



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CENTRO MULTIDISCIPLINAR UFRJ MACAÉ

INSTITUTO DE ENFERMAGEM

CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

LAURA AZEVEDO GONÇALVES

VALIDAÇÃO DE UM APLICATIVO MÓVEL COM A ESCALA DE AUTOEFICÁCIA NA
AMAMENTAÇÃO.

MACAÉ, RJ

2023

LAURA AZEVEDO GONÇALVES

VALIDAÇÃO DE UM APLICATIVO MÓVEL COM A ESCALA DE AUTOEFICÁCIA NA
AMAMENTAÇÃO.

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Instituto de Enfermagem da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro Multidisciplinar UFRJ Macaé como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Profa. Dra. Marialda Moreira Christoffel.

MACAÉ, RJ

2023

CIP - Catalogação na Publicação

G635

Gonçalves, Laura Azevedo

Validação de um aplicativo móvel com a Escala de Autoeficácia na amamentação
/ Laura Azevedo Gonçalves - Macaé, 2023.
32 f.

Orientador(a): Marialda Moreira Christoffel.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Enfermagem, Bacharel em Enfermagem e Obstetrícia, 2023.

1. Aleitamento materno. 2. Inteligência artificial. 3. Enfermagem neonatal.
4. Escala de avaliação comportamental. I. Christoffel, Marialda Moreira, orient.
II. Título.

CDD 610

LAURA AZEVEDO GONÇALVES

VALIDAÇÃO DE UM APLICATIVO MÓVEL COM A ESCALA DE AUTOEFICÁCIA NA
AMAMENTAÇÃO.

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Instituto de Enfermagem da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro Multidisciplinar UFRJ Macaé como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Marialda Moreira Christoffel
Profª. Dra. Associada CM UFRJ Macaé

Fernanda Amorim de M. Nascimento Braga
Profª. Dra. Associada CM UFRJ Macaé

Janaína Sant'Anna Gomide
Profª. Dra. Associada CM UFRJ Macaé

Elisa da Conceição Rodrigues
Profª. Dra. Associada EEAN/UFRJ

Flavia do Valle Andrade Medeiros

Enfermeira Neonatologista – UTI NEO HPM

Foi pensando nas pessoas que executei este projeto, por isso dedico este trabalho a todos aqueles a quem esta pesquisa possa ajudar de alguma forma.

AGRADECIMENTOS

Sou grata a Deus em primeiro lugar por ter me permitido vivenciar este sonho e ter me agraciado com determinação e forças para que meus objetivos fossem alcançados, ao longo de toda a minha trajetória no curso.

Agradeço aos meus pais, Nilva e Alzimar, por se dedicarem e se esforçarem tanto ao meu futuro, me apoiando e estando presentes nos momentos difíceis e também de alegria. Espero dar muito orgulho a vocês. Agradeço a minha irmã, Lorena, por cuidar de mim mesmo de longe e por ser parte importante, necessária e um grande exemplo na minha vida. Aos meus sobrinhos, Joaquim e Heitor, por mudarem toda a minha existência a partir do momento em que soube que iria me tornar tia, tento todos os dias ser uma pessoa melhor e frutificar por vocês. Ao meu cunhado, Everson, por me incentivar nos meus planos futuros, vibrar com eles e por estar disposto a me ajudar quando preciso.

Aos demais familiares, Tio Welbert e Tia Mara, por serem ponto chave no processo da minha graduação, se hoje estou aqui foi por causa dos esforços e auxílio de vocês, serei eternamente grata. À minha prima Livia por ter sido o meu amparo emocional e por ter vivenciado todas as experiências da faculdade ao meu lado. Aos meus tios Juninho e Fran, e primos Davi, Rebecca, Benjamin e Benício, por serem minha base de apoio em Macaé, me auxiliando no que preciso e trazendo leveza e amor nesta jornada.

Aos meus amigos do curso, com quem convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me fizeram crescer. Estou saindo com a certeza de que criei laços inquebráveis.

Deixo um agradecimento especial a minha orientadora, Marialda, por ter me mantido motivada neste estudo que sustentamos com todo o amor e empenho do mundo e por ter depositado confiança em mim desde o terceiro período da faculdade, o qual entrei neste projeto de pesquisa. Suas direções e contribuições foram valiosas para este trabalho e para a minha formação no geral.

Agradecimentos ao CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico, pelo apoio fornecido ao longo deste projeto e à minha amada instituição Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro Multidisciplinar UFRJ Macaé, a qual tenho um imenso orgulho e amor em fazer parte, bem como a todo o corpo docente, direção e administração, pela formação e ensino de alta qualidade.

E por fim, agradeço a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram e tiveram impacto na minha formação acadêmica e pessoal.

RESUMO

GONÇALVES, Laura Azevedo. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro Multidisciplinar UFRJ Macaé. **Validação de um aplicativo móvel com a Escala de Autoeficácia na amamentação**. 2023. 32f. Trabalho de Conclusão de Curso TCC - Enfermagem. Orientadora: Marialda Moreira Christoffel.

O aleitamento materno é uma fonte de alimento segura, apropriada, barata, eficaz e econômica de alimentação e apesar dos avanços o Brasil ainda está distante das metas da Organização Mundial da Saúde para 2030 que é promover 70% da amamentação na primeira hora de vida, 70% nos primeiros seis meses, de forma exclusiva, 80% no primeiro ano e 60% aos dois anos de vida. Apesar de todos os benefícios e das políticas de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, ainda é um desafio para muitas mulheres que acabam vivenciando o desmame precoce, sendo um dos fatores a baixa autoeficácia em amamentar. Devido a pandemia do Covid19 ter impedido estas mulheres de frequentarem as Estratégias de Saúde da Família para o atendimento puerperal, se tornou comprometido a aplicação da Escala de Autoeficácia na Amamentação de forma presencial, que tem como foco averiguar a autoconfiança materna em amamentar, podendo reverter os possíveis casos de desmame. O objetivo deste estudo então é desenvolver e validar um aplicativo móvel com a Escala de Autoeficácia na amamentação para mães e profissionais de saúde. Trata-se de um estudo metodológico, tecnológico de abordagem quantitativa, seguindo as etapas do modelo de Prototipação, proposto por Pressman que foram as revisões bibliográficas, desenho do protótipo no papel, construção e validação do protótipo. O aplicativo recebeu o nome de “APP Autoeficácia na amamentação” contando com quinze interfaces. Participaram da validação do protótipo cinco enfermeiras, divididas entre a área de docência e assistência, uma fonoaudióloga e uma terapeuta ocupacional, todas da área da saúde materno-infantil, totalizando sete juízes especialistas. O IVC Global foi de 0,81, mostrando-se adequado entre os especialistas e evidenciando o aplicativo desenvolvido com a Escala de Autoeficácia como uma importante tecnologia de informação que pode expandir o conhecimento das puérperas e nutrizas sobre a amamentação, incentivar a autoeficácia e auxiliar profissionais da saúde quanto ao manejo clínico do aleitamento materno.

