UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS E SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E SAÚDE

JÉSSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA M-HEALTH PARA PROMOÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO

TERESINA – PIAUÍ
2021

JÉSSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA M-HEALTH PARA PROMOÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde, da Universidade Federal do Piauí, como requisito para obtenção do título de Mestra em Ciências e Saúde.

Orientadora: Profª. Drª. Luisa Helena de Oliveira Lima.

Área de Concentração: Política, Planejamento e Gestão em Saúde.

Linha de Pesquisa: Análises de Políticas, Sistemas, Programas e Serviços de Saúde.

TERESINA – PIAUÍ
2021

Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do CCS
Serviço de Processamento Técnico

S237c

Santos, Jéssika Roberta Firme de Moura.
Construção e validação de tecnologia m-health para promoção do aleitamento materno / Jéssika Roberta Firme de Moura Santos. – – Teresina, 2021.
223 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde, 2021.
Orientação: Prof ª. Drª. Luisa Helena de Oliveira Lima.
Bibliografia

1. Aleitamento Materno. 2. Tecnologia Educacional. 3. Aplicativos móveis. 4. Estudos de Validação. 5. Educação em Saúde. I. Lima, Luisa Helena de Oliveira. II. Título.

CDD 649.3

Elaborada por Fabíola Nunes Brasilino CRB 3/ 1014

JÉSSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA M-HEALTH PARA PROMOÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde, da Universidade Federal do Piauí, como requisito para obtenção do título de Mestra em Ciências e Saúde.

Aprovada em: 27/10/2021.

Profa. Dra. Maria Zélia de Araújo Madeira
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde/UFPI

BANCA EXAMINADORA

Profª. Dra. Luisa Helena de Oliveira Lima
(Orientadora)

Profª. Dra. Maria Alzete de Lima
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
1ª Examinadora

Profª. Dra. Ana Larissa Gomes Machado
Universidade Federal do Piauí/UFPI-CSHNB
2ª Examinadora

Profª. Dra. Edina Araújo Rodrigues Oliveira
Universidade Federal do Piauí/UFPI-CSHNB
Suplente

AGRADECIMENTOS

A Deus por me surpreender diariamente com suas delicadezas de amor, por sua misericórdia e fidelidade abundantes em minha vida, por seu um Pai sempre presente, o apoio inigualável e meu orientador supremo.

Aos meus pais, Nadir e Joseli, por se doarem incenssantemente e integralmente, por todos os valores e princípios que me ensinaram, por terem me proporcionado o alcance de mais uma conquista. Devo-lhe tudo o que sou. Amo muito vocês!

Aos meus irmãos, Rosemberg e Jocenara, por saber que posso contar com cada um, por sempre me apoiarem nas alegrias e tristezas, por serem exemplos de seres humanos e profissionais. Sei que torcem por mim constantemente! Amo vocês!

Às minhas sobrinhas e afilhadas Maria Vitória e Mariana, que arrancam os mais sinceros sorrisos do meu rosto e trazem alegria aos meus dias.

À minha mãe de coração Maria de Jesus, por sempre acreditar nos meus sonhos, pelo apoio e não medir esforços para que eu atinja os meus objetivos!

À minha orientadora Luisa Helena, por me acolher de forma bastante especial. Obrigada pela sua orientação, pela sua compreensão e paciência em todas as etapas desta pesquisa. Agradeço pela compreensão, apoio em todas as situações, por confiar no meu potencial, sempre incentivando e mostrando os melhores caminhos. Tenho-lhe grande admiração e carinho!

Ao Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva (GPeSC) linha saúde da criança e do adolescente, pelo conhecimento compartilhado.

À equipe do Projeto de Extensão Tecnologias Educativas sobre Aleitamento Materno, Profº Imperes, Gabriell, Milena e Adrielle, por disporem seu tempo à nossa pesquisa e por serem sempre atenciosos e solícitos.

Aos docentes e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde, pelos ensinamentos e pela oportunidade de aprendizado.

Aos membros da banca examinadora, Professoras Alzete, Ana Larissa e Edina, pelo tempo dispensado na leitura deste estudo e pelas valiosas contribuições.

À CAPES pelo auxílio financeiro.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a finalização de mais essa importante etapa em minha vida. Meus sinceros agradecimentos!

RESUMO

O uso de aplicativos móveis têm se mostrado como alternativa de fácil acesso, baixo custo e capaz de auxiliar as ações de educação em saúde voltadas à promoção, apoio e suporte à amamentação. Objetivou-se elaborar e validar uma tecnologia m-health para a promoção do aleitamento materno. Trata-se de uma pesquisa metodológica, realizada de fevereiro de 2019 a julho de 2021. Para o desenvolvimento do aplicativo seguiu as fases: Diagnóstico situacional, Levantamento Bibliográfico e Definição de Conteúdo, Design de Interface realizada por um designer gráfico, Definição de Requisitos de software (levantamento dos aplicativos móveis nas lojas virtuais), Elaboração do Modelo Conceitual do Aplicativo, material educativo elaborado pautada na Teoria da Aprendizagem Significativa, Desenvolvimento do software (modelagem/prototipagem) realizada por profissionais da área de Tecnologia de Informação, Implementação e testes e Validação. Na fase de validação do material construído, 27 especialistas avaliaram a estrutura, adequação do conteúdo e aparência da tecnologia, sendo 20 juízes de conteúdo (Enfermeiros, Nutricionistas e Pediatras), 3 juízes de adequação pedagógica (Pedagogas) e 7 juízes técnicos (Analistas de Sistemas). Todos os juízes responderam a um instrumento de caracterização profissional e ao Suitability Assemment of Materials (SAM). Os juízes de conteúdo responderam ainda a um instrumento para avaliar a clareza, compreensão e adequação de linguagem, pertinência prática e relevância teórica. Após o levantamento das sugestões feitas pelos especialistas, foi realizada a adequação da versão final do aplicativo. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, obtendo parecer nº 3.764.351. O aplicativo Amamente foi centrado nos aspectos primordiais de contextualização e cuidados durante a amamentação: Aleitamento Materno; Produção de Leite; Minhas Mamas, Sinais de Posicionamento Correto; Sinais de "Pega" Correta; Extração de Leite; Problemas Mamários, Sinais de Amamentação Eficaz, Quando Não Amamentar e Espaço da Mamãe. Quanto à caracterização dos juízes, 33,3% eram enfermeiros(as), 22,2% nutricionistas, 7,4% pediatras, 11,2% pedagogas e 25,9% analistas de sistemas. As principais sugestões dos Juízes foram a simplificação de expressões técnicas, alteração do contraste de cores, inclusão de caixas explicativas e reorganização da escrita. Apresentou impressões assertivas como abordagem clara e compreensível, atende ao propósito, didático e acessível. Na análise, a tecnologia atingiu o Índice de Validade de Conteúdo 0,98, 0,96 e 0,98 para clareza, compreensão e adequação da linguagem, 0,98 pertinência prática e 0,98 relevância teórica, alcançando IVC global de 0,97. Em relação à adequação a partir do SAM, obteve classificação considerada excelente por 81,3% enfermeiros, 83,3% pedagogos, 78,0% nutricionistas e 77,2% pediatras e adequada por 69,2% analistas de sistemas, atingindo o SAM total de 77,4% considerando a tecnologia com execelente adequação à nutrizes. Desse modo, a tecnologia se mostrou válida quanto ao conteúdo, adequação e aparência. Assim, pode ser utilizada como ferramenta adicional ao processo de educação em saúde para nutrizes durante o processo de amamentação. Ao ser disponibilizada em serviço de distribuição digital, possui potencial de alcançar grande número de pessoas. Estudos futuros, no entanto, deverão comprovar a correlação entre a influência do uso da tecnologia m-health no aumento da adesão à amamentação.

Palavras-chave: Aleitamento Materno. Tecnologia Educacional. Aplicativos móveis. Estudos de Validação. Educação em Saúde.

ABSTRACT

The use of mobile apps has proven to be an easy-access, low-cost alternative that can help in health education actions aimed at promoting and supporting breastfeeding. The objective was to develop and validate an m-health technology to promote breastfeeding. This is a methodological research, carried out from February 2019 to July 2021. For the application development, the following phases were followed: Situational Diagnosis, Bibliographic Survey and Content Definition, Interface Design performed by a graphic designer, Software Requirements Definition (survey of mobile applications in virtual stores), Development of the Application Conceptual Model, educational material prepared based on the Theory of Meaningful Learning, Software Development (modeling/prototyping) carried out by professionals in the field of Information Technology, Implementation and testing and Validation. In the validation phase of the constructed material, 27 experts assessed the structure, content adequacy and appearance of the technology, 20 content judges (Nurses, Nutritionists and Pediatricians), 3 pedagogical adequacy judges (Educator) and 7 technical judges (System Analysts). All judges answered a professional characterization instrument and the Suitability Assemment of Materials (SAM). The content judges also answered an instrument to assess clarity, understanding and adequacy of language, practical relevance and theoretical relevance. After the suggestions made by the experts, the final version of the application was adapted. The research project was approved by the Research Ethics Committee from the Federal University of Piauí, opinion nº 3.764.351. The Amamente app was centered on the main aspects of contextualization and care during breastfeeding: Breastfeeding; Milk Production; My Tits, Correct Positioning Signs; Correct "Catch" Signals; Milk Extraction; Breast Problems, Signs of Effective Breastfeeding, When Not to Breastfeed and Mom's Space. As for the characterization of the judges, 33.3% were nurses, 22.2% nutritionists, 7.4% pediatricians, 11.2% educators and 25.9% systems analysts. The main suggestions of the judges were to simplify technical expressions, change the color contrast, include explanatory boxes and reorganize the writing. Assertive impressions were presented, such as clear and understandable approach, serves the purpose, didactic and accessible. In the analysis, the technology achieved Content Validity Index (CVI) of 0.98, 0.96 and 0.98 for clarity, comprehension and language adequacy, 0.98 practical relevance and 0.98 theoretical relevance, achieving an overall CVI of 0. 97. Regarding the adequacy from the SAM, the classification obtained was considered excellent by 81.3% nurses, 83.3% educators, 78.0% nutritionists and 77.2% pediatricians and adequate by 69.2% systems analysts, reaching a total SAM of 77.4% considering the technology with excellent suitability for breastfeeding women. In this way, the technology proved to be valid in terms of content, suitability and appearance. Thus, it can be used as an additional tool to the health education process for women during their breastfeeding process. T he availability of a digital distribution service has the potential to reach a large number of people. Future studies, however, should prove the correlation between the influence of the use of m-health technology in increasing breastfeeding adherence.

Keywords: Breastfeeding. Educational technology. Mobile Applications. Validation Studies. Health education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Descrição da organização das etapas de construção, procedimentos operacionais e validação do aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	43
Figura 2	Fluxograma de Desenvolvimento de software com Modelo Incremental. Teresina, 2021.	51
Figura 3	Fluxograma Etapas de Desenvolvimento e Validação do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	53
Figura 4	Fluxograma do processo de validação dos Juízes-Especialistas de Conteúdo e Adaptação pedagógica do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	57
Figura 5	Fluxograma do processo de validação dos Juízes-Especialistas Técnicos do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	59
Figura 6	Índice de Validade de Conteúdo do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	69
Figura 7	Nível de concordância entre os juízes em relação à aparência do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	73
Figura 8	Indentidade Visual preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	77
Figura 9	Tela de Inicialização de Ícones preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	78
Figura 10	Tela contendo os dados pessoais de preenchimento obrigatório do Perfil da Mamãe e da Criança preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	79
Figura 11	Tela Inicial do Perfil da Mamãe e da Criança preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	80
Figura 12	Tela “Informações Pessoais” do Perfil da Mamãe preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	81
Figura 13	Tela “Informações Obstétricas” com a inclusão sobre experiência de amamentação do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	82
Figura 14	Tela “Boas-vindas” à Nutriz preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	83

Figura 15	Tela “Espaço da Mamãe preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	84
Figura 16	Tela “Produção de leite” preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	84
Figura 17	Tela “Sinais de Amamentação Eficaz” definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	85
Figura 18	Tela “Problemas Mamários” preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	86
Figura 19	Tela “Aleitamento Materno” definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021	87
Figura 20	Tela “Risco durante a gestação?” preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	88
Figura 21	Tela “Rosquinha de Amamentação” do ícone Problemas Mamários do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	89
Figura 22	Ilustração da palpação das mamas no chuveiro preliminar e modificada do ícone “Minhas Mamas”do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	90
Figura 23	Ilustração do avatar menino e menina do “Perfil da Criança” do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	90
Figura 24	Aréola da mama preliminar e modificada do Ícone “Sinais de Pega Correta” do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	91
Figura 25	Personagem mais realista do Ícone “ Minhas Mamas” preliminar e modificada do Ícone “Sinais de Pega Correta” do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	91
Figura 26	Personagens femininos do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	92
Figura 27	Posicionamento da mãe amamentando da posição cavalinho preliminar e reformulada do Ícone “Sinais de Posicionamento Correto” do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	93
Figura 28	Versão Final do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	95

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Caracterização dos Juízes de Conteúdo, Adequação Pedagógica e Técnicos que validaram o Aplicativo. Teresina, 2021.	67
Tabela 2	Validação da aparência, seguindo os preceitos do Suitability Assessment of Materials do aplicativo Amamente, pelos Especialistas de Conteúdo e Analistas de Sistemas. Teresina, 2021.	71
Tabela 3	Distribuição do percentual de adequação por juízes-especialistas e total do Aplicativo. Teresina, 2021.	72

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Plano de estrutura de elaboração do conteúdo que integra o aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	45
Quadro 2	Aspectos da Linguagem, Ilustração/Vídeo e Layout que devem ser considerados na elaboração da tecnologia m-health. Teresina, 2021.	46
Quadro 3	Caracterização dos aplicativos na etapa Levantamento de requisitos de software, no serviço de distribuição digital Play Store. Teresina, 2021.	48
Quadro 4	Condições necessárias para ocorrência de Aprendizagem Significativa. Teresina, 2021.	50
Quadro 5	Critérios para seleção dos Juízes de Conteúdo do software Amamente da área da saúde, adaptado de Jasper (1994). Teresina-PI, 2021.	56
Quadro 6	Critérios para seleção dos Juízes de Adequação Pedagógica do software Amamente, adaptado de Jasper (1994). Teresina-PI, 2021.	56
Quadro 7	Critérios para seleção dos Juízes Técnicos do software Amamente, adaptado de Jasper (1994). Teresina-PI, 2021.	58
Quadro 8	Escala de Likert, utilizada para validar os atributos de conteúdo e adequação pedagógica do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	60
Quadro 9	Classificação do software, segundo o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Teresina, 2021.	61
Quadro 10	Classificação da tecnologia segundo as médias. Teresina, 2021.	61
Quadro 11	Mudanças sugeridas pelos Juízes de Conteúdo, Adequação Pedagógica e Técnico com relação à primeira versão do aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	74
Quadro 12	Impressões gerais dos Juízes de Conteúdo, Adequação Pedagógica e Técnico com relação à primeira versão do aplicativo Amamente. Teresina, 2021.	93

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Alojamento Conjunto
AM	Aleitamento Materno
AME	Aleitamento Materno Exclusivo
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APP	Aplicativo Móvel
CSHNB	Campus Senador Helvídio Nunes de Barros
DCU	Design Centrado no Usuário
EAA	Escala da Autoeficácia de Amamentação
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ENPACS	Estratégia Nacional de Promoção de Alimentação Complementar Saudável
ESEP	Escola Superior de Enfermagem do Porto
GC	Grupo Controle
GI	Grupo Intervenção
IHAC	Iniciativa Hospital Amigo da Criança
INAN	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IUBAAM	Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
JAS	Juiz Especialista Analista de Sistema
JE	Juiz Especialista Enfermeiro(a)
JN	Juiz Especialista Nutricionista
JPED	Juiz Especialista Pediatra
JPEDGO	Juiz Especialista Pedagogo(a)
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MDF	Medium Density Fiberboard
MEDLINE	Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica
m-Health	Mobile Health
MS	Ministério da Saúde
NBCAL	Norma Brasileira para Comercialização de Alimentos para Lactentes
OCDE	Organização para a Coperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde

OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PAA	Programa de Autocuidado para Amamentar
PAAD	Pesquisas Aplicadas a Análise de Dados
PNGTS	Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde
PNIAM	Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno
QI	Quociente de Inteligência
RAB	Rede Amamenta Brasil
SAM	Suitability Assemment of Materials
SCIELO	Scientific Eletronic Library Online
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SMAM	Semana Mundial de Aleitamento Materno
TCLE	Termos de Consentimento Livre e Esclarecido
TE	Tecnologia Educativa
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância e Adolescência

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**15**
2	**OBJETIVOS**	**20**
2.1	**Geral**	**20**
2.2	**Específicos**	**20**
3	**REVISÃO DE LITERATURA**	**21**
3.1	**O Incentivo ao Aleitamento Materno nas Políticas Públicas Brasileiras**	**21**
3.2	**Tecnologias em Saúde para a Promoção do Aleitamento Materno**	**26**
4	**MATERIAIS E MÉTODOS**	**42**
4.1	**Delineamento do Estudo**	**42**
4.2	**Período e Público-alvo do Estudo**	**42**
4.3	**Local do estudo**	**42**
4.4	**Método de Desenvolvimento**	**43**
4.4.1	**Diagnóstico Situacional, Levantamento Bibliográfico e Definição de Conteúdo**	**44**
4.4.2	**Design de Interface**	**48**
4.4.2.1	**Levantamento de Requisitos de Software**	**48**
4.4.2.2	**Elaboração do Modelo Conceitual do Aplicativo**	**49**
4.4.2.3	**Desenvolvimento do *software*/aplicativo (Prototipagem/Modelagem)**	**51**
4.4.2.4	**Implementação e Testes**	**52**
4.4.2.5	**Validação do Aplicativo Amamente**	**53**
4.4.2.5.1	**Validação do Aplicativo Amamente com os Juízes de Conteúdo e Adequação Pedagógica**	**54**
4.4.2.5.2	**Validação de Aparência do Aplicativo Amamente com os Juízes de Avaliação técnica e Aplicabilidade**	**58**
4.5	**Instumentos de Coleta de Dados**	**59**
4.6	**Análise dos Dados**	**60**
4.7	**Aspectos Éticos**	**62**
5	**RESULTADOS E DISCUSSÃO**	**63**

5.1 Descrição e Funcionamento da Primeira Versão do Aplicativo..... 63
5.2 Validação do Aplicativo..... 67
5.2.1 Caracterização dos Juízes de Conteúdo, Adequação Pedagógica e Técnicos 67
5.2.2 Validação da Estrutura, Adequação de Conteúdo e Aparência do Aplicativo..... 68
5.3 Versão Final do Aplicativo..... 73
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 137
REFERÊNCIAS..... 139
APÊNDICES..... 159
APÊNDICE A – Carta Convite aos Juízes Especialistas..... 160
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido..... 161
APÊNDICE C - Caracterização dos Juízes..... 163
APÊNDICE D - Questionário para Validação do Aplicativo Amamente (Juízes de Conteúdo e Adequação Pedagógica)..... 165
APÊNDICE E - Questionário para Validação do Aplicativo Amamente (Juízes de Conteúdo, Adequação Pedagógica e Técnicos)..... 167
APÊNDICE F – Descrição e Funcionamento da Primeira Versão do Aplicativo Amamente..... 174
ANEXOS..... 219
ANEXO A – Autorização Institucional..... 220

1 INTRODUÇÃO

O Aleitamento Materno (AM) é atualmente considerado, o alimento ideal e completo para os bebês, pois promove benefícios no crescimento e desenvolvimento psíquico e emocional da criança, estimula uma nutrição saudável e fortalece o vínculo afetivo mãe-filho, além de ser a forma mais natural, econômica e eficaz de alimentação e redução de morbimortabilidade infantil.

A Organização Mundial de Saúde (OMS), o Fundo das Nações Unidas para a Infância e Adolescência (UNICEF) e o Ministério da Saúde (MS) recomendam que todos os bebês sejam alimentados exclusivamente com leite materno até o sexto mês de vida. Após esse período, o aleitamento materno (AM) deve ser complementado com outros alimentos até dois anos ou mais (BRASIL, 2015a; WHO, 2018).

A alimentação nos primeiros meses de vida é um fator de extrema importância, onde o leite materno contém todos os nutrientes essenciais para o crescimento e o bom desenvolvimento infantil, fase em que acontecem as principais transformações relacionadas à criança, apresenta menor alergenicidade, além disso, as condições nutricionais podem ou não estar relacionadas ao aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis que poderão acarretar problemas à pessoa durante toda a sua vida (ALLEO; SOUZA; SZARFARC, 2014; BRASIL, 2015a).

O aleitamento materno exclusivo (AME) é uma prática de suma importância para a saúde de crianças e mulheres, com o intuito de reduzir a desnutrição e a fome extrema nos primeiros anos de vida, aumenta a imunidade, prevenir doenças gastrointestinais e respiratórias. Em numerosos casos, é responsável por assegurar a sobrevivência da criança, minimizar a incidência de câncer de ovário e mama nas mulheres, aumenta a involução uterina no período pós-parto, reduz o surgimento de doenças crônicas não-transmissíveis e fortalece o vínculo afetivo da díade mãe-filho (AMARAL et al., 2015; JÄGER et al., 2014; MACHADO; BOSI, 2008; OLIVEIRA; LOCCA; GARRIJO; GARCIA, 2015).

Dados divulgados pela II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal, realizada em 2009 demonstram uma melhora na duração mediana do Aleitamento Materno Exclusivo (AME) nos primeiros seis meses de vida em relação aos 10 anos anteriores chegando a 41% e com os menores índices localizados na região nordeste (37%) (BRASIL, 2009). Tais índices indicam que a prevalência de AME, está abaixo do proposto pela OMS e MS de no mínimo 50% até o sexto mês de vida e assegurar a

amamentação até o segundo ano de vida ou mais, sendo o déficit de conhecimento e desinformação sobre a temática uma das principais causas (MARTINS, et al., 2018; RIBEIRO; PEREIRA; OZELA, 2018).

Em um estudo realizado em 2018 com dados provenientes do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) de 30.491 crianças acompanhadas na Atenção Básica das cinco regiões brasileiras no ano de 2015, a prevalência de AME nacional apresentou discreto aumento totalizando 54%, no entanto, a região nordeste permaneceu com o menor indicador 39% e no Piauí 32% em comparação às demais regiões (NASCIMENTO, et al., 2018).

As recentes evidências de discreto aumento da prevalência do AM a nível nacional e redução a nível regional e mundial servem como alerta à necessidade de propor novas estratégias de apoio, promoção e proteção a nutriz, que incluem os diversos setores da sociedade e contribuam para a identificação do problema, visando uma intervenção clínica e educativa, acompanhamento e vigilância continuada fundamentais para a consolidação do aumento do AM (BOCCOLINI et al., 2017; GUPTA et al., 2017; TAKAHASHI et al., 2017).

Estima que o AM tenha o potencial de reduzir em 13% a mortalidade infantil por causas evitáveis, especificamente em menores de cinco anos, sendo esta uma meta a ser atendida por um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, no período de 2016 a 2030 (BRASIL, 2015b). A ampliação a um nível quase universal poderia prevenir 823.000 mortes a cada ano em crianças com idade inferior a cinco anos (VICTORA et al., 2015).

Nas últimas décadas, instituições nacionais e internacionais de saúde tem destinado apoio à amamentação, porém a taxa de AM encontra-se inferior ao que é desejável, apesar dos importantes benefícios do leite materno comprovados cientificamente (BRASIL 2015a; OLIVEIRA et al., 2015; VICTORA et al., 2015). Entende-se que as principais causas para o desmame precoce, que tem sido um aspecto evidente entre as nutrizes brasileiras se caracterizando um desafio a ser superado, está associado a fatores socioculturais, aspectos intrínsecos à mulher e especialmente as dificuldades no manejo apresentados durante o processo de amamentação (ALMEIDA; LUZ; UED, 2015; SARTORIO et al., 2017).

A compreensão materna acerca das vantagens do aleitamento é imprescindível, pois essa conscientização, assegurará as mães maior segurança e motivação para amamentar os seus filhos (OLIVEIRA et al., 2012). Dentre as diversas dificuldades na prática do AM, destaca-se o precário conhecimento e falta de informação, fazendo-se necessário o acompanhamento integral da nutriz com a intenção de suprir dúvidas e dificuldades (ROCCI; FERNANDES, 2014; VARGAS et al., 2016).

As tecnologias são conjuntos de habilidades, ações e saberes que auxiliam e facilitam o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, possibilitam à comunicação, interação e o compratilhamento de informações entre indivíduos, apresentam a potencialidade para modificar o contexto social, possibilitando a promoção, manutenção e recuperação de saúde (GALAFASSI; GLUZ; GALAFASSI, 2014; VASCONCELOS et al., 2015; TEXEIRA, 2020).

O uso de tecnologias de informação e comunicação para a saúde são chamadas de eHealth. As tecnologias mHealth (mobile health), consistem nas práticas de saúde que são amparadas por dispositivos portáteis como smartphones, tablets, aparelhos de monitoramento de pacientes, assistentes pessoais digitais, e outros aparelhos sem fio (GUIMARÃES; IMAMURA; RICHTER; MONTEIRO, 2018).

Na busca da melhoria dos índices da amamentação, muitas tecnologias educacionais têm sido desenvolvidas como instrumentos que podem incentivar as mães a amamentarem, destacam-se manuais, folhetos e livretos educativos, álbum seriado, entretanto quando utilizadas com enfoques de orientação isolada são poucos eficazes no que compete ao aumento da prevalência do AM e AME (BARBOSA et al., 2013; SILVA et al., 2016; JAVORSKI et al., 2018).

Dessa forma, as tecnologias m-health se sobressaem pela diversidade de acesso às informações, orientações a partir de mídas interativas, recursos informatizados e ambientes virtuais de aprendizagem, além de possibilitar a obtenção de conhecimento de maneira segura (PRADO; SILVA; PEREIRA, 2012; CAMACHO et al., 2017).

Na área de saúde, a utilização dos aplicativos para tablets e smartthphone representam um meio eficaz de aquisição de informações e disseminação de conhecimento, por ser uma ferramenta com facilidade de acesso, utilizada em ambiente virtual sem restrições e limitações de espaço, capaz de armazenar uma grande quantidade de informações que podem ser compartilhadas tanto de forma individual como coletiva (TENÓRIO; OLIVEIRA; AMORIM, 2014; EDWARDS et al., 2016; OLIVEIRA; ALENCAR, 2017).

Na conjuntura atual, a maioria das pessoas tem acesso aos dispositivos de comunicação móvel, que se tornaram bastante acessíveis (HOCHRON; GOLDBERG, 2015), tendo a percepção de se pensar em um sistema móvel de vigilância em saúde. Deste modo, o processo de orientação do manejo, informação das mães e promoção da amamentação poderia facilmente chegar a um grande número de pessoas com melhor planejamento de cuidados.

Dessa maneira, é possível afirmar que saúde e tecnologia são duas áreas fortemente interligadas e que, por isso, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) estão cada vez mais inseridas nesse contexto, oferecendo inovações para os profissionais, proporcionando,

assim, maior qualidade no exercício do cuidado em saúde, sendo assim indiscutíveis os benefícios ao campo da saúde, resultantes do processo de avanço tecnológico (FIGUEIREDO, 2013; TEXEIRA, 2020).

Apesar da precaução com a segurança e privacidade o uso de tecnologia móvel é considerada uma ferramenta para proporcionar o cuidado centrado no paciente (FILKINS et. al., 2016; SIEVERINK et. al., 2016). A tecnologia contribui para substituir modelos ancorados em práticas de comunicação unidirecional e dogmáticas, focalizadas apenas na transmissão de informações (COSTA, et. al., 2013).

É cada vez mais frequente, o uso de aplicativos de saúde em pesquisas, no qual se constatou ser uma ferramenta de baixo custo, atrativa, de fácil acesso, com boa aceitação da população e adequada para intervenções em países em desenvolvimento (JORDAN; LANCASHIRE; ADAB, 2011; DÉGLISE; SUGGS; ODERMATT, 2012).

Acredita-se que os aplicativos móveis podem contribuir para o aumento da prática do AM por meio da disseminação de informações, desde que em sua construção contemple a participação das usuárias, a partir de suas experiências e sugestões, como também a escuta de profissionais com expertise na área e fundamentado em evidências científicas resultando na ampliação da habilidade materna em amamentar através do acesso das mães às informações acerca do AM, fortalecendo a sua capacidade em lidar com as necessidades do seu filho (DINIZ, 2020; SARTORIO et al., 2017).

Nessa perspectiva, os aplicativos para dispositivos móveis estão ganhando cada vez mais lugar de notoriedade, devido a contínua expansão de desenvolvimento do setor saúde, pois alcança democraticamente todas as parcelas socioeconômicas da população, auxiliando os profissionais no compartilhamento de conhecimentos e experiências, servindo como suporte à saúde (SANTOS, 2016).

Existem inúmeras opções de aplicativos encontrados no serviço de distribuição digital *Play Store* de *smartphones* sobre AM, destaca-se Amamentação recém nascido Grátis: Diário do bebê, Amamentação - Diário de atividades do bebê, Aleitamento, Registro de amamentação, Diário da Amamentação, Baby Daybook - Amamentação e cuidados com o bebê, Rastreador de bebê: amamentação, fraldas e sono, destinados ao controle de amamentação/alimentação por mamadeiras (identificação da mama, duração, quantidade), bombeamento do seio (identificação da data/mama), troca de fraldas (horário, tipo de fralda/molhada/suja), sono (horário inicial e final do sono do bebê), saúde (consulta com o pediatra, medicamentos, vacinas, ludicidade) e gráficos de curva de crescimento do bebê (peso, altura, perímetro cefálico). No entanto, é visto que tais aplicativos são direcionados apenas ao registro de

atividades diárias do bebê. Nesse sentido, torna-se necessário a construção de um aplicativo que vise estimular o desenvolvimento de habilidade nas nutrizes no processo de amamentação por meio de acesso à informações acerca do AM.

O presente estudo construiu e validou um aplicativo móvel para a promoção do aleitamento materno por meio de informações sobre definição e benefícios do aleitamento materno; produção de leite (fatores que favorecem e dificultam o processo de produção de leite; tipos de leite e translactação); mamas (cuidados, técnicas de inspeção das mamas, tipos de mamilos e estimulação da protrusão mamilar); sinais de posicionamento correto da mãe e do bebê; sinais de "pega" correta; extração de leite (ordenha ou extração manul e com bomba, armazenamento, orientações com o leite ordenhado e a técnica do copinho); problemas mamários mais comuns durante a amamentação como Fissura Mamilar, Ingurgitamento Mamário, Mastite e Demora da Apojadura (definição, causas, identificação, tratamento e prevenção); sinais de amamentação eficaz relacionado à mãe e ao filho, situações que requerem a interrupção temporária da amamentação e espaço de interação entre a usuária e profissionais capacitados na área de aleitamento materno.

Nesse contexto, acredita-se que o uso desta tecnologia m-health possa contribuir para a difusão de conhecimento sobre aleitamento materno, ampliar a adesão da prática, elevar os índices de AME e do AM continuado, uma vez, que essa tecnologia apresenta um grande potencial na prestação de informações e orientações úteis e adequadas às necessidades das nutrizes.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Elaborar e validar uma tecnologia m-health para promoção do aleitamento materno para nutrizes.

2.2 Específicos

- Desenvolver um protótipo de design do aplicativo sobre aleitamento materno;
- Validar o conteúdo, linguagem e aparência do aplicativo junto a especialistas.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 O Incentivo ao Aleitamento Materno nas Políticas Públicas Brasileiras

O ato de amamentar está inserido em um contexto histórico, sociocultural e psicológico, caracterizando uma estratégia no cenário da saúde pública de forte impacto no desenvolvimento infantil. Sendo unânimes por parte dos estudiosos nas áreas de obstetrícia, neonatologia e pediatria em destacarem a importância do aleitamento materno na proteção e nutrição da criança, redução da morbimortalidade infantil e impacto na promoção da saúde integral da dupla mãe-filho (MACHADO; SOLER, 2018).

Diante dessas ponderações, a recomendação da OMS e do UNICEF sobre a oferta de leite materno é que seja realizada exclusivamente até os seis meses de vida e a manutenção da amamentação seja complementada até os dois anos de idade (BRASIL, 2011a).

O aleitamento materno exclusivo (AME) se dá quando a criança recebe apenas leite materno direto da mama ou ordenhado, ou leite humano de outra fonte, sem outros líquidos ou sólidos, com exceção de medicamentos, sais de reidratação orais ou suplementos vitamínicos (BRASIL, 2015a). Acarreta benefícos na prevenção contínua de doenças e desenvolvimento do sistema imunológico devido o fornecimento adequado de nutrientes (NARDI; GUSMÃO; CARVALHO, 2014).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Ministério da saúde (MS), agrupa o aleitamento materno em outras categorias. Aleitamento Materno Predominante, onde a criança recebe além do leite materno, água ou bebidas à base de água (água adocicada, chás, infusões) e sucos de frutas. Aleitamento Materno (AM) quando a criança recebe leite materno (direto da mama ou ordenhado), independentemente de receber ou não outros alimentos. Aleitamento Materno Complementado é aquele cujo a criança recebe, além do leite materno, qualquer outro alimento sólido ou semissólido com a finalidade de complementá-lo, e não substití-lo. Aleitamento Materno Misto ou Parcial quando a criança recebe leite materno e outros tipos de leite (BRASIL, 2015a).

A amamentação está associada a resultados favoráveis para a saúde da criança e da mãe. Proporciona redução de mortes em crianças menores de cinco anos, benefícios nutricionais, imunológicos e psicológicos no desenvolvimento infantil, prevenção de doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta que estão se tornando epidemias globais (MAHESH et al., 2018a ; MAYCOCK et al., 2015; SINGHAL, 2016).

O aleitamento propicia ainda, proteção contra infecções e redução do índice de desnutrição, diarréia, alergia, doenças respiratórias, otites, entre outras, promovendo o desenvolvimento sensorial e cognitivo da criança (BRASIL, 2015a; DIAS et al, 2015).

Estima-se que o AM seja a estratégia com maior resolubilidade de evitar 13% de mortes em crianças com idade inferior a cinco anos em todo o mundo, por causas preveníveis, atribuindo 55% das causas por doença diarréica e 53% por infecção do trato respiratório. A amamentação protege contra a diarréia, pois o leite materno apresenta elementos específicos em sua composição, proporcionando hidratação e tornando-o eficiente na redução da colonização de bactérias em crianças amamentadas exclusivamente até os seis meses e de maneira complementar até os dois anos ou mais, reduzindo as taxas de internação por diarréia e de mortalidade causadas por essas infecções (BOCCOLINI et al., 2012).

