508/1676-379320200000130>
8. Lima CSP, Barbosa SFF. Mobile health applications: characterization of the scientific production of Brazilian nursing. *Rev Eletr Enferm*. 2019;21:53278. <https://doi.org/10.5216/ree.v21.53278>
9. Cavalcanti HGO, Bushatsky M, Barros MBSC, Melo CMCS, Delgado AJF Filho. Evaluation of the usability of a mobile application in early detection of pediatric cancer. *Rev Gaúcha Enferm*. 2021;42:e20190384. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20190384>
10. Santos SV, Ramos FRS, Costa R, Batalha LMC. Assessment the quality of a software application for the prevention of skin lesions in newborns. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2020;28:e3352. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3711.3352>
11. Silva MG, Sakata-So KN, Pereira EG, Egry EY. Mobile application of the Terminology Subset for Coping with Domestic Violence Against Children. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(Suppl 5):e20200287. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0287>
12. World Health Organization. Recommendations on digital interventions for health system strengthening [Internet]. Geneva: WHO; 2019 [cited 2023 Aug 29]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311941/9789241550505-eng.pdf?ua=1>
13. Medeiros RA, Leite CRM, Guerreiro AMG, Rosa SSRF. M-Health: definição, interesses, desafios e futuro. In: Leite CRM, Rosa SRF, organizators. *Novas tecnologias aplicadas à saúde: integração de áreas transformando a sociedade* [Internet]. Mossoró: EDUERN; 2017 [cited 2023 Aug 29]. p. 107-22. Available from: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/37884>
14. Oliveira GM, Santos LF. Use of applications for mobile devices in the health education process: reflections of contemporaneity. *Rev Observatório*. 2018;4(6):826-44. <https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2018v4n6p826>
15. UNESCO. TIC na educação do Brasil. *Aprendizagem móvel* [Internet]. Brasília: UNESCO; 2021 [cited 2023 Aug 29]. Available from: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/ict-education-brazil>
16. Bridi BPL, Jantsch LB, Hausen CF, Higashi GDC, Souza NS. Factors associated with child care follow-up in infants under two years. *Aval Enferm*. 2021;39:225-34. <http://doi.org/10.15446/av.enferm.v39n2.93783>
17. Regino DSG, Nascimento JSG, Parada CMGL, Duarte MTC, Tonete VLP. Training and evaluation of Professional competency in pediatric nursing: perspective of university professors. *Rev Esc Enferm USP*. 2019;53:e03454. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018002703454>
18. Gaiva MAM, Silveira A, Viera CS, Maia EBS, Anders JC, Miranda JOF, et al. Posição da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras sobre as competências essenciais do enfermeiro neonatologista e pediatra. *Rev Soc Bras Enferm*