Palavras-chave: aleitamento materno; inteligência artificial; enfermagem neonatal; escala de avaliação comportamental.

ABSTRACT

GONÇALVES, Laura Azevedo. Federal University of Rio de Janeiro, Multidisciplinary Center UFRJ Macaé. **Validation of a mobile application with the Breastfeeding Self-Efficacy Scale**. 2023. 32f. Course Conclusion Work – Nursing. Supervision: Marialda Moreira Christoffel.

Breastfeeding is a safe, appropriate, cheap, effective and economical source of nutrition and despite the progress made Brazil is still far from the World Health Organization's 2030 targets which are to promote 70% breastfeeding in the first hour of life, 70% in the first six months, exclusively, 80% in the first year and 60% at two years of age. Despite all the benefits and the policies to promote, protect and support breastfeeding, it is still a challenge for many women who end up experiencing early weaning, one of the factors being low self-efficacy in breastfeeding. Because the COVID-19 pandemic has prevented these women from attending Family Health Strategies for puerperal care, the application of the Breastfeeding Self-Efficacy Scale in person has become compromised, as its focus is to ascertain maternal self-confidence in breastfeeding, which could reverse possible cases of weaning. The objective of this study is to develop and validate a mobile application with the Breastfeeding Self-Efficacy Scale for mothers and health professionals. This is a methodological, technological study with a quantitative approach, following the stages of the Prototyping model, proposed by Pressman, which were bibliographical reviews, design of the prototype on paper, construction and validation of the prototype. The application was named "APP Self-efficacy in breastfeeding" and had fifteen interfaces. Five nurses, divided between teaching and care, a speech therapist and an occupational therapist, all from the field of maternal and child health, took part in the validation of the prototype, totaling seven expert judges. The Global IVC was 0.81, proving adequate among the experts and showing that the application developed with the Self-Efficacy Scale is an important information technology that can expand the knowledge of puerperal women and nursing mothers about breastfeeding, encourage self-efficacy and help health professionals with the clinical management of breastfeeding.

Keywords: breast feedin; artificial intelligence; neonatal nursing; behavior rating scale.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Modelo de Protipação proposto por Pressman.....	12
Quadro 1: Fases do APP seguindo modelo de Pressman.....	13
Figura 2: Telas do aplicativo "APP Autoeficácia na Amamentação".....	17
Figura 3: Telas do aplicativo "APP Autoeficácia na Amamentação".....	18
Figura 4: Telas do aplicativo "APP Autoeficácia na Amamentação".....	18
Figura 5: Telas do aplicativo "APP Autoeficácia na Amamentação".....	19
Figura 6: Telas do aplicativo "APP Autoeficácia na Amamentação".....	19
Figura 7: Validação das interfaces do aplicativo, segundo o grupo de juízes.....	21
Quadro 2: Síntese da análise qualitativa das sugestões sugeridas pelos juízes.....	22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 METODOLOGIA.....	12
2.1 Aspectos éticos	12
2.2 Desenho do estudo	12
2.3 População e amostra; critérios de inclusão e exclusão.....	13
2.4 Protocolo do estudo	13
2.4.1 Desenvolvimento do aplicativo.....	13
2.4.2 Validação por juízes área materno-infantil	15
2.5 Análise dos dados estatísticos.....	16
3 RESULTADOS.....	17
4 DISCUSSÃO	22
5 CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS	24
ANEXO A - Aprovação do projeto no Comitê de Ética.....	28
ANEXO B - Instrumento de Coleta de Dados.....	30

1.INTRODUÇÃO

O presente estudo está vinculado ao Projeto Multicêntrico: Aleitamento materno exclusivo: determinantes socioculturais no Brasil. Tem como coordenação a Profa. Marialda Moreira Christoffel e integram a equipe de pesquisa as professoras Elisa da Conceição Rodrigues e Ana Letícia Monteiro Gomes, professores do curso de engenharia Janaína Sant'Anna Gomide e Prof. Anselmo Leal Carneiro, e um engenheiro de telecomunicações Ranieri Antônio Moreira Santos, em conjunto com as acadêmicas de enfermagem Laura Azevedo Gonçalves e Mayara Barbosa Ventura. Recebeu financiamento Edital PIBIC/CNPq 2020/2022 e 2022/2024.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde (MS) recomendam que as crianças sejam alimentadas exclusivamente com leite materno até os 6 meses de idade. E mesmo após a introdução dos primeiros alimentos sólidos, sigam sendo amamentados até, pelo menos, os 2 anos de idade (Brasil, 2019).

Dados do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019), encomendado pelo Ministério da Saúde, mostra que metade das crianças brasileiras são amamentadas por mais de 1 ano e 4 meses. E que no Brasil quase todas as crianças foram amamentadas alguma vez (96,2%), sendo que dois em cada três bebês são amamentados ainda na primeira hora de vida (62,4%). Apesar dos avanços, o Brasil ainda está distante das metas da OMS para 2030: 70% na primeira hora de vida, 70% nos primeiros seis meses, de forma exclusiva, 80% no primeiro ano e 60% aos dois anos de vida (Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2021).

O aleitamento materno é uma fonte de alimento segura, apropriada, barata, eficaz e econômica de alimentação. Dentro dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a amamentação está vinculada à boa nutrição, à segurança alimentar e à redução de desigualdades (RETS, 2016). Além disso é um alimento completo e apresenta inúmeros benefícios para a mulher e a criança. Apesar destes benefícios a interrupção precoce antes dos seis meses de idade é uma realidade cotidiana, constituindo-se um dos mais importantes problemas da saúde pública brasileira (Rollins *et al.*, 2016).

Apesar de todos os benefícios para a mulher e a criança, das políticas de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, ainda é um desafio para muitas mulheres (Ministério da Saúde, 2017). Estudos apontam que além das dificuldades assistências enfrentadas durante o processo e nascimento e manejo clínico da amamentação, estas sofrem fortes influências sociais, culturais, políticas, econômicas, de acordo com a localidade e as características da população; da reinserção da mulher ao ambiente de trabalho, o deslocamento trabalho-domicílio ou

domicílio-unidade de saúde e falta de conhecimento ou de autoeficácia materna sobre a prática tem sido apontado pela literatura científica como determinantes do desmame precoce (Lima *et al.*, 2018; Alvarenga *et al.*, 2017; Andrade *et al.*, 2018).

Entende-se pela autoeficácia em amamentar, a confiança ou expectativa da mulher com relação aos seus conhecimentos e habilidades para amamentar seu bebê com êxito. Assim, quanto mais elevada a autoeficácia da mãe mais rápido pode ser o início e duração do AM (Van der Sand *et al.*, 2022). Os fatores que exercem influência na autoeficácia são: a experiência anterior da mulher, o aprendizado por meio da observação, seu estado fisiológico e afetivo, bem como a persuasão verbal (Oriá *et al.*, 2010)

A Escala de Autoeficácia na Amamentação (Breastfeeding Self-Efficacy Scale) foi criada em 1999 no Canadá por Cindy Lee Dennis e Sandra Faux (Dennis; Faux, 1999) tendo o referencial teórico a Teoria da aprendizagem social de Albert Bandura (Bandura, 1960), que aborda o aprendizado dos indivíduos por meio da observação do ambiente externo, analisando em conjunto a autorregulação, autorreflexão, modelação social e autoeficácia de cada sujeito. É uma escala tipo Likert, com conteúdo elaborado a partir dos problemas relacionados à prática e duração da amamentação, estratificado em dois domínios: técnico e o pensamento intrapessoal, cada questão apresenta cinco possibilidades de resposta, com escores variando de 1 a 5. No Brasil a escala de autoeficácia foi traduzida e validada por Oriá e Ximenes (2008) e que, posteriormente, foi revisada e reduzida para a Breastfeeding Self Efficacy Scale - Short Form (BSES-SF) (Dodt, 2008).