Horta e Victora (2013) apontaram em seus estudos que crianças amamentadas exclusivamente apresentam a chance de serem internadas por peneumonia 61 vezes menores em relação aquelas não amamentadas, 7 vezes menores de hospitalização por bronquiolite. Já Bowatte et al (2015) indicaram redução de 50% de episódios de otite, sendo o AM benéfico para a proteção de infecções respiratórias.

As vantagens do AM não se limitam apenas aos benefícios relacionados ao crescimento, desenvolvimento, imunológico e econômico, mas se estendem a longo prazo, como é o caso de indivíduos amamentados apresentam pressões sistólicas e diastólicas baixas, níveis menores de colesterol total e risco de 37% menor de apresentar Diabetes Mellitus tipo 2 (MAHESH et al., 2018b).

Giugliani et al (2015) e Dewey (2003) evidenciam em seus estudos a relação entre obesidade em crianças maiores de 3 anos e tipo de alimentação no início da vida e constatou menor frequência de sobrepeso/obesidade em crianças que haviam sido amamentadas. O aleitamento materno em longo prazo acarreta uma chance 22% menor de vir a apresentar sobrepeso/obesidade na vida adulta, proveniente da participação do leite materno no processo de programação metabólica (BRASIL, 2015a).

A amamentação também é capaz de modificar o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, visto que seria uma das morbidades causada pelo excesso de peso durante a infância (GARLINI, 2014; PELLANDA *et al.*, 2002).

Também é comprovado que o AM contribui em um melhor desenvolvimento cognitivo infantil, crianças amamentadas apresentam maiores quocientes de inteligência, essa vantagem pode ser observada até a fase adulta (QI). Estudos abordam que o AM é capaz de otimizar a

atividade cerebral, fortalecendo assim a capacidade cognitiva da criança (VICTORA et al., 2015).

O movimento de sucção que o bebê faz no ato da amamentação é de suma importância para o desenvolvimento adequado da cavidade oral, o que é fundamental para o alinhamento dentário correto e desenvolvimento motor-oral adequado que engloba função de mastigação, deglutição, respiração e articulação dos sons da fala. Quando a criança passa pelo desmame precoce e a utilização de chupetas e mamadeiras, tais funções ficam prejudicadas (BRASIL, 2015a; PERES; CASCAES; NASCIMENTO; VICTORA, 2015).

O AM também apresenta benefícios para a mãe, como a proteção contra câncer de mama, ovário e útero, redução de 15% na incidência de Diabetes Tipo 2 devido a homeostase da glicose que ocorre durante a amamentação, hipertensão e doenças coronarianas, doença metabólica, depressão pós-parto, perda de peso. A amamentação é um excelente método contraceptivo com eficácia de 98% desde que a mulher encontre-se em AME nos primeiros 6 meses pós parto (BRASIL, 2015a; MAYCOCK et al., 2015).

O AM se caracteriza como alimento natural, de baixo custo e rico em nutrientes. Não obstante, as evidências já comprovaram que os inúmeros benefícios do leite materno, a amamentação é sem dúvida a forma mais especial de comunicação entre a mãe e seu filho, troca de carinho, proteção e fortalecimento de laços afetivos com a criança (LOPES et al., 2015a).

O AM é visto uma estratégia mundialmente relevante com inúmeros benefícios para melhorar as condições de saúde infantil, no entanto, tem sido constatado prejuízos provenientes da não amamentação e do desmame precoce, como a relação da mortalidade infantil. Sendo assim, ao longo dos anos, a OMS e a UNICEF vem desenvolvendo políticas públicas pautadas na melhoria dos índices de AM (BRASIL, 2011a; LOPES, et al., 2015a; SANTOS, et al., 2016; SOUSA et al., 2015).

Até o início da década de 80 no Brasil, o setor saúde realizava as ações do AM de maneira desarticulada e isolada. Contudo, no ano de 1981 foi lançado pelo Ministério da Saúde o Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (PNIAM), no Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), visto como a origem de uma nova mentalidade acerca do AM, impulsionando as políticas públicas para um processo de aperfeiçoamento e modificação, de uma nova óptica sobre promoção, incentivo e apoio do aleitamento materno no país (ALVES et al., 2016, MONTEIRO; NAKANO; GOMES, 2011).

Em 1981, foi elaborado o Código Internacional de Marketing dos Substitutos de Leite Materno e em 1988 foi sancionada a Norma Brasileira para Comercialização de Alimentos para

Lactentes (NBCAL), tem como objetivo padronizar e minimizar a divulgação e comércio de soluções lácteas industrializadas, uso de chupetas e mamadeiras e estabelecer o incentivo ao AME nos seis primeiros meses e continuidade do aleitamento materno até os dois anos após a introdução alimentar (SILVA et al., 2017a). A NBCAL busca regulamentar a comercialização e *marketing* desses produtos afim de evitar a influência por meios midiáticos à população (BERBER, 2016).

O apoio ao AM, por sua vez, acarretou ganhos na luta das mulheres por seus direitos trabalhistas, com a promulgação da Constituição Federal de 1988 importantes benefícios ficaram garantidos como a licença-maternidade de 120 dias/4 meses se estendendo também como licença às mulheres com privação de liberdade, considerado tempo insuficiente para a promoção da pratica do AME, sendo um fator prejudicial à continuidade do aleitamento (ROCHA et al., 2010; SILVA et al., 2017a).

A partir da Lei nº 11.770 cria-se o Programa Empresa Cidadã, onde a nutriz adquiriu o direito á intervalo para amamentar durante a carga horária de trabalho, o que estimula o aumento por parte das empresas a duração da licença maternidade das mulheres trabalhadoras para 6 meses, isso tem importância devido a recomendação da OMS de enfatizar que o aleitamento deve ser exclusivo até esse mês (BRASIL, 2015d).

No ano de 2010, o MS em consonância com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) regulamentou a implementação de salas de apoio a amamentação, no mesmo ano foi lançada a estratégia "Apoio a Mulher Trabalhadora que Amamenta", que consiste em conscientizar as empresas públicas e privadas a entender a prática da amamentação, respeitando e apoiando as suas funcionárias nesse período (BRASIL, 2012; BRASIL, 2015e). Por meio do novo Marco Legal da Primeira Infância, a Lei nº 13.257, prorrogou a duração da licença paternidade que antes era estabelecido em cinco dias, aumento para vinte dias (BRASIL, 2017a).

Em 1992, em resposta a ação da Declaração de Innocenti desenvolvida pelo PNIAM e do Grupo de Defesa da Saúde da Criança, com o apoio da UNICEF e da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), foi criada a Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), essa estratégia de proporção mundial enfatiza a relevância das unidades de saúdes, hospitais e maternidades na tríade proteção-promoção-apoio ao AM (RAMOS et al., 2010; REGO, 2009). Tal iniciativa contempla os "Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno", que consiste em medidas que visam a capacitação de profissionais de saúde para informar as gestantes sobre os benefícios e o manejo correto da amamentação, além prestar informações sobre a lactação,

estímulos para produção do leite e resolução de possíveis problemas durante a amamentação (BRASIL, 2011b; SILVA et al., 2017b).

Atualmente, o Brasil dispõe de 362 hospitais que fazem parte da iniciativa IHAC, a região Nordeste apresenta o maior índice de hospitais credenciados totalizando 48%, ainda assim, configura-se a região com maiores índices de mortalidade infantil (BRASIL, 2011c; BRASIL, 2016).

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) prevê o Alojamento Conjunto (AC) como uma medida obrigatória e a Portaria MS/GM n° 1.016/2003 reforça a obrigatoriedade de hospitais e maternidades vinculados ao Sistema Único de Saúde a implantaram o referido sistema (BRASIL, 2014).

O Alojamento Conjunto trata-se de um sistema hospitalar implantado na década de 90 de internação em que o recém-nascido saudável permanece ao lado de sua mãe 24 horas por dia, logo após o nascimento permanecendo até a alta hospitalar, alicerça-se nas vantagens de estimular o AM sob livre demanda, prevenir a infecção hospitalar e favorecer os laços afetivos entre mãe e filho (BRASIL, 2011b).

Na década de 90, a estratégia Método Canguru foi incorporada às ações do Pacto de Redução da Mortalidade Materna e Neonatal, a estratégia Método Canguru que visa ampliar a atenção humanizada ao recém-nascido e bebê de baixo peso, apresentando benefícios clínicos e psicoafetivos (ENTRIGER et al., 2013).

A abordagem do Método Canguru, consiste no contato pele a pele, orientado por profissionais capacitados, e assim resulta em um contato precoce entre a mãe/pai e o bebê, de forma gradual e progressiva, propiciando vínculo afetivo, ampliação do estímulo e interação durante a prática do aleitamento (NUNES, 2017; ROBLES, 2017).

Em 1993 é realizada a Primeira Semana Mundial de Aleitamento Materno (SMAM) englobando a temática (Amamentação: Direito da Mulher no Trabalho) com a finalidade de sensibilizar a população em geral sobre a importância do AM (BRASIL, 2014).

A Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação (IUBAAM) foi criada em 1999 para atuar em consonância com a Rede Amamenta Brasil (RAB) para ampliar a promoção, proteção e apoio ao AM na atenção básica de saúde do período de pré-natal e puerpério (ALVES; OLIVEIRA; MORAES, 2013; BRASIL, 2015c).

Atualmente, se destaca a Rede Cegonha, instituída pela Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011, fundamentando-se em uma assistência humanizada, assegurando às crianças o direito ao nascimento, crescimento e desenvolvimento seguro e saudável. Serve de apoio na integração das ações da Rede Amamenta Brasil e da Estratégia Nacional de Promoção da

Alimentação Complementar Saudável (ENPACS), lançadas em 2008 e 2009, respectivamente, com a finalidade de promover a reflexão da prática da atenção à saúde de crianças de 0 a 2 anos de idade e a capacitação dos profssionais de saúde para atuarem no aleitamento materno (BRASIL, 2015c).

Em 2017, o Congresso Nacional fixou o mês de agosto como o mês de conscientização do AM pela Lei nº13. 435/2017, ficando conhecido como "Agosto Dourado" pelo fato da OMS instituir a amamentação como padrão ouro de alimentação para crianças (BRASIL, 2017b).

Nessa perspectiva, ao longo dos anos houve uma ampliação das políticas públicas de incentivo ao AM no Brasil, sendo possível presenciar uma redução considerável da mortalidade infantil por causas preveníveis, cuja relação está ligada intrinsecamente ao AM.

3.2 Tecnologias em Saúde para a Promoção do Aleitamento Materno

Na década de 60, a internet emerge com função unicamente militar, ou seja, permitia a comunicação entre soldados, não possuía controle central, mas favorecia uma troca de informação resistente e sem interrupção. Já na década de 90 a internet ampliou número de usuários, passando a ser administrada por instituições não governamentais que se encarregava da sua infraestrutura. Hoje também conhecida como "Idade Mídia", a internet é considerada uma grande inovação da história da humanidade, correspondendo a uma rede mundial interligada de troca e compartilhamento de informações, e, consequentemente, a construção, busca, disseminação e atualização de conhecimento (SANTOS, 2016).

A influência da pós-industrialização contemporânea marcou o cenário atual da sociedade, especialmente quando se trata de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), definidas como um conjunto de recursos tecnológicos utilizados de forma integrada, visando a disseminação de conhecimento (MOTA et al., 2018; SCHMEIL, 2013).

No que diz respeito ao conhecimento como recurso estratégico na revolução tecnológica, a TIC funciona como uma ferramenta de apoio à disseminação e de suporte para a gestão do conhecimento, porém essa articulação se dá de maneira estruturada (MARIANO; CARREIRA, 2010).

Em 2009, visando a sustentação e fortalecimento do esforço nacional em ciência, tecnologia e inovação em saúde, foi aprovada a Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde (PNGTS), que tem como objetivo maximizar os benefícios de saúde obtidos com os recursos disponíveis, pelo MS, assegurando o acesso da população a tecnologias efetivas e seguras, em condições de equidade (BRASIL, 2008; SANTOS, 2016).

As tecnologias da informação são divididas segundo Santos (2016) em: tecnologia de conectividade, de compartilhamento e de estruturação. A primeira trata-se do grau de alcance e da conexão dos parceiros. A tecnologia de compartilhamento diz respeito à conectividade e a elaboração do conhecimento coletivo associado ao empreendimento. Já a de estruturação ocupa-se da criação de conhecimento a partir de dados e informações.

As redes compartilhadas de informações mediadas pelas TIC compartilham interesses comuns de determinadas áreas do saber, criando uma relação de confiança que perpassa pelo crescimento individual e coletivo em direção ao conhecimento que se reflete em ações, gerando vínculos de confiança, desenvolvendo compromissos e aprendizados de forma eficiente (KLERING; SOARES, 2014; MOTA et al., 2018).

Nessa perspectiva, as TIC são instrumentos de inclusão social, uma vez em que, o acesso à informação pode gerar conhecimento, produzir transformações nas pessoas e promover a oportunidade no individuo de desenvolver competências (FREIRE; FARIAS, 2017).

O uso das TIC em saúde tem revolucionado a clínica, as rotinas clínicas e a forma de relacionamento entre pacientes e os profissionais de saúde. É de grande importância o uso de TIC devido o seu rápido desenvolvimento, o seu emprego em aumentar a adesão ao tratamento principalmente de doenças crônicas, favorece a comunicação profissional-paciente, promove a autoconscientização do paciente e auxilia no estímulo motivacional durante o tratamento (SANTOS, 2016).

A tecnologia no âmbito da saúde passa a ter o seu significado ampliado do que até então, era visto apenas de maneira vaga e genérica para a aplicabilidade de conhecimento que compreende saberes e habilidades em forma de intervenção cujo o objetivo propicie a prevenção, o diagnóstico, o tratamento e reabilitação de doenças a curto, médio e em longo prazo (PRADO; MARTINS, 2002; VIANNA, 2011).

As tecnologias em saúde são todo e qualquer método/dispositivo que viabilize a promoção de saúde do indivíduo, reabilitação e cuidados da população, como equipamentos e procedimentos, materiais, programas e protocolos assistenciais, bem como sistemas organizacionais, educacionais, de informação e suporte. No entanto, se contrapõe a idéia de algo apenas concreto, mas de um resultado de um processo a partir de um conjunto de ações abstratas e concretas com a finalidade de cuidado em saúde, ou seja, concomitante processo e produto (POLANCZYK, VANNI; KUCHENBECKER, 2010).

Dentre as inúmeras inovações das TIC em saúde destacam-se o uso de tablets, certificações digitais, monitoramento em tempo real, transmissão de conhecimento por

videoconferência, identificação biométrica como elementos diferenciadores e apoiadores da eficácia e da competividade na concretização de operações em saúde (SCHMEIL, 2013).

Atualmente, as TICs estão sendo utilizadas de forma crescente na área da saúde, com o intuito de auxiliar na tomada de decisões médicas e estratégicas, contribuir na qualidade da assistência, no desenvolvimento científico e tecnológico de novas práticas e na melhoria das políticas de desenvolvimento econômico do país (CAMARGO; ITO, 2012).

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) indica que, as TIC quando implementadas de maneira eficiente, resultam em um atendimento seguro, de qualidade e responsivo às necessidades dos pacientes (OCDE, 2010a; OCDE, 2010b).

Os processos assistenciais em saúde aliaram-se a efetividade das tecnologias, principalmente com o uso do computador (DONOVAN et al., 2016). A revolução tecnológica acarretou diversas possibilidades de construir o conhecimento, a disseminação das informações e revolucionar o desenvolvimento científico e tecnológico, modificando os modelos de trabalho em diversas áreas da sáude como a enfermagem (LANDEIRO et al., 2016).

O programa Telessaúde é uma excelente ferramenta para as ações no trabalho da Estratégia de Saúde da Família, pois engloba a teleeducação, ancorando a pesquisa em saúde e produzindo suporte para a gestão e telemedicina, aumentando as facilidades de acesso a materiais educacionais de qualidade, permitindo acesso a centros de referências educacionais, através de educação à distância ou por meio de tecnologias de apoio à educação presencial (MOTA et al., 2018).

A telemedicina representa a provisão de serviços com o objetivo de promover a manutenção dos cuidados com a saúde por meio da utilização das TICs no diagnóstico, prevenção e tratamento de enfermidades, quanto na educação contínua e desenvolvimento dos profissionais de saúde (CAMARGO; ITO, 2012).

O uso de videoconferência é outro recurso tecnológico que permite aos sujeitos envolvidos a possibilidade de compartilhamento de documentos e arquivos de revisão, auxiliando na rápida tomada de decisão. Este tipo de tecnologia é de fácil implementação, mesmo em países em desenvolvimento, como o Brasil (LOPES; HEIMANN, 2015).

A prática clínica com suporte para dispositivos móveis, como smartphones, dispositivos para monitoramentos de pacientes, tablets e outros dispositivos sem fio, são capazes de transferir informações, assim, economiza-se tempo, melhorando a troca de dados e coleta de informações dos pacientes, com redução na perda de informações e tempo, espera para atendimento, provê a documentação de registro do paciente, colaborando para a ampliação da qualidade dos serviços oferecidos (COSTA, 2013).

As m-Health podem ser definidas como a utilização de informações e tecnologias de comunicação para promoção do bem-estar, cuidados preventivos, eficácia no atendimento e práticas de gestão para melhorar a saúde da população, além de mazimizar a eficiência do sistema de saúde (MEDEIROS et al., 2017; ROCHA et al., 2016).

O alcance dessa tecnologia devido a popularização dos smartphones no século XXI tem proporcionado o desenvolvimento de app móveis utilizados para as mais diversas finalidades como jogos, comunicação, entretenimento e outros, tornaram-se importantes ferramentas da m-Health, à medida que permitem suporte remoto a pacientes, autocuidados em saúde, auxílio de políticas públicas na promoção e controle de doenças, além de estimular o usuário a manter ou iniciar práticas benéficas à sua saúde (MEDERIROS et al., 2017; TIBES; DIAS; ZEM-MASCARENHAS, 2014).

Há estudos que indicam que tal modalidade favorece a assistência em saúde, criando novas ambiências, novas posições (on-line e off-line), novas perspectivas de interação usuário e profissionais de saúde, novas formas de comunicação e ação, nesse contexto, apps móveis tem potencial para otimizar resultados e minimizar os riscos em saúde (BANOS, et al., 2012; PERES; MARIN, 2015).

As estratégias com intervenção de caráter educativo estimulam a remodelação do estilo de vida, encoraja a participação dos indivíduos na tomada de decisões de saúde, tornando-o apto em garantir sua autonomia e protagonismo do cuidado. Há a necessidade de reorientação dos padrões de atenção à saúde já existentes para oportunizar a saúde humana tanto coletiva quanto individual (SILVA et al, 2017c).

À vista disso, as Tecnologias em Saúde são ferramentas essenciais a serem aplicadas no processo ensino-aprendizagem da população, tendo em vista a educação como recurso fundamental para a melhoria da saúde, sendo relevante o desenvolvimento de atividades planejadas, inovadoras e redelineadas de acordo com o contexto em que o indivíduo está inserido (SILVA; CARREIRO; MELLO, 2017).

Desse modo, torna-se um recurso didático significativo que engloba saberes e fazeres necessários para ações na produção de saúde, indo além de apenas fornecer informações, buscando sensibilizar a população para contribuir para a promoção da saúde por meio da construção compartilhada de conhecimento (BENEVIDES et al., 2016; MANIVA et al., 2018).

Dentre as estratégias de educação em saúde que se propõem a qualificar os conhecimentos, as atitudes e as práticas dos indivíduos, ganha destaque as tecnologias como *folders*, cartazes, cartilhas, livretos, folhetos, álbuns seriados, manuais, cadernos de orientação

e apostilas, disponíveis nos meios de comunicação, e que visam favorecer atividades de ensino e aprendizagem, intervir nas práticas educativas em comunidade (TEIXEIRA et al., 2016).

As tecnologias devem a partir da utilização de práticas pedagógicas dinâmicas, mediar mudanças promotoras de saúde no cotidiano das famílias e comunidades utilizando materiais didáticos produzidos paras as suas necessidades. É importante a utilização de recursos lúdicos, com ilustrações, linguagem clara, objetiva e compreensível a todas as classes sociais, com orientações precisas, significativas e atrativas sobre o tema (COSTA, et al., 2013).

No Brasil, nos últimos anos vem sendo desenvolvidas tecnologias em saúde como instrumento de incentivo ao AM, direcionados as gestantes e nutrizes que irão vivenciar e/ou estão vivenciando a amamentação com a finalidade de sensibilizá-las no processo de ensino-aprendizagem e também para outros públicos a fim de difundir o conhecimento sobre AM (SILVA, et al., 2016). Destacam-se jogos educativos, manuais, folhetos, cartilhas, intervenção telefônica, literatura de cordel, álbuns seriados, história em quadrinhos, tecnologia assistiva, website e aplicativos.

Em revisão de literatura realizada no período de setembro de 2019, nas bases de dados Scientifc Electronic Library Online (SciELO), US National Library of Medline (PubMed/MedLine), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Portal de Periódicos da Capes e também referencial teórico do Ministério da Saúde utilizando os descritores tecnologia educacional/ Educational Technology e Aleitamento Materno/Brestfeeding, buscou-se todas as publicações, independente do ano de publicação, que abordavam alguma tecnologia para a promoção do AM. Como resultado, encontrou-se um total de 17 publicações, sendo 14 artigos, 02 manuais e 01 álbum seriado, que serão descritos a seguir.

O jogo educativo intitulado “Quem não joga, Não mama”, foi desenvolvido como um dispositivo educacional para o público adolescente sobre a promoção do AM, com a dinâmica de discussão entre os dois grupos participantes sobre a temática. Elaborou-se em quatro etapas: busca de produções científicas sobre AM, alimentação infantil e saúde da criança nas principais bases de dados e manuais do MS; definição de temas e objetivos a serem abordados junto ao público-alvo, elaboração e materialização do jogo e por fim a validação de conteúdo e aparência (SILVA et al., 2017c).

O protótipo é composto por 35 peças no formato de tabuleiro (partida, chegada, seis casas referentes a perguntas-imagens, sete amarelas e vinte verdes numeradas) com dimensão de 42,5 x 30 cm, em papel couchê. As peças ficam dispostas de acordo com as necessidades e a disponibilidade de espaço do grupo que irão participar do entretenimento. Compõe ainda o

jogo um cartão de instruções e um dado. Também fazem parte do jogo 26 cartas que contêm questionamentos que o enfermeiro deve fazer aos adolescentes (12 cartas contendo conteúdos relacionados à prática do AM e 14 cartas abordando questões vivenciadas à amamentação). Todos os itens estão acondicionados em caixa de *Medium Density Fiberboard* (MDF), de tamanho 53 x 34 x 8,5 cm (SILVA et al., 2017c).

A validação do jogo educativo foi realizada por 15 juízes, os mesmos analisaram o objetivo, conteúdo, relevância, organização, figuras e estilo de escrita. O IVC geral atingiu 0,98, concordância de aparência com porcentagem de 98,5% e coeficiente de Alpha de Cronbach total do jogo de 0,88, caracterizando a tecnologia apta a ser utilizada junto a adolescentes para a promoção da prática do AM (SILVA, et al., 2017c).

O jogo de tabuleiro "Trilha Família Amamenta" foi produzido para avaliar o efeito de uma tecnologia educacional no conhecimento de escolares sobre AM, visto a sua capacidade de motivar o aprendizado do público-alvo. O estudo trata-se de um ensaio clínico randomizado por conglomerado com escolares do 3º ano do ensino fundamental (idade de 7 a 10 anos) devidamente matriculados em nove escolas públicas municipais de Recife-PE (MARTINS et al., 2018).

Inicialmente foi realizado um estudo piloto com 20 crianças (10-Grupo Controle (GC)/10-Grupo Intervenção (GI)), para esclerecimento de dúvidas da equipe de pesquisa e verificar o tempo necessário para aplicação da entrevista e o jogo. A coleta desenrolou-se em três etapas: na primeira etapa, ocorreu o convite individual para a participação das crianças por meio de uma história em quadrinhos e em seguida a aplicação do instrumento abordando os dados socioeconômicos e conhecimento das crianças sobre AM distribuídos em 21 itens de afirmativas e ilustrações, com opção de "certo", "errado e "não sei", identificadas por *emotions* adequados e em dois grupos (GC e CI) (MARTINS et al., 2018).

Na segunda etapa, logo após o pré-teste, foi desenvolvida a intervenção educacional através do jogo já validado "Trilha Família Amamenta" ao fim foi distribuído o kit do jogo (17 cartas-perguntas, e o folheto explicativo, dado, pino) para ser jogado com amigos e familiares durante o período de 7 dias para o GI, já o GC não receberam tal intervenção. E por fim na terceira etapa do estudo foi aplicado o pós-teste com o GI e GC no 7º e 30º dia após o pré-teste (MARTINS et al., 2018).

Ao término, participaram do estudo 99 escolares (CG=51/GI=48). Foi identificado o percentual acima de 80% (12 itens) de acertos no GC e (10 itens) no GI na fase de pré-teste. No 7º e 30º dia foi constatado 14 itens no GC e 20 e 21 itens corretos no GI, ou seja, o GI apresentou médias mais elevadas com diferença estatisticamente significativa em relação ao GC. A

tecnologia educacional jogo de tabuleiro contribuiu significativamente para a ampliação dos escores de conhecimento dos escolares acerca do AM no grupo de intervenção (MARTINS et al., 2018).

Os manuais educativos, por sua vez, consistem em meios propícios para a disseminação de informações e acima de tudo de baixo custo. Um manual educativo foi elaborado em Fortaleza-CE, como uma ferramenta de promoção do AM a ser utilizado por profissionais de enfermagem junto às mulheres no ciclo gravídio-puerperal na Estrategia de Saúde da Família (COSTA, et al., 2013).

Referenciais teóricos do MS em consonância com estudos relevantes na área materno-infantil embasaram a elaboração do referido manual com 17 ilustrações com textos explicativos claros e com linguagem acessível (COSTA et al., 2013).

O manual educativo foi dividido em cinco domínios de interesse, são eles pega correta (higiene da mama, retirada do leite para facilitar a pega, início da pega correta, conclusão de uma pega correta, pega incorreta, advertências sobre a pega incorreta e tipo de leite e tempo da mamada); benefícios do AM para o bebê (AME até os seis meses de vida do bebê, criança saudável, fator protetor do leite, vínculo afetivo mãe-bebê); benefícios do AM para a mãe (perda de peso, praticidade e posições da amamentação); problemas mamários (rachaduras de mamilo, ingurgitamento mamário e mastite) e cuidados com a mama (cuidados gerais com a mama) (COSTA et al., 2013).

O processo de validação ocorreu de duas maneiras, a validação de conteúdo e aparência realizada por 5 juízes especialistas, a qual engloba a verificação de clareza e compreensão dos textos e figuras; relevância da presença da figura e grau de relevância do manual. Um total de 17 puérperas internadas em uma maternidade de referência, avaliaram quanto ao grau de relevância das figuras (COSTA et al., 2013).

Após as modificações sugeridas, o manual resultou em 13 figuras e seus respectivos textos. O IVC atingiu excelente valor geral de 0,97, ou seja, a referida tecnologia é capaz de responder às principais dúvidas que permeiam o cotidiano das mães, promovendo-se o AM (COSTA, et al., 2013).

Um recurso didático encontrado na literatura de promoção de AM foi um *flip-chart* "Eu consigo amamentar o meu filho" (40 cm de largura x 32 cm de altura, contendo 07 ilustrações e 07 fichas roteiros sobre amamentação), cujo estudo é de natureza experimental utilizando pré-teste, intervenção e pós-teste, bem como um grupo controle, conduzido com 201 mulheres (100/GI e 101/GC) em um Hospital maternidade de Fortaleza-CE (DODT et al., 2015).

A intervenção *Flip-chart* e o processo de construção e validação ocorreu em cinco etapas: 1. Construção e validação do flip-chart baseado na literatura e na Escala de Autoeficácia de Amamentação (EAA); 2. Formulário de EAA em mães 6 horas após o parto (1º contato); 3. Grupo de intervenção recebeu orientações por meio do *flip-chart*, enquanto o grupo controle não recebeu; 4. Segunda aplicação da EAA e uma avaliação da dieta da criança antes da alta hospitalar (2º contato); 5. Terceira aplicação do formulário de EAA e avalição da dieta da criança dois meses pós-parto conduzidas por telefone (DODT et al., 2015).

A intervenção por meio do *flip-chart* promoveu não só a elevação da autoeficácia materna, como também uma maior duração do AM. Atingiu um IVC geral de 0,92 e para as ilustrações 0,97 indicando unamimidade entre os 10 especialistas. A EAA apresentou índice de Cronbach de 0,74 e coeficientes de correlação interclasse variando de 0,68 a 0,78, ou seja, um maior número de mães continuaram a amamentação e mantiveram um período maior de AME (DODT et al., 2015).

A intervenção educativa reforçada pelo *flip-chart* obteve resultados positivos no aumento da autoefcácia materna, relacionada a uma maior aderência e a uma maior duração da amamentação dois meses após o parto (DODT et al., 2015).

No Japão, foi desenvolvido um estudo quase experiemental por meio de uma intervenção chamada Programa de Autocuidado para Amamentar (PAA), cujo o objetivo era amplificar a confiança materna durante o processo de amamentação. O PAA incluía informações acerca dos benefícios e princípios básicos da amamentação, uma lista de avaliação sobre AM com mães e por fim planfetos e materiais audiovisuais a respeito de amamentação (AWANO; SHIMADA, 2010).

Uma amostra de 117, que corresponde a 55/GI puérperas receberam o atendimento padrão e o PAA e 62/GC receberam apenas o atendimento padrão. A avaliação da eficácia do PAA, a autoconfiança e a taxa de amamentação foram coletadas logo após o parto (pré-teste), intervenção e após um mês do parto (pós-teste) (AWANO; SHIMADA, 2010).

Evidenciou-se um aumento significativo na Escala de Autoeficácia de Amamentação de 38,4% para 49,9% no GI. A taxa de amamentação total pós-parto precoce foi de 90% no GI e 89% no GC, porém após um mês do parto a taxa de AM diminui para 65% no grupo que não recebeu a intervenção. Os resultados indicam que o PAA teve efeito positivo na continuação do AM e ampliação da autoeficácia materna no GI (AWANO; SHIMADA, 2010).

Foi realizado um estudo do tipo Ensaio Clínico Rondomizado Controlado envolvendo 85 lactantes aos dois meses e 77 aos quatro meses em um Hospital Distrital no município de

Fortaleza-CE, utilizando uma intervenção educativa por telefone para avaliar a autoeficácia materna, duração e exclusividade do AM e AME (CHAVES et al., 2019).

As participantes foram alocadas randomicamente em dois grupos. O GI as mulheres receberam uma intervenção educativa por telefone, a mesma consistia em uma ligação telefônica de duração média de 7 minutos, onde o enfermeiro e educador em lactação repassava orientações sobre dois itens que as mulheres apresentavam menor autoeficácia no alojamento conjunto guiada pela EAA e o álbum seriado "Eu posso amamentar meu filho", utilizava-se a técnica evocar-informar-evocar indicada para transformar comportamento dos indivíduos de forma colaborativa a partir de sua motivação. Já no GC, as mulheres recebiam apenas as orientações de rotinas do Hospital Amigo da Criança (CHAVES et al., 2019).

A pesquisa foi desenvolvida em três partes, a saber, na primeira ocorreu o recrutamento das puérperas, posteriormente a aplicação do questionários contendo dados socioeconômicos, dados sobre AM e EAA para valiar a autoeficiência materna. Na segunda parte realizou-se a intervenção via contato telefônico às mulheres do GI aos 7, 15 e 30 dias pós-parto. Na terceira fase faz-se a avaliação da autoeficácia materna em amamentar, duração e exclusividade da amamentação (CHAVES et al., 2019).

Os resultaram evidenciaram que a eficácia em amamentar foi semelhante nos dois grupos (p=0,773). Com quatro meses, o GI apresentou maior eficácia que o GC (p=0,011). Finda-se que a intervenção por via telefônica foi eficaz para ampliar a autoeficácia e duração do AM, mas não o AME (CHAVES et al., 2019).

No Hospital Hvidovre da Universidade de Copenhague, foi desenvolvido um estudo randomizado com o intuito de ampliar a duração do AM e AME em mulheres obesas (105/GI e 102/GC) devido as mesmas apresentar maior dificuldades nesse processo por meio de um suporte por via telefônica de amamentação (CARLSEN et al., 2013).

Foi oferecido a todas 105 participantes do GI da pesquisa o número mínimo de 9 intervenções (3 intervenções no 1º mês, a partir de então 1 intervenção a cada duas semanas) nos primeiros seis meses de vida , desde que mantivessem o AM realizadas por consultores de amamentação. A intervenção educativa seguia um roteiro previamente estruturado com 20 minutos de duração, abordando o ganho de peso do bebê, quanto tempo a nutriz pretende amamentar seu filho, se apresenta desconforto em amamentar em público, relata dor ao amamentar, entre outros fatores associados a amamentação (CARLSEN et al., 2013).

Os resultados indicaram um aumento nos índices de AME nos grupos que receberam a intervenção, a taxa de amamentação obteve a média de 184 dias no GI e 108 dias no GC, resultando na redução de risco de complicações metabólicas nas crianças. Enfim, o suporte

educativo por telefone foi eficaz para prolongar a duração do AM, além de apresentar baixo custo e facilidade de implantação (CARLSEN et al., 2013).

Na Nigéria, também foi realizada uma intervenção educativa com a finalidade de ampliação da adesão precoce à amamentação por meio de aconselhamento em grupo via mensagem de texto e áudios em dispositivo móvel de comunicação com 390 gestantes. A intervenção, por sua vez, aconteceu em três momentos, inicialmente consultores de amamentação realizavam sessões mensais sobre benefícios e promoção do AM; as gestantes divididas em grupos com 5 a 7 componentes recebiam semamnalmente mensagens de textos e áudios contendo informaçãoes sobre AM em smartphones fornecidos pela equipe de pesquisa GI e o GC recebiam o programa padrão deamamentação e ao completar seis meses pós parto, era realizado uma entrevista com a amostra da pesquisa (FLAX et al., 2014).

O estudo evidenciou que a estratégia retardava o início da alimentação complementar em crianças, promovendo nesse sentido o aumento do AME até os primeiros seis meses de vida do bebê e também incentivava o aumento da adesão da prática de amamentação nos GI (FLAX et al., 2014).