- Ped. 2020;20(2):116-33. <https://doi.org/10.31508/1676-3793202000016>
19. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da Enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: Artmed; 2018.
20. Filatro A. Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. 2. ed. São Paulo: SENAC; 2007.
21. Filatro A. Design instrucional na prática. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil; 2008.
22. Filatro A. DI 4.0: inovação em educação corporativa. 1. ed. São Paulo: Saraiva Educação; 2019.
23. Ferreira FA, Freitas RSC, Santos MCS, Silva SRM, Silva AM, Santos MKS. Puericultura consultation: problems found in those under 2 years old. *Rev Enferm UFPE online*. 2019;13:1-7. <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.240072>
24. Carvalho BM, Furtado MCC, Almeida DKE, Riccioppo MRPL, Vilela DM. Integrality of nurses' actions in newborn consultation in primary care: integrative review. *Rev Soc Bras Enferm Ped*. 2022;22:eSOBEP2022011. <https://doi.org/10.31508/1676-379320220011>
25. Pereira FGF, Rocha DJL, Melo GAAM, Jaques RMPL, Formiga LMF. Construção e validação de aplicativo digital para ensino de instrumentação cirúrgica. *Cogitare Enferm*. 2019;24:1-11. <https://doi.org/10.5380/ce.v24i0.58334>
26. Sousa MGP. Desenvolvimento e validação de um protótipo de aplicativo para plataforma móvel para promoção da saúde de gestantes [Thesis]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2019 [cited 2023 Aug 23]. 112 p. Available from: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/48769>
27. Doak CC, Doak LG, Root JH. Teaching patients with low literacy skills. 2. ed. Philadelphia, PA: J.B. Lippincott; 1996.
28. Callé A, Furtado MCC, Manso PH, Fonseca LMM, Dessotte CAM, Carvalho BM. Going home after a child's cardiac surgery: education for safe care. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(Suppl4):e20201163. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1163>
29. Design Material. Material System. Introduction [Homepage]. c2021 [cited 2023 Aug 29]. Available from: <https://material.io/design/introduction#components>
30. Design Material. Components. Navigation drawer [Homepage]. c2021 [cited 2023 Aug 29]. Available from: <https://material.io/components/navigation-drawer>
31. Yusoff MSB. ABC of content validation and content validity index calculation. *Educ Med J*. 2019;11(2):49-54. <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6>
32. Fehring RJ. Methods to validate nursing diagnoses. *Heart Lung [Internet]*. 1987 [cited 2023 Jul 27];16(6):625-9. Available from: https://www.researchgate.net/publication/40505773_Methods_to_Validate_Nursing_Diagnoses
33. Cucik CD. Desenvolvimento de um vídeo educativo para aprendizagem do autocateterismo vesical intermitente [Thesis]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2016 [cited 2023 Jul 27]. 154 p. Available from: <https://doi.org/10.11606/D.22.2016.tde-06052016-165200>
34. Melo RP, Moreira RP, Fontenele FC, Aguiar ASC, Joventino ES, Carvalho EC. Critérios de seleção de experts para estudos de validação de fenômenos de enfermagem. *Rev Rene*. 2011;12(2):424-31. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20110002000024>
35. Moreira CB, Bernardo EBR, Catunda HLO, Aquino PS, Santos MCL, Fernandes AFC. Construção de um vídeo educativo sobre detecção precoce do câncer de mama. *Rev Bras Cancerologia*. 2013;59(3):401-7. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2013v59n3.505>
36. Santos ACFS. Validação do diagnóstico de enfermagem "controle emocional instável" no trauma cranioencefálico [Dissertation]. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe; 2017 [cited 2023 Jul 27]. 85 p. Available from: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/6684>
37. Karataş N, Kaya A, Dalgiç AI. The effectiveness of user-focused mobile health applications in paediatric chronic disease management: A systematic review. *J Pediatr Nurs*. 2021;28:S0882-5963. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.09.018>
38. Vaughn J, Shah N, Jonassaint J, Harris N, Docherty S, Shaw R. User-centered app design for acutely ill children and adolescents. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2020;37(6):359-67. <https://doi.org/10.1177/1043454220938341>
39. Barra DCC, Paim MS, Sasso GTMD, Colla GW. Methods for developing mobile apps in health: an integrative review of the literature. *Texto Contexto Enferm*. 2017;26(4):e2260017. <https://doi.org/10.1590/0104-07072017002260017>
40. Bernardis RM, Caliri MHL. Construction and validation of a website about pressure injuries. *Acta Paul Enferm*. 2020;33:eAPE20190130. <https://doi.org/10.37689/actape/2020A001305>
41. Franco GAS, Silva LF, Seixas FL, Góes FGB, Pacheco STA, Moraes JRMM. Químico em casa: application for family members of children and adolescents using oral antineoplastic agents. *Texto Contexto Enferm*. 2022;31:e20210414. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2021-0414en>
42. Dolk H, Leke AZ, Whitfield P, Moore R, Karnell K, Barisic I, et al. Global birth defects app: an innovative tool for describing and coding congenital anomalies at birth in low resource settings. *Birth Defects Res*. 2021;113:1057-1073. <https://doi.org/10.1002/bdr2.1898>
43. Lucchese I, Góes FGB, Souza AN, Silva ACSS, Silva LF, Soares IAA. Evaluation of the mobile application "Descomplicando a Amamentação" by family members of newborns. *Rev Latino-Am. Enfermagem*. 2023;31:e4086. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6883-4086>

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Beatriz Molina Carvalho, Maria Cândida de Carvalho Furtado, Gustavo Travaini Chinalia, Edilson Carlos Caritá, Gabriel Zanin Sanguino. **Obtenção de dados:** Beatriz Molina Carvalho, Gustavo Travaini Chinalia, Gabriel Zanin Sanguino.

Análise e interpretação dos dados: Beatriz Molina Carvalho, Maria Cândida de Carvalho Furtado, Gustavo Travaini Chinalia, Edilson Carlos Caritá. **Redação do manuscrito:** Beatriz Molina Carvalho, Maria Cândida de Carvalho Furtado, Gustavo Travaini Chinalia, Edilson Carlos Caritá, Gabriel Zanin Sanguino. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Beatriz Molina Carvalho, Maria Cândida de Carvalho Furtado, Gustavo Travaini Chinalia, Edilson Carlos Caritá, Gabriel Zanin Sanguino.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

Recebido: 30.08.2023
Aceito: 06.01.2024

Editora Associada:
Maria Lúcia Zanetti

Copyright © 2024 Revista Latino-Americana de Enfermagem
Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:
Beatriz Molina Carvalho
E-mail: beatriz.molina.carvalho@usp.br
 <https://orcid.org/0000-0001-6042-3679>