Durante o levantamento de dados do Projeto Multicêntrico, um dos instrumentos utilizados é a Escala de Autoeficácia resumida, porém devido a pandemia do SARS-CoV2 ter impedido muitas gestantes e puérperas a frequentarem as Estratégias de Saúde da Família (Estrela *et al.*, 2020), um importante meio de contribuição para reverter uma indicação inadequada de complemento procedente da alta hospitalar, ou até mesmo um possível abandono da lactação, se tornou comprometido a aplicação da Escala de Autoeficácia de forma presencial. Afim de implementar a escala de autoeficácia como uma tecnologia educacional através do aplicativo móvel no sentido de promover, proteger e apoiar a amamentação, o grupo de pesquisadores se reuniram e utilizaram o meio digital que reduz custos, agilizam o atendimento e a resolutividade, aumentam a facilidade ao atendimento sob demanda, é ferramenta para proximidade com o usuário e facilita o acesso à informação.

Diante disto, foi utilizado a forma reduzida (Short-Form da BSES, 2003), traduzida e adaptada para a língua portuguesa, em 2008, possuindo 14 itens, sendo clinicamente útil para os profissionais da saúde utilizarem no puerpério, principalmente pelo curto tempo de internação e para as puérperas na maior a duração do aleitamento materno exclusivo (Oriá, 2008).

O presente estudo tem como objetivo: Desenvolver e Validar um aplicativo móvel com a Escala de Autoeficácia na amamentação para mães e profissionais de saúde.

2.METODOLOGIA

2.1 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Centro Multidisciplinar UFRJ Macaé, sob parecer nº 5.102.905 e está em conformidade com a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012.

2.2 Desenho, local do estudo e período

Trata-se de um estudo metodológico, tecnológico de abordagem quantitativa, seguindo as etapas do modelo de Prototipação, proposto por Pressman, que permite o indivíduo a criar e desenvolver um modelo de software, definindo os objetivos gerais sem detalhar as exigências de entrada, processamento e saída (Pressman, 2011). Recorte do projeto intitulado: Autoeficácia na amamentação: Protótipo de tecnologia para uso domiciliar em tempos de pandemia do novo coronavírus, centrado no processo de validação do conteúdo, aparência e adequabilidade da tecnologia produzida por juízes, via online, em Macaé, Rio de Janeiro, de agosto de 2020 a outubro de 2023.

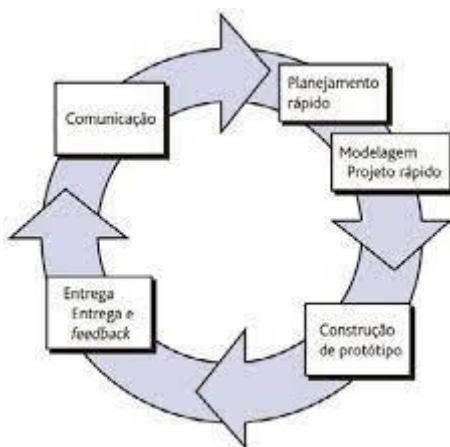


Figura 1: Modelo de Prototipação proposto por Pressman.

2.3 População e amostra; critérios de inclusão e exclusão

Foram convidados 15 juízes especialistas da área da enfermagem, medicina, psicologia, terapia ocupacional, fonoaudiologia e nutrição materno-infantil. O tamanho da amostra para juízes foi delimitado por conveniência. Foram empregadas estratégias distintas para recrutar os juízes. Por meio de sistema de currículos virtuais, foi enviado o convite pelo pesquisador principal do estudo ou indicação de juízes participantes. Os critérios de inclusão dos juízes foram: ter especialização/residência na área materno-infantil, ter experiência na docência ou assistência. Foram excluídos aqueles que não devolveram o TCLE assinado, não responderam ao convite no prazo de 15 dias, após assinatura do TCLE e aqueles que apresentaram dificuldade em usabilidade pelo dispositivo móvel. As entrevistas ocorreram no período de outubro a novembro de 2023.

2.4 Protocolo do estudo

2.4.1 Desenvolvimento do aplicativo

O modelo em cascata de Pressman é composto por 5 fases: comunicação, planejamento, modelagem, construção e entrega. (Quadro 1)

Comunicação	Realizada inúmeras reuniões da Equipe do Projeto. Além de duas revisões de literatura: quanto ao uso da Escala de Autoeficácia na amamentação e outro sobre o uso de aplicativos na área da saúde construídos com o software MIT App Inventor 2.
Escala de Autoeficácia na amamentação: A BSES-SF é uma escala de Likert composta por 14 itens, cujo padrão de resposta varia de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). Cada mãe, ao responder a escala, pode escolher apenas uma das cinco opções referidas. Assim, os escores totais da escala podem variar de 14 a 70 pontos. Logo, após o somatório dos escores, as mulheres são classificadas da seguinte maneira: baixa eficácia: 14 a 32 pontos; média eficácia: 33 a 51 pontos e alta eficácia: 52 a 70 pontos.	
Planejamento	Em seguida, foi realizado o desenho do protótipo em papel, especificando os requisitos do aplicativo, ou seja, número de telas em conjunto com a elaboração gráfica e suas interações em relação à

	<p>linguagem, ao design e às funcionalidades do modelo de software produzido. A equipe de pesquisa foi capacitada através do Curso sobre o App Inventor, pelo projeto “Aprenda a Programar jogando” da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a fim de entender o funcionamento da plataforma e as etapas de construção do protótipo.</p>
Modelagem	<p>As telas do protótipo foram elaboradas utilizando-se a plataforma de design gráfico online gratuita, Canva, possibilitando assim a criação de uma identidade visual contendo paleta de cores, capa, conteúdo explicativo sobre a escala a ser inserida e sobre o objetivo do projeto, o termo de consentimento livre e esclarecido, os 14 itens da escala de autoeficácia na amamentação distribuídos pelas telas do protótipo e finalizando com a tela de resultados dos escores e apresentação da equipe de pesquisa.</p>
Construção	<p>O software web escolhido foi o MIT App Inventor, criado pela universidade americana Massachusetts Institute of Technology (MIT) em 2009 e a segunda versão, o MIT App Inventor 2, foi traduzida para o português e utilizada para este protótipo, permitindo desenvolver aplicativos Android usando um navegador da Web e um telefone ou emulador conectados.</p> <p>A construção do aplicativo, se deu por via remota onde a equipe de pesquisa que se reunia online para elaboração da interface do aplicativo no MIT App Inventor 2, em concomitância. As telas já desenvolvidas no Canva eram adicionadas ao App Inventor Designer, que imita a tela de um smartphone e é onde se desenha a área de interação do aplicativo escolhendo a posição dos botões e imagens, inserindo fotos, listas, caixas de seleção e outros componentes disponíveis para a construção de um programa.</p>
Entrega	<p>O protótipo desenvolvido reúne funções de acesso à informação, armazenamento de dados e relacionados à Escala de Autoeficácia na amamentação.</p>

Quadro 1. Fases do APP seguindo modelo de Pressman. Macaé, Rio de Janeiro, Brasil, 2023

O App foi construído com quinze telas, sendo que na tela um se encontra a capa do protótipo. A tela dois e três aparece o termo de consentimento livre e esclarecido. A tela quatro apresenta a criação e objetivo da escala, bem como o objetivo do aplicativo.