Foi construído dois folhetos educativos (folheto 1: orientação do AM/folheto 2: orientação de alimentação complementar), tratando-se de um estudo observacional e descritivo em um Hospital de Referência Materno-Infantil na cidade de Belém-PA. O estudo foi desenvolvido em 4 etapas: busca de artigos científicos e manuais do MS sobre AM e alimentação complementar, construção de dois folhetos, validação dos folhetos por 05 especialistas e 60 cuidadores de crianças menores de dois anos (30 para cada folheto educativo), através de dois questionários (questionário 1: objetivo, estrutura e apresentação/ questionário 2: organização, estilo da escrita, motivação e aparência) e adequação dos materiais (RIBEIRO; PEREIRA. OZELA, 2018).

O folheto 1 foi composto por quatro páginas e dez ilustrações, sendo dividido em quatro tópicos: vantagens do aleitamento materno para mãe e bebê, dez dicas para uma pega adequada, Como deve ser a alimentação da mãe que amamenta? e Como ordenhar e armazenar o leite materno?. Já o folheto 2 foi composto por quatro páginas e 32 ilustrações, dividido em quatro tópicos abordando: esquema alimentar para lactente, aprenda como deve ser a composição da papa salgada e doce do seu bebê, papas salgadas (consistência e quantidade) e dez passos para uma alimentação saudável para menores de dois anos (RIBEIRO; PEREIRA. OZELA, 2018).

O IVC obtidos pelos especialistas validou o folheto sobre AM quanto à relevância e o folheto sobre alimentação complementar quanto à relevância e objetivo foi 0,78. Em relação

aos cuidadores o índice de concordância nos dois folhetos foi superior a 75%. Os folhetos foram considerados validados quanto à aparência e conteúdo pelos especialistas e cuidadores (RIBEIRO; PEREIRA. OZELA, 2018).

Foi desenvolvida Tecnologia Educativa (TE) lúdica destinada à promoção da cultura do aleitamento materno destinado a crianças de 7 a 9 anos em forma de história em quadrinhos denominada "Passeio ao zoológico: Aprendendo sobre o aleitamento materno". Trata-se de uma pesquisa metodológica, desenvolvida em três fases: revisão integrativa sobre a promoção de aleitamento materno em crianças, elaboração da história em quadrinho com a presença de personagens do contexto lúdico infantil em seu enredo, englobando os benefícios do AM, incentivo do pai durante a amamentação, malefícios de chupetas e a última fase foi a validação de conteúdo e aparência por juízes e crianças. A história traz diálogos, ilustrações e atividades lúdicas que facilitam a compreensão das crianças em idade escolar (NOBRE, 2018).

A respectiva TE foi validada por juízes de conteúdo atingindo o IVC 0,90, alpha e cronbach 0,97, coeficiente de correlação interclasse 0,97, nível de concordância de respostas das crianças 95,6% e concordância de juízes de desing 90,4% . O estudo permitiu a promoção do AM no cotidiano das crianças, resultando em uma influência positiva sobre amamentação na fase adulta (NOBRE, 2018).

Foi desenvolvido no município de Picos-PI, um estudo que aplicou uma intervenção sobre amamentação com 36 mães de crianças menores de dois anos durante a consulta de puericultura nas Estratégias de Saúde da Família da zona urbana, utilizando uma cartilha intitulada "Amamentar: um ato de amor" (SOUSA et al., 2017).

A cartilha educativa discorre de maneira dinâmica, objetiva e de fácil compreensão acerca dos tipos de amamentação (AME, AM Predominante, AM Complementado e AM Misto ou Parcial); benefícios do AM para a mãe e o bebê; tipos de leite (colostro, leite de transição e leite maduro); técnica de amamentação (pega adequada e pega inadequada); pontos-chaves da amamentação (posicionamento adequado, sinais indicativos de pega adequada), problemas relacionados à amamentação (bebê que não suga ou apresenta sucção fraca, mamilos planos ou invertidos, ingurgitamento, demora na apojadura, mastite, fissuras nas mamas); os malefícios do uso de chupetas, mamadeiras e início precoce da alimentação complementar; número e duração de mamadas; ordenha manual e armazenamento do leite materno, dicas importantes de AM e finaliza com uma atividade de fixação (caça palavras) e espaço para anotações complementares (SOUSA et al., 2017).

Avaliou o conhecimento das mães sobre aleitamento materno antes e após a intervenção educativa. Revelou-se um aumento nos índices de 50,7% para 70% de

conhecimento materno após a atividade educativa, revelando assim a eficiência do uso dessa estratégia educacional (SOUSA et al., 2017).

A cartilha “Eu sou capaz de amamentar meu filho” foi desenvolvida pautada na Escala de Autoeficácia de Amamentação e em referências atualizadas sobre AM seguindo os pressupostos da Teoria da Autoeficácia, para a promoção da autoeficácia materna para o aleitamento materno em gestantes durante o pré-natal (CIRINO, 2019).

A referida cartilha conta como a personagem Ana lida com a experiência da amamentação, promovendo um diálogo entre a personagem e o leitor. Aponta-se 12 tópicos baseados na EAA, sendo eles: Eu alimento meu bebê somente com leite materno, Eu percebo se o meu bebê está pegando no peito direitinho durante toda a mamada, Eu alimento meu bebê em um peito e quando ele esvazia mudo para o outro, Eu fico satisfeita com a minha experiência de amamentar, Eu posso amamentar mesmo se o meu bebê estiver chorando, Eu posso dar de mamar confortavelmente na frente de outras pessoas, Eu posso lidar com o fato de que amamentar exige tempo, Eu consigo adequar as minhas necessidades às necessidades do bebê, Eu lido com a amamentação com sucesso da mesma forma que lido com outros desafios, Eu sei quando o meu bebê está mamando o suficiente e sei quando ele terminou a mamada, Eu sinto vontade de continuar amamentando meu bebê e Eu consigo controlar meus problemas na mama (CIRINO, 2019).

A avalidação de linguagem, conteúdo e aparência por juízes atingindo IVC 0,90, alpha de cronbach 0,980 e coeficiente de correlação intraclasse 0,980. A avaliação dos juízes de desing foi de 90,1%. Na análise das getantes, o nível de concordância das respostas quanto à organização, estilo de escrita, aparência e motivação da cartilha foi de 100% (CIRINO, 2019).

O cordel “Amamentação em ação”, adotou-se na sua construção o Modelo da Psicometria, necessitando de uma adaptação para avaliar a TE para promover educação em saúde sobre aleitamento materno (OLIVEIRA; PAGLIUCA, 2013).

A sua estrutura foi distribuída em 44 sextilhas dispostas em rimas no segundo, quarto e sexto verso e livres no primeiro, terceiro e quinto, apresentando as categorias de composição do leite materno, mitos e tabus, profissional, família e amamentação, vantagens da amamentação para a criança, vantagens da amamentação para a mãe e comunicação em saúde. Após a avaliação, a literatura de cordel obteve resultados positivos segundo o modelo da psicometria, portanto a sua utilização é pertinente na construção de tecnologia educativa para melhorar a qualidade de vida de um grupo social (OLIVEIRA; PAGLIUCA, 2013).

A literatura de cordel trata-se de uma estratégia com visibilidade inovadora e atrativa de promoção e educação em saúde, o que possibilitou a adaptação linguística e cultural do

cordel “Amamentação em ação” por meio do estudo metodológico, com abordagem qualitativa realizado na Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP) (OLIVEIRA; CARVALHO; PAGLIUCA, 2014).

O cordel passou por adaptações elaboradas por especialistas na área de saúde materna, infantil e comunitária, com o intuito de torná-lo apto à realidade e de fácil compreensão pelos portugueses, com o auxílio do pólo teórico do referencial da Psicometria, totalizando 39 versos apresentados em 10 páginas (OLIVEIRA; CARVALHO; PAGLIUCA, 2014).

A tecnologia utilizou-se um instrumento de avaliação dividido em três tópicos (tópico 1: composição do leite materno, mitos e tabus, profissional, família e amamentação, vantagens da amamentação para a criança, vantagens da amamentação para a mãe, comunicação em saúde, incentivo à amamentação, mudanças de comportamento e atitudes e estímulos ao aleitamento materno) por especialistas na área de saúde materna, infantil e comunitária; tópico 2: avaliação, estrutura e apresentação; tópico 3: relevância, transferência e generalização do aprendizado em diferentes contextos) (OLIVEIRA; CARVALHO; PAGLIUCA, 2014).

O uso do cordel foi considerado uma importante técnica de promoção de saúde com perspectiva positiva na disseminação de informações e orientações acerca da amamentação, porém segundo os especialistas faz-se necessário o acompanhamento de um profissional de saúde durante a utilização do mesmo para suprir qualquer dúvida e também desenvolvimento de estudos com grupos de pessoas para detecção das necessidades específicas determinando assim o público-alvo da referida tecnologia educativa (OLIVEIRA; CARVALHO; PAGLIUCA, 2014).

No Rio de Janeiro, foi realizado um estudo, cujo o objetivo foi validar simuladores realísticos de baixa fidelidade confeccionados artesanalmente, sendo eles avental com mamas, um bebê-fantoche “Nina”, uma boneca-bebê “Paulinha”, um útero e uma placenta enquanto TE utilizada na orientação de puérperas sobre AM. A pesquisa ocorreu com a amostra de 24 puérpras internadas em alojamento conjunto em uma maternidade, dessas 12 constituiram o CG que receberam uma palestra convencional e 12 constituiram o GI que receberam uma palestra com o uso de simuladores realísticos sobre tipos de mamilos, pega e posição adequada, ordenha manual e amamentação relacionada a prevenção de hemorragias pós-parto (ABISSULO, 2016).

A utilização de TE do tipo simuladores realísticos possibilitou melhor manejo clínico da amamentação, aumentou o conhecimento e a compreensão das puérperas sobre do AM, reduzindo os obstáculos para o sucesso da amamentação (ABISSULO, 2016).

O *website* “Aleitamento Materno do Prematuro” foi criado no programa de Dreamweaver® e desenvolvido com a participação ativa de profissionais de saúde (enfermeira,

fonoaudióloga e médica) responsáveis pelo levantamento das necessidades dos usuários. Foi organizado em sete itens, que se traduzem em "botões" principais do *site*: "Principal" (*Homepage* do *site* que contém o cadastro do usuário e os *links* para o "fale conosco" e "fórum de discussão"), "Institucional", "Meu bebê nasceu prematuro", "Meu bebê ainda não está mamando", "Meu bebê já está mamando" e "Vamos para casa" e "Avaliação do *website*" (FERECINE et al., 2012).

A avaliação on-line foi realizada por 34 profissionais, distribuídos em 29 enfermeiros e 05 especialitas em informática. Os especialistas em enfermagem e informática preencheram a "Caracterização dos Peritos" de acordo com sua categoria profissional (informática ou enfermagem), e em seguida os peritos eram encaminhados para as telas de avaliação do *website*. Para analisar a usuabilidade utilizado baseou-se em princípios estabelecidos pela Norma ISO 9241 (diálogo entre o usuário do website e interface). A avaliação dos itens atingiram "muito bom" e "ótimo" em 77% dos profissionais de informática e 86% os enfermeiros. Assim, conclui-se que o *website* é adequado e contribui para a aprendizado e incentivo ao AM em familiares de bebês prematuros (FERECINE et al., 2012).

O MS em consenso com o UNICEF elaboraram um álbum seriado denominado "Promovendo o Aleitamento Materno", com o intuito de facilitar a difusão de orientações às gestantes, puérperas, mães e profissionais da saúde sobre o AM. O recurso didático contém informações básicas sobre amamentação, bem como respostas para os principais problemas existentes durante essa fase, através de conteúdo ilustrativo, pode ser utilizado em orientações individuais, coletivas, cursos e visitas domiciliares (BRASIL, 2007).

A TE contempla vantagens para o bebê (alimento completo, vínculo afetivo, fortalecimento do sistema imunológico, estimula o desenvolvimento e crescimento infantil); vantagens para a mãe, pai e família (economia e praticidade, diminuiu o risco de câncer de mama e ovário, auxilia na involução uterina, diminui risco de hemorragia pós-parto); contraindicação do uso do uso de chupetas, mamadeira ou protetor mamilar (risco de contaminação e doenças, atrapalha o AM, reduz o vínculo afetivo, compromete a dentição das crianças), tipos de leite, orientação da posição da mãe e bebê durante a amamentação, cuidados com as mamas antes, durante e após a gestação, orientações quanto as principais dificuldades durante o processo de AM e desmistificação de mitos, crenças e tabus sobre amamentação (BRASIL, 2007).

O Caderno de Atenção Básica Nº 23 direcionado para a saúde da criança - Aleitamento Materno e alimentação complementar é uma iniciativa do MS no sentido de sensibilizar e dar subsídio aos profissionais da Atenção Básica para a promoção, proteção e apoio à prática do

AM a partir de novas ações de forma a potencializar a prática da amamentação, o que permite um grande impacto na promoção da saúde integral e humanizada da díade mãe-bebê e satisfação de toda a sociedade (BRASIL, 2015a).

A seguinte iniciativa, aponta os inúmeros benefícios do AM de curto prazo como o fortalecimento do sistema imunológico, redução da morbimortalidade infantil por causas evitáveis em crianças menores de cinco anos de idade, ampliação do vínculo afetivo e a longo prazo como redução da obesidade, diminuição de risco de desenvolver Diabetes Mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares, visto também implicações do AM para a saúde da mulher como perda de pesa no período de pós-parto, prevenção de câncer de mama além de promover efeito contraceptivo (BRASIL, 2015a).

Retrata sobre a produção, características e funções do leite materno; técnica de amamentação (orientações de indícios de sucesso de pega adequada, posição correta do bebê e mãe, quantidade e duração das mamadas); técnica de aconselhamento de amamentação com o objetivo de auxiliar a mulher em estabelecer o seu empoderamento a partir de diálogos com informações acerca do AM (BRASIL, 2015a).

O Manual "Dez passos para uma alimentação saudável" apresenta-se como guia alimentar para crianças menores de dois anos para profissionais da Atenção Básica com o intuito de promover informações para mães e cuidadoras baseado em orientações alimentares mais atualizadas no perfil epidemiológico e na cultura do Brasil (BRASIL, 2013).

Como TE para incentivo do AM, o manual apresenta o PASSO 1, o mesmo refere-se a promoção do AME durante os seis primeiros meses de vida da criança, não sendo necessário a oferta de água ou qualquer outro líquido, ou seja, o leite materno contém todos os nutrientes necessários para um bom desenvlvimento e crescimento infantil. Engloba dicas importantes sobre a melhor maneira de praticar a amamentação como orientar a mãe a escolher uma posição confortável, podendo apoiar as costas em uma cadeira confortável, rede ou sofá e o bebê deve estar com o corpo bem próximo ao da mãe, sinais indicativos que a criança está mamando de maneira correta e ingestão de líquido pela mãe para a produção de leite (BRASIL, 2013).

Neste estudo, pretende-se contruir e avaliar um aplicativo para *smartphone* sobre aleitamento materno com o intuito de conduzir a nutriz como protagonista do processo de amamentação, buscando ampliar o conhecimento delas sobre AM, orientar sobre as principais dificuldades durante a prática e reconhecer os sinais de amamentação eficaz .

Finda-se, que apesar dos inúmeros benefícios do aleitamento materno ainda é uma prática que requer o emprego da educação em saúde para ampliar o AME até os seis meses e de maneira complementar até os dois anos ou mais, sendo cada vez mais frequente o uso de

tecnologias educativas como método mais efetivo, o que mais facilita a compreensão dos sujeitos e promove melhoria na adaptação ao contexto sociocultural que estão inseridos (MOURA et al., 2017; DODT et al., 2015).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo metodológico, o qual é fundamentado na investigação de novos métodos de obtenção e organização de dados, envolvendo a produção-construção, validação e avaliação de ferramentas com o interesse de desenvolvimento de um novo instrumento-tecnologia confiável, preciso e utilizável, podendo tais instrumentos reforçar o potencial e múltiplas possibilidades de aplicação de outros pesquisadores (POLIT; BECK, 2011; TEIXEIRA, 2019).

Propôs-se desenvolver, em seguida validar o conteúdo, adequação pedagógica, qualidade técnica, aplicabilidade e usabilidade de uma tecnologia em formato de aplicativo móvel (App), que auxilie as nutrizes por meio de orientações e informações relacionadas ao processo de amamentação, como fizeram outros estudos de validação (ALVES, 2017; CIRINO, 2019; GALDINO, 2014; LIMA, 2018; MOURA et al., 2017; NOBRE, 2018; RESENDE, 2018; SOUZA et. al., 2017).

4.2 Período e Público-alvo do Estudo

O processo de construção da tecnologia m-health para promoção do aleitamento materno destinado à nutrizes, ocorreu no período de fevereiro de 2020 a junho de 2021 no Núcleo de Pesquisas Aplicadas a Análise de Dados (PAAD) da Universidade Federal do Piauí/Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (UFPI/CSHNB), sendo necessário uma readaptação no processo de desenvolvimento através de atividades remotas devido ao contexto pandêmico Covid-19.

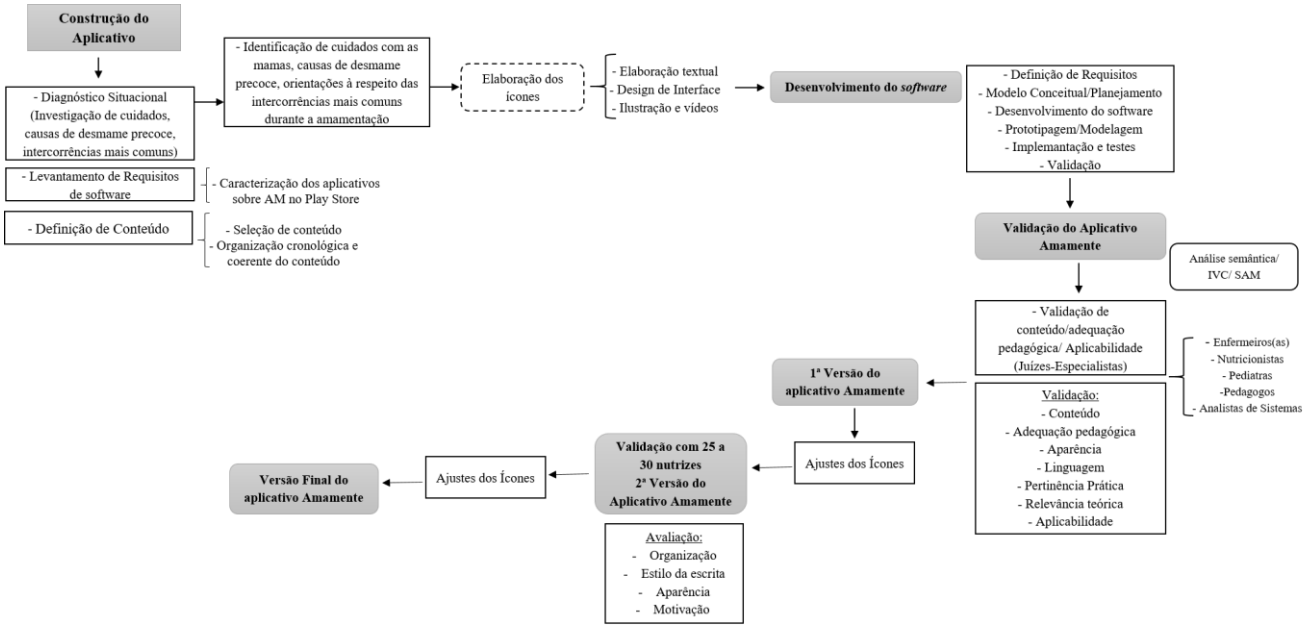
4.3 Local do estudo

O *software*/aplicativo foi desenvolvido por uma equipe composta por profissionais da área de Tecnologia de Informação (TI), com experiência em concepção, elaboração e implementação de *software*, na infraestrutura de hardware e software (computadores e servidores próprios), dispositivos computacionais móveis e internet wifi e cabeada do Núcleo de Pesquisas Aplicadas a Análise de Dados (PAAD) da Universidade Federal do Piauí/Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (UFPI/CSHNB) e a pesquisadora.

4.4 Método de Desenvolvimento

A literatura científica, indica uma variação na quantidade de etapas no processo de um desenvolvimento metodológico, tal indicação depende dos objetivos do *software*, nesse sentido o Amamente foi idealizado seguindo as etapas do modelo de Prototipação, proposto por Pressman (2011) descritas a seguir: 1. Diagnóstico situacional, Levantamento Bibliográfico e Definição de conteúdo; 2. Design de Interface; 3. Definição de requisitos de software; 4. Elaboração do Modelo Conceitual do aplicativo (planejamento); 5. Desenvolvimento do software (Modelagem/Prototipagem); 6. Implementação e Testes e 7. Validação (FIGURA 1) (LOPES; FERNANDES, 2014; OLIVEIRA; PRESSMAN, 2011).

Figura 1 – Descrição da organização das etapas de construção, procedimentos operacionais e validação do aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Autoria Própria (2021).

O processo de validação do aplicativo Amamente, ocorreu apenas com os Juízes-especialistas (Conteúdo, Adequação pedagógica e técnicos). Não foi possível realizar a validação com as nutrizes, em razão da pandemia Covid-19 e o público-alvo ser vulnerável, impossibilitando o encontro da pesquisadora de maneira presencial com as nutrizes durante as consultas de puericultura. Visto que, a avaliação de maneira remota não traria resultados fidedignos do desempenho funcional do referido software. A coleta de dados com o público-alvo será realizada, quando uma maior percentagem da população for imunizada.

4.4.1 Diagnóstico Situacional, Levantamento Bibliográfico e Definição de Conteúdo

Na primeira etapa do estudo, foi realizado um diagnóstico situacional sobre as causas dos baixos índices de AME no Brasil, apesar de comprovada a importância da oferta exclusiva do leite materno nos primeiros seis meses de vida da criança, onde foram levantados na literatura pontos chaves como: não sucção ou sucção fraca, mamilos planos ou invertidos, desinformação sobre causas, tratamentos e prevenção das principais dificuldades durante o processo de amamentação sendo elas Fissuras/Rachaduras Mamilares, Mastite, Ingurgitamento Mamário e Demora da descida do leite, dificuldade de pega ou posicionamento do bebê estão entre as principais causas para o desmame precoce, acarretando prejuízos na saúde do binômio mãe-filho (BRASIL, 2015; LEAL; SKUPIEN; RAVELLI, 2017; NELAS et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2016; PEREIRA; ALVES; LOURO, 2019; SILVA et al., 2017; SOARES, 2016).

Para a elaboração da tecnologia m-health, realizou-se uma revisão integrativa sobre as causas relacionadas aos baixos índices de AME no Brasil, bem como, os fatores relacionados ao desmame precoce e sobre tecnologias existentes relacionadas ao processo de educação em saúde para nutrizes durante o processo de amamentação.

A busca foi realizada nas bases de dados da SciELO (Scientific Eletronic Libary Online), MEDLINE (US National Library of Medicine), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Biblioteca Virtual de Informação Científica (Portal de Periódicos da CAPES/MEC). Foram utilizados os descritores gerais e suas combinações nos idiomas português e inglês: Amamentação/ Breastfeeding/Tecnologia educacional/ Educational technology/ Educação em saúde/ Health Education.

Os critérios de inclusão adotados para a seleção dos artigos foram: texto completo em português e inglês, no formato de artigo, publicados nos últimos dez anos disponíveis na integra, que estejam de acordo com a questão norteadora, sendo identificado por meio da leitura do título e do resumo, e posterior leitura do trabalho na íntegra. Os artigos repetidos foram excluídos, sendo contabilizados apenas na primeira vez que apareceram.

A definição de conteúdos do aplicativo foi fundamentada pelos estudos analisados e pelo embasamento teórico consistente do Caderno de Atenção Básica: Saúde da criança: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar, assim como o Documento Científico – Amamentação: A base da vida da Sociedade Brasileira de Pediatria, o Manual de Normas e Rotinas de Aleitamento Materno e Manual Amamentação e Uso de Medicamentos e outras

Substâncias (BRASIL, 2015a; BRASIL, 2017; BRASIL, 2014; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018).

No delineamento do plano de elaboração de conteúdo, optou-se por abordar no Aplicativo Amamente, aspectos primordiais para a contextualização e cuidados diante da realidade do processo de amamentação, tais como: Aleitamento Materno; Produção de Leite; Minhas Mamas, Sinais de Posicionamento Correto; Sinais de "Pega" Correta; Extração de Leite; Problemas Mamários, Sinais de Amamentação Eficaz, Quando Não Amamentar (temporariamente) e Espaço da Mamãe.

Elaborou-se um plano de estrutura de conteúdo a ser abordado, em uma sequência lógica, com sugestões de ilustrações e vídeos que melhor representassem o conteúdo em tela, pode ser melhor observado no QUADRO 1.

Quadro 1 – Plano de estrutura de elaboração do conteúdo que integra o aplicativo Amamente. Teresina, 2021.

Ícone do Aplicativo Amamente	
Perfil da Mamãe Especificação: - Informações Pessoais. - Informações Obstétricas. - Informações referentes à Amamentação.	**Perfil do(a) Filho(a)** Especificação: - Registro diário de Amamentação.
Aleitamento Materno Especificação: • Conceito: - Aleitamento Materno Exclusivo. - Aleitamento Materno Predominante. - Aleitamento Materno Complementado. - Aleitamento Materno Misto ou Parcial. • Benefícios para a saúde da Mãe. • Benefícios para a saúde da criança.	**Produção de Leite** Especificação: • Como acontece a produção de leite. • Fatores que favorecem a produção de leite. • Fatores que dificultam a produção de leite. • Translactação (Técnica da Sondinha). • Tipos de Leite: - Colostro. - Leite de Transição. - Leite Maduro. - Leite de Pré-termo.
Minhas Mamas Especificação: • Examinando as minhas mamas: - Etapa 1: Observação em frente ao espelho (Estática). - Etapa 2: Observação em frente ao espelho (Dinâmica). - Etapa 3:Apalpação no Chuveiro em Pé. - Apalpação Deitada. • Alterações possíveis de serem detectadas, com as etapas orientadas pelo Aplicativo Amamente. • Tipos de Mamilos: Normais (protrusos); Planos e Invertidos. • Estimulação da Protrusão Mamilar.	**Sinais de Posicionamento Correto** Especificação: • Posicionamento da mãe: - Amamentando Deitada. - Amamentando Sentada. - Amamentando em Pé. - Amamentando em Posição de Cavalinho.
Sinais de "Pega" Correta Especificação: - Sinais que possibilitam identificar se o bebê, está conseguindo se alimentar corretamente e pegando a mama de maneira adequada.	**Extração de Leite** Especificação: • Ordenha/Extração Manual. • Ordenha/Extração com Bomba. • Armazenamento do Leite. • Orientações com Leite Ordenhado.

	• Técnica do Copinho.
Problemas Mamários Especificação: • Conceito, Causas, Como Identificar, Tratamento e Prevenção: - Fissura ou Rachadura Mamilar. - Ingurgitamento ou Leite Empedrado. - Mastite. -Demora da Apojadura ou Demora da Descida do Leite.	**Sinais de Amamentação Eficaz** Especificação: - Sinais relacionados à Mãe. - Sinais relacionados ao (à) filho(a).
Quando Não Amamentar o(a) seu(sua) Filho(a) Especificação: - Condições Maternas que imposibilitam a amamentação de maneira TEMPORÁRIA.	**Espaço da Mamãe** Especificação: • Espaço de interação da mamãe com a pesquisadora. - A nutriz avalia as informções prestadas pelo Aplicativo Amamente. - Deixa dúvidas e/ou comentários, que serão respondidas por um profissional devidamente capacitado.

Fonte: Autoria Própria (2021).

Mediante a definição do conteúdo do APP com base na literatura, foi realizado o contato com um profissional de ilustração e design para confeccionar os desenhos gráficos, formatar e diagramar. Submeteram-se o conteúdo preliminar e as ilustrações/vídeos desenvolvidos ao processo de edição e diagramação, considerando os pressupostos para a construção e eficácia de materiais educativos, os quais estão relacionados com o conteúdo, linguagem, ilustração, layout e design (Quadro 2).

Quadro 2 – Aspectos da Linguagem, Ilustração/Vídeo e Layout que devem ser considerados na elaboração da tecnologia m-health. Teresina, 2021.

LINGUAGEM
• Credibilidade: Comunicar uma mensagem de credibilidade que está relacionada com o autor e a fonte da mensagem, devendo ambos ser confiáveis e apropriados ao contexto sócio-econômico e cultural. • Apresentação da Mensagem: - Apresentar ao usuário 3 a 4 ideias principais por documento ou por secção/tela. - Desenvolver uma ideia por vez, desenvolvendo-a completamente, para, depois, passar para uma seguinte, já que idas e vindas entre tópicos podem confundir o usuário. - Declarar objetivamente a ação que é esperada do usuário. - Apresentar os conceitos e ações numa ordem lógica. - Incluir apenas as informações necessárias, para o usuário compreender e seguir a mensagem. - Destacar a ação positiva, dizendo ao usuário o que ele deve fazer e não o que ele não deve fazer. - Dizer aos usuários os benefícios que eles terão com a leitura do material. • A estrutura da frase e seleção das palavras: - Usar, sempre que possível, palavras curtas. - Escrever como se estivesse conversando, pois o estilo conversacional é mais natural e mais fácil de ser lido e entendido. - Usar a voz ativa. - Limitar o uso de jargão, termos técnicos e científicos. Se forem indispensáveis, explique-os em linguagem que o usuário possa entender. - Usar palavras com definições simples e familiares. - Evitar abreviaturas, acrônimos e siglas. • Não discriminação das diferenças culturais e raciais • Incluindo interação: - Fazer perguntas curtas e deixar espaço para o usuário escrever ou marcar as respostas.

- Pedir ao leitor/usuário para fazer escolhas, marcando na tela a opção correta, entre várias apresentadas (com texto ou imagem).
ILUSTRAÇÕES/VÍDEOS • Seleção da ilustração/vídeos: - Limitar o número de ilustrações para não sobrecarregar o material. - Selecionar ilustrações que ajudem a explicar ou enfatizar pontos e ideias importantes do texto. - Evitar ilustrações abstratas e que tenham apenas função decorativa no texto. - Ilustrar a ação ou o comportamento esperado ao invés do que deve ser evitado. - Não usar caricatura para ilustrar partes do corpo ou itens relacionados com a saúde. - Usar ilustrações apropriadas ao usuário, evitando ilustrar material dirigido ao público adulto/idoso com motivos infanto-juvenis e vice-versa. - Quando usar ilustrações de órgãos internos do corpo ou de pequenos objetos, utilizar imagens realistas e colocá-las no contexto real. - Apresentar os pequenos objetos em ilustrações maiores para que os detalhes sejam visualizados, mas apresentar uma escala para compará-los com alguma coisa familiar à clientela. - Usar ilustrações de boa qualidade e alta definição. • Ilustrações/vídeos sensíveis e relevantes culturalmente; - Usar imagens e símbolos familiares ao público-alvo, que permitam as pessoas se identificar com a mensagem. - Usar, com cautela, símbolos e sinais pictográficos. Símbolos "universais" como sinal de pare, X e setas, por exemplo, podem não ser entendidos pelo público-alvo. - Mostrar pessoas dos mais variados grupos, idades e etnias, se o material for para um público diverso. • Disposição das ilustrações/vídeos: - Dispor as ilustrações de modo fácil, para o usuário seguí-las e entendê-las. - Apresentar uma mensagem por ilustração. - Ilustrar apenas os pontos mais importantes a fim de evitar material muito denso. - Colocar as ilustrações próximas aos textos aos quais elas se referem. - Usar legendas que incluam a mensagem chave. - Numerar as imagens, quando forem apresentadas em sequência. - Usar setas ou círculos para destacar informações-chave na ilustração.
LAYOUT/DESIGN • Fontes, cores e sombreamentos: - Usar fonte 12, no mínimo. Se o material destina-se ao público adulto, usar, fonte que proporcione uma boa visualização ao usuário. - Usar fontes para os títulos, dois pontos maiores que as do texto. - Evitar textos apenas com fontes estilizadas e maiúsculas, pois dificultam a leitura. - Usar itálico, negrito e sublinhado apenas para os títulos ou para destaques. - Usar as cores com sensibilidade e cautela, para não supercolorir, deixando o material visualmente poluído. • Tela principal de efeito atrativo: - Fazer uma tela principal com ilustrações, cores e texto atrativos. - Mostrar a mensagem principal e o público-alvo, na tela principal permitindo que o usuário capte a mensagem principal apenas por sua visualização. • Organização da mensagem para facilitar a ação desejada e a lembrança: - Sinalizar adequadamente os tópicos e subtópicos, usando recursos, como títulos, subtítulos, negritos e marcadores. - Apresentar uma ideia completa em uma única tela, pois, se o usuário tem que alterar a tela, no meio da mensagem, ele pode esquecer sua primeira parte. - Colocar a informação mais importante no início e no fim da tela. - Organizar as ideias no texto, na mesma sequência em que o público-alvo irá usá-las. - Colocar a informação-chave numa caixa de texto, para facilitar a localização da informação na tela. • Espaço em branco, margens e marcadores: - Limitar a quantidade de texto e ilustrações/vídeos na tela. - Usar títulos e subtítulos, deixando mais espaço acima que abaixo deles, para dar uma ligação mais forte.

Fonte: Adaptado de Moreira, Nóbrega e Silva (2003).

Foi considerada a proposta de construção de um aplicativo com conteúdos e orientações minuciosamente selecionados, acerca do aleitamento materno, influenciando de maneira positiva a amamentação no público-alvo (nutrizes) (VIEIRA et. al., 2011).

4.4.2 Design de Interface

Nessa etapa foi definido o design de interface dos elementos textuais e não-textuais (ilustrações/vídeos) dos conteúdos do aplicativo, processo realizado por um profissional técnico capacitado em parceria com a pesquisadora, fez-se necessário o trabalho em parceria, a fim de elaborar ilustrações/vídeos de fácil compreensão e facilitar a interação e experiência da usuária com as temáticas abordadas pelo aplicativo.

Para elaboração da interface do aplicativo, foi utilizado o editor *Adobe® Ilustrador®*, dessa forma, após a elaboração de cada conteúdo individualmente em imagens com padrão vetorial e vídeos educativos a partir de material propostos anteriormente, foi encaminhado à pesquisadora, para que a mesma realizasse uma avaliação do design das telas antes de enviá-las ao profissional de programação de *software*.

4.4.2.1 Levantamento de Requisitos de Software

O Levantamento de Requisitos de software é um recurso significativo que possibilita a análise das informações disponíveis, identificação dos objetivos, restrições de softwares desenvolvidos, uso e funcionalidades do sistema, proporcionando que o Amamente atenda as necessidades das usuárias durante a amamentação (MALUCELLI et al., 2010; WAZLAWICK, 2011).

Foi realizado em fevereiro de 2020 um levantamento de aplicativos móveis, no serviço de distribuição digital de aplicativos Google Play Store. Para viabilizar a busca, foram utilizadas como palavras-chaves: aleitamento materno e amamentação, disponíveis de forma gratuita, como mostra o Quadro 3.

A definição pelo Android, se deu pelo fato de ser um sistema operacional líder mundial no segmento de aplicativos móveis. Segundo dados, corresponde a 86,2% do mercado internacional e 91,8% no Brasil (ALMEIDA, 2018).

Quadro 3 – Caracterização dos aplicativos na etapa Levantamento de requisitos de software, no serviço de distribuição digital Play Store. Teresina, 2021.

Principais Objetivos
• Suporte durante o período de amamentação. • Registro de amamentação. • Prestar informações sobre Centros de Leite Materno. • Ordenha/Extração. • Alimentação; Cuidados com recém-nascidos e bebês; Troca de fraldas; Sono; Acompanhamento da rotina do bebê. • Crescimento do bebê; Vacinas; Medicações.

Conteúdos sobre Aleitamento Materno
• Registro da amamentação. • Registro da mama utilizada para amamentar. • Frequência da mamada. • Quantidade de leite ingerido pela criança. • Benefícios do Aleitamento Materno para a saúde da mãe e do bebê. • Registro de ordenhas/extrações (frequência, volume extraído, extração manual e com bomba, armazenamento, transferência). • Pega correta. • Posições para amamentar. • Banco de Leite Materno. • Doação de leite. • Mitos sobre amamentação. • Rede social. • Intercorrências/Problemas na amamentação (mama ingurgitada; dor e rachaduras; ductos obstruídos; mastite; abcesso. mãe doente).
Conteúdos Gerais
• Registro da frequência do uso de mamadeira. • Registro da alimentação complementar (Identificação de líquidos e alimentos sólidos oferecidos, além do leite materno). • Dicas de alimentação para nutrizes. • Registro do sono (horários e duração). • Registro de troca de fraldas (frequência; acompanhamento de movimentos intestinais). • Cuidado com a pele do bebê. • Registro do crescimento (comprimento; peso; perímetro cefálico; idade; representações gráficas). • Registro do desenvolvimento. • Vacinas (registro e atualização do calendário vacinal da criança). • Registro das eliminações (fraldas molhadas: urina e ou sujas: fezes). • Higiene (lavagem das mãos). • Registro de medicações (reações medicamentosas).

Fonte: Autoria Própria (2021).

No entanto, é visto que tais aplicativos são caracterizados em sua maioria apenas ao registro de atividades diárias do bebê. Nesse sentido, foi construído um aplicativo que estimule o desenvolvimento de habilidade nas nutrizes e disponibilização de informações e orientações com destaque para as principais dificuldades durante a prática da amamentação.

4.4.2.2 Elaboração do Modelo Conceitual do Aplicativo

Na etapa de planejamento foi determinada a avaliação de riscos, aplicação de recursos, estimativa de custos e decisão de tarefas, bem como a definição da mecânica dos controles, a funcionalidade e o estilo do aplicativo, por meio de reuniões na plataforma Google Meet entre a pesquisadora e o profissional de programação de *software*.

O modelo conceitual do processo foi construído a partir da definição das funcionalidades, fluxos de interação e lógica de funcionamento do aplicativo, atentando-se a escolha de número de funcionalidades capazes de atender a complexidade das exigências,

tecnologias necessárias e disponibilidade de recursos humanos para a implantação do aplicativo (SANTOS, 2012).

O banco de dados que foi utilizado para a construção do conteúdo presente no aplicativo contou com materiais resultantes do levantamento bibliográfico nas bases de dados e instrumentos do MS que foram elaborados pela pesquisadora.

Em se tratando de produção de softwares, a fase de planejamento é voltada para a elaboração de uma estrutura que possibilite a planificação de estimativas razoáveis de recursos, custos e prazos. Uma vez estabelecido o escopo de software, um plano de projeto é elaborado, caracterizando o processo a ser utilizado no desenvolvimento da aplicação, sendo necessário ao final de cada fase uma revisão do planejamento (FALBO, 2005).

Nessa perspectiva, tanto o planejamento, como o desenvolvimento do software tomaram como base, os princípios de interação das nutrizes com o software educativo, fundamentação pedagógica, conteúdo e programação, englobando facilidade de uso, recursos motivacionais, adequação das atividades pedagógicas e dos recursos de mídia e interatividade (BOTTI et al., 2014; OLIVEIRA; COSTA; MOREIRA, 2001).

A estrutura de construção do aplicativo móvel, seguiu os preceitos da Aprendizagem Significativa de Ausubel, teoria cognitivista e construtivista relacionada à organização de significados e ao ato de construção do sujeito respectivamente, no processo de aquisição de conhecimento (Quadro 4). Nesse contexto, a aprendizagem significativa é um processo por meio do qual um novo conhecimento se relaciona de maneira lógica à estrutura cognitiva do indivíduo, incorporado a essa estrutura como a essência do novo conhecimento, o que possibilita a associação de capacidades, habilidades, conhecimentos e atitudes com aplicação em diferentes contextos (CRUZ; TAVARES; COSTA, 2020).

Propõe um material educativo significativo, buscando alinhar os seus benefícios ao ensino-aprendizagem de nutrizes, na obtenção de informações, realizar novas aprendizagens e agir com autonomia na sua realidade (JORGE; CÁRPIO; XAVIER, 2020).

Quadro 4 – Condições necessárias para ocorrência de Aprendizagem Significativa. Teresina, 2021.

1. Partir do que o aprendiz já conhece.
2. Organizar o material a partir de conceitos mais amplos para os mais específicos.
3. Utilizar linguagem que propicie a comunicação com o aprendiz.
4. Utilizar recursos facilitadores da aprendizagem.
5. Organizar os temas que o aprendiz já sabe e o que ele precisa aprender.
6. Interação com autonomia no processo de aprendizagem no meio social e cultural.

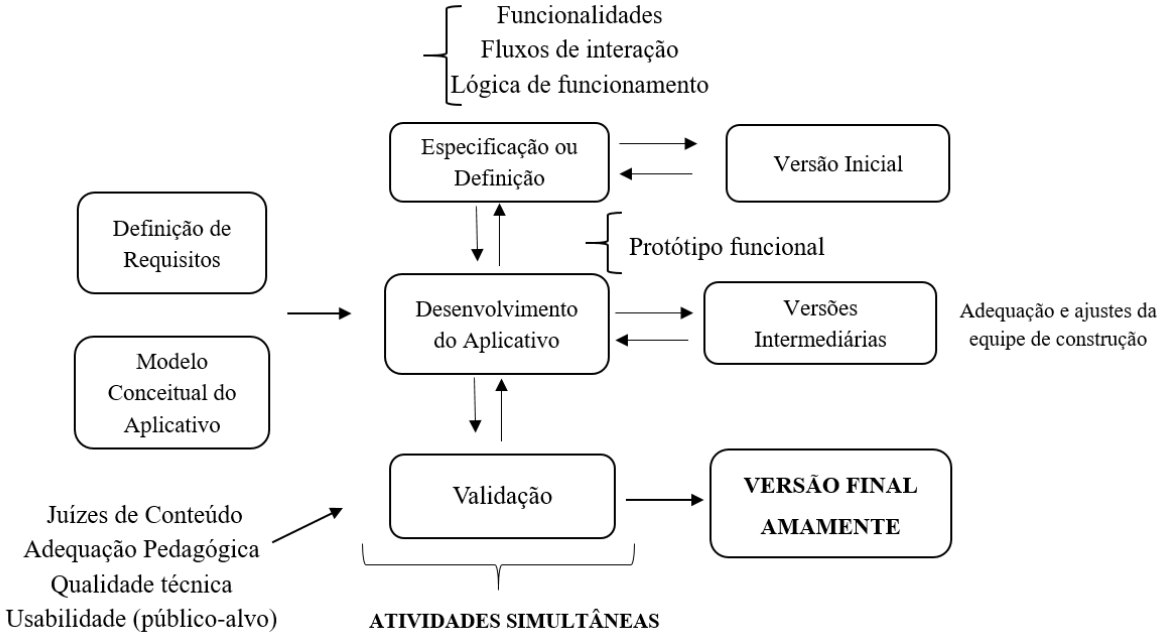
7. Considerar as inter-relações e análise de recursos humanos e materiais que propiciem a possibilidade de compreensão e refletir sobre o que compromete o processo de aprendizagem.

Fonte: Cruz, Tavares e Costa (2020).

4.4.2.3 Desenvolvimento do *software*/aplicativo (Prototipagem/Modelagem)

Definiu-se por utilizar o Modelo Incremental, pela sua interação cíclica, capacidade de alteração durante o desenvolvimento e pressuposto de construção sequencial do *software*, ou seja, com a possibilidade de agregar novas funcionalidades as versãos iniciais do protótipo, refinando e expandindo sua aplicabilidade em versões posteriores, até que o sistema esteja totalmente completo, com especificação, desenvolvimento, validação/avaliação e evolução (Figura 2) (OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014).

Figura 2 – Fluxograma de Desenvolvimento de software com Modelo Incremental. Teresina, 2021.



Fonte: Adaptado de SOMMERVILLE (2011).

Cada sequência do protótipo produz uma versão mais completa que a anterior, sendo o produto essencial o primeiro incremento do modelo, por conter os requisitos básicos do sistema operacional, finalizado com os incrementos desenvolvidos, esse processo foi repetido até a finalização operacional do sistema, para que o mesmo seja funcional e confiável (FERREIRA, 2008; PRESSMAN, 2011).

Foram utilizadas para a programação do software as seguintes linguagens: JavaScript, Franework e React Native, visual Studio Code, pois oferece uma maior flexibilidade para a realização de adequações ao longo do processo de programação de maneira simplificada. O sistema gerenciador do banco de dados escolhido foi o PostgreSQL versão 13.2, devido o seu desenvolvimento como projeto de código aberto (ALMONDES et al., 2019).

Foi realizada a tradução dos requisitos do *software* em representações que descrevem a estrutura dos dados, a arquitetura, o conjunto de instruções e comandos a serem executados, bem como as características de interface (modelagem). Em seguida, o processo decodificação, ou seja, as representações do projeto foram convertidas em uma linguagem artificial que resulta em instruções a serem executadas pelo computador (PRESSMAN, 1995).

O modelo conceitual realizado na etapa de Definição de requisitos, fomentou alterativas de programação interativa para as funcionalidades do aplicativo, atentando-se para a adoção de tecnologias livres e sempre disponíveis. Protótipos funcionais (alpha, beta e pré-lançamento) das funcionalidades foram integrados à estrutura geral do aplicativo (mobile) e sistema web com o objetivo de realizar testes reais com os usuários em potencial (RESENDE, 2018).

4.4.2.4 Implementação e Testes

Nessa fase, conforme Pressman (1995), o software foi executado e realizou-se correções de defeitos encontrados (manutenção corretiva), adaptação as mudanças de ambientes, já que o aplicativo foi desenvolvido em aplicativo mobile e sistema web (manutenção adaptiva) e também foi feito o melhoramento funcional do mesmo (manutenção perfectiva), adicionando funcionalidades que beneficiem a usuária final.

O software foi avaliado quanto às características de seu interface e suas implicações para o uso educacional. Neste processo tornou possível a observação das características referentes à sua natureza e seus aspectos éticos (OLIVEIRA; BORGES NETO; GOMES, 2001).

Enfatiza-se que a fase de manutenção, ou seja, correções e ajustes ocorreu, durante toda a segunda etapa do estudo, de desenvolvimento do software, devido a escolha Modelo Incremental, sendo mais fortemente destacada na fase de validação. Assim, as sugestões de melhorias e/ou correções advindas dos especialistas foram acatadas sempre que possível, com intuito de tornar a tecnologia mais completa, atualizada e confiável (MALTINO NETO, 2016).

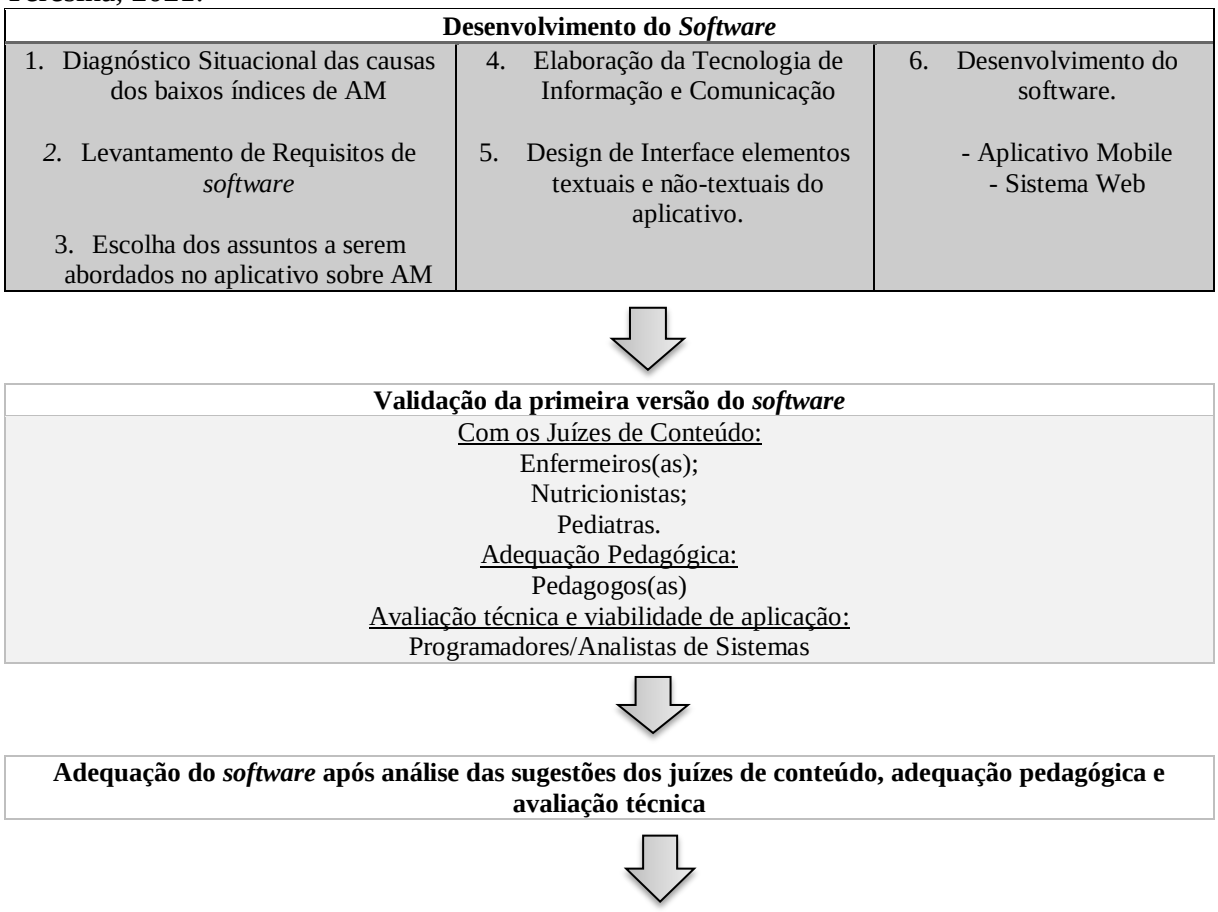
4.4.2.5 Validação do Aplicativo Amamente

Após a construção do aplicativo, foi necessária uma etapa de validação do material, visando à mensuração confiável e precisa do seu propósito. O processo foi realizado por um comitê de profissionais com *expertise* na área temática na qual a tecnologia m-health foi desenvolvida e outras áreas necessárias para a validação, assim como realizado em estudos de diversos autores (BELLUCI JR; MATSUDA, 2012; CIRINO, 2019; FEITOZA, 2015; GALDINO, 2014; LIMA, 2014; MEDEIROS, 2012; NOBRE, 2018).

A etapa de validação, por sua vez indica em que medida o instrumento possui uma amostra apropriada de itens para medir o constructo específico e cobrir adequadamente seu domínio. À proporção que validade dos instrumentos são demonstradas, assegura-se a sua qualidade, distancia-se a viabilidade de erros e potencializa a credibilidade de sua utilização na prática (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001; POLIT; BECK, 2011).

Desse modo, foi realizada inicialmente a validação de conteúdo, aparência, adequação pedagógica e aplicabilidade do aplicativo mediante a análise dos juízes especialistas no assunto e posteriormente será avaliada pelo público-alvo (Figura 3).

Figura 3 – Fluxograma Etapas de Desenvolvimento e Validação do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.





Fonte: Adaptado de CIRINO (2019).

4.4.2.5.1 Validação do Aplicativo Amamente com os Juízes de Conteúdo e Adequação Pedagógica - Enfermeiros(as)/Nutricionistas/Pediatras e Pedagogos(as)

A análise dos juízes tem como objetivo avaliar o conteúdo e a aparência do aplicativo. A validade de aparência ou de face trata-se de uma forma subjetiva de avaliar um instrumento, consistindo no julgamento quanto à clareza, compreensão, adequação da linguagem, pertinência prática e relevância teórica (POLIT; BECK, 2011). Tem a finalidade de verificar se o material é compreensível aos membros da população ao qual se destina (BARROS, 2015; MOURA et al., 2008)(HABER, 2001; LOBIONDO-WOOD), no entanto, sabe-se que esse tipo de validade não deve ser utilizado de maneira isolada (WILLIAMSON, 1981).

À vista disso, realizou-se a validade de conteúdo, a qual verifica se os conceitos estão representados de modo adequado, bem como se os itens ou textos do aplicativo são representativos dentro do universo de todo o produto. É uma verificação da relevância dos itens propostos pelo instrumento e sua representatividade em relação aos objetivos propostos (POLIT; BECK, 2018).

A inclusão da análise da adequação pedagógica realizada pelo pedagogo, é significativo, devido as suas considerações dentro das áreas de especificação, com embasamentos particulares para serem agregados à tecnologia m-health. A interação de diversas áreas é essencial na composição do comitê de juízes, visto que um trabalho realizado de maneira multidisciplinar valoriza as distintas opiniões e enfoques sobre a mesma temática, sendo assim, o comitê foi compostos por enfermeiros(as), nutricionistas, pediatras e pedagogos(as) (ECHER, 2005).

A interdisciplinaridade desta categoria refere-se ao volume de contribuições que um grupo heterogêneo de análise valoriza diferentes perspectivas sob o mesmo foco, o que resulta na otimização do instrumento (ECHER, 2005; OLIVEIRA, 2006).

Doak, Doak e Root (1996) além de deixarem clara a importância de se validar conteúdo e aparência na elaboração de tecnologia em saúde, ressalta também a necessidade de avaliar a adequabilidade dos materiais escritos, para isso, indicam a utilização do instrumento *Suitability Assessment of Materials* (SAM) como uma das ferramentas utilizadas pelos pesquisadores para avaliação de materiais educativos. O SAM enquanto instrumento de avaliação se destaca por ter uma avaliação mais rigorosa e quantificada de materiais e ser utilizado em qualquer meio (SABINO, 2016). Então, assim como recomendam Doak, Doak e Root (1996), o presente estudo realizou a validação da tecnolgia construída com o auxílio do instrumento SAM.

Para a seleção dos juízes, Pasquali (2013) ressalta que o número de seis a vinte especialistas é o recomendável para o processo de validação, Lynn (1986) recomenda de três a dez, Fehring (1987) afirma ser necessário de vinte a cinquenta especialistas. Vianna (1982), Lopes (2004) e Polit e Beck (2011) sugerem que o número de especialistas seja ímpar para evitar o empate de opiniões e questionamentos dúbios.

Para a definição do tamanho amostral, foi adotada a fórmula que considera a proporção final dos sujeitos no tocante à determinada variável dicotômica e a diferença máxima aceitável dessa proporção (ARANGO, 2009):

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot P \cdot (1-P),}{e^2} \text{ onde:}$$

Zα: refere-se ao nível de confiança (convencionou-se 95%);

P: proporção de indivíduos que concordam com a pertinência dos itens;

e: erro considerado aceitável.

Dessa forma, para o estabelecimento do tamanho amostral para os juízes de conteúdo no presente estudo, adotaram-se os seguintes critérios estatísticos: proporção mínima de 85% de concordância com relação à pertinência de cada componente avaliado e erro de 15% quanto à concordância, incluindo um intervalo de 70% a 100% na referida concordância (VITOR, 2010).

Após a aplicação da fórmula encontrou-se uma amostra mínima de 22 juízes. Foi utilizada como amostra do estudo, um total de 27 juízes, sendo sete (07) enfermeiros(as), sete (07) nutricionistas, quatro (04) pediatras, três (03) pedagogos e seis (06) programadores ou analistas de sistemas.

Para a seleção dos juízes-especialistas da área da saúde foram estabelecidos os seguintes critérios adaptados de Jasper (1994): a titulação, a produção científica e a experiência

com a temática em discussão (Quadro 5). Para compor o comitê de juízes-especialstas o profissional teram que apresentar, no mínimo, a pontuação de cinco (05) pontos nos critérios estabelecidos.

Quadro 5 – Critérios para seleção dos Juízes de Conteúdo do software Amamente da área da saúde, adaptado de Jasper (1994). Teresina-PI, 2021.

CRITÉRIOS	PONTOS
Possuir doutorado.	4
Possuir mestrado.	3
Ter desenvolvido dissertação de mestrado e/ou tese de doutorado nas temáticas "tecnologia educativa" e/ou "construção e validação de instrumento" e/ou "aleitamento materno" e/ou "saúde da criança" e/ou "educação em saude".	3
Possuir especialização que envolva a área de interesse *.	2
Ter experiência profissional (assistência, docência ou pesquisa) de no mínimo 2 anos, em disciplina na área de interesse*.	2
Ter trabalhos científicos publicados com a temática da área de interesse*.	1
Participar de grupos de pesquisa/projeto que envolva atividades na área de interesse*.	1
Possuir conhecimento sobre a temática na área de interesse*.	1

Fonte: Adaptado de Jasper (1994).
*Área de interesse: Construção e avaliação de instrumento; Educação em saúde; Aleitamento Materno; Saúde da Criança.

Os juízes-especialistas de adequação pedagógica foram selecionados com base nos critérios abordados no Quadro 6, apresentando, para tanto, a soma mínima de cinco pontos.

Quadro 6 - Critérios para seleção dos Juízes de Adequação Pedagógica do software Amamente, adaptado de Jasper (1994). Teresina-PI, 2021.

CRITÉRIOS	PONTOS
Possuir doutorado.	4
Possuir mestrado.	3
Ter no mínimo 2 anos de experiência na área de atuação.	3
Possuir especialização que envolva a temática.	2
Ter trabalhos científicos publicados com a temática da área de Construção e avaliação de instrumento.	2
Possuir conhecimento sobre a área de interesse.	1

Fonte: Adaptado de Jasper (1994).

Ao final, obteve-se uma amostra de 20 juízes de conteúdo e adequação pedagógica, distribuídos da seguinte maneira:

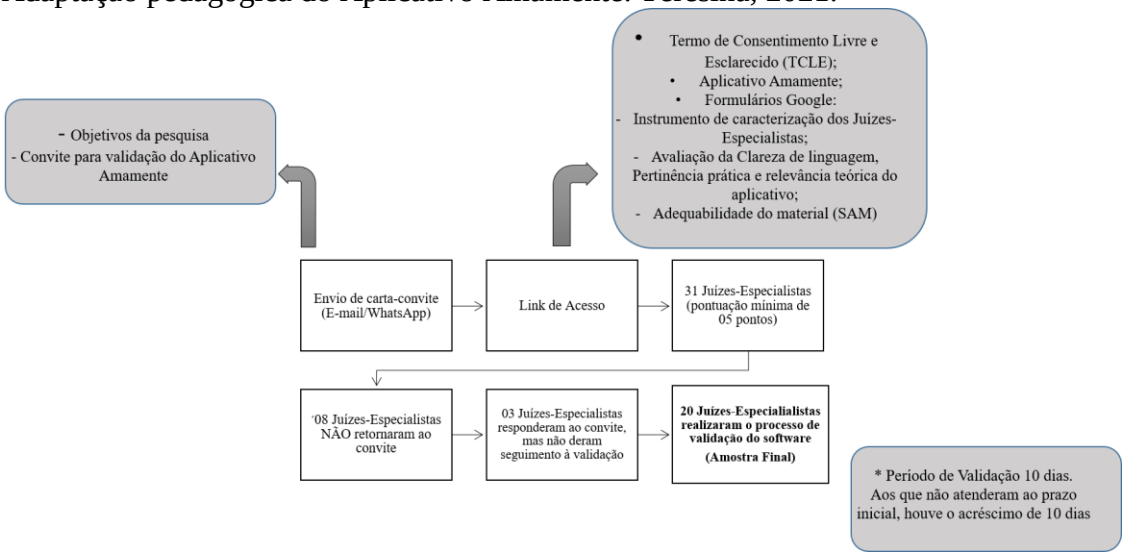
- Juízes-Especialistas de Conteúdo e Adequação Pedagógica: profissionais com expertise na área de Aleitamento Materno e/ou Saúde da Criança e/ou Educação em Saúde e/ou Tecnologia Educativa e/ou Costrução e validação de instrumentos: nove (09 Enfermeiros(as); seis (06) Nutricionistas; três (03) Pedagogos(as) e dois (02) Pediatras.

Para a amostra dos juízes de conteúdo e adequação pedagógica, foi utilizada a técnica de bola de neve, já utilizada com êxito por outras dissertações em saúde (ALVES, 2017; BARROS, 2015; GALDINO, 2014; LIMA, 2014; NOBRE, 2018; SABINO, 2016; SANTIAGO, 2016). Método este conhecido pela identificação de um único profissional capacitado na área e o mesmo recebe a função de determinar por indicação os demais participantes (POLIT; BECK, 2011). Lobiondo-Wood e Haber (2001), dizem que se trata de uma estratégia utilizada para localizar amostras difíceis ou impossíveis de serem encontradas, como nesse caso, em que se necessita de características muito específicas dos juízes.

Os juízes-especialistas foram convidados a participar por meio de correio eletrônico (e-mail) e aplicativo multiplataforma de mensagens instatâneas (WhatsApp), nos quais foram enviados carta convite (APÊNDICE A), contendo os objetivos da pesquisa e convidando-os a participar da mesma e um link gerado pelo aplicativo *Google forms* dando acesso ao aplicativo Amamanete, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), instrumento para caracterização dos juízes (APÊNDICE C), adaptado de Nobre (2018) e de avaliação da clareza, compreensão e adequação da linguagem, pertinência prática e relevância teórica do aplicativo, adaptado de Cirino (2019) (APÊNDICE D), e o SAM para avaliar a adequabilidade do material, adaptado de Sousa, Turrini e Poveda (2015) (APÊNDICE E).

Foi dado a cada juiz um prazo de 10 dias para responder à avaliação do aplicativo. Aos que não atenderam a esse prazo, foi realizado novo contato e prorrogado o prazo por mais 10 dias, foram excluídos da pesquisa aqueles que não enviaram o material até o fim do segundo prazo estipulado (Figura 4).

Figura 4 – Fluxograma do processo de validação dos Juízes-Especialistas de Conteúdo e Adaptação pedagógica do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Autoria Própria (2021).

4.4.2.5.2 Validação de Aparência do Aplicativo Amamente com os Juízes de Avaliação técnica e Aplicabilidade (Analistas de Sistemas)

A seleção dos juízes com experiência em programação e viabilidade de aplicação de software, igualmente aos juízes de conteúdo que realizaram a validação do aplicativo, também ocorreu pelo método bola de neve seguindo os critérios adaptado de Jasper (1994) e experiência na área de desenvolvimento de software.

Os critérios estabelecidos por Jasper (1994) estão elencados abaixo, no Quadro 7. Nessa fase foram inclusos os juízes que atenderam a pontuação mínima de cinco (05). Ao final, obteve-se uma amostra de sete (07) juízes técnicos.

Quadro 7 - Critérios para seleção dos Juízes Técnicos do software Amamente, adaptado de Jasper (1994). Teresina-PI, 2021.

CRITÉRIOS	PONTOS
Possuir doutorado Tese com a temática de engenharia de software e/ou análise de sistemas*.	4
Possuir mestrado Dissertação com a temática de engenharia de software e/ou análise de sistemas*.	3
Possuir graduação em Sistema de Informação ou áreas afins*.	2
Ter no mínimo 5 anos de experiência na área de programação.	3
Possuir especialização que envolva a temática*.	2
Ter especialização em sua área de atuação.	2

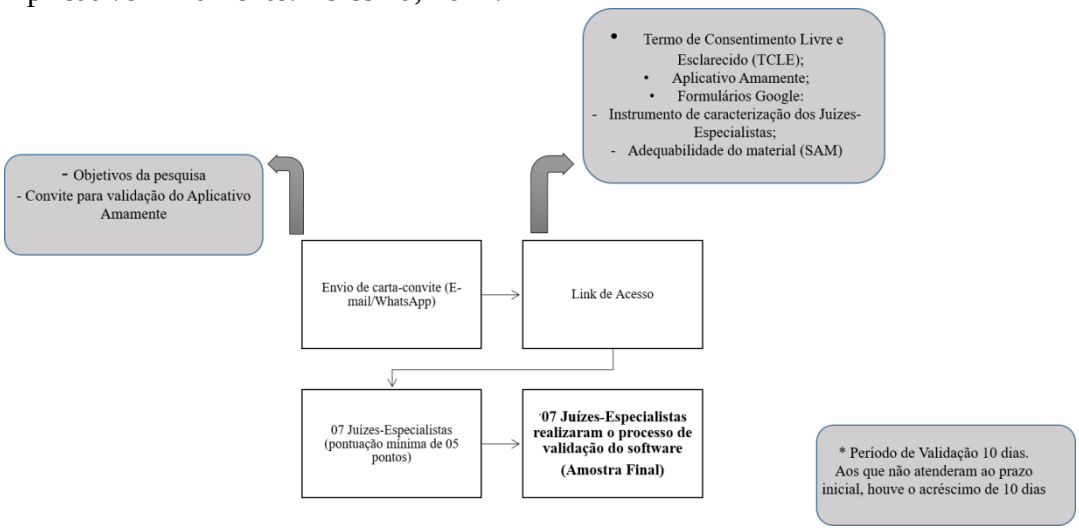
Fonte: Adaptado de Jasper (1994).
* Área de interesse: Desenvolvimento de aplicativos móveis, designer, programação de software e analista de sistemas.

O contato com os juízes ocorreu através do envio de uma Carta-Convite (APÊNDICE A), via e-mail e aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas (WhatsApp) explicando os objetivos da pesquisa e convidando-os a participar da mesma e um link gerado pelo aplicativo *Google forms* dando acesso ao aplicativo Amamente, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), instrumento de caracterização dos juízes, adaptado de Nobre (2018) (APÊNDICE C) e SAM, adaptado para o português para a avaliação do material (SOUSA; TURRINI; POVEDA, 2015) (APÊNDICE E).

O SAM é um instrumento que foi traduzido e adaptado à cultura brasileira, com vistas a contribuir na avaliação da compreensão do paciente sobre o material educativo, uma vez que, quando melhor compreendido, o material educativo pode melhorar o processo de comunicação profissional-paciente, tornando-se um método eficaz de orientação (SOUSA; TURRINI; POVEDA, 2015).

Foi dado a cada juiz um prazo de 10 dias para responder à validação do aplicativo. Aos que não atenderam a esse prazo, foi realizado novo contato e prorrogado o prazo por mais 10 dias, sendo excluídos da pesquisa aqueles que não enviaram o material até o fim do segundo prazo estipulado (Figura 5).

Figura 5 - Fluxograma do processo de validação dos Juízes-Especialistas Técnicos do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Autoria Própria (2021).

4.5 Instumentos de Coleta de Dados

Cada grupo de participantes apresentaram um foco específico em sua avaliação, dessa forma foram utilizados dois instrumentos: o primeiro, voltado aos juízes de conteúdo e adequação pedagógica (Enfermeiros(as), Nutricionistas, Pediatras e Pedagogos) e o segundo, direcionado aos juízes de conteúdo, adequação pedagógica e analistas de sistemas.

O instrumento destinado aos juízes de conteúdo e adequação pedagógica (APÊNDICE C) é dividido em duas partes, a primeira, contém perguntas acerca do perfil profissional, adaptadas de Nobre (2018), e a segunda, sobre a estrutura e adequação do conteúdo do aplicativo sobre AM, adaptado de Cirino (2019), elaborada utilizando o padrão da escala de Likert, 1=Inadequado, 2=Parcialmente adequado, 3=Adequado, 4=Totalmente adequado (Quadro 8), na qual há uma lista para checar atributos relacionados à clareza da linguagem, pertinência prática, relevância teórica e, por fim, um espaço aberto para observações dos participantes.

Quadro 8 – Escala de Likert, utilizada para validar os atributos de conteúdo e adequação pedagógica do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.

ITEM DA ESCALA	DEFINIÇÃO	PONTUAÇÃO
Inadequado	Não apropriado, não adaptado, não correspondendo em nada ao objetivo proposto.	1
Parcialmente Adequado	De 40 a 69% apropriado, adaptado, correspondendo moderadamente ao objetivo proposto.	2
Adequado	De 70 a 99% apropriado, adaptado, correspondendo intensamente ao objetivo proposto.	3
Totalmente Adequado	100% apropriado, adaptado, correspondendo perfeitamente ao objetivo proposto.	4

Fonte: Adaptado de Tanure (2012).

O questionário de avaliação voltado aos juízes de conteúdo, adequação pedagógica e de programação (APÊNDICE E) foi adaptado do Suitability Assessment of Materials (SAM), instrumento americano proposto por Doak, Doak e Root (1996) para avaliação da dificuldade e conveniência dos materiais educativos, adaptado para o português por Sousa, Turrini e Poveda (2015). Assim como o primeiro instrumento, inicialmente existem perguntas acerca do perfil profissional e, na sequência, consiste em uma listagem com seis categorias (conteúdo, compreensão do texto, ilustração, apresentação, motivação e adaptação cultural).

Os juízes focaram na leitura e na interpretação da tecnologia educativa para verificar as opções de perguntas e respostas do formulário e emitir uma opinião em 04 (quatro) níveis: 2 - Ótimo, 1 - Adequado, 0 - Não adequado, N/A - Não pode ser avaliado (SOUSA; TURRINI; POVEDA, 2015).

4.6 Análise dos dados

As informações profissionais sobre os juízes e os dados das nutrizes foram organizadas por meio do software Excel 8.0, onde foi realizada a análise descritiva através do cálculo de frequências absolutas e relativas, além das medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio-padrão).