Da tela cinco a onze se apresenta as questões da escala com sua pontuação, sendo estas divididos em dois itens para cada tela. Na tela doze aparece a pontuação de cada participante e notas de incentivo. As telas treze, quatorze e quinze apresenta a equipe de pesquisa do projeto.

Nesta área de designer do App Inventor existem 4 colunas, a primeira é chamada de “Paleta”, onde ficam todos os componentes utilizáveis num aplicativo. Esta paleta é dividida em seções para facilitar a localização dos componentes, que vão dos básicos (botões, imagens e textos) até componentes mais complexos.

Para utilizar um desses componentes basta clicar sobre ele e arrastar para cima da segunda coluna, chamada “Visualizador” onde pode-se organizar cada um dos objetos, montando o aplicativo como ele deve ser. Uma janela de exibição simula a tela de um smartphone com o sistema operacional Android, apresentando uma versão próxima da final ao programador, à medida que ele organiza o espaço de uso do programa.

Todos os itens adicionados da “Paleta” ao “Visualizador” são apresentados na terceira coluna, chamada de “Componentes”. Nesta coluna ficam armazenados todos os itens adicionados, sejam eles visíveis ou não na tela do aplicativo. Dessa forma, fica mais simples selecionar cada objeto, pois eles estão listados de forma ordenada e acessível.

Nesta coluna também é possível renomear cada item. Assim pode-se chamar os componentes por nomes que façam sentido ao projeto. Clicar sobre qualquer um dos itens da lista na coluna “Componentes” permite que editar os detalhes na quarta coluna, chamada de “Propriedades” onde pode-se definir os tamanhos e conteúdo dos textos de botões e caixas de informação, tamanho das imagens, cores de fundo e largura e altura de objetos.

A segunda parte da construção foi a montagem de blocos onde iniciou-se a atribuição das funções e comandos de cada um dos componentes selecionados na parte de designer, como o comando de mudança na coloração dos botões a serem selecionados. Na terceira parte da construção foi criado o banco de dados para armazenar os dados obtidos na utilização do aplicativo.

2.4.2 Validação por juízes área materno-infantil

. Foi encaminhado aos juízes via correio eletrônico a carta convite (para participar do processo de validação). Essa versava sobre aspectos do estudo, tais como objetivos. Àqueles que aceitaram participar, foi solicitado que enviasse um e-mail para o endereço eletrônico exclusivo para o processo de validação, manifestando sua concordância e o endereço de e-mail que acessa com maior frequência. Logo após, foi dado início à primeira rodada do processo de avaliação. Disponibilizou-se, por meio de uma plataforma Google forms, WhatsApp, o instrumento de avaliação, o TCLE e o arquivo em formato PDF com as telas do protótipo que simularam usabilidade. Concedeu-se o prazo de 15 dias para a devolução dos instrumentos de avaliação, sendo esse prazo prorrogado por igual período com a realização de novo contato com mais esclarecimentos, e, quando não houve devolução do instrumento dentro do período pré-estabelecido, o juiz foi excluído.

O instrumento de avaliação para os juízes foi composto por duas partes: a) dados acadêmicos e profissionais; e o *Suitability Assessment of Materials* (SAM), que consiste em um checklist com seis categorias, sendo elas: conteúdo, compreensão do texto, ilustração, apresentação, motivação e adaptação cultural, com 30 itens e pontuação de zero a dois pontos após a leitura do material a ser validado, sendo 2- ótimo, 1- adequado, 0- não adequado e N/A- não posso avaliar este fator. Esses parâmetros avaliaram a adequabilidade da tecnologia móvel quanto ao designer e conteúdo adequado para o público alvo do projeto. O instrumento foi transformado em formulário online para uma melhor aderência e a aplicação requiriu menos de 15 minutos.

2.5 Análise dos Dados Estatísticos

A caracterização dos profissionais selecionados se deu com as seguintes variáveis: sexo, idade, nível máximo de escolaridade, ano de término do nível máximo de escolaridade, profissão, área de atuação profissional, titulação, ocupação atual, nível de conhecimento em informática e experiência anterior com validação de aplicativo. As respostas foram armazenadas em planilha no Software Microsoft Excel 360® 2019 para o processamento dos dados. Visando à objetividade da validade de conteúdo, calculou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) a partir da média do número de respostas que contou com o somatório das respostas ótimo (2) e adequado (1), dividido pelo número total de juízes. Segundo a literatura, na abrangência de seis ou mais juízes, os itens avaliados devem possuir IVC maior ou igual a 0,8 (80%), logo, os itens com IVC inferior a esse limite devem ser readequados conforme as sugestões (Melo *et al*, 2020).

3.RESULTADOS

O aplicativo construído recebeu o nome de “**APP Autoeficácia na amamentação**” e conta com quinze interfaces. (Figura 1 - 5)