Quanto à avaliação do aplicativo móvel pelos juízes de conteúdo, foi empregado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) preconizado por Waltz; Bausell (1981), que vem sendo amplamente aplicado nesse tipo de pesquisa. Tal método mede o grau de concordância dos especialistas sobre os aspectos do material; para tanto, basta dividir o número de respostas

marcadas com os valores “3” e “4” (concordo e concordo totalmente) pelo número total de perguntas (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). O ponto de corte empregado para o IVC foi de 0,78 tanto para cada item respondido quanto para o questionário como um todo, conforme recomenda Polit; Beck; Owen (2007) e Alexander; Coluci (2011) (Quadro 9).

$$IVC = \frac{número\ de\ respostas\ "3"ou\ "4"}{\text{número total de respostas}}$$

Quadro 9 – Classificação do software, segundo o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Teresina, 2021.

Valores	Classificação
IVC ≥ 0,78	Totalmente Aplicável
0,60 ≥ IVC < 0,78	Potencialmente Aplicável *Realização de adequações e ajustes nos conteúdos dos ícones da TIC educativa.
IVC< 0,60	Não Aplicável

Fonte: Adaptado de Resende (2018).

Para avaliação do aplicativo pelos juízes de conteúdo e de viabilidade de aplicação, foi utilizado o instrumento SAM (SOUSA; TURRINI; POVEDA, 2015). Cada fator foi classificado como superior (2 pontos), adequado (1 ponto), não-adequado (0 ponto) ou não pode ser avaliado (N/A), conforme os critérios objetivos incluídos no instrumento. Com isso, foi calculada uma pontuação para cada grupo de fatores em geral.

O resultado da somatória dos pontos atribuídos a cada item do instrumento categorizou o material quanto à adequação do aplicativo sobre aleitamento materno para o público-alvo. A classificação utilizada foi a indicada por Sousa, Turrini e Poveda (2015), como mostra o Quadro 10.

Quadro 10 - Classificação da tecnologia segundo as médias. Teresina, 2021.

Valores	Classificação
70% - 100%	Material superior (excelente)
40% - 69%	Material adequado
0% - 39%	Material não aceitável (inadequado)

Fonte: Sousa, Turrini e Poveda (2015).

O cálculo foi realizado por meio do somatório total dos escores, dividido pelo total de itens do questionário. Sousa, Turrini e Poveda (2015) consideram o material adequado aquele que apresenta o valor igual ou superior a 40% em relação ao total de escores. Entretanto, foi

considerado neste estudo um índice de concordância entre 70% e 100% entre os juízes, para validar a tecnologia como excelente.

As sugestões/opiniões, expressas pelos juízes da pesquisa, foram organizadas e apresentadas em quadros, sendo os sujeitos identificados com as letras: "JE" para juízes especialistas Enfermeiros(as); "JN" para juízes especialistas Nutricionistas; "JPED" para juízes especialistas Pediatras; "JPEDGO" para juízes especialistas Pedadogos(as) e "JAS" para juízes Analistas de Sistemas, seguidas do número de ordem em que eles participarão do estudo.

Foram realizadas as adaptações sugeridas pelos Juízes, o aplicativo Amamente apresenta o Certificado de Registro de Programa de Computador (Processo Nº BR512021002438-9) expedido pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

4.7 Aspectos Éticos

A investigação cumpriu com todos os preceitos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que trata da pesquisa com seres humanos (BRASIL, 2012). O projeto base foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (Parecer: 3.764.351) (ANEXO A).

A participação no estudo foi voluntária e a anuência documentada em Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dispostos para os juízes de conteúdo, adequação pedagógica e técnica que avaliaram e validaram o aplicativo. Foi esclarecido que o participante poderia se recusar a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e retirar seu consentimento. Foi garantido o sigilo de identidade dos participantes, a fim de evitar constrangimentos.

A pesquisa teve riscos mínimos. Para os juízes, a pesquisa teve como risco a necessidade de disponibilidade de tempo para validação do aplicativo e preenchimento dos formulários. No entanto, para contornar esse risco atentou-se para uma abordagem apropriada dos juízes e pela disponibilização de um prazo de 10 dias para resposta, podendo este prazo ser prorrogado por igual período.

Haverá benefício direto para a população, por se tratar de um estudo para o a prestação de informação e orientações acerca das dificuldades mais comuns na prática da amamentação e, assim, elevar os indicadores de AM nos dois primeiros anos de vida das crianças, visando infância e vida adulta saudáveis.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a compreensão do processo de desenvolvimento e elaboração da tecnologia m-health, os resultados serão apresentados em tópicos, a saber: descrição e funcionamento do aplicativo, validação do aplicativo e versão final do aplicativo.

5.1 Descrição e Funcionamento da Primeira Versão do Aplicativo

Com o plano de estrutura estabelecido (Quadro 3) e nome definido, a próxima etapa foi realizar a identidade visual, elaboração textual dos temas abordados, o design de Interface dos elementos textuais e não-textuais.

Para acesso à primeira versão do aplicativo (APÊNDICE F) ainda em fase de protótipo, foi realizada a instalação em smartphone com sistema Android, através do download do aplicativo em formato APK. Para utilizar o aplicativo intitulado "Amamente", a usuária deve tocar no ícone presente na tela do dispositivo móvel, aparecerá a tela inicial contendo a identidade visual do "Amamente".

Optou-se por uma representação de uma mãe amamentando o(a) seu(ua) filho(a) reforçando o conceito e a ideia proposta pelo aplicativo da importância do aleitamento materno, com uma imagem em posição posterior, tornando a identidade visual atrativa, além de proporcionar sensações de afetividade.

Foi criada uma tela de boas-vindas à usuária, tela de breve descrição do app e tela de consentimento de uso do aplicativo, bem como o link de acesso para leitura na íntegra do termo.

Na parte central da tela, há dois ícones "botões" que direcionam a usuária à realização de seu cadastro (perfil pessoal, obstétrico e informações referentes à amamentação) e do(a) filho(a) (perfil pessoal, crescimento e registro diário de amamentação).

A funcionalidade de perfil da usuária e do(a) seu(ua) filha foi pensada, com o intuito de criar rede de contato entre as usuárias e a pesquisadora, cujos dados serão protegidos e garantidos segurança, sigilo e privacidade das informações.

Para atender a aplicabilidade das Informações Pessoais do "Perfil da Mamãe", foi criado um cadastro, solicitando os dados pessoais: nome, data de nascimento, cidade, endereço, contato celular e eletrônico, número de cadastro de Pessoa Física e dados pessoais sensíveis: tipo sanguíneo, fator Rh, raça ou etnia, estado civil, trabalha fora de casa, licença maternidade e grau de instrução.

O “Perfil da Mamãe” relacionado às Informações obstétricas foi constituído pelos seguintes informes: tipo de gestação, planejamento da gestação, risco durante a gestação, histórico de aborto, tipo de parto.

Para finalizar o Perfil da Mamãe, contou-se com as informações relacionadas à amamentação, sendo elas: tipos de mamilo, dor durante a amamentação, nível de dor, presença de algum dos princiapais problemas mamários durante o processo de amemamentação (Fissuras Mamilares; Mastite; Ingurgitamento Mamário e Demora da Apojadura).

Com as telas do “Perfil da Mamãe” finalizadas, foram desenvolvidas seguidamente as telas referentes aos dados pessoais, crescimento e registro diário de amamentação, finalizando as telas correspondentes ao “Perfil do(a) Filho(a)”.

A coleta de dados de usuários de tecnologia é uma prática já bastante utilizada em países em desenvolvimento, sendo muito útil e importante ferramenta de personalização da assistência de informações e orientações com base no perfil de cada nutriz usuária do aplicativo, além de visar um futuro aprimoramento de suas funcionalidades (GLEASON, 2015).

Em sequência, direcionam a usuária por meio de navegação primária no padrão *springboard,* mais conhecida como “trampolim” à tela de Inicialização de Ícones (Menu Geral), refere-se à uma síntese com acesso a todos os conteúdos do aplicativo, que ao tocado a usuária é encaminhada as telas correspondentes.

Elegeram-se onze opções de temas principais para compor a tela de Inicialização de Ícones, sendo eles: Aleitamento Materno, Produção de leite, Minhas mamas, Sinais de posicionamento correto, Sinais de “pega” correta, Extração de leite, Problemas mamários, Sinais de amamentação eficaz, Quando não amamentar, Espaço da mamãe e Referências.

O aplicativo foi divido em temas no intuito de facilitar a estruturação e entendimento do conteúdo, de foma a torná-lo mais interativo para que o usuário sinta-se mais motivado a seguir as informações sobre AM abordadas nas telas da tecnologia m-health (SAFFARI; GHANIZADEH; KOENIG, 2014).

A organização dos conteúdos do aplicativo levou em consideração a estruturação de informações relevantes, compactas, de fácil leitura e compreensão, contou também com ilustrações e vídeos educativos para auxiliar a mãe no processo de aprendizagem significativa durante a amamentação.

O primeiro ícone do menu, Aleitamento Materno, refere-se aos conceitos de Aleitamento Materno Exclusivo, Aleitamento Materno Predominante, Aleitamento Materno Complementado e Aleitamento Materno Misto ou Parcial; Tempo indicado para o AME e início

da alimentação complementar e Informações sobre os benefícios do aleitamento para a saúde da mãe e da criança.

O ícone, Produção de Leite, aborda conteúdos referentes ao processo de produção de leite, fatores que favorecem e dificultam a produção de leite, translactação (Técnica da sondinha), composição, características e fases do leite materno.

O ícone Minhas Mamas, foi abordado o passo a passo de como examinar as mamas (com imagens com orientações) nas seguintes situações: Observação em frente ao espelho (Estática/Em pé/Sentada) e (Dinâmica/Em pé/Sentada), Apalpação no chuveiro em pé, Apalpação deitada, Alterações possíveis de serem detectadas no exame das mamas, Informações importantes, Tipos de mamilos e Estimulação da protrusão mamilar.

O ícone, Sinais de Posicionamento Correto, reproduziu através de vídeos educativos contendo ilustrações e trilha sonora de fundo, enfatizando os pontos principais das quatro principais posições da mãe durante a amamentação: Amamentando deitada, Amamentando sentada, Amamentando em pé e Amamentando em posição de cavalinho. Foi necessário a inclusão de telas de navegação secundárias com padrão em listras para facilitar o acesso ao conteúdo.

O ícone, Sinais de "Pega" Correta, reproduziu através de vídeo educativo contendo ilustrações e trilha sonora de fundo, abordando o passo a passo de como colocar o bebê ao peito. Foi necessário a inclusão de telas de navegação secundárias com padrão em listras para facilitar o acesso ao conteúdo.

O ícone, Extração de Leite, exibiu por meio de vídeo educativo contendo ilustrações e trilha sonora de fundo, o preparo do material e o processo de extração ou ordenha manual e com bomba, forma de armazenamento do leite ordenhado, orientações com o leite extraído e a Técnica do copinho. Foi necessário a inclusão de telas de navegação secundárias com padrão em listras para facilitar o acesso ao conteúdo.

No ícone Problemas Mamários, foram expostas informações relacionadas ao conceito, causas, identificação, tratamento e prevenção das intercorrências mais comuns durante a amamentação sendo elas Fissuras ou rachaduras mamilares, Ingurgitamento mamário, Mastite e Demora da apojadura. Foi necessário a inclusão de telas de navegação secundárias com padrão em listras para facilitar o acesso ao conteúdo.

O ícone Sinais de Amamentação Eficaz, explana os sinais relacionados à mãe e ao bebê de um processo de amamentação efetivo.

O ícone Quando Não Amamentar, descreveu condições maternas que requerem interrupção temporária da amamentação, link de acesso ao Manual Amamaentação e Uso de Medicamentos e outras substâncias e E-lactancia.

O ícone Espaço da Mamãe, foi destinado à interação da usuária com a pesquisadora, através da exposição da opinião e comportamento diante das informações prestadas pelo aplicativo: As informações contidas no aplicativo Amamente te auxiliou no processo de amamentação? As explicações do aplicativo Amamente te deixou/deixa mais segura no ato de amamentar? As informações sobre as intercorrências mais comuns durante a amamentação (Fissuras/Rachaduras Mamilares, Ingurgitamento Mamário/Leite Empedrado, Mastite e Demora da Apojadura), bem como sua definição, causas, sinais e sintomas, tratamento e prevenção, reduziram as suas dúvidas? Com os conteúdos abordados pelo aplicativo Amamente, você se acha capaz de identificar os sinais de uma amamentação eficaz?, além de um ambiente para sanar dúvidas que norteiam o processo de amamentação.

Estudos coordenados por Ventola (2014), mostram que os dados referentes ao paciente devem ser de fácil acesso ao profissional que o acompanha. O suporte remoto e contínuo à mulheres no período de amamentação é uma excelente oportunidade de melhorar os resultados à prática do aleitamento materno (GIGLIA; BINNS, 2014).

Por fim, o ícone Referências, discorre as principais referências que embasaram a elaboração do conteúdos de todos os temas abordados pelo Amamente.

A incorporação de novas tecnologias é uma ferramenta poderosa no processo de suporte à amamentação, ágil na tomada de decisão e diminuição de erros, mudança de comportamento e melhora a eficiência prática e conhecimento em relação ao aleitamento materno (GIGLIA; BINNS, 2014; GLEASON, 2015; VENTOLA, 2014).

Materiais educativos digitais contribuem com o processo de comunicação, ampliando a adesão e compreensão do assunto à população a quem são destinados. A disseminação de informação é uma das melhores opções para sensibilização e facilitadora de capacitação e promoção de saúde (BARROS; COSTA, 2019).

5.2 Validação do Aplicativo

5.2.1 Caracterização dos Juízes de Conteúdo, Adequação Pedagógica e Técnicos

Para melhor compreensão da validação do Aplicativo Amamente, apresentam-se, inicialmente, os dados concernentes ao perfil dos juízes-especialistas de conteúdo, adequação pedagógica e técnico.

Para esta etapa do estudo, foram selecionados 27 juízes-especialistas, conforme os critérios anteriormente citados, sendo enfermeiros(as) (33,3%) o maior grupo composto por 9 especialistas. Deste total, (74,1%) com faixa etária superior a 30 anos e do sexo feminino (74,1%). Dos juízes, 48,1% relataram possuir mais de 10 anos de formação e 55,6% relataram trabalhar mais de 10 anos na área. Além disso, observou-se que 85,2 % dos especialistas possuíam o título de mestre (55,6%) ou de doutor (29,6%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização dos Juízes de Conteúdo, Adequação Pedagógica e Técnicos que validaram o Aplicativo. Teresina, 2021.

Variáveis	n	%	Mínimo-Máximo	Média± DP*
Faixa Etária			27-53	36,81±7,26
≤ 30 anos	7	25,9		
> 30 anos	20	74,1		
Sexo				
Masculino	7	25,9		
Feminino	20	74,1		
Profissão				
Enfermeiro(a)	9	33,3		
Nutricionista	6	22,2		
Pediatra	2	7,4		
Pedagogo(a)	3	11,2		
Analista de Sistema	7	25,9		
Tempo de formação			4-24	11,37±5,86
≤10 anos	14	51,9		
> 10 anos	13	48,1		
Instituição de formação				
Pública	23	85,2		
Privada	4	14,8		
Tempo de trabalho na área			2-25	11,14±6,50
≤10 anos	12	44,4		
> 10 anos	15	55,6		
Maior formação				
Doutorado	8	29,6		
Mestrado	15	55,6		
Especialização	4	14,8		

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).
*DP: Desvio padrão

Estudos de validação de materiais educativos que envolvem promoção de AM em sua maioria são desenvolvidos por enfermeiros (as), pela razão de ser o profissional com papel relevante na realização de intervenções educativas auxiliada por tecnologias para atingir melhores índices de AM, além de ser profissional apto a identificar e diagnosticar situações desfavoráveis do AM (FRANCO et al., 2019; SILVA; PONTES; SOUSA; VASCONCELOS, 2019).

Confirmando com os dados de outros estudos que também realizaram a etapa de validação de conteúdo e aparência e encontram em sua maioria juízes do sexo feminino (OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014).

A seleção de profissionais da área da saúde com experiência na construção e validação de materiais educativos é pertinente por considerar que o julgamento e os conceitos trabalhados por eles nas tecnologias podem auxiliar na tomada de decisão do material que está sendo avaliado (BENEVIDES et al., 2016; GRIPPO; FRACOLLI, 2008).

Gomes et al. (2016), em seu estudo observaram que profissionais com menor tempo de atuação e mais jovens, eram mais dispostos ao uso de tecnologias em sua prática do que profissionais com mais tempo de experiência, devido a sua intimidade com uso de computadores.

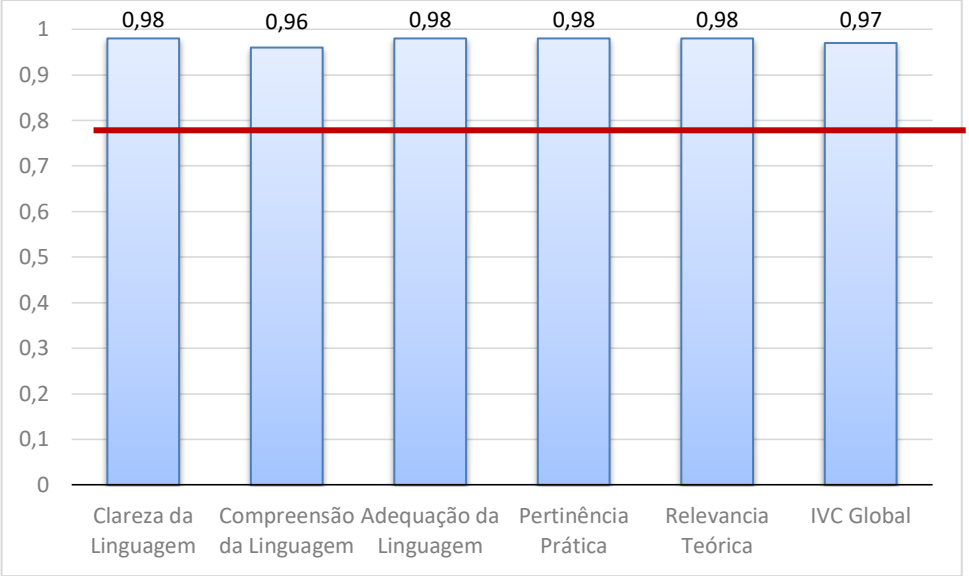
A validade se dá pela consideração de dois aspectos nesse estudo: estrutura e adequação de conteúdo e aparência da tecnologia m-health (PASQUALI, 1997; TEIXEIRA; MEDEIROS; NASCIMENTO, 2014).

O processo de validação confere maior credibilidade ao material que pretende empregar. Ao ser comprovada a sua validade, o material encontra-se apto ao ser usado na investigação e na prática clínica (DODT; XIMENES; ORIÁ, 2012).

5.2.2 Validação da Estrutura, Adequação de Conteúdo e Aparência do Aplicativo

Para esta etapa do estudo, foram selecionados 20 juízes-especialistas, 17 profissionais da área da saúde, sendo enfermeiros(as), nutricionistas e pediatras e 03 da área de adequação pedagógica (pedagogas), que avaliaram a adequação de cinco domínios: clareza, compreensão e adequação de linguagem, pertinência prática e relevância teórica. Desta forma, calculou-se o IVC de cada tela e IVC global de cada domínio. O IVC do aplicativo encontra-se na Figura 6.

Figura 6 – Índice de Validade de Conteúdo do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Conforme a Figura 6, todos os domínios obtiveram IVC superior a 0,78, tendo alcançado 0,98 para "Clareza da Linguagem", 0,96 para "Compreensão da Linguagem", 0,98 para "Adequação da Linguagem", 0,98 para "Pertinência Prática" e 0,98 para "Relevância Teórica".

Fundamentando-se da premissa de que o trabalho de promoção, proteção e apoio ao AM tem sua garantia e eficácia de maneira multiprofissional, estudos apontam que a diversidade de áreas de atuação entre especialistas durante a etapa de validação é fundamental, uma vez, que agrupa avaliações distintas e promove análise e sugestões qualificadas à tecnologia, tornando-a acessível ao público-alvo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011; CRUZ et al., 2016; MARINHO et al., 2016; MOREIRA et al., 2014; OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014; RIBEIRO; CHERUBIM; PADOIN; PAULA, 2020).

A validação de conteúdo é fundamentada no respaldo de profissionais com expertise na área de amamentação, construção e validação da representatividade de cada item da tecnologia para que seja aplicada ao seu público-alvo. É essencial para tornar a tecnologia completa, com maior rigor científico e garantir a sua credibilidade (MEDEIROS et al., 2015; MONTEIRO; HORA, 2014).

A apreciação e avaliação de material por profissionais competentes, habilitados e envolvidos com o público-alvo, oferece informações, sugestões e opiniões que facilitarão tanto a abordagem do conteúdo como a aparência e didática do material educativo (MOREIRA; NÓBREGA; SILVA, 2003).

O IVC global do aplicativo foi 0,97, indicando um alto nível de concordância entre os especialistas neste aspecto, considerando-se o aplicativo estatisticamente válido quanto a estrutura e adequação do conteúdo, assim como outros estudos de validação (ALVES, 2017; GIGANTE et al., 2021; MOURA et al., 2017; NOBRE, 2018; PEREIRA et al., 2019; RIBEIRO; CHERUBIM; PADOIN; PAULA, 2020; SABINO et al., 2018; SABINO, 2016; SILVA et al., 2021; SILVA; ROSADO; SANTOS; SONOBE, 2019). A literatura reconhece um IVC de excelência acima de 0,9 (POLIT; BECK, 2018).

Destaca-se o domínio "Compreensão da Linguagem", que apresentou uma tela com IVC inferior a 0,78 (tela 14: IVC 0,75) referente à Produção de Leite, as demais variaram de 0,80 a 1, entretanto, foram realizadas mudanças na linguagem a partir das sugestões recomendadas pelos juízes, conforme apresentadas adiante e devido ter apresentado índices elevados nos demais domínios, optou-se por mantê-la no aplicativo. Enquanto os aspectos "Clareza de Linguagem", "Adequação da Linguagem", "Pertinência Prática" e "Relevância Teórica", obtiveram IVC com valores acima de 0,85, em todas as telas.

Diante dos resultados, os juízes concordaram que o aplicativo é representativo como tecnologia m-health e atende a proposta que envolve melhorar o desempenho de nutrizes no processo de AM, bem como, ser disponibilizado em serviço de distribuição digital (Play Store) (SILVA et al., 2021; VERAS et al., 2015).

Para a etapa de validação da aparência da primeira versão do aplicativo, tanto os especialistas de conteúdo e adequação pedagógica (20 juízes) quanto os técnicos (07 analistas de sistemas) responderam o questionário SAM, tal instrumento avaliou seis atributos: conteúdo, exigência de alfabetização/linguagem, ilustrações/vídeos, layout/apresentação, motivação e adequação cultural, sendo fundamental a sua utilização, pois demonstra se a tecnologia está adequada ao seu público-alvo (MEDEIROS; CIETO; GARBUIO; NAPOLEÃO, 2019).

A Tabela 2 mostra cada item de acordo com os atributos a serem analisados, e o quantitativo de juízes que julgaram o item como "Superior", "Adequado", "Não adequado" e "N/A". Ao analisar os resultados, nota-se que todos os tópicos foram considerados "superior" ou "adequado" pela maioria dos juízes. Os tópicos nos quais algum item foi considerado inadequado por um ou mais juízes e houve sugestão de mudança, foram realizadas modificações no aplicativo.

Tabela 2 –Validação da aparência, seguindo os preceitos do Suitability Assessment of Materials* do aplicativo Amamente, pelos Especialistas de Conteúdo** e Analistas de Sistemas***. Teresina, 2021.

Itens avaliados	Superior		Adequado		Não Adequado		N/A	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Conteúdo								
O propósito está evidente	23	85,2	4	14,8	-	-	-	-
O conteúdo trata de comportamentos	12	44,4	14	51,9	-	-	1	3,7
O conteúdo está focado no propósito	21	77,8	6	22,2	-	-	-	-
O conteúdo destaca os pontos principais	22	81,5	4	14,8	-	-	1	3,7
Exigência de alfabetização/Linguagem								
Nível de leitura clara e compreensível ao nível de conhecimento do público-alvo	8	29,6	18	66,7	-	-	1	3,7
Usa escrita na voz ativa	13	48,1	13	48,1	-	-	1	3,7
Usa vocabulário com palavras comuns no texto	9	33,3	16	59,3	1	3,7	1	3,7
O aprendizado é facilitado por tópicos	24	88,9	2	7,4	1	3,7	-	-
O contexto vem antes de novas informações	12	44,4	15	55,6	-	-	-	-
Ilustrações/Vídeos								
O propósito das ilustrações/vídeos referentes ao texto estão claro	15	55,6	11	40,7	1	3,7	-	-
As ilustrações/vídeos utilizados são pertinentes com o conteúdo do aplicativo	18	66,7	9	33,3	-	-	-	-
Tipos e números de ilustrações/vídeos estão suficientes	14	51,9	11	40,7	2	7,4	-	-
As ilustrações/vídeos expressam as informações que se pretendem transmitir, sendo de fácil compreensão ou As legendas das ilustrações/vídeos estão adequadas e auxiliam a usuária a compreender a informação proposta pelo aplicativo	14	51,9	12	44,4	1	3,7	-	-
O aplicativo é carismático	18	66,7	9	33,3	-	-	-	-
Layout/Apresentação								
O layout está organizado de forma lógica, atrativa e adequada	19	70,4	7	25,9	-	-	1	3,7
Letras em tamanho e fonte adequados	8	29,6	17	63,0	1	3,7	1	3,7
Contraste de cores feito de forma adequada	8	29,6	18	66,7	1	3,7	-	-
Estimulação / Motivação do aprendizado								
Utiliza interação com o público-alvo	14	51,9	13	48,1	-	-	-	-
As orientações são específicas e dão exemplos	17	63,0	10	37,0	-	-	-	-
O conteúdo está motivador e incentiva a usuária durante o processo de amamentação do(a) filho(a)	18	66,7	7	25,9	1	3,7	1	3,7
Adequação Cultural								
É semelhante a sua lógica, linguagem e experiência	11	40,7	14	51,9	-	-	2	7,4

Tabela 2 –Validação da aparência, seguindo os preceitos do Suitability Assessment of Materials* do aplicativo Amamente, pelos Especialistas de Conteúdo e Analistas de Sistemas**. Teresina, 2021. (Continuação)

Imagem cultural e exemplos	12	44,4	13	48,1	-	-	2	7,4

Fonte: Dados da pesquisa (2021).
*****SAM: Conteúdo; Exigência de alfabelização/Linguagem; Ilustrações/Vídeos. Layout/Apresentação; Estimulação/Motivação do aprendizado e Adequação cultural.
** Juízes de Conteúdo: JE (Juízes Enfermeiros); JN (Juízes Nutricionistas); JPED (Juízes Pediatras); JPEDAGO (Juízes Pedagogos); JAS (Juízes Analistas de Sistemas)

Conforme análise da avaliação dos juízes, foi possível observar que os especialistas consideraram o aplicativo como "superior", tendo atingindo uma porcentagem de concordância de (77,2%) pediatras, (78,0%) nutricionistas, (81,3%) enfermeiros e (83,3%) pedagogos e "adequado" pelos juízes técnicos com (69,2%).

Na Tabela 3 abaixo, estão apresentados os resultados da avaliação positiva da aparência do aplicativo, por aplicação de cada categoria de especialistas.

Tabela 3 – Distribuição do percentual de adequação por juízes-especialistas e total do Aplicativo. Teresina, 2021.

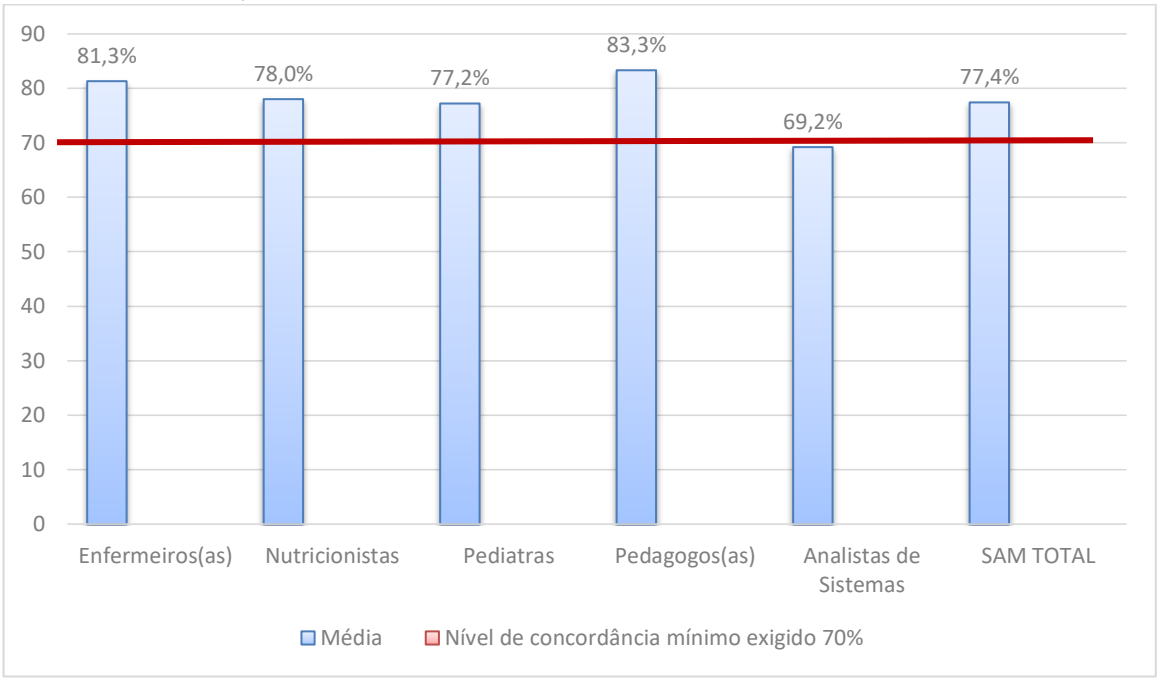
JUIZ	SAM CATEGORIA (%)
SAM Enfermeiros(as)	81,3
SAM Nutricionistas	78,0
SAM Pediatras	77,2
SAM Pedagogos(as)	83,3
SAM Analistas de Sistemas	69,2
SAM TOTAL	**77,4**

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Tal resultado corrobora com os estudos de Medeiros et al., (2019) com 88% de adequação; Sabino et al., (2018), no qual alcançou de 88,7% a 90,1%; Barbosa (2016) variou de 88,46% a 100%; Alves (2017) atingiu de 75,0% a 100%; Galdino (2014) onde todos os juízes consideraram a tecnologia adequada para o público a qual se destina, Moura et al. (2017), no qual a média do escore foi de 91,7%, sendo que o valor mínimo observado foi 66,7% e o valor máximo 100,0%; Silva et al. (2021), apresentou validade de aparência de 85%; Pereira et al. (2019), alcancou a aparência de 80% e Silva et al (2020), considerou de 86,8% a 97,6%.

De acordo com a Figura 7, o aplicativo é considerado uma tecnologia m-health com excelente adequação às nutrizes com SAM 77,4%. Conforme a literatura para que um material seja considerado excelente, o mesmo deverá apresentar valor igual ou superior a 70% em relação ao total de escores (SOUSA, TURRINI; POVEDA, 2015). Nesse sentido, a aplicativo foi considerado válido quanto à aparência e adequação.

Figura 7 – Nível de concordância entre os juízes em relação à aparência do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Desta maneira, as tecnologias m-health, especialmente para dispositos móveis, são alternativas úteis, acessíveis de assistência à saúde e canal potencial para esclarecimento de dúvidas, transmissão de informações, orientações e promover a adesão ao tratamento. Configurando-se como facilitadora de promoção de saúde, servindo de estratégia cuidativa-educativa, podendo sinalizar mudanças que refletem positivamente nos índices de AM (LIMA et al., 2018; NASCIMENTO; TEIXEIRA, 2018; SANTOS et al., 2017).

5.3 Versão Final do Aplicativo

Com base nos resultados da etapa de validação da estrutura, adequação de conteúdo e aparência, todas as sugestões dos juízes foram analisadas (Quadro 11). A seguir são expostas as justificativas de atender ou não a algumas sugestões, para aperfeiçoamento dos ícones e resultando na versão final da tecnologia m-health Amamente.

Quadro 11 – Mudanças sugeridas pelos Juízes de Conteúdo, Adequação Pedagógica e Técnico com relação à primeira versão do aplicativo Amamente. Teresina, 2021.

TELA/ ASSUNTO	Sugestões dos Juízes	Avaliação
Tela Interface Identidade Visual do Aplicativo AMAMENTE	Retirar a imagem de fundo da Identidade visual (JE1; JN2; JPED1).	**ACATADA**
	Ilustração de uma "roda" de mães (três) amamentando juntas (JN5).	**NÃO ACATADA**
	Substituir "Aleitamento Materno" e acrescentar uma frase de reforço Sugestões: "Amamente: Nutrição e Proteção" "Nutrição e Saúde" (JN1)	**NÃO ACATADA**
Tela de Introdução (Boas-vindas à Nutriz)	Substituir fonte e cor (JE1).	**ACATADA**
	Colocar o texto alinhado à esquerda (JE8).	**ACATADA**
	Realizar adequação na escrita da descrição do propósito do aplicativo (JN2; JE8; JN3; JE3).	**ACATADA**
Tela de Introdução Lei Geral de Proteção de Dados	Na descrição da Lei 13.709/2018, sugiro que o texto seja reformulado em uma linguagem mais simplificada (JE3; JN2).	**ACATADA**
	Substituição das expressões: "...transparência no tratamento dos seus dados pessoais"; "...sinaliza que você concorda...", pois podem gerar algumas dúvidas sobre o significado (JE3).	**ACATADA**
Perfil da Mamãe **Perfil do(a) filho(a)**	Sugiro na tela "Perfil da Mamãe" e "Perfil do(a) filho(a)" colocar no plural, visto que se refere a conhecer mãe e filho(a) (JN5).	**ACATADA**
Tela de Inicialização dos Ícones	Uniformizar o contraste de cor do fundo e tamanho da fonte (JN1; JAS3; JE2).	**ACATADA**
	Acrescentar o Ícone "Banco de leite" (JE4).	**NÃO ACATADA**
	Substituir o ícone "minhas mamas" por "meus seios" (JN3).	**NÃO ACATADA**
	Redesenhar o ícone "Extração de leite", visto que está muito semelhante a uma mamadeira (JN5).	**ACATADA**
Perfil da Mamãe Informações Pessoais	Recomendo retirar o campo "CPF" (JN2).	**ACATADA**
	No campo "Licença Maternidade", sugiro colocar a opção "Outro" (JE6; JN5).	**ACATADA**
	No campo "Grau de Instrução", acrescentar a opção "Analfabeto(a)" (JN5; JE6)	**ACATADA**
	No campo "Raça", oferecer a opção de "Não Informar" (JE9).	**ACATADA**
	Alteração da sequência dos campos "Endereço" e "Cidade" (JE9).	**ACATADA**
	As telas do perfil materno poderiam apresentar um design de fundo (JE2).	**NÃO ACATADA**
	As informações demandadas poderiam ser menos numerosas (JE9; JAS5; JPED1; JN3; JE9; JAS4; JAS5).	**ACATADA**
	Inserir botão de navegação "próxima" ao finalizar o cadastro das "INFORMAÇÕES PESSOAIS" (JAS2).	**ACATADA**
Perfil da Mamãe Informações Obstétricas	Permanecer apenas a informação "Qual foi o seu tipo de parto" (JN2).	**NÃO ACATADA**
	Acrescentar caixa explicativa sobre "risco habitual" e "alto risco" (JN5).	**ACATADA**
	Substituir "risco habitual" por "baixo risco" (JPED1; JE9).	**ACATADA**
	Substituir "gestação gemelar" por "gestação de gêmeos" (JE3; JE9).	**ACATADA**
	Inserir botão de navegação "próxima" ao finalizar o cadastro das "INFORMAÇÕES OBSTÉTRICAS" (JAS2).	**ACATADA**
Perfil da Mamãe Informações referentes à Amamentação	Incluir questões sobre experiência de amamentação anteriores, caso tenha tido gestações anteriores (JE8).	**ACATADA**
	Manter os termos técnicos dos problemas mamários, seguidos de vocabulário popular (JE3; JN1; JN2; JE5; JE9).	**ACATADA**
	Apresentar uma classificação para dor mais simplificada, que não venha a confunfir à usuária (JN5).	**ACATADA**
	A imagem escolhida para problemas mamários não converge com o tópico apresentado, sugiro trocar por uma imagem que tenha maior afinidade ao tópico (JE9).	**ACATADA**
Perfil do(a) Filho(a) Perfil Pessoal	Desmistificar os esteriótipos de gênero azul (menino) e rosa (menina) (JPEDGO1; JE9).	**ACATADA**
	Substituir "mamou" por "contato pele a pele" (JN2).	**ACATADA**

Perfil do(a) Filho(a) Hora de ouro para Amamentação	Verificar a sobreposição da figura e texto, na tela “Hora de Ouro para Amamentação” (JE1; JE2; JE3; JE8; JE9; JAS2).	**ACATADA**
	Realizar revisão gramatical do texto (JN1; JN2; JPED1; JAS2; JN5, JE8; JE9).	**ACATADA**
	Alterar o fundo da tela "Hora de Ouro para Amamentação", deixá-lo mais claro (JE8; JN5).	**ACATADA**
	Excluir o benefício "reduz o choro do bebê", visto que está relacionado ao benefício listado logo antes (JN5).	**ACATADA**
Perfil do(a) Filho(a) Informações sobre o Crescimento Infantil	No campo “IMC”, o preenchimento deve ser automático e o aplicativo responsável pela atualização e armazenamento dos dados (JN2; JE9; JAS2).	**ACATADA**
Perfil do(a) Filho(a) Registro Diário de Amamentação	Recomendo excluir o campo “Qual mama oferecida?” (JN2).	**NÃO ACATADA**
	Se o propósito do aplicativo, inclui além do Aleitamento Materno, o Complementar, Misto e predominante, sugiro acrescentar: água, chá, suco, outro alimento líquido, mingau, outro alimento pastoso (JN2).	**ACATADA**
	O tempo de mamada deve ser abordado com cuidado para não tornar a amamentação mecânica e desviar a atenção da mulher para o que não é o mais relevante (JPED2; JN5).	**ACATADA**
	Substituir ambas por "as duas" abaixo da ilustração das mamas, no campo “Qual mama oferecida?”(JN5).	**ACATADA**
Aleitamento Materno	Recomendo usar como referência para as vantagens da amamentação a série Amamentação da revista The Lancet escrita pelo Cézar Gomes Victora (JN2).	**ACATADA**
	Substituir as palavras polissílabas (JE8).	**ACATADA**
	No benefício para mãe que trata de evitar nova gravidez, importante deixar claro que outros métodos contraceptivos devem ser aliados para evitar nova gravidez (JN5).	**ACATADA**
	Recomendo que sejam revistas as questões referentes às cores e contrastes (JE3; JE8).	**ACATADA**
Produção de Leite	No tópico “Tipos de leite”, acho importante acrescentar informação sobre o tamanho do estômago do bebê, uma vez que a informação que costuma tranquilizar a mãe sobre a quantidade de leite produzida ser suficiente para o seu bebê (JN2).	**ACATADA**
	Quanto ao leite anterior e posterior, sigo o recomendado anteriormente, solicitando a retirada, pois pode levar a uma compreensão equivocada sobre a composição do leite dado nos primeiros minutos e aquele quando a mama está secando, hoje sabemos que não é assim que ocorre (JN2).	**ACATADA**
	Figura confusa, sugiro reestruturá-la com o ciclo de produção e saída de leite a cada mamada (esclarecer sobre colostro e tamanho do estômago de um recém-nascido) (JN2; JN5).	**ACATADA**
Minhas Mamas	Na imagem ilustrativa, o pescoço aparece em um tom diferente daquele utilizado no resto do corpo, sugiro correção (JE3).	**ACATADA**
	Na imagem da mãe ao banho, tem-se a impressão de que ela apalpa a mama direita, redesenhar de forma que fique mais claro (JN5).	**ACATADA**
	Acrescentar uma observação para não haver estímulo do mamilo no período gestacional (JPED2; JE7).	**ACATADA**
	Na descrição da técnica com a seringa, informar que existem vários tipos e que deve ser utilizada a que se adapta ao diâmetro do mamilo (JE9).	**ACATADA**
	Substituir os termos técnicos que são relevantes para a compreensão das mulheres (estática, dinâmica) (JE8).	**ACATADA**
	Substituir por sinônimos as palavras polissílabas (JE8; JE3).	**ACATADA**
Sinais de Posicionamento Correto	Elencar itens importantes relacionados à pega do bebê na tela correspondente (JN2; JN3).	**ACATADA**
	Imagens mais realistas (JE2)	**ACATADA**
	Substituir os vídeos por ilustrações e descrições, como ocorrem em outras telas do aplicativo, torna o acesso à informação mais rápido e menos burocrático (JAS1).	**NÃO ACATADA**
Amamentando Deitada	Acrescentar um alerta, caso a mãe esteja sozinha e extremamente cansada, fazer essa posição com cautela (JN6).	**ACATADA**
Amamentando Sentada	**SEM SUGESTÕES**	**-**
Amamentando em Pé	Rever o tamanho da cabeça da criança do vídeo, pois parece muito pequena (JE9).	**ACATADA**

Amamentando em Posição de Cavalinho	Figura insuficientemente clara para retratar os 30º, rever uma figura que exemplifique melhor a posição cavalinho (JE1; JN2).	**ACATADA**
Sinais de "Pega" Correta	Adicionar no vídeo, como a mãe pode estimular o bebê a abrir totalmente e boquinha antes de iniciar a mamada (JE1; JN3).	**ACATADA**
	A figura utilizada para mostrar os sinais da pega correta deve ser revista, pois não permite que todos sejam visualizados claramente (JN2; JE2; JN3; JN5).	**ACATADA**
	Substituir o vídeo por ilustrações e descrições, como ocorrem em outras telas do aplicativo, torna o acesso à informação mais rápido e menos burocrático (JAS1).	**NÃO ACATADA**
Extração de Leite	Substituir os vídeos por ilustrações e descrições, como ocorrem em outras telas do aplicativo, torna o acesso à informação mais rápido e menos burocrático (JAS1).	**NÃO ACATADA**
Ordenha/Extração Manual	**SEM SUGESTÕES**	**-**
Ordenha/Extração com Bomba	Na cena que passa a bomba desmontada, falando sobre a necessidade de higienização das peças antes e depois, não vi modelo de bomba com aquele tubo/cânula que aparece, sugiro manter o mesmo modelo já presente (JN5).	**ACATADA**
	Quanto à informação final de que a ordenha manual é mais eficiente, discordo. A depender da necessidade e contexto da mãe, a elétrica pode ser uma grande aliada (JN5).	**ACATADA**
Armazenamento de Leite	Inserir a informação que o leite não deve ter contato com os alimentos dentro da geladeira (JN3).	**ACATADA**
Orientações	Acrescentar na forma de oferecer a colher dosadora, pois tem se mostrado adequada e facilita a oferta do leite (JN2).	**ACATADA**
Técnica do Copinho	Na imagem do leite sendo oferecido à criança no copinho, sugiro a ilustração mostrar a criança com os lábios apoiados no copo (JN5; JE2).	**ACATADA**
Problemas Mamários	Recomendo criar vídeo instrutivo para explicar como fazer os rolinhos de fralda (JN2; JE7).	**ACATADA**
Fissura/Rachadura Mamilar	Possibilitar link direto para as indicações: REVEJA O VÍDEO SINAIS DE POSICIONAMENTO CORRETO e SINAIS DE PEGA CORRETA no tópico "Causas" (JAS2).	**ACATADA**
Ingurgitamento Mamário/Leite Empedrado	Compressas mornas podem, em princípio, facilitar a saída do leite durante a ordenha de alívio, seguida de compressas frias para desestimular a produção (JN5).	**NÃO ACATADA**
Mastite	Recomendo substituir o termo "uso de absorvente e protetor de mamas" pelo rolinho de fralda (JN1).	**ACATADA**
Sinais de Amamentação Eficaz	Revise o texto "apresenta mamas saudáveis" e alinhar o texto à esquerda (JE8).	**ACATADA**
Quando Não Amamentar	É necessário informar a necessidade de aconselhamento com profissional de saúde (médico, enfermeiro) sobre a impossibilidade de amamentar e que somente com essa orientação é que seja interrompida a amamentação (JE9).	**ACATADA**
	Alterar a cor do link de acesso do "Manual Amamentação e Uso de Outras Substâncias" e "E-Lactancia"para facilitar a visualização e consequentemente a leitura da informação (JAS2).	**ACATADA**
Espaço da Mamãe	Sugiro mudar fonte das letras, pois o fundo está escuro e elas também (JE8).	**ACATADA**
	Por ser intitulado como espaço da mamãe, espera-se que seja um espaço de diário materno (JN5).	**NÃO ACATADA**
	Inserir o prazo de recebimento da resposta do profissional de saúde (JE9).	**NÃO ACATADA**

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Em conformidade com o Quadro 11, pôde-se perceber que foram realizadas diversas modificações no aplicativo pelos juízes como: substituição ou exclusão de termos técnicos, reformulação de ilustrações, simplificação e reformulação de textos e/ou frases, formatação de texto, bem como, tamanho e fonte, inclusão de caixas explicativas e design de tela (cor).

Na tela de Identidade Visual do aplicativo, foi solicitada pelos juízes JE1, JN2 e JPED1 a retirada da imagem de fundo, pois estava comprometendo a visualização, essa sugestão foi acatada. O juíz JN5 sugeriu que a tela tivesse uma roda de mulheres amamentando e o JN1 a exclusão da expressão "Aleitamento Materno" que se encontrava logo abaixo. Entretanto, foi julgado a necessidade de individualizar o cuidado e personalizar o aplicativo para que a usuária perceba-se com autonomia sobre processo de decisão do cuidado ao bebê durante a amamentação (Figura 8).

A identificação do público com o personagem, o reconhecimento do contexto no design visual e a interface gráfica são componentes que merecem destaque na produção de material audiovisual (RAMOS; MARTINS, 2016).

Figura 8 – Indentidade Visual preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte; Dados da Pesquisa (2021).

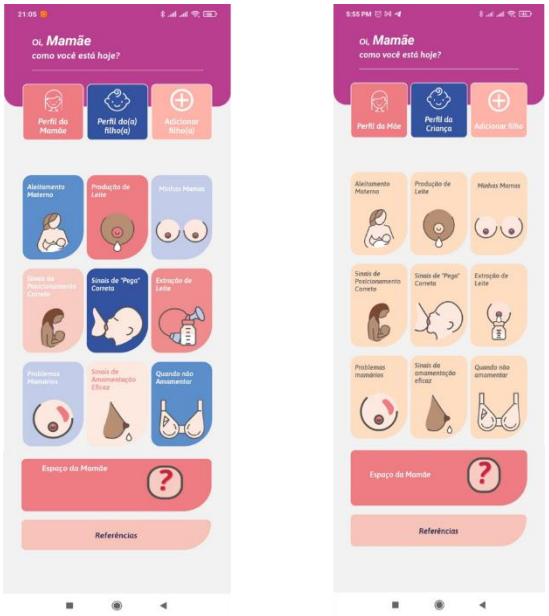
A identidade visual do App foi desenvolvida seguindo o Design Centrado no Usuário (DCU), cuja essência se dá no processo de representação gráfica a partir das habilidades e experiências do público-alvo, resultando em um produto final que atendam as necessidade e expectativas de seus usuários (LOWDERMILK, 2013). Nesse sentido, a interface foi proposta de

maneira clara, descontraída e inovadora a temática de AM, oferecendo interação efetiva, proporcionando uma maior aceitação pela usuária (PASSOS, 2014; PRIMM et al., 2010).

A exclusão da imagem de fundo foi realizada, buscando o aperfeiçoamento do Amamente, pois o excesso de recursos pode comprometer a usabilidade e visualização, como visto em casos na indústria que ao utilizar o DCU, tendem a melhorar essa funcionalidades em apps.(PASSOS, 2014).

Os juízes JN1, JAS3, JE2 orientaram que a interface da Tela "Inicialização dos Ícones" fosse uniformizada, pois algumas abas apresentavam fundo com contraste divergentes. O juíz JN5 aconselhou reformular o ícone "extração de Leite", visto que o mesmo está bastante semelhante a uma mamadeira, a reformulação do ícone foi realizada, pois partindo do pressuposto que o uso de mamadeira, apesar de ser uma prática já documentada é considerada desestimulante à amamentação e tornar a sucção ao peito ineficiente, diminuindo a produção de leite, frequência de mamadas e "confusão de bico"(BRASIL, 2015; DINIZ, 2020).

Figura 9 – Tela de Inicialização de Ícones preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



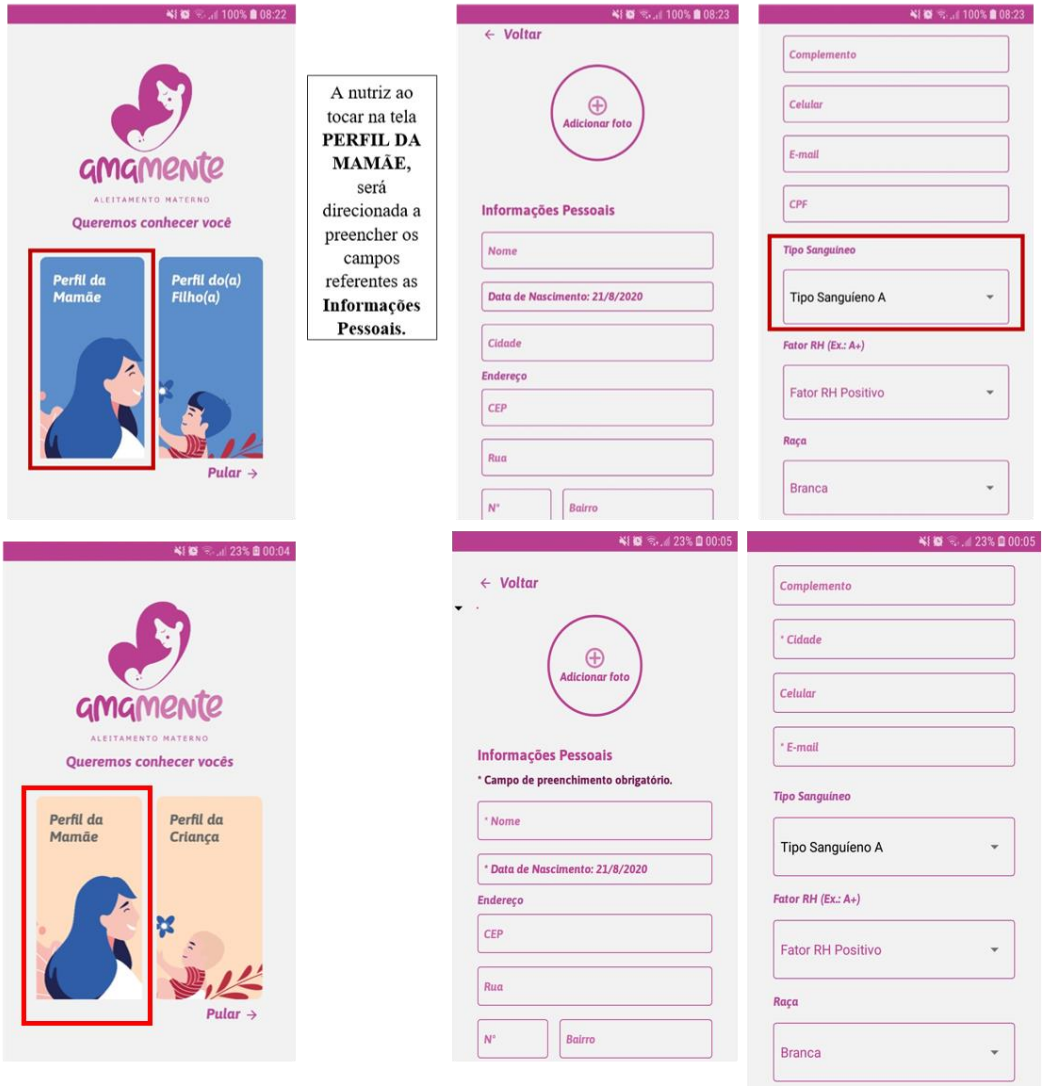
Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

A tela "menu" foi desenvolvida para auxiliar a usuária na usabilidade do app, obedecendo uma hierarquia de informações, sendo utilizadas variações em determinados pontos das abas, como títulos e subtítulos. Uma das preocupações no design instrucional para a área da saúde se refere à veracidade do princípio multimídia e a combinação de mídias pode ser mais adequada em uma

situação específica (animação aliada a textos explicativos ou imagens estáticas) (AMBROSE e HARRIS, 2012; FONTOURA et al., 2013).

Na tela relacionada aos “Dados pessoais da nutriz” os juízes JPED1, JN3, JE9, JAS4, JAS5 julgaram ser numerosas e desmotivar o acesso por parte da usuária, nesse sentido definiu-se os dados obrigatórios sendo nome, idade, data de nascimento, cidade, estado e contato eletônico (e-mail) dispostos na Figura 10, e na Figura 11 mostra a inserção da funcionalidade “pular” que encaminha a nutriz direto à Tela de Ícones com a distribuição de todos os temas abordados e também a possibilidade de preenchimento de dados opcionais no decorrer do acesso pelo Amamente.

Figura 10 - Tela contendo os dados pessoais de preenchimento obrigatório do Perfil da Mamãe e da Criança preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Figura 11 - Tela Inicial do Perfil da Mamãe e da Criança preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

O uso de tecnologias na assistência à saúde que tenham disponíveis dados do usuário, segundo especialistas é uma oprotunidade de desenvolver uma tecnologia resistente e que oportunize uma prestação de serviços mais adequadas (LONG; PARIYO; KALLANDER, 2018).

Nos “Dados pessoais da Mamãe” foi pedido pelo juiz JN2 a exclusão do campo “CPF”, acatada, visto que tal preenchimento possa dificultar a adesão da usuária. O acréscimo de “Outro”, “Analfabeta” e “Não Informar” nos campos “Licença Maternidade”, “Grau de Instrução” e “Raça”pelos juízes JE6, JE9 e JN5. O juíz JAS2 sugeriu inserir o botão de navegação “próxima”ao finalizar o perfil pessoal e obstétrico, tal funcionalidade foi introduzida no app (Figura 12).

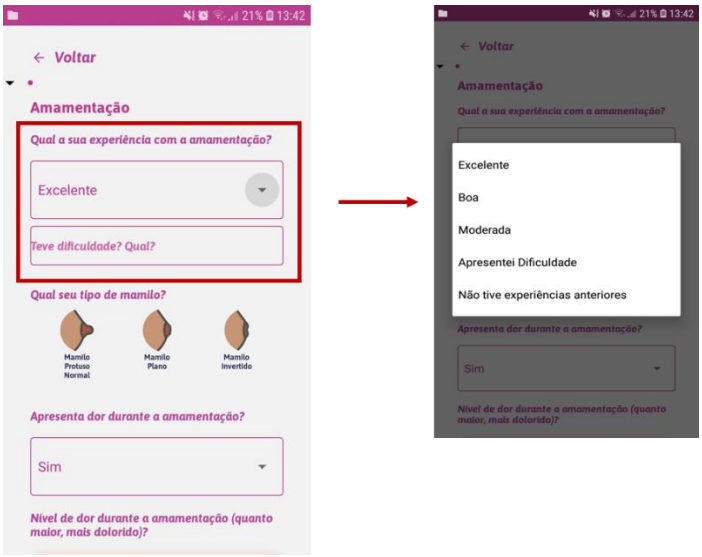
Figura 12 - Tela “Informações Pessoais” do Perfil da Mamãe preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

O juiz JE8 propôs a inclusão de questões sobre experiência de amamentação anteriores, observação atendida: Qual a sua experiência com a amamentação? Com as seguintes opções (Excelente; Boa; Moderada; Apresentei dificuldades/Problemas maários e Não tive experiência anterior), vista na figura 13.

Figura 13 - Tela “Informações Obstétricas” com a inclusão sobre experiência de amamentação do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Uma revisão sistemática sobre a intensão de amamentar verificou que experiência prévia com amamentação, ou seja, o tempo de amamentação do primeiro filho está associada como fator com maior magnitude de associação na proteção ao aleitamento materno prolongado (FERNADES; HÖFELMANN, 2020). Carrascoza, Costa Júnior e Moraes (2005) apontaram chances 1,45 maiores de estender o período de amamentação do bebê atual. Já Meyrink e Marquis (2002) comprovaram influência positiva e iniciação e a duração do AM em mulheres com experiências prévias. Takushi, Tanaka, Gallo e Machado (2008) encontraram como fator de motivação de gestantes para amamentar o novo bebê as experiências prévias com aleitamento.

O sucesso da amamentação não está meramente relacionado ao acesso à informação, já que sofre influência de uma multiplicidade de fatores sociais, biológicos, históricos, culturais, condições de vida, trabalho, experiências maternas anteriores vividas pela mulher, ação da família, mitos e tabus relacionados entre si (ALVES; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2017; SIMAS et al., 2015). Por esse motivo o Amamente apresenta campos de dados pessoais de mãe e filho, obstétricos e relacionados à amamentação, pois pesquisas revelam que tais fatores são ignorados na assistência à amamentação.

Na figura 14, é possível observar a alteração do layout da tela “Boas-Vindas à Nutriz” sugeridas pelos juízes JE1, JE3, JN5, JE8, por cores de tonalidades frias. Partindo desse pressuposto, foi aplicada ao layout/apresentação das telas iniciais e as que apresentavam tom escuro, como é visto na Figura 15 a variação de cor pêssego pelo fato de trazer espontaneidade e uma visão positiva da

vida, mantendo a motivação, além de permitir uma conexão entre a usuária e os elementos da tecnologia m-health (FARINA, 2001; PEDROSA, 2003; SCHLATTER; LEVINSON, 2013; THOMAZI, 2017;).

Nesta mesma perspectiva, o contraste de fundo foram selecionados considerando a legibilidade na comunicação para um uso harmônico que são imprescindíveis para o equilíbrio estético (FILATRO, 2008; SILVA, 2013).

Figura 14 - Tela “Boas-vindas” à Nutriz preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Figura 15 - Tela “Espaço da Mamãe preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Dentre os domínios avaliados, a menor concordância foi Produção de leite (IVC 0,75) naquele relacionado à compreensão da linguagem, os juízes discordantes sugeriram modificação da ilustração do ciclo de produção e saída de leite, apresentada na figura 16, que aponta a inclusão de informações sobre colostro e tamanho do estômago de um recém-nascido, reformulação do texto sobre como acontece o processo de produção de leite, mas especificamente na hipófise (JN2, JN5, JE8), amamentação noturna (JN2, JN3, JN5, JN6), destaca-se que as sugestões aqui descritas e as demais presentes foram acatadas.

Figura 16 - Tela “Produção de leite” preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

Um estudo de revisão demonstrou que o desmame precoce é influenciado pelas crenças relacionadas à amamentação, sendo uma delas a associação do choro da criança à fome, o que leva à concepção de leite fraco e incapaz de alimentar a criança. Junta-se a isto a inobservância do volume de leite ejetado e ingerido, o que reforça as inseguranças maternas e, consequentemente, a introdução precoce de substitutos do leite materno. A partir de então, a frequência das mamadas é espaçada e reflete na quantidade de leite produzida pela mãe e o tamanho do estômago do recém-nascido (ALVARENGA et al., 2017).

Muitos são os mitos e as crenças que circundam o colostro, dentre eles, a crença do leite fraco que estão enraizados no senso comum. A realização da educação em saúde acerca do colostro é uma estratégia útil a importância do colostro para a saúde da criança nas primeiras horas e dias de vida, sobretudo no que diz respeito à diminuição de 22% da mortalidade neonatal (ÂNGELO, 2020; ODDY, 2013; SANTOS et al., 2017).

O juiz JE8 solicitou que a formatação do texto presente no aplicativo fosse alterado para alinhado à esquerda. Essa solicitação foi aceita em todos os textos curtos ou de maior quantidade, exemplificado pelo ícone “Sinais de Amamentação Eficaz” na Figura 17, pois esse alinhamento respeita o fluxo de linguagem ao contrário de obedecer às restrições da caixa de texto, criando um fluxo de leitura natural e espontânea (LUPTON, 2015)

Figura 17 - Tela “Sinais de Amamentação Eficaz” definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Quanto à escrita, mesmo o texto apresentando vocabulário simples e acessível ao público-alvo, houve juízes JPED, JE3, JE5, JE8, JE9, JN1, JN2, JN5 que recomendaram a necessidade de mudança e/ou simplificação de termos técnicos como substituir "demora da apojadura" por "descida do leite", "mastite" por "mamas inchadas" buscou-se manter as duas expressões a técnica e a popular, explicando-se mutuamente como apresentada na Figura 18; palavras polissílabas por expressãoes menores "precocemente" por "cedo", "delicadamente" por "com cuidado", "extremamente" por "muito", essas e outras sugestões foram acatadas.

Figura 18 - Tela "Problemas Mamários" preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

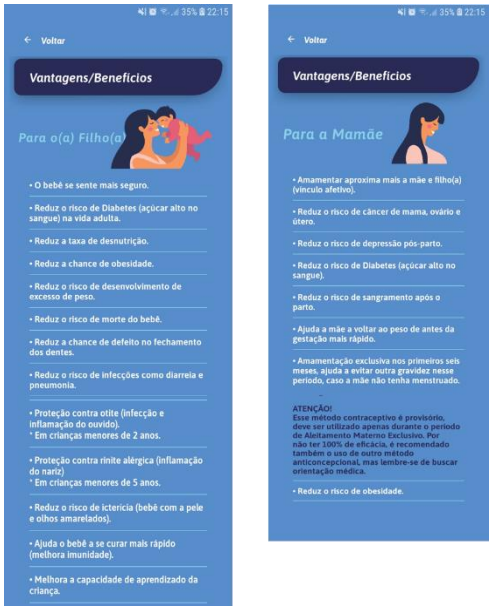
Sendo assim, determinados elementos (frases e termos) do aplicativo foram removidos e/ou substituídos, conforme sugestões dos juízes especialistas, a fim de facilitar a compreensão da tecnologia pelo público-alvo. Assim como a fonte, uma linguagem inteligível e de fácil entendimento é imprescindível para que sejam alcançados os objetivos propostos no material (ROCHA, 2016).

Outras alterações se deram em virtude de os juízes JN2 e JN5 julgar que certas informações não eram necessárias e poderia confundir a nutriz, como na tela Produção de leite, no tópico "leite maduro" o JN2 aconselhou apenas a citar a composição e não detalhar individualmente, desse modo, as informações excessivas foram excluídas e recomendou realizar reformulação no ícone "Aleitamento Materno", ambas foram aceitas.

A construção dos textos, foi considerada que frases ou parágrafos longos podem prejudicar a leitura na plataforma móvel, torná-la cansativa e fazer com que o leitor tenha dificuldade para ir de uma linha para outra linha, resultando também na perda do foco, do mesmo modo que frases muito curtas podem fazer com que os olhos façam movimentos repetitivos, bruscos, rápidos. Isso também causa desconfortos e prejudica a leitura (ABREU; DE SOUSA; LACERDA, 2017; AMBROSE; HARRIS, 2012; SOUZA et al., 2013).

O ícone “Aleitamento Materno” passou por uma reformulação proposta pelo juíz JN2, sendo fundamentado pela busca sistemática da literatura publicadas e, quando possível metanálise de associações entre amamentação na saúde binômio mãe-filho realizada por Victora et al (2016) em parceria com a OMS (Figura 19). Foi complementado com a redução do risco de câncer de mama, ovário e útero, depressão pós-parto, sangramento, obesidade e diabetes tanto na saúde da mãe quanto na da criança além de protegê-la contra infecções, melhora a capacidade de aprendizagem e imunidade e redução de mortalidade, entre outros benefícios.

Figura 19 - Tela “Aleitamento Materno” definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



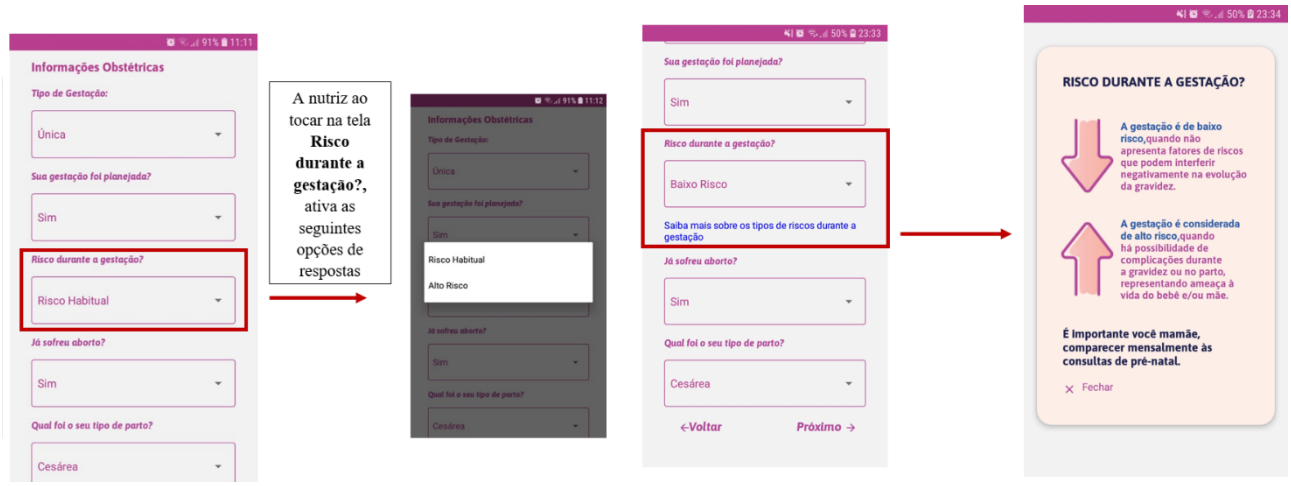
Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Notou-se a partir de uma pesquisa realizada em uma maternidade no Rio de Janeiro, cujo o objetivo era mensurar o conhecimento e as dúvidas de nutrizes sobre o aleitamento materno, foi constatado que 50% desconheciam a necessidade da amamentação em livre demanda e 40% não sabia o mínimo recomendado pela OMS de AME (MARTINS et al., 2018). Por este motivo o ícone

“Aleitamento Materno” abordou conceitos, tempo indicado para o AME e início da alimentação complementar, Informações sobre os benefícios do aleitamento para a saúde da mãe e da criança.

Foi sugerido pelos juízes JN5, JN6, JPED2 e JE7 em algumas telas do aplicativo (Aleitamento materno; Dados obstétricos no campo Risco durante a gestação? observada na Figura 20; Sinais de posicionamento, Extração de leite e Produção de leite) fossem acrescentadas caixas explicativas para complementar o conteúdo e esta sugestão foi seguida, uma vez, que o emprego de ilustrações associadas a texto faz com que o material educativo seja de adequada compreensão durante a leitura (XIMENES et al., 2019).

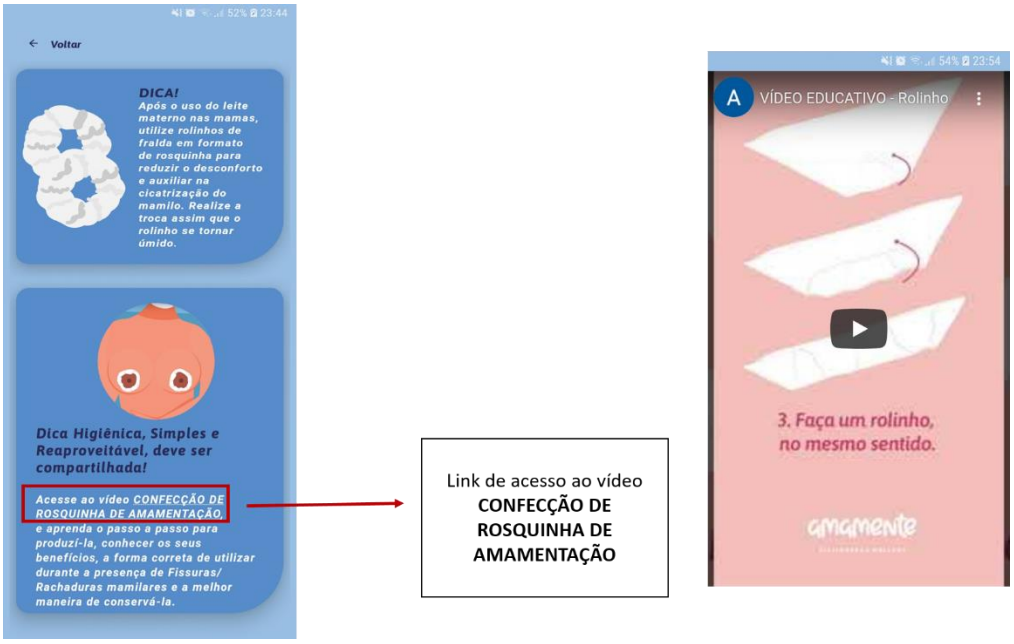
Figura 20 - Tela “Risco durante a gestação?” preliminar e definitiva do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Foi recomendado pelos juízes JN2 e JE7 a criação de um vídeo instrutivo para explicar como fazer os rolinhos de fralda utilizados durante as fissuras mamilares, de outro lado o juiz JAS1 pediu para substituir os vídeos já presentes no aplicativo por ilustrações e descrições, esse pedido não foi acatado e foi elaborado o vídeo didático. Tendo em vista a análise técnica, o recurso passou por uma revisão de roteiro, resultando em sua redução, porém sem excluir nenhum conteúdo, tornando o vídeo compacto e dinâmico (Figura 21).