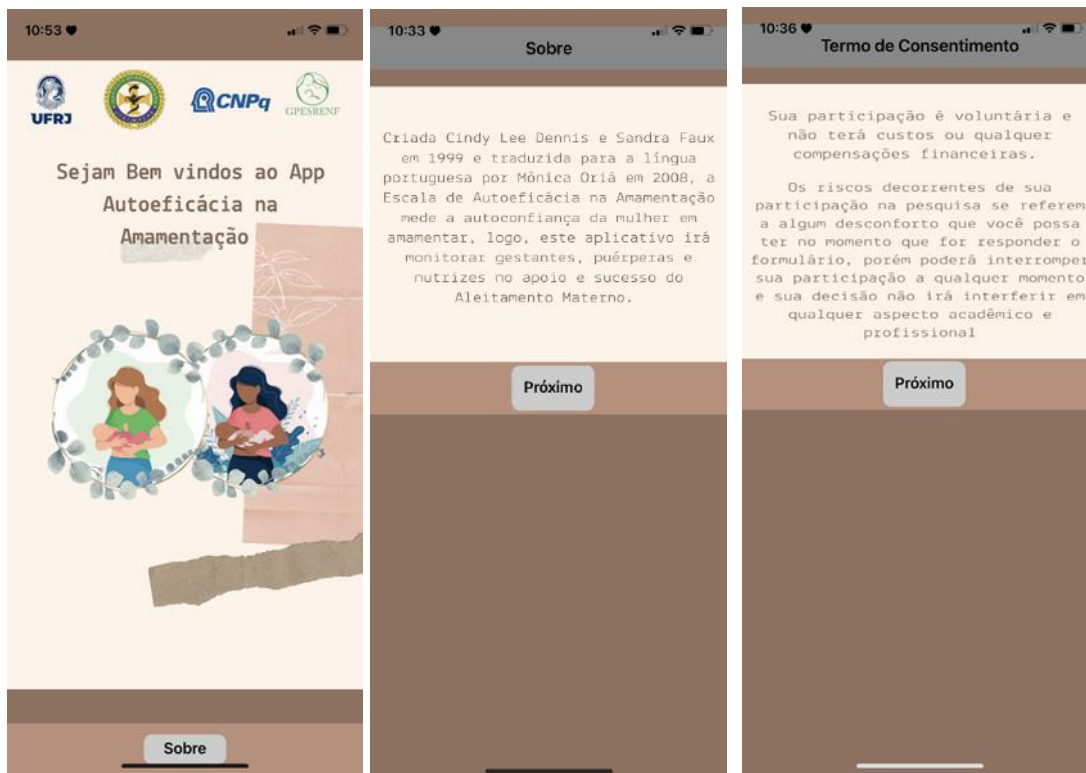


Figura 2. Telas do aplicativo “APP Autoeficácia na amamentação”. Macaé, Rio de Janeiro, Brasil, 2023.

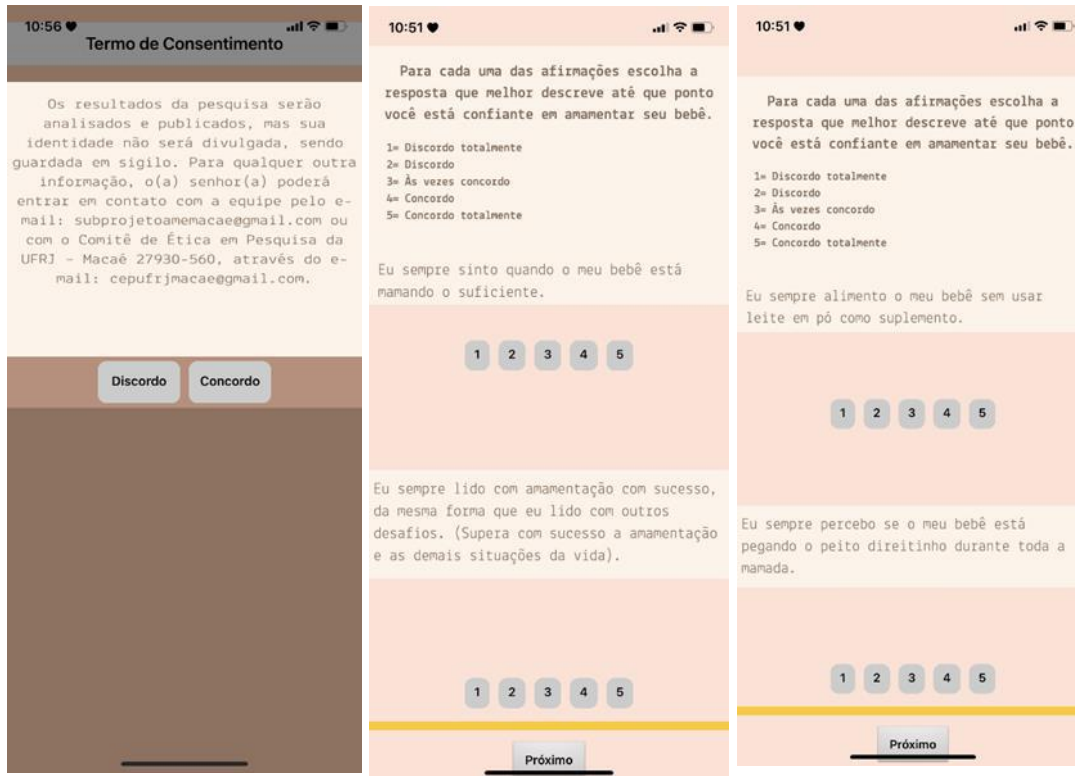


Figura 3. Telas do aplicativo “APP Autoeficácia na amamentação”. Macaé, Rio de Janeiro, Brasil, 2023



Figura 4. Telas do aplicativo “APP Autoeficácia na amamentação”. Macaé, Rio de Janeiro, Brasil, 2023.

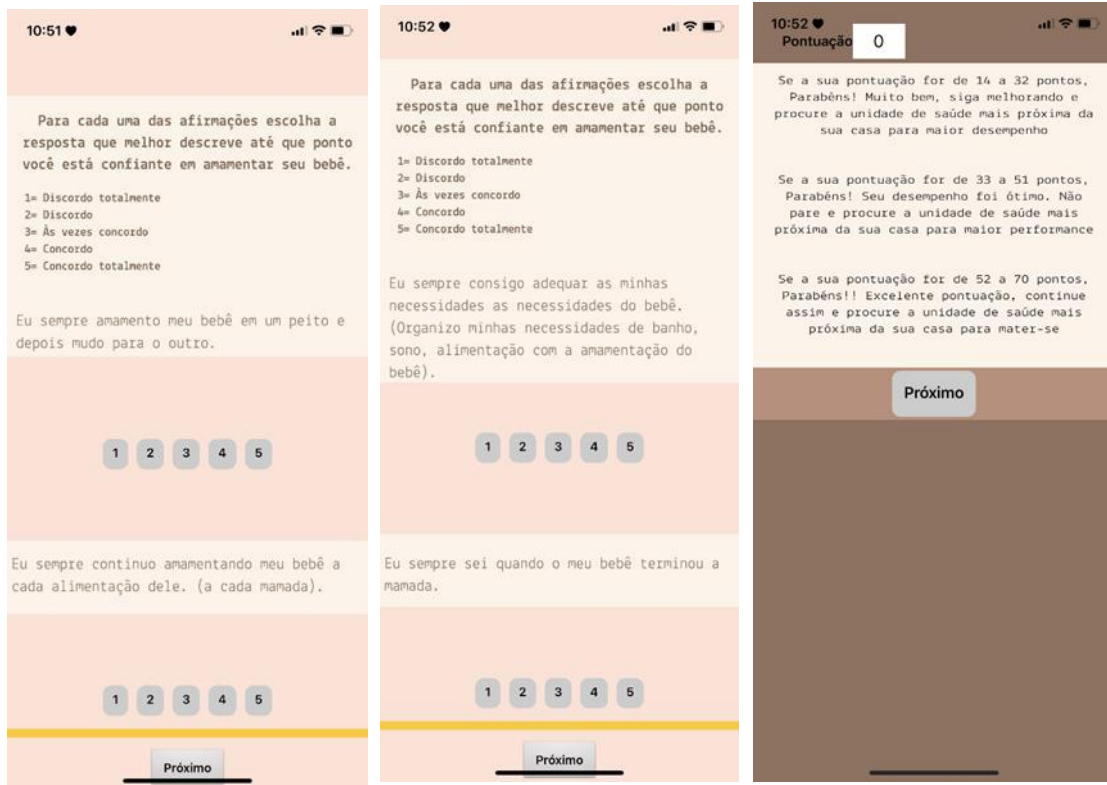


Figura 5. Telas do aplicativo “APP Autoeficácia na amamentação”. Macaé, Rio de Janeiro, Brasil, 2023.