Figura 21 – Tela “Rosquinha de Amamentação” do ícone Problemas Mamários do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Decidiu-se atender a solicitação pelo fato do vídeo se tratar de um recurso didático interativo que utiliza, por vezes texto, som e imagens, proporcionando àqueles que assistem um ambiente virtual para aprendizado a partir de memórias visual e auditiva (LOPES; CHAVES, 2018).

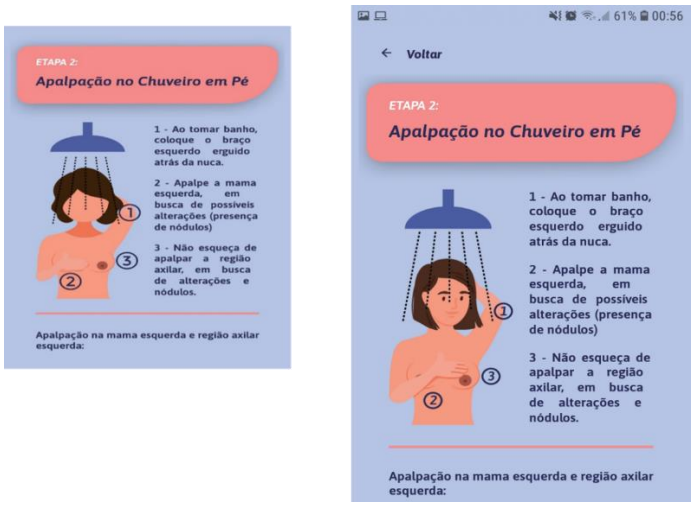
Pesquisas testam a eficácia da utilização de vídeo educativo para gestantes no incremento das taxas de aleitamento materno (SILVA et al., 2019), considerando esses dados todos os vídeos educativos foram mantidos (Sinais de posicionamento corretos; Sinais de “pega” correta e Extração de leite).

O desmame precoce está associado a fissuras mamilares, ingurgitamento mamário, mastite e demora da apojadura e dor ao amamentar. O juiz JN5 recomendou a inclusão do uso de compressas mornas e frias no tratamento de Ingurgitamento Mamário, tal orientação não foi acatada. A literatura comprova o uso de pomadas e compressas mornas como práticas prejudiciais à integridade da mama ou no tratamento de intercorrências (AMARAL et al., 2015; ÂNGELO, 2020).

Foram seguidas as recomendações propostas pelo Ministério da Saúde (2015), que aborda a utilização do próprio leite para tratar possíveis intercorrências, orientações sobre o posicionamento e pega correta como forma de prevenção, amamentação em livre demanda, ordenha de alívio e demais medidas elencadas no aplicativo. Desta forma, elencar medidas de prevenção no aplicativo, se faz necessário com a perspectiva do sucesso da amamentação.

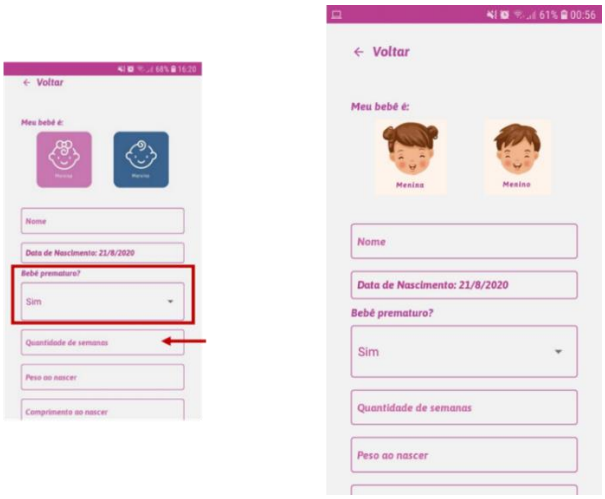
Além de frases, imagens também foram reformuladas. Uma se referia à Posição incoerente das mãos no momento da palpação das mamas no chuveiro em pé (JN5) (Figura 22). Ilustrações com dualidade de cor na região cervical da mulher e mamilos que não possibilitava uma visualização correta, substituído por ilustração com padronização de cores e mamilos realistas (JE2, JE3). A outra ilustração retratava o gênero da criança no cadastro do(a) filho(a) apresentando dualidade de cores azul e rosa, acatou-se a substituição por avatar menino e menina (Figura 23) (JE9, JPEDAGO1).

Figura 22 –Ilustração da palpação das mamas no chuveiro preliminar e modificada do ícone "Minhas Mamas"do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

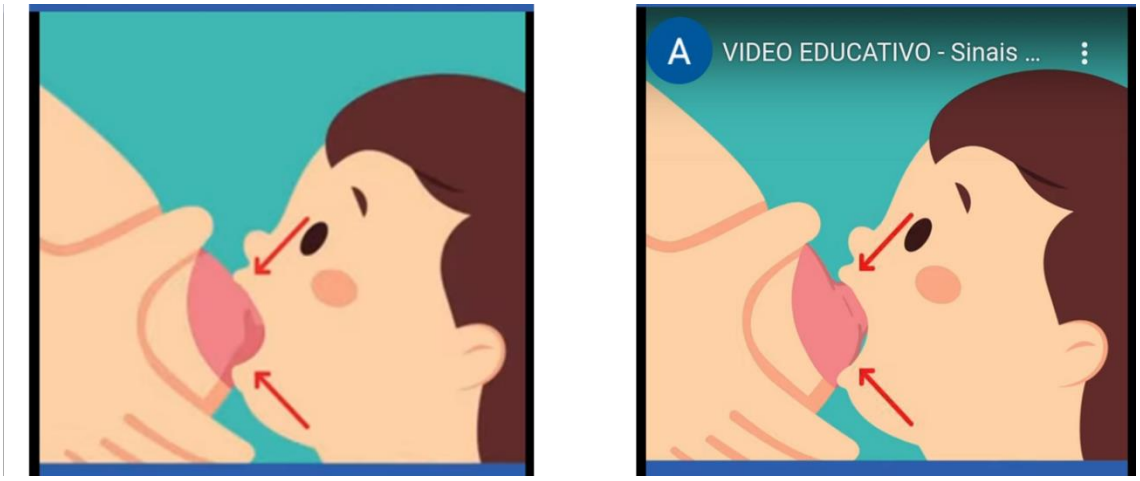
Figura 23 –Ilustração do avatar menino e menina do "Perfil da Criança" do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O juíz JE2 solicitou que a aréola do seio ficasse mais visível na imagem da pega para amamentar visualizada na Figura 24 e que as illustrações do personagem feminino fosse mais realistas (Figura XX). As ilustrações foram modificadas e adaptadas tendo em vista a necessidade de o material educativo assemelhar-se com a realidade vivenciada pela população-alvo (DEATRICK; AALBERG; CAWLEI, 2010.

Figura 24 –Aréola da mama preliminar e modificada do Ícone "Sinais de Pega Correta" do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Figura 25 – Personagem mais realista do Ícone " Minhas Mamas" preliminar e modificada do Ícone "Sinais de Pega Correta" do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.

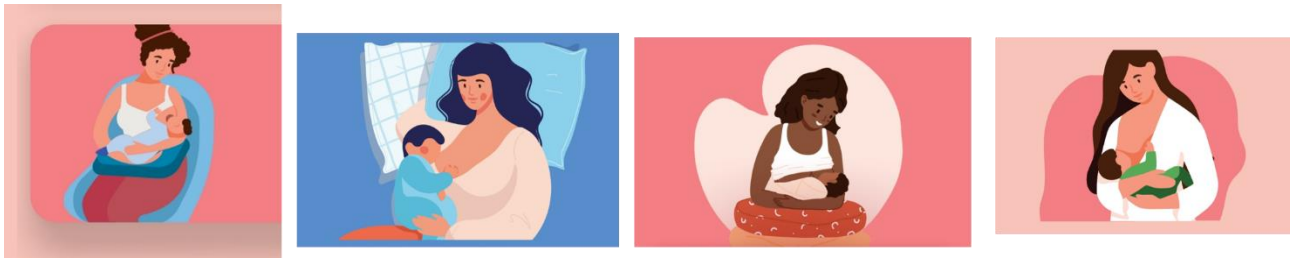


Fonte: Dados da pesquisa (2021).

As figuras permanecem na memória visual do leitor e ainda, e graças a elas o leitor tem uma compreensão rápida daquilo que está sendo transmitido, desde que colocadas adequadamente no contexto e que tenham qualidade visual e didática (MENDES; MÓL; CARNEIRO, 2017).

Baseando-se no processo de percepção das usuárias frente ao app, é essencial que a tecnologia projete relações simbólicas, sociais e culturais, considerando os hábitos representativos individuais (HULPA. PINHEIRO; SILVA, 2011). Por esse motivo, foi inserido à tecnologia ilustrações representando a diversidade cultural dos personagens femininos, com o intuito de gerar associaçoes sensitivas com a usuária, a Figura 26 apresenta algumas persoagens do app.

Figura 26 – Personagens femininos do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Em “Espaço da Mamãe”, o juiz JN5 recomendou ser um espaço de diário materno, o mesmo não foi acatado, pois a ideia de criação foi servir de ambiente de comunicação entre mães e pesquisadora e/ou profissionais habilitados.

Na Indonésia, Taiwan e Hong Kong a assistência profissional está relacionada com a melhoria da amamentação, devido o apoio da tecnologia encaixar-se no estilo de vida contemporâneo (FERNANDES et al., 2020). A literatura mostra que as ferramentas digitais voltadas para comunicação tem um grande potencial para simplificar a comunicação e diminuir atrasos na comunicação (MOSA; YOO; SHEETS, 2012).

Os juízes JE1 e JN2 recomendaram melhorar o posicionamento da mãe para amamentar na posição de cavalinho, sendo acatada essa recomendação, possível de visualizar na Figura 27. Uma posição inadequada da mãe e/ou do bebê na amamentação dificulta o posicionamento correto da boca do bebê em relação ao mamilo e à aréola, resultando em uma má pega, a qual dificulta o esvaziamento da mama, podendo levar a uma diminuição da produção do leite, o que causa, muitas vezes, ganho de peso inferior ao esperado apesar do bebê permanecer longo tempo no peito (BRASIL, 2015).

Figura 27 –Posicionamento da mãe amamentando da posição cavalinho preliminar e reformulada do Ícone “Sinais de Posicionamento Correto” do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

O Quadro 12, apresenta as impressões gerais dos juízes com relação à primeira versão do Aplicativo Amamente.

Quadro 12 – Impressões gerais dos Juízes de Conteúdo, Adequação Pedagógica e Técnico com relação à primeira versão do aplicativo Amamente. Teresina, 2021.

Impressões gerais dos Juízes acerca do Aplicativo	
Principais sugestões dos Juízes	- Substituição/Simplificação de termos e/ou expressões técnicas. - Alteração do contraste de cores no design da tela e texto. - Reformulação de alguns textos, para torná-los mais compreensíveis. - Incluir caixas explicativas em situações como: Tipo de risco de gestação (risco habitual, alto risco); Métodos Contraceptivos durante a amamentação; Armazenamento dos frascos de leite após a ordenha/extração. - Acrescentar “Alertas” às mães, durante a amamentação na posição deitada; Mamas durante a gestação.
Principais pontos positivos identificados pelos Juízes	- Abordagem clara e compreensível do aplicativo. - Atende ao objetivo porposto pela TIC. - Aplicativo didático e acessível ao público-alvo. - Informações claras e sucintas sobre os temas abordados. - Ilustrações que irão auxiliar na leitura e facilitar na compreensão da usuária.
Principais pontos negativos identificados pelos Juízes	- Algumas letras pequenas que podem dificultar a leitura. - Algumas ilustrações não estão bem detalhadas. - Cores de esteriótipos de gênero (azul e rosa).

	- Algumas telas estão formatadas em conformidade com as outras.

Fonte: Autoria Própria (2021).

Os juízes JN2, JN5, JPEDAGO1, JE1, JE8 e JE9 solicitaram mudança no tamanho e/ou na fonte do texto, acatou-se em parte essas sugestões. Em relação à tipografia seguiu as recomendações de utilizar no mínimo 12 pontos para o tamanho como preconiza Hoffmann e Warrall (2004).

Por se tratar de um aplicativo para plataforma móvel foi considerada tipografia simples, leve variação de traços caligráficos, limpa, com boa legibilidade e leiturabilidade, além de se enquadrar tanto em grande quanto em pequeno espaço (AMBROSE, HARRIS, 2012; MOURÃO, 2016).

De maneira geral, as observações feitas em cada item avaliado, com relação a cores, fontes, conteúdo, formatação, funcionalidades permite o aperfeiçoamento do aplicativo. Essa mesma validação foi utilizada por outros autores, levando em consideração as adptações feitas para atender as particularidades de cada estudo e tiveram resultados significativos (ÂNGELO, 2020; GUIMARÃES, 2019).

Enfatiza-se que não foi sugerido pelos juízes a retirada de telas (conteúdo e/ou figuras) apresentadas no aplicativo. Todas as ilustrações passaram pela etapa de reformulação com o designer gráfico e serão apresentadas na versão final do aplicativo.

Esta versão ainda será submetida à avaliação pelas nutrizes. A validação junto aos indivíduos que vivenciam o tema abordado é o momento essencial que possibilita verificar o que não foi compreendido, o que deve ser acrescentado e aperfeiçoado, além de se perceber a distância entre o que foi exposto e a aprendizagem pelo público-alvo. Diante disso, realizar a validação com as nutrizes é uma conduta necessária, já que a população-alvo é o foco da atividade educativa que se pretende realizar (ECHER, 2005; FONSECA; SCOCHI; ROCHA; LEITE, 2004; LIMA, 2014)

A figura 28 traz a versão final completa do Aplicativo Amamente

Figura 28 – Versão Final do Aplicativo Amamente. Teresina, 2021.



PERFIL DA MAMÃE

- A nutriz realizará o seu cadastro pessoal, obstétrico e de amamentação.



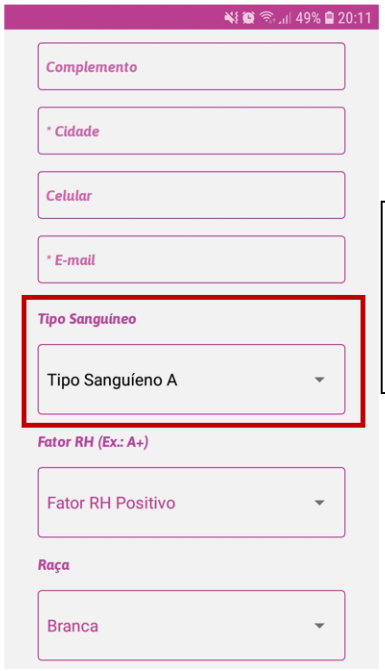
PERFIL DA CRIANÇA

- A nutriz realizará o cadastro pessoal, de crescimento e o registro de amamentação do(a) seu(ua) filho(a).

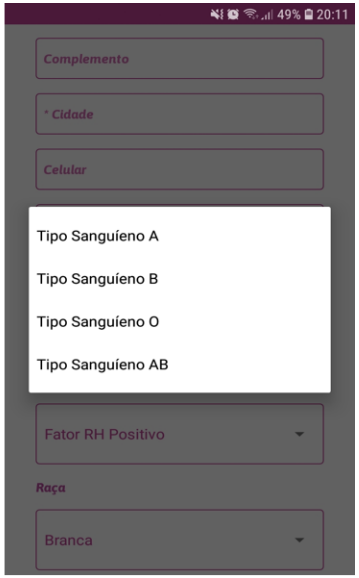
A nutriz ao tocar na tela **PERFIL DA MAMÃE**, será direcionada a preencher os campos referentes às **Informações Pessoais**





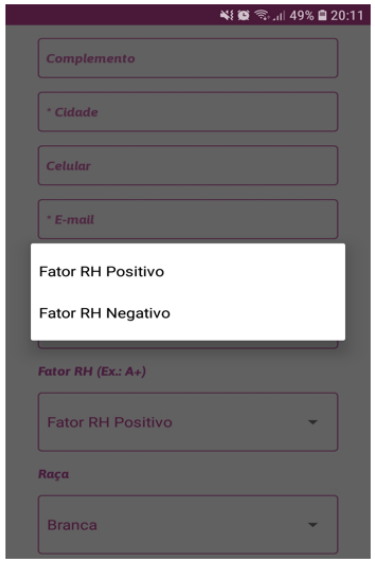


A nutriz ao tocar na **tela Tipo Sanguíneo**, ativa as seguintes opções de respostas





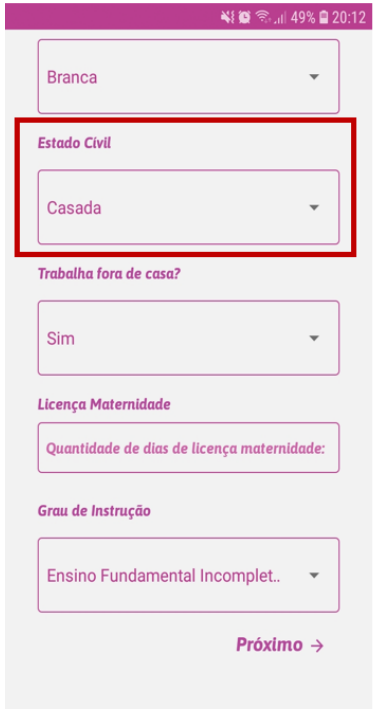
A nutriz ao tocar na **tela Fator RH**, ativa as seguintes opções de respostas



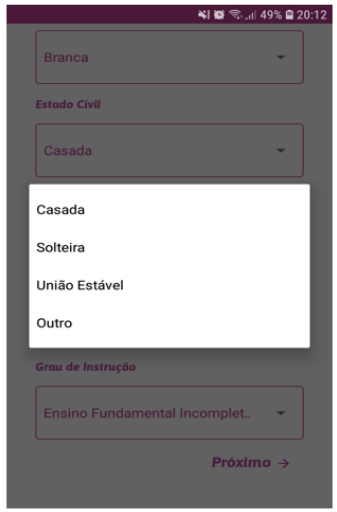


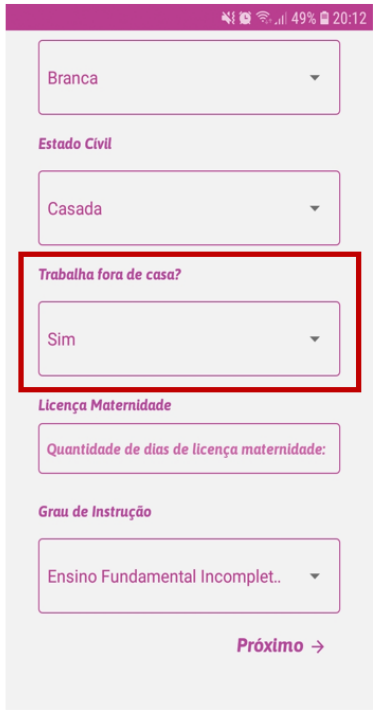
A nutriz ao tocar na **tela Raça**, ativa as seguintes opções de respostas



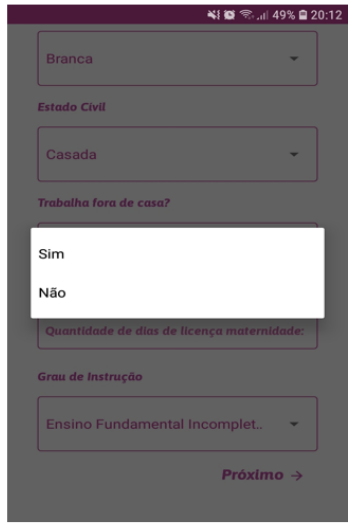


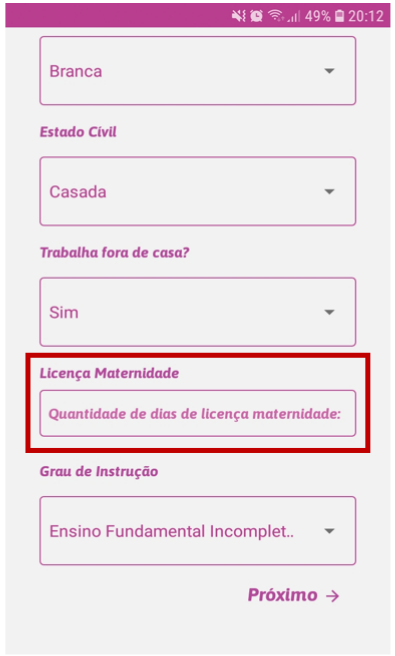
A nutriz ao tocar na **tela Estado Civil**, ativa as seguintes opções de respostas



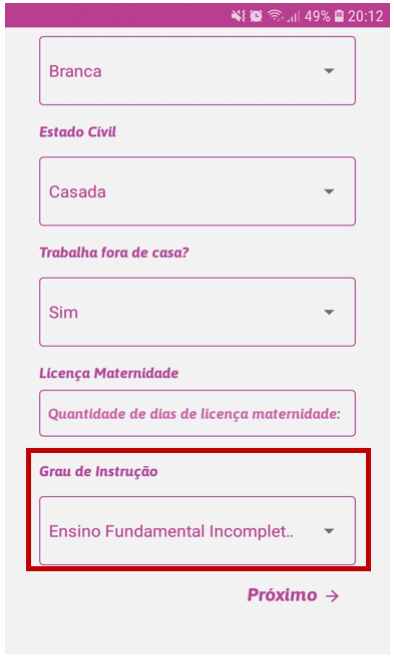


A nutriz ao tocar na **tela Trabalha fora de casa?**, ativa as seguintes opções de respostas

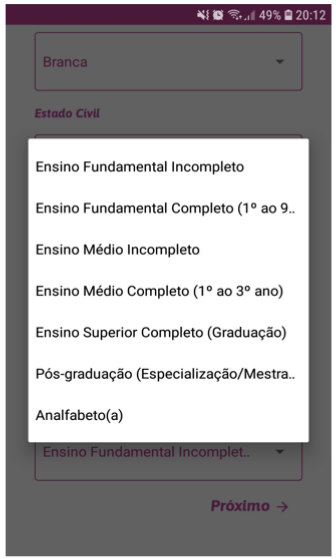




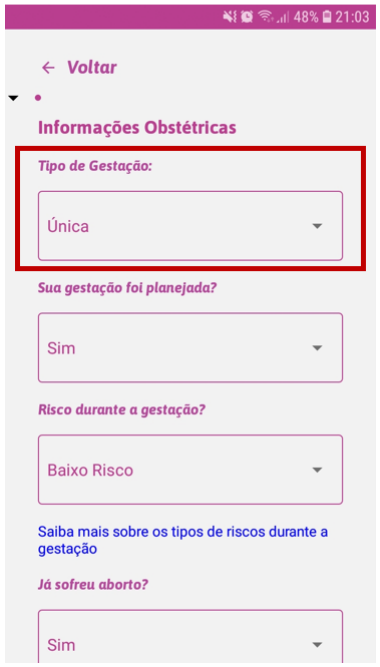
A nutriz ao tocar na **tela Licença Maternidade**, ativa o campo para preenchimento do nº de dias ou meses.



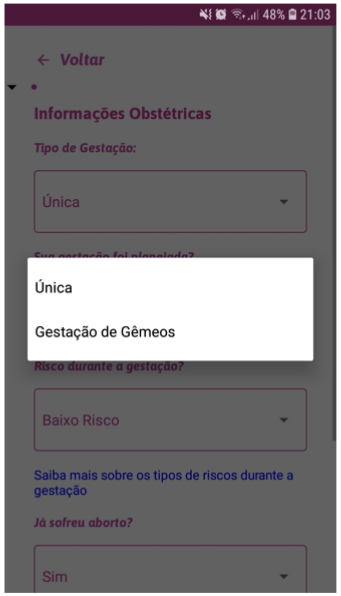
A nutriz ao tocar na **tela Licença Maternidade**, ativa as seguintes opções de respostas

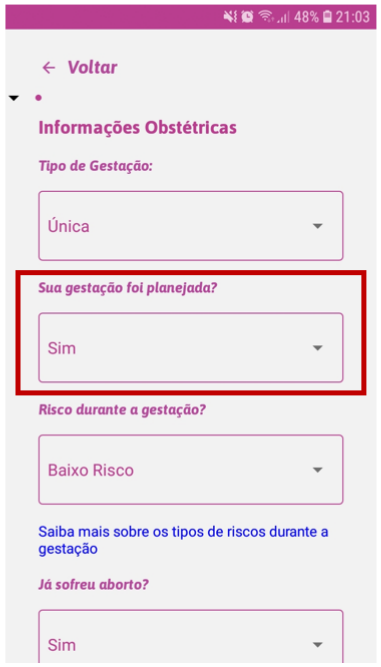


Ao tocar em **PRÓXIMO**, a nutriz é direcionada ao preenchimento dos dados obstétricos.

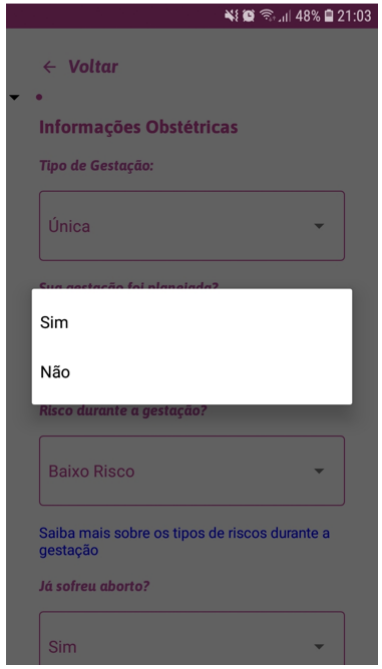


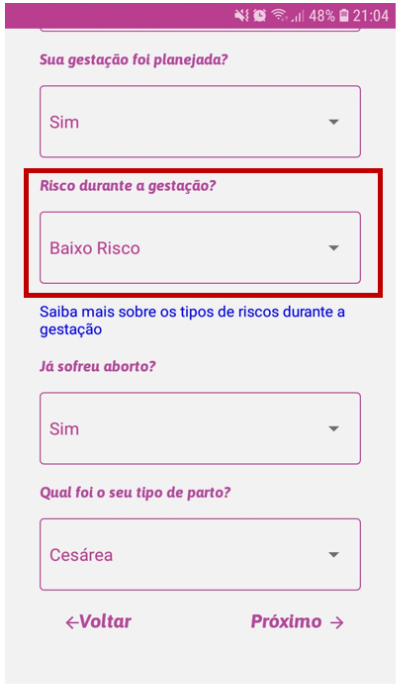
A nutriz ao tocar na **tela Tipo de gestação**, ativa as seguintes opções de respostas





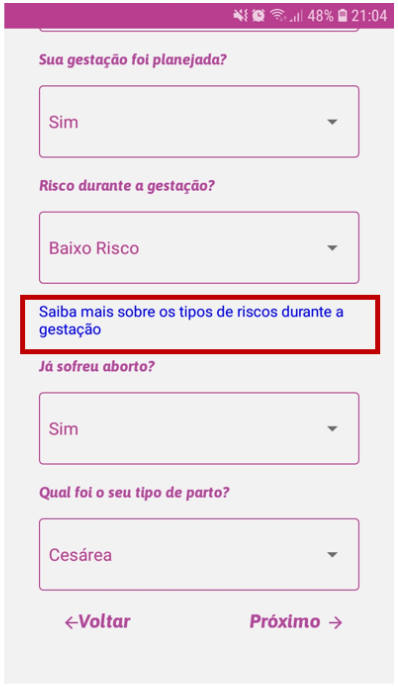
A nutriz ao tocar na **tela Sua gestação foi planejada?**, ativa as seguintes opções de respostas



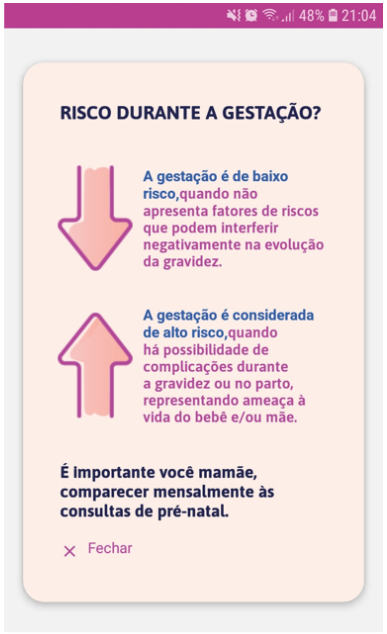


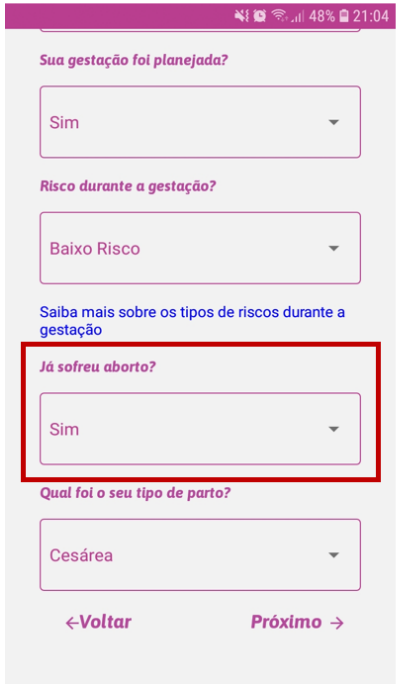
A nutriz ao tocar na **tela Risco durante a gestação?**, ativa as seguintes opções de respostas



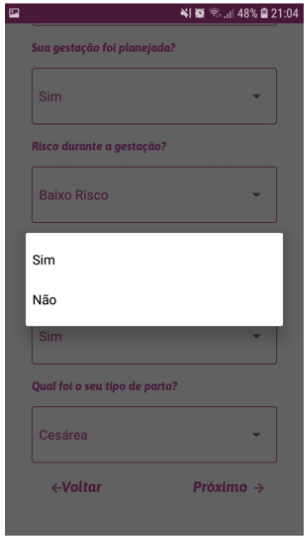


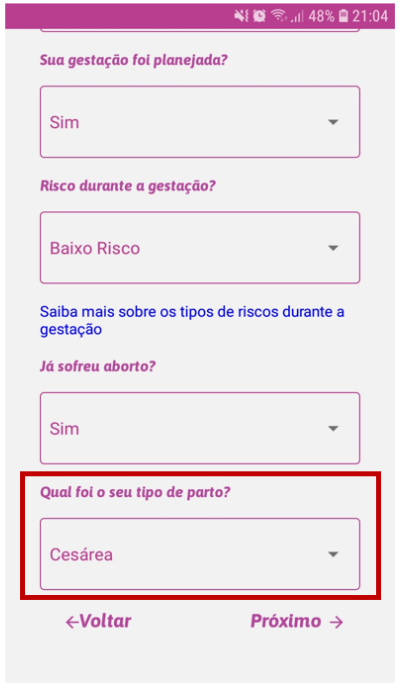
Ao clicar nesse área, a Nutriz é encaminhada à uma caixa explicativa, a qual aborda detalhadamente a definição de gestacão de baixo e alto risco.





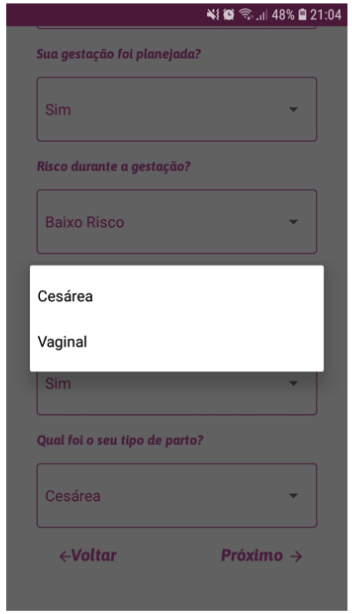
A nutriz ao tocar na **tela Já sofreu aborto?**, ativa as seguintes opções de respostas

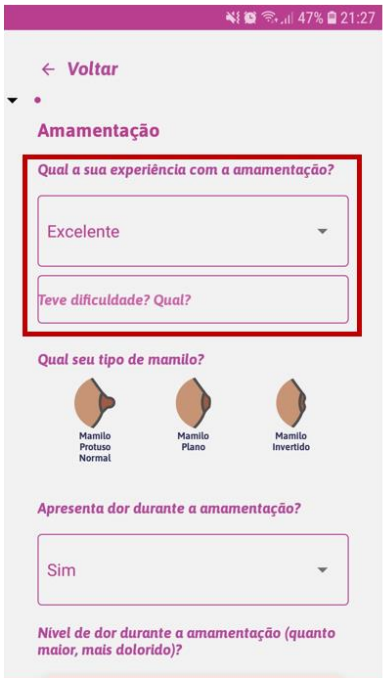




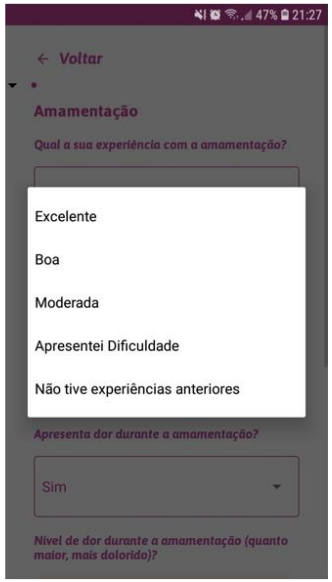
A nutriz ao tocar na **tela Qual foi o seu tipo de parto?**, ativa as seguintes opções de respostas

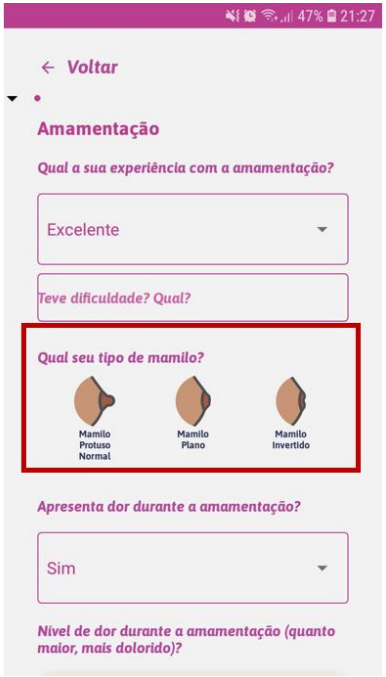
Ao tocar em **PRÓXIMO**, a nutriz é direcionada ao preenchimento dos dados referentes à amamentação.





A nutriz ao tocar na **tela Qual a sua experiência com a amamentação?**, ativa as seguintes opções de respostas





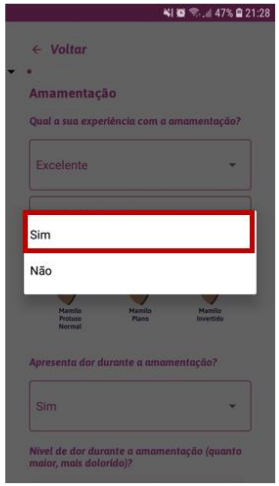
A nutriz ao tocar na tela **Qual seu tipo de mamilo?**

A nutriz observará as ilustrações de cada mamilo e selecionará aquele que mais adequa ao seu tipo.

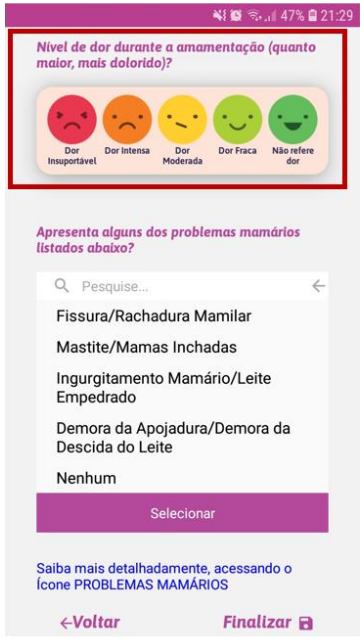


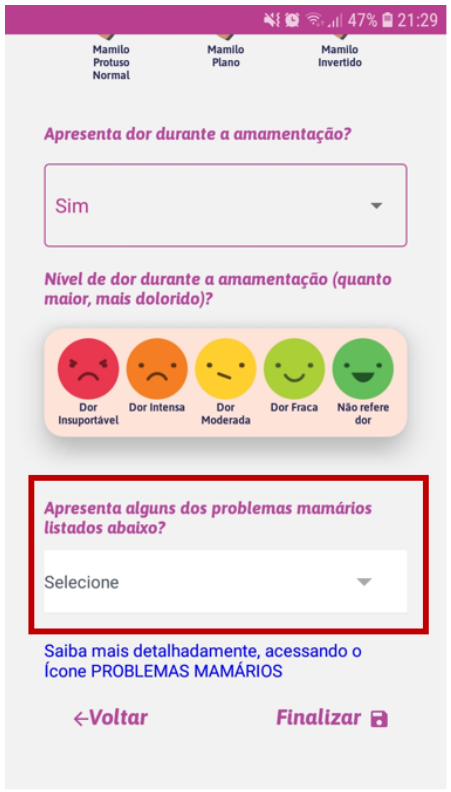


A nutriz ao tocar na **tela Apresenta dor durante a amamentação?**, ativa as seguintes opções de respostas

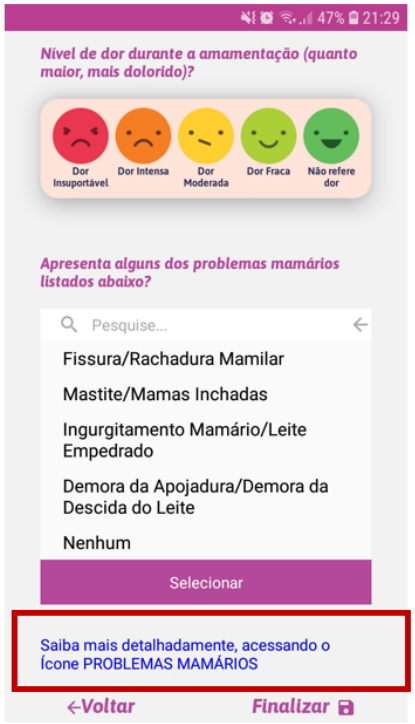


Em situação **AFIRMATIVA**, o AMAMENTE solicita à nutriz a mensuração da sua dor no campo **Nível de dor durante a amamentação**





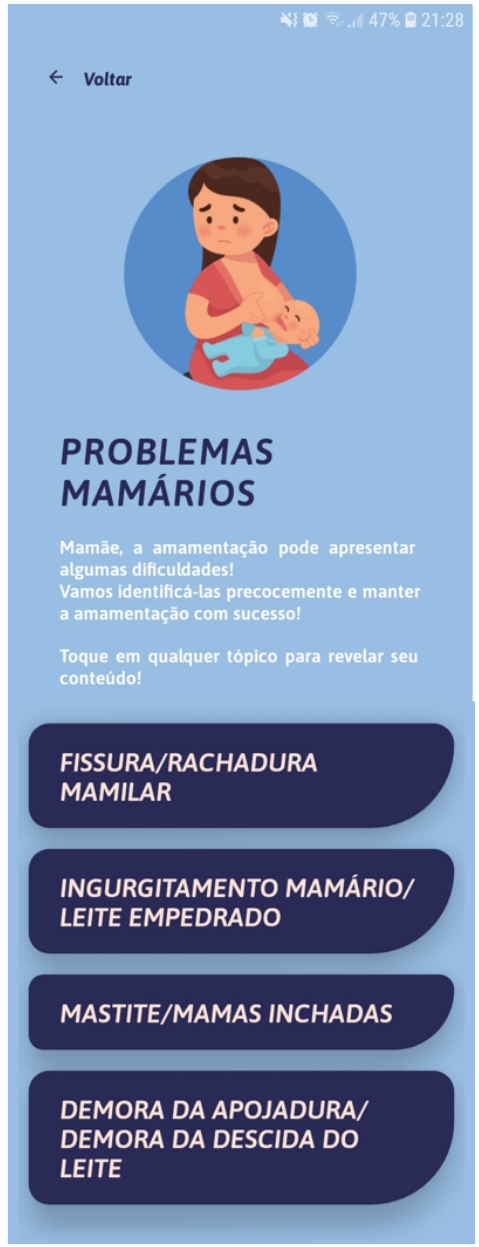
A nutriz ao tocar na **tela Apresenta alguns dos problemas mamários listados abaixo?**, ativa as seguintes opções de respostas



Ao clicar nessa área, a nutriz é encaminhada ao Ícone **PROBLEMAS MAMÁRIOS**, situado na tela de apresentação do **AMAMENTE**, o qual aborda detalhadamente cada intercorrência listada pelo aplicativo.

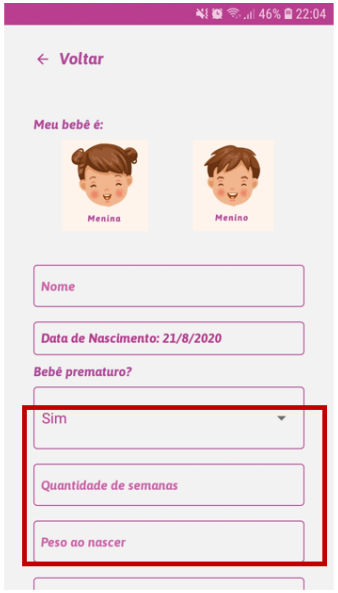
A nutriz ao clicar em **FINALIZAR**

Cadastro realizado com sucesso!



A nutriz ao tocar na **tela Perfil da Criança**, será direcionada a preencher os campos referentes aos dados pessoais do(a) seu(ua) filho(a).



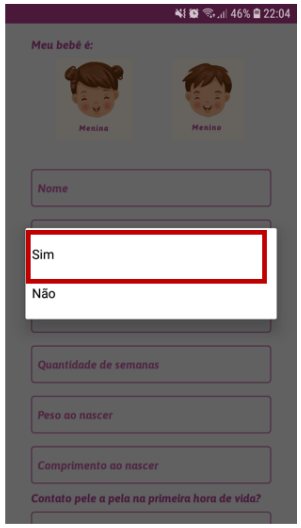


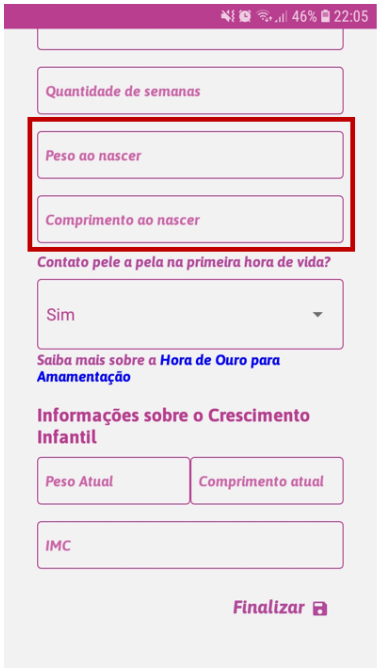
Para iniciar o cadastro, é necessário clicar: menina ou menino.

Adicionar o nome e a data de nascimento.

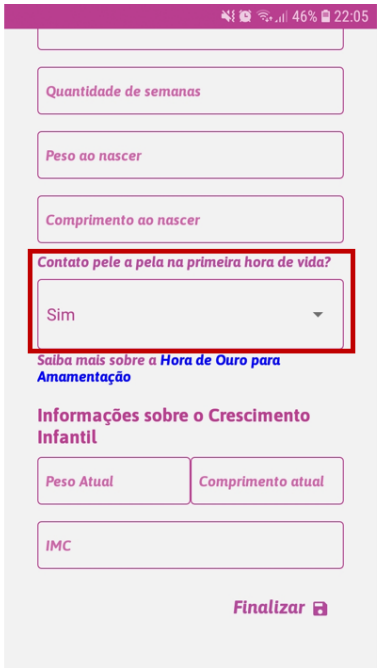
A nutriz ao tocar na tela **Bebê prematuro?**, ativa as seguintes opções de respostas.

Em caso afirmativo, a nutriz preencherá a **Quantidades de semanas** no campo destinado.

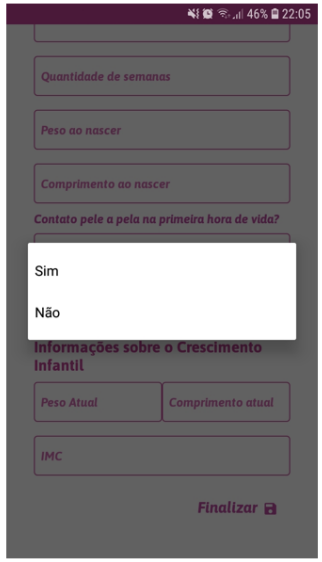


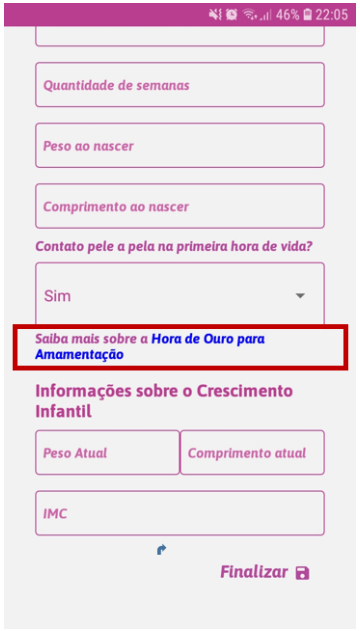


A nutriz deve preencher o **Peso e Comprimento do(a) seu(ua) filho(a) ao nascer** no campo destinado.



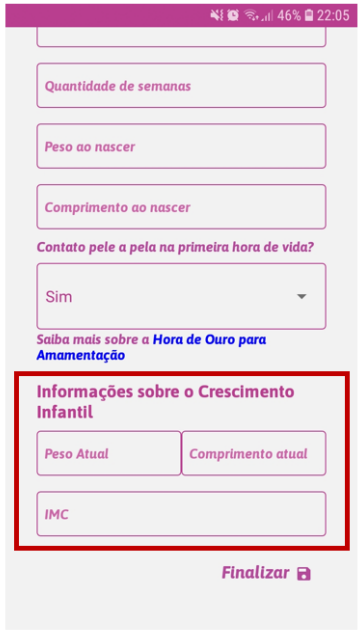
A nutriz ao tocar na **tela Contato pele a pele na primeira hora de vida?**, ativa as seguintes opções de respostas.





A nutriz ao tocar **Saiba mais sobre a Hora de ouro para Amamentação**, ativa o surgimento da tela adicional que apresenta os benefícios da amamentação na 1ª hora de vida da criança.





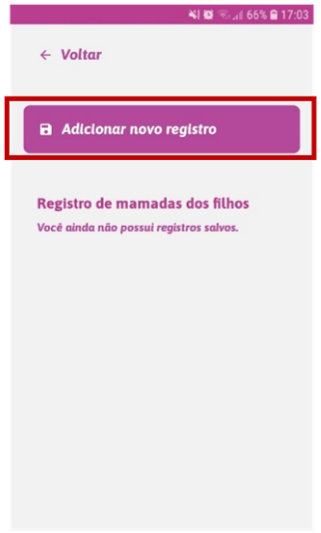
A nutriz ao **tocar Informações sobre o Crescimento Infantil**, ativa os seguintes campos para preenchimento **Peso Atual e Comprimento Atual**, em seguida o AMAMENTE calcula o índice de massa Corporal da criança.

Ao tocar **FINALIZAR**, o cadastro da criança é realizado com sucesso!

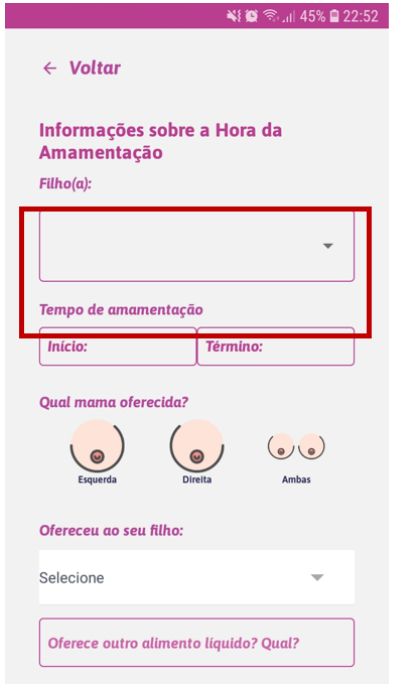


Em casos, de mais de um(a) filho(a), o AMAMENTE conta com a funcionalidade de "adicionar filho(a)."

A nutriz ao tocar na tela **Perfil da Criança**, será direcionada à área de **Registro Diário das Mamadas**, possibilitando o acompanhamento do Crescimento Infantil.



Ao tocar na tela Adicionar novo registro, será direcionada ao cadastro do Registro Diário de Amamentação do(a) filho(a).



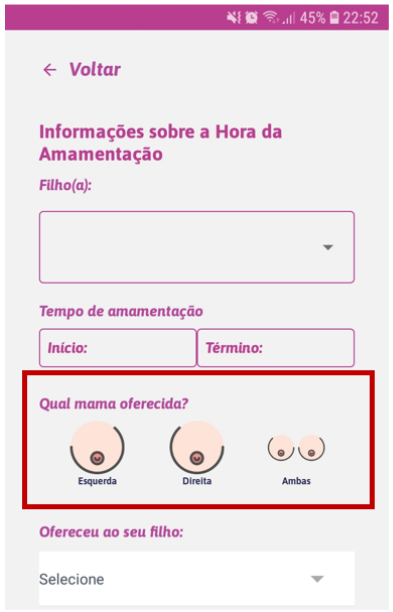
Ao realizar o preenchimento dos ados pessoais, já ficará registrado o nome da criança.



O AMAMENTE disponibilizará o campo para preenchimento do início e final da amamentação.





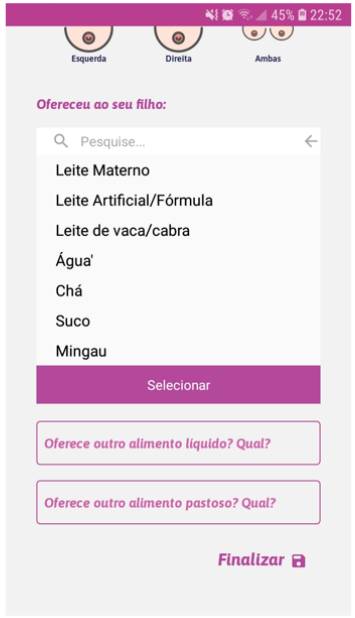


O aplicativo AMAMENTE, possibilitará que a nutriz assinale a mama oferecida em cada mamada.





Ao tocar na **tela Ofereceu ao seu filho**, ativa as seguintes opções de respostas.



Campos para especificação do alimento líquido e pastoso oferecido.

Ao tocar em **FINALIZAR**, a mamada é armazenada e registrada com sucesso!

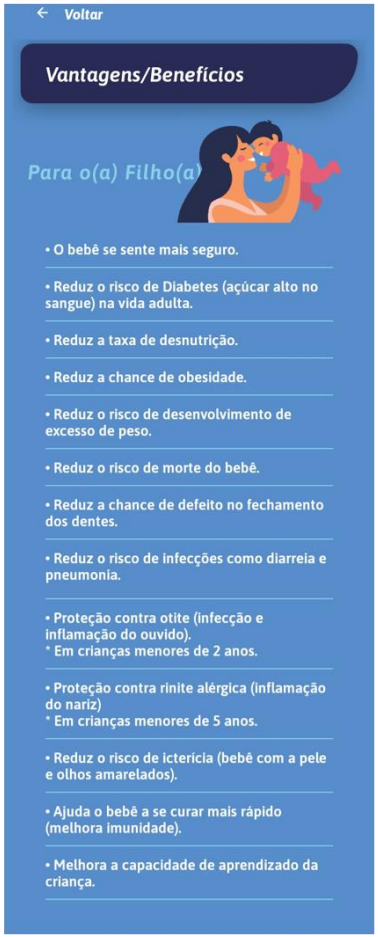
TELA DE INICIALIZAÇÃO DO AMAMENTE:

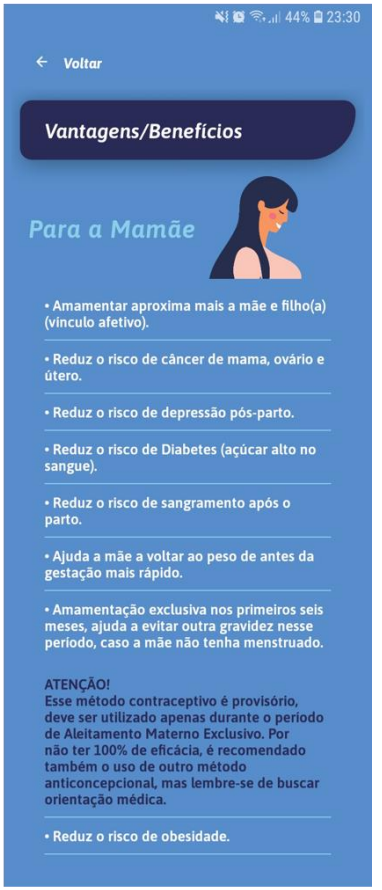
- Tela de apresentação de todos os ícones acerca de Aleitamento Materno abordados pelo aplicativo.
- Ao tocar em um ícone, a nutriz receberá informações e orientações detalhadas com ilustrações, vídeos e conteúdos relacionadas ao ícone acessado.



A nutriz ao tocar em **ALEITAMENTO MATERNO**, será direcionada à tela de classificações e benefícios para a saúde da mãe e do(a) filho(a).







A nutriz ao tocar em **PRODUÇÃO DE LEITE**, será direcionada à área de Como acontece o ciclo da produção de leite; Fatores que favorecem e dificultam a produção de leite; Translactação e os tipos de leite.









43% 23:46

Voltar

Fatores que favorecem na produção de leite:

Mamãe, agora que já conhece como ocorre a produção e saída do leite, que tal conhecer o que pode lhe ajudar?

Listamos para você, alguns fatores principais:

Amamentação em livre demanda.

* Mamadas frequentes sem horários definidos e sim quando o bebê e a mãe quiserem.

Quanto mais o bebê mamar, mais leite será produzido!

Quando a mãe sente-se motivada, tranquila e segura, ocorre o aumento da produção de Prolactina (hormônio que atua na produção de leite) e Ocitocina (hormônio que atua na saída de leite) o que faz que aumente a produção.

A boa hidratação da mãe, através da ingestão de água e outros líquidos (não-açucarados ou alcoólicos) estimula positivamente a produção de leite.

A amamentação durante a noite, pois é quando ocorre maior liberação de prolactina (hormônio que estimula a produção de leite).

A amamentação noturna é importante pra manter a produção láctea e a nutrição infantil.

Não é necessário acordar a criança, mas sempre que a mesma acordar por fome, deve ser amamentada.

43% 23:47

Voltar

Fatores que dificultam a produção de leite:

Limitar a quantidade de vezes que o bebê mama e a duração.

Como a quantidade que o bebê mama influencia, quando ele mama pouco ocorre redução na produção do leite.

O esvaziamento incompleto da mama dificulta a produção do leite.

É importante em casos que o bebê não esvazie completamente a mama que a mãe ordenhe/retire a quantidade de leite que ficou armazenado.

Quando a mãe sente dor, desconforto, stresse, ansiedade ou insegurança prejudicam os mecanismos envolvidos na produção de leite.

43% 23:47

Voltar

Translactação (Técnica da Sondinha)

A translactação é o procedimento utilizado para alimentar o recém-nascido e estimular a amamentação.

Veja como essa Técnica é simples:

• Retire o leite do peito manualmente ou com o auxílio de aparelhos manuais ou elétricos.

• Armazene o leite em um recipiente (copinho);



MANUAL



ELÉTRICO



Em seguida, coloque uma ponta da sonda nasogástrica número 4 ou 5 (DE ACORDO COM A ORIENTAÇÃO DE UM PROFISSIONAL CAPACITADO) no recipiente em que foi armazenado o leite e a outra ponta da sonda perto do mamilo (bico do peito), sendo preso com fita crepe.

Com isso feito, coloque o bebê perto da mama para sugar através da sonda, o próprio leite materno.

* Dessa forma o bebê estimula o aumento da produção do leite materno.





Algumas semanas, já é possível fazê-lo mamar na própria mama

ATENÇÃO!

Evite oferecer mamadeira durante o processo.

Mamãe, fique tranquila! Você é capaz de amamentar o seu filho!

42% 23:48

Voltar

Tipos de leite:

O leite materno passa por três fases. Todas elas são importantes e têm características próprias.



Colostro

• É o leite produzido nos primeiros dias após o parto e sua produção se estende por cerca de sete dias.

• Pode ser claro ou amarelo, grosso ou ralo e contém muitas proteínas, vitaminas e minerais como sódio e zinco.

• Esse tipo de leite também possui grande quantidade de anticorpos (uma família de proteínas, que oferece proteção contra muitas doenças relacionadas a bactérias e vírus) e apesar de ser produzido em menor quantidade, é o suficiente para satisfazer as necessidades do bebê.



Leite de Transição

• É o leite humano produzido entre o 7° e 15° dia após o parto.

• Nesse momento, há um aumento na quantidade de proteínas, gordura e vitaminas.

• Seu volume e composição variam no decorrer dos dias.

42% 23:49

Voltar



Leite Maduro

• É o leite produzido apartir do 15° dia.

• É um líquido branco e opaco, com pouco cheiro e sabor um pouco doce..

• Possui todos todos os nutrientes que a criança precisa, além de muitos fatores de proteção, à exemplo de água, proteínas, carboidratos, lipídios, minerais e vitaminas.

OBSERVAÇÃO:



Leite de Pré-termo

O leite de mães de crianças prematuras (nascidas antes das 37 semanas de gestação difere do leite de mães de crianças a termo (nascidas entre 39 semanas e 40 semanas e 6 dias de gravidez).

As diferenças básicas são:

• O leite pré-termo possui maior quantidade de proteínas, lipídios e calorias, atendendo à maior necessidade de crescimento do bebê pré-termo.

• Menor quantidade de lactose, visto que este bebê tem mais dificuldade na sua digestão.

• Maior quantidade de IgA (uma classe de anticorpos) e lactoferrina (uma glicoproteína), grandes responsáveis pelo desenvolvimento e proteção do trato gastrintestinal da criança.

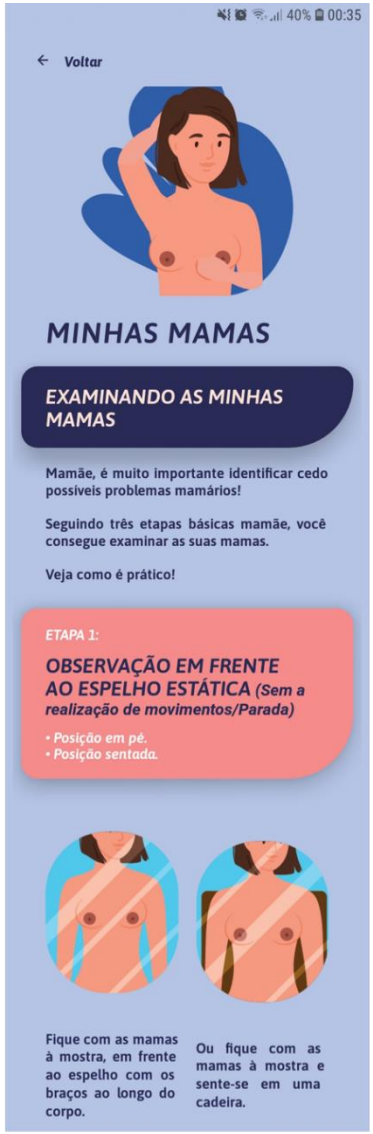
• O leite materno não consegue suprir as necessidades de cálcio e fósforo, quando a criança tem peso inferior a 1500g.



Ajuda profissional deve ser consultada para orientação de como suprir as necessidades do bebê não atendidas pelo leite materno.

A nutriz ao tocar em MINHAS MAMAS, será direcionada à área Examinando as mamas em três posições; Alterações possíveis de serem detectadas; Tipos de mamilos e Estimulação da protrusão mamilar.
- Observação em frente ao espelho estática e dinâmica (Posição em pé e sentada);
- Apalpação no chuveiro em pé;
- Apalpação deitada.









Verifique se há regiões densas, dolorosas e nódulos nas mamas e axilas.





Por fim, pressione com cuidado o mamilo e verifique se há eliminação de algum líquido de coloração anormal.

OBSERVAÇÃO: Troque a posição dos braços, colocando a mão direita na nuca e repita o passo a passo descrito nesta etapa com a mama direita.

ETAPA 3:

Apalpação Deitada

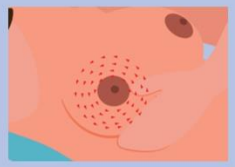


Coloque a mão esquerda atrás da nuca.

Deite-se à vontade na cama (decúbito dorsal/ barriga para cima) e coloque um travesseiro embaixo do seu ombro.



Deslize a mão direita pela mama esquerda, apalpando-a com a face palmar (pontas dos dedos).



Movimentos circulares, sem causar desconforto ou dor.



Inicie pela axila e siga em direção ao mamilo.



Verifique se há regiões densas, dolorosas e nódulos nas mamas e axilas.

Pressione com cuidado o mamilo, para verificar se há saída de líquido incomum.



OBSERVAÇÃO: Troque a posição dos braços, colocando a mão direita na nuca e repita o passo a passo descrito nesta etapa na mama esquerda.

Alterações possíveis de serem detectadas com essas 3 etapas básicas.



Nódulo.



Retração da pele.



Alteração da cor, espessura ou textura da pele de uma mama.



Secreção ou perda de líquido pelo mamilo.



Retração ou alteração de posição ou forma de um mamilo .

INFORMAÇÕES IMPORTANTES!



Evite o uso de pomadas, cremes, óleos, sabão ou álcool na região do mamilo (bico do peito).



Realize banho de sol no período até às 10h da manhã ou após às 16h por até 30 minutos.



Higienize as mamas apenas com água.



Mantenha as mamas sempre secas.



Utilize sempre sutiã de alças largas e firmes.

Em casos de suspeita de possíveis problemas mamários procure um profissional de saúde no posto mais próximo da sua casa!

TIPOS DE MAMILOS

Mamilos Protusos ou Normais



- São mamilos que sobressaem (salientes), estão localizados à frente das aréolas.
- É o mais comum entre as mulheres.
- Não proporciona dificuldade na amamentação.
- São muito elásticos.

Mamilos Planos



- São mamilos que se situam no mesmo nível da aréola.
- Apresentam o tecido pouco elástico.
- A mulher "pode" apresentar um pouco de dificuldade para amamentar.
- Os mamilos planos NÃO impedem a amamentação.

Mamilos Invertidos



- São mamilos que se caracterizam pela inversão total, podendo ocasionar no sumiço completo do mamilo.
- Estão virados para o interior da mama e não para fora.
- A mulher "pode" apresentar um pouco de dificuldade para amamentar.
- Os mamilos invertidos NÃO impedem a amamentação.

Como identificar o Mamilo Invertido:



- Pressione a aréola entre o polegar e o dedo indicador.
- Se o mamilo for invertido, ele irá se retrair (encolher para dentro da mama).



Todos os tipos de mamilos podem amamentar! A boa "pega" do bebê abocanha a aréola e não apenas o mamilo!

Estimulação da protrusão mamilar

Mamãe fique tranquila! Apresentar mamilos planos ou invertidos não impedem a amamentação!



- Amamentar o seu filho na 1ª hora de vida, pode te ajudar.
- Peça ajuda a um profissional para auxiliar no posicionamento e pega corretos do bebê.
- Utilize sutiã que forneça sustentação para as mamas.
- Tente várias posições, até encontrar a mais confortável para você e seu bebê.





- Estimule o seu mamilo com simples estímulo como o toque e compressas frias.

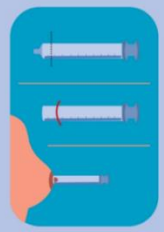


Estímulo do mamilo utilizando compressa fria.



Estímulo do mamilo utilizando o toque.

- Faça movimentos de sucção utilizando uma seringa de 10ml ou 20ml adaptada (cortada para eliminar a saída estreita e com o êmbolo inserido na extremidade cortada) por 30 a 60 segundos antes de cada mamada.



Passo 1:
Corte a extremidade da seringa.

Passo 2:
Retire o êmbolo da seringa e coloque na parte cortada.

Passo 3:
Ajuste a seringa no mamilo e puxe de forma delicada.

- Ordenhe o seu leite, caso o bebê não esvazie completamente durante a mamada, pois facilita a pega correta e aumenta a produção de leite.



ATENÇÃO!

Durante a gestação, as mamas se preparam de maneira NATURAL para a amamentação, NÃO sendo necessária nenhuma forma de estímulo nos mamilos nesse período.

A nutriz ao tocar em SINAIS DE POSICIONAMENTO CORRETO, será direcionada à área de posicionamento da mãe:

- Amamentando Deitada;
- Amamentando Sentada;
- Amamentando em Pé;
- Amamentando em Posição de Cavalinho.







Tela de Navegação Secundária

Ao tocar em **AMAMENTANDO DEITADA**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo referente à amamentação na posição deitada.


VIDEO EDUCATIVO - AMAM...
Apoie sua cabeça e costas em travesseiros, para ficar mais confortável.
amamente


Sinais de posicionamento correto
amamente


Amamentando deitada
amamente


Para amamentar nessa posição, a mãe deve deitar-se de lado.
amamente


Apoie sua cabeça e costas em travesseiros, para ficar mais confortável.
amamente


Com um braço apoie a cabeça e o pescoço do bebê, ajudando a aproximá-lo do seu corpo e com a outra mão, aproxime a boca do bebê ao bico/mamilo da mama.
amamente


RETO
Corpo do bebê alinhado (reto)
Manter cabeça e pescoço retos
amamente


Coloque o bebê voltado para a sua mama
Nariz apontando para o mamilo (bico do peito)
Queixo tocando a mama
amamente


O bebê deve ser levado a mama e NÃO a mama ao bebê!
amamente


ALERTA:
Mamãe, se estiver sonolenta e/ou cansada, EVITE amamentar deitada!
amamente

Ao tocar em **AMAMENTANDO SENTADA**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo referente à amamentação na posição sentada.



Tela de Navegação Secundária



















Ao tocar em **AMAMENTANDO EM PÉ**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo referente à amamentação na posição em pé..



Tela de Navegação Secundária





Ao tocar em **AMAMENTANDO EM POSIÇÃO DE CAVALINHO**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo referente à amamentação na posição de cavalinho.

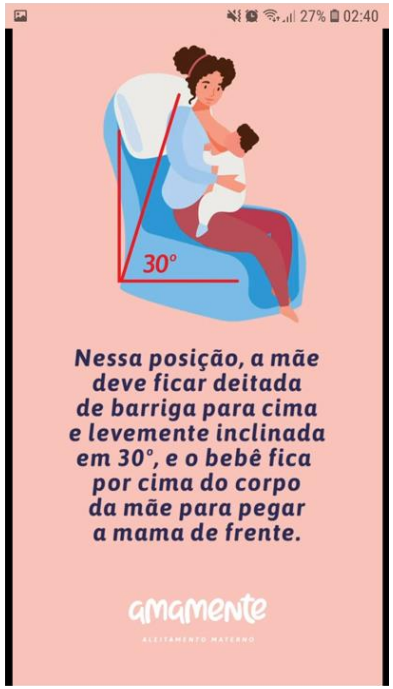


Tela de Navegação Secundária









Ao tocar em **SINAIS DE "PEGA" CORRETA**, a nutriz será encaminhada à área de sinais de amamentação eficaz.





A nutriz ao tocar em **ASSISTA AO VÍDEO PARA SABER MAIS**, será encaminhada para o vídeo educativo referente à "pega" correta durante a amamentação.





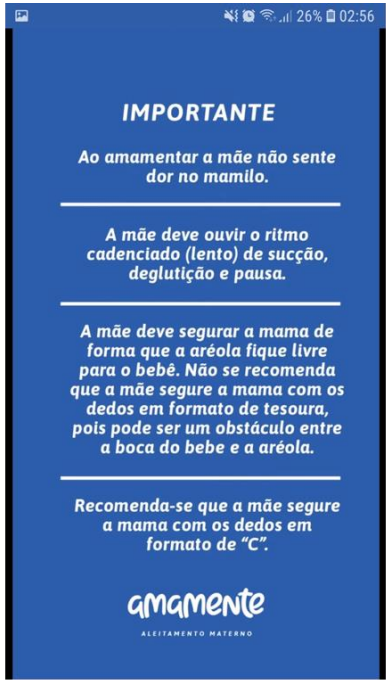









O queixo do bebê deve tocar a mama
amamente
ALEITAMENTO MATERNO