Figura 6. Telas do aplicativo “APP Autoeficácia na amamentação”. Macaé, Rio de Janeiro, Brasil, 2023.

Participaram da validação do protótipo cinco enfermeiras, uma fonoaudióloga e uma terapeuta ocupacional, todas da área da saúde materno-infantil, totalizando sete juízes especialistas. O quadro 1 apresenta as respostas obtidas pelos sete juízes segundo seis parâmetros, a saber, conteúdo, exigência de alfabetização, ilustrações, layout e apresentação, estimulação/motivação e adequação cultural, onde foram subdivididos em itens, por meio do qual foi verificado o nível de concordância dos avaliadores frente ao conteúdo teórico e a dinâmica de interação usuário/tecnologia.

Evidenciou-se que os itens 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 5.2 e 6.1 alcançaram o IVC máximo (1,0). Os itens 1.5, 2.5, 3.1, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 5.3 e 6.2 alcançaram o IVC (0,8). Os itens 2.4 e 3.2 alcançaram o IVC (0,7). Os itens 3.3 e 5.1 alcançaram o IVC (0,5) e o item 3.4 alcançou o IVC (0,4). O IVC global do protótipo foi de 0,81. (Figura 7)

Figura 7. Validação das interfaces do aplicativo “APP Autoeficácia na amamentação”, segundo o grupo de juízes especialistas. Macaé, Rio de Janeiro, Brasil, 2023

1. CONTEÚDO				O*	A*	NA*	N/A*	IVC*
1.2	O objetivo está evidente			8	3	0	0	1
1.3	A temática trata de comportamentos			6	4	0	0	1
1.4	O assunto está focado no propósito			8	3	0	0	1
1.5	material destaca os pontos principais			6	3	0	0	0,8
Total				28	13	0	0	N=41
IVC médio								0,9
2. EXIGÊNCIA DE ALFABETIZAÇÃO				O*	A*	NA*	N/A*	IVC*
2.1	Emprega a redação na voz ativa			10	2	0	0	1
2.2	vocabulário com palavras comuns nos textos			6	4	0	0	1
2.3	O contexto vem antes de novas informações			6	4	0	0	1
2.4	O grau de leitura é			4	3	0	0	0,7
2.5	processo de aprender é facilitado por tópico			6	3	0	0	0,8
Total				32	16	0	0	N=48
IVC médio								0,9
3. ILUSTRAÇÕES				O*	A*	NA*	N/A*	IVC*
3.1	Os recursos gráficos são pertinentes			6	3	0	0	0,8
3.2	Os recursos gráficos são autoexplicativos			6	2	0	0	0,7
3.3	Os desenhos expressam o objetivo			6	1	0	0	0,5
3.4	Os tipos de ilustrações são			6	3	0	0	0,8
3.5	As ilustrações tem legenda			4	1	0	0	0,4
Total				28	10	0	0	N=38
IVC médio								0,6
4. LAYOUT E APRESENTAÇÃO				O*	A*	NA*	N/A*	IVC*
4.1	aspecto do layout é			2	5	0	0	0,8
4.2	O tamanho e tipo de letra são			4	4	0	0	0,8
4.3	São utilizados subtítulos			4	4	0	0	0,8
Total				10	13	0	0	N=23
IVC médio								0,8
5. ESTIMULAÇÃO/MOTIVAÇÃO				O*	A*	NA*	N/A*	IVC*
5.1	o app é interativo			4	2	0	0	0,5
5.2	As orientações são específicas e são exemplos			8	3	0	0	1
5.3	estímulo e a efetividade são			4	4	0	0	0,8
Total				16	9	0	0	N=25
IVC médio								0,7
6. ADEQUAÇÃO CULTURAL				O*	A*	NA*	N/A*	IVC*
6.1	Há semelhança entre vocabulário e vivência			4	5	0	0	1
6.2	Há representação artística			2	5	0	0	0,8
Total				6	10	0	0	N=16
IVC médio=0,9								IVC global=0,81

Nota: *Ótimo; *Adequado; *Não Adequado; *Não posso Avaliar; *Índice de Validação de Conteúdo.

No instrumento tem uma questão aberta ao final do questionário solicitando sugestões e/ou comentários sobre o App. (Quadro 2)

SUGESTÕES E COMENTÁRIOS DOS JUÍZES
“Sugiro usar cor preta da fonte nas frases afirmativas.”
“Acredito q a linguagem está lúdica e acessível.”
“Sugiro ilustrações para prender atenção do leitor.”
“Creio que os textos ser um pouco mais coloquial para dar chance de serem mais acessíveis. Senti falta de imagens exemplificando as recomendações. Na questão relacionada a necessidade de alfabetização achei bem difícil o formato do texto, com muitas palavras compactadas tornando o texto um pouco cansativo. Isso pode desestimular a mulher a prosseguir com a leitura.”
“Último parágrafo do aplicativo, sobre os resultados, na última palavra falta alguma letra, penso q a palavra seja " manter-se". Rever, ok?”
“Sugiro ilustrações em mais perguntas, especialmente as que porventura precisem de mais explicitação. Senti que as questões estavam deslocadas. Agrupá-las por eixos (comportamentais; manejo...) deixaria o fluxo de perguntas menos confuso. As pontuações foram apresentadas com a parabenização da lactante, independente do desempenho, valorizando e encorajando. Este foi um ponto muito positivo do aplicativo. Somada a isso, a orientação de seguir com acompanhamento de equipe de saúde foi importante para o sucesso da amamentação.”

Quadro 2. Síntese da análise qualitativa das sugestões sugeridas pelos juízes. Macaé, Rio de Janeiro, Brasil, 2023.

4.DISSCUSSÃO

Dos sete juízes que avaliaram o App, três tinham doutorado, dois possuíam o título de Mestre e todos apresentaram reconhecida expertise em aleitamento materno. O nível de conhecimento em informática foi de 87,5 %, e experiências anteriores com validação de aplicativo foi de 62,5%.

A produção do “APP Autoeficácia na Amamentação” tem como objetivo compreender o nível de autoconfiança das parturientes no aleitamento materno e auxiliar no monitoramento destas, a fim de promover, proteger e apoiar a amamentação. O aplicativo móvel também foi desenvolvido com o intuito de classificar e dar suporte as parturientes na amamentação quanto aos domínios de técnica de amamentar (8 itens) e pensamentos interpessoais (6 itens) da Escala de Autoeficácia na Amamentação na sua forma reduzida.

Os valores de IVC individuais e globais, são parâmetros que demonstram consistência nas respostas, concordância entre os avaliadores e garantem a validade e confiabilidade da tecnologia desenvolvida. O aplicativo “APP Autoeficácia na Amamentação” obteve IVC global

de 0,81 similar a um estudo sobre construção e validação de aplicativo para famílias de crianças/adolescentes com câncer (Duarte, 2021) mostrando-se adequado a validação, porém com quesitos de melhora, sendo aceitável o mínimo de 0.78 para IVC Individual e 0.80 para IVC Global.

No conteúdo o IVC Médio foi de 0,9 mostrando fácil compreensão acerca do esclarecimento de dúvidas sobre o tema da autoconfiança da mulher em amamentar, objetividade, propósito e pertinência do material.

No tópico de exigência da alfabetização o IVC Médio foi de 0,9 sendo a leitura adequada à compreensão do leitor, informações são apresentadas de forma clara e foram utilizadas palavras comuns no vocabulário.

O domínio de ilustrações obteve IVC Médio de 0,6, o menor índice devido ao aplicativo desenvolvido não conter ilustrações gráficas a serem avaliadas. Enquanto o layout e apresentação obteve IVC Médio de 0,8, sendo a distribuição das informações no aplicativo móvel seguidas por uma ordem adequada para o entendimento do material, o tamanho e o tipo de fonte facilitadores.

O domínio da estimulação e motivação apresentou IVC Médio de 0,7, sendo o aplicativo atraente para a população alvo e a interface utilizada no aplicativo sendo estimulante para a leitura e possibilitando o aprendizado, porém a interatividade do app neste domínio obteve IVC individual de 0,5, precisando haver melhoras.

Quanto à adequação cultural, o IVC Médio obtido foi de 0,9, mostrando que o protótipo é adequado culturalmente à linguagem e experiência do público-alvo. Os juízes também registraram sugestões para assegurar melhor qualidade da tecnologia. Com relação a falta de ilustrações no aplicativo, falas como *“Sugiro ilustrações para prender atenção do leitor.”*, *“Senti falta de imagens exemplificando as recomendações”* ou *“Sugiro ilustrações em mais perguntas, especialmente as que porventura precisem de mais explicação.”* As imagens são importantes em qualquer material educativo, por serem persuasivas, facilitarem a compreensão e memorização das informações pela grande maioria das pessoas, além de tornar o material menos cansativo de ler (Marques *et al*, 2021).

Quanto ao layout do app também sugeriram *“usar cor preta da fonte nas frases afirmativas.”*, *“Agrupá-las por eixos (comportamentais; manejo.) deixaria o fluxo de perguntas menos confuso”* e *“Na questão relacionada a necessidade de alfabetização achei bem difícil o formato do texto, com muitas palavras compactadas tornando o texto um pouco cansativo.”* Serão atendidas para um melhor entendimento e percepção do conteúdo propagado.

Ademais, os comentários “*Acredito q a linguagem está lúdica e acessível.*” e “*As pontuações foram apresentadas com a parabenização da lactante, independente do desempenho, valorizando e encorajando. Este foi um ponto muito positivo do aplicativo. Somada a isso, a orientação de seguir com acompanhamento de equipe de saúde foi importante para o sucesso da amamentação.*” exemplificam o quanto a nutriz precisa sentir-se encorajada e motivada e ter uma rede de apoio, com uma equipe multiprofissional, em que confie (Silva *et al*, 2020). Desse modo, os especialistas consideraram o aplicativo como de fácil utilização, propício ao uso, adequado à finalidade e com conteúdo baseado em evidências, representando uma inovação tecnológica do cuidar eficaz no atendimento a parturiente na assistência ao processo do aleitamento materno.

5.CONCLUSÃO

A construção e validação do “APP Autoeficácia na Amamentação” com a Escala de Autoeficácia na Amamentação no cenário tecnológico é de grande relevância para a promoção do aleitamento materno exclusivo, detecção precoce das fragilidades maternas e consequentemente, redução da suspensão da lactação precocemente.

Embora o IVC Global seja adequado entre os juízes, há necessidade de uma segunda validação após a inserção das sugestões dos juízes quanto aos itens do domínio de ilustrações, que obteve IVC Médio de 0,6. Bem como as outras sugestões quanto: a cor preta da fonte nas frases afirmativas, o agrupamento por eixos (comportamentais; manejo) e rever as palavras compactadas. Antes da aplicabilidade do App Autoeficácia na Amamentação pelo público alvo, será realizado esses ajustes, assim como uma nova validação.

Espera-se, então, que o estudo motive acadêmicos e profissionais de saúde, incluindo enfermeiros, quanto ao uso de ferramentas tecnológicas como estratégia educativa em saúde.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, S. C., *et al*. Fatores que influenciam o desmame precoce. Aquichan. 2017;11(17): 93-103.

ANDRADE, H. S., *et al*. Fatores relacionados ao desmame precoce do aleitamento materno. Rev Bras Med Fam Comunidade [Internet]. 11º de junho de 2018 [citado 22 de novembro de 2023];13(40):1-11.

BANDURA A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. Englewoods Cliffs: Prentice-Hall; 1986.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 184 p.: il. – (Cadernos de Atenção Básica; n. 23).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Bases para a discussão da Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. - Brasília: Ministério da Saúde; 2019.

CARDOSO, P. C., *et al.* A saúde materno-infantil no contexto da pandemia de COVID-19: evidências, recomendações e desafios. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 2021,21 (Supl.1), pp. 213-220.

CHAVES, A. F. L., *et al.* Flipchart application for promoting maternal self-efficacy in breastfeeding. *Rev Rene [internet]* 2015;16(3): 407-14.

CHAVES, A. F. L. Efeitos de uma intervenção educativa por telefone na autoeficácia, duração e exclusividade do aleitamento materno: ensaio clínico randomizado controlado. Fortaleza. Tese [Doutorado] - Universidade Federal do Ceará; 2016.

DENNIS, C. L, FAUX, S. Development and psychometric testing of the Breastfeeding Self-Efficacy Scale. *Res Nurs Health*. 1999;22(5):399-409.

DODT, R. C. M. Aplicação e validação da Breastfeeding Self-Efficacy Scale – Short Form (BSES – SF) em puérperas. Rev Rene [Internet]. 2008;9(2):165-7

DODT, R. C. M., *et al.* Influência de estratégia de educación en salud mediada por álbum ilustrado acerca de la autoeficacia materna para amamantar. Texto Contexto Enfermagem. 2013.

DUARTE, A. M., *et al.* App: construção e validação de aplicativo para famílias de crianças/adolescentes com câncer. Acta Paulista De Enfermagem, 2022;35, eAPE03502.

ESTRELA, F. M., *et al.* Gestantes no contexto da pandemia da Covid-19: reflexões e desafios. Physis: Revista De Saúde Coletiva, 2020;30(2), e300215.

GARCIA, L. P. The Lancet: série sobre amamentação. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 2016; v. 25, n. 1, p. 203-204.

LIMA, A. C, M. A. C. C., *et al.* Consultoria em amamentação durante a pandemia COVID-19: relato de experiência. Escola Anna Nery, 2020, 24 (spe), e20200350.

LIMA, A. P. C., *et al.* A prática do aleitamento materno e os fatores que levam ao desmame precoce: uma revisão integrativa. J. Health BiolSci. 2018;6(2): 189-96.

MARQUES, A. D. B., *et al.* PEDCARE: validation of a mobile application on diabetic foot self-care. Rev Bras Enferm. 2021;74(Suppl 5):e20200856.

MELO, E. B. M., *et al.* Construction and validation of a mobile application for development of nursing history and diagnosis. Rev Bras Enferm. 2020;73(Suppl 6):e20190674.

OLIVEIRA, S., *et al.* MIT App Inventor como Ambiente de Ensino de Algoritmos e Programação. *In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI)*, 29., 2021, Evento Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021.

ORIÁ, M. O. B. e XIMENES, I. B. Tradução e adaptação cultural da Breastfeeding Self-Efficacy Scale para o português. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2010;23(2):230-238.

ORIÁ, M. O. B., *et al.* Tradução e adaptação cultural da Escala de Autoeficácia em Amamentação para o português. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2010, 23 (2), pp. 230-238.

PRESSMAN, S. R. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 7ª edição. Rio de Janeiro, RJ. Editora McGraw-Hill, 2011.

RETS. Rede Internacional de Educação de Técnicos em Saúde. Fiocruz. Amamentação contribui para alcançar metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Rio de Janeiro, RJ. 2016.

ROLLINS, N. C., *et al.* Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet*. 2016;387(10017): 491-504.

SILVA, I. E., *et al.* A importância do enfermeiro no aleitamento materno exclusivo para a evolução da criança. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde*, 2020;2(1).

SOUZA, C. S., *et al.* Translation and adaptation of the instrument “suitability assessment of material” (SAM) into portuguese. *Rev Enferm UFPE*. 2015;9(5):7854-761.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Aleitamento materno: Prevalência e práticas de aleitamento materno em crianças brasileiras menores de 2 anos 4: ENANI 2019. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2021. (108 p.). Coordenador geral, Gilberto Kac.

VAN DER SAND, I. C. P., *et al.* A influência da autoeficácia sobre os desfechos do aleitamento materno: estudo de revisão integrativa. *Rev Contexto & Saúde*. 2022 ;22(45): e11677.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), *et al.* Global Breastfeeding Scorecard, 2019: Increasing commitment to breastfeeding through funding and improved policies and programmes. World Health Organization, 2019.

ANEXO A - Aprovação do projeto no Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AUTOEFICÁCIA NA AMAMENTAÇÃO: PROTÓTIPO DE TECNOLOGIA PARA USO DOMICILIAR EM TEMPOS DE PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS

Pesquisador: Marialda Moreira Christoffel

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 50957121.7.0000.5699

Instituição Proponente: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus Macaé

Patrocinador principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.102.905

Apresentação do projeto: Trata-se de um subprojeto inserido e integrado ao projeto multicêntrico: Aleitamento materno exclusivo: determinantes socioculturais no município de Rio de Janeiro/Macaé sob coordenação da Professora Doutora Marialda Moreira Christoffel. O projeto visa validar o aplicativo da escala de autoeficácia como tecnologia para o monitoramento de puérperas e nutrizes no apoio da amamentação em tempos de Covid 19 no domicílio. Apresenta como hipótese: o uso do aplicativo de autoeficácia ajuda a melhorar a taxa de prevalência do aleitamento materno?

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Validar o aplicativo da escala de autoeficácia como tecnologia para a monitorização de puérperas e nutrizes no apoio da amamentação em tempos de Covid 19 no domicílio.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os riscos decorrentes da participação na pesquisa se referem a algum desconforto que você possa ter no momento que for responder o formulário, porém poderá interromper sua participação a qualquer momento e sua decisão não irá interferir em qualquer aspecto acadêmico e profissional. Será feito o possível para ajudá-la no caso de ocorrer algum desconforto esclarecendo-a ou tranquilizando-a. Benefícios: O benefício relacionado será de aumentar o conhecimento científico para a área da saúde em relação a amamentação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo metodológico que será realizado em duas fases, de acordo com metodológico de Galvis-Panqueva: análise, design e desenvolvimento e validação (avaliação).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão adequados ao que preconiza a resolução 466/2012 e 510/2016 do CNS.

Recomendações:

Vide campo “conclusões ou pendências e lista de inadequações”.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado(a) pesquisador(a), ao término da pesquisa é necessário apresentar o Relatório Final (modelo disponível no site <http://www.macaee.ufrj.br> > comissões permanentes > CEP – Ética em Pesquisa). Após ser emitido o Parecer Consubstanciado de aprovação do Relatório Final, deve ser encaminhado, via notificação, o Comunicado de Término dos Estudos para o encerramento de todo o protocolo na Plataforma Brasil.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACAE, 12 de Novembro de 2021

Endereço: Av. Aluísio da Silva Gomes, 50 - Prédio da UFRJ - Campus Macaé, sala 205, 2º andar do bloco B.

Bairro: Novo Cavaleiros UF: RJ

Município: MACAE

CEP: 27.930-560

Assinado por: Sabrina Ayd Pereira Jose

(Coordenador(a))

ANEXO B – Instrumento de Coleta de Dados

Anexo - “Suitability Assessment of Materials” (SAM) para o Português

Material a ser avaliado:

2 pontos para ótimo

0 ponto para não adequado

1 ponto para adequado

N/A se o fator não pode ser avaliado

Fator a ser classificado

Pontuação

Comentários

1 – Conteúdo

- (a) O propósito está evidente
- (b) O conteúdo trata de comportamentos
- (c) O conteúdo está focado no propósito
- (d) O conteúdo destaca os pontos principais

2 – Exigência de alfabetização

- (a) Nível de leitura
- (b) Usa escrita na voz ativa
- (c) Usa vocabulário com palavras comuns no texto
- (d) O contexto vem antes de novas informações
- (e) O aprendizado é facilitado por tópicos

3 – Ilustrações

- (a) O propósito da ilustração referente ao texto está claro
- (b) Tipos de ilustrações
- (c) As figuras/ilustrações são relevantes
- (d) As listas, tabelas, etc. tem explicação
- (e) As ilustrações tem legenda

4 – Leiaute e apresentação

- (a) Característica do leiaute
- (b) Tamanho e tipo de letra
- (c) São utilizados subtítulos

5 – Estimulação / Motivação do aprendizado

- (a) Utiliza a interação

(b) As orientações são específicas e dão exemplos

(c) Motivação e autoeficácia

6 – Adequação cultural

(a) É semelhante a sua lógica, linguagem e experiência

(b) Imagem cultural e exemplos

S = Pontuação total SAM (soma de todos fatores)

M = Pontuação máxima total = 44

N = Número de respostas N/As acima = ____ X2 = ____

T = Pontuação máxima total ajustada = (M-N)

Percentual de pontuação = S / T

Interpretação da pontuação adequada

(Superior, adequado, não-aceitável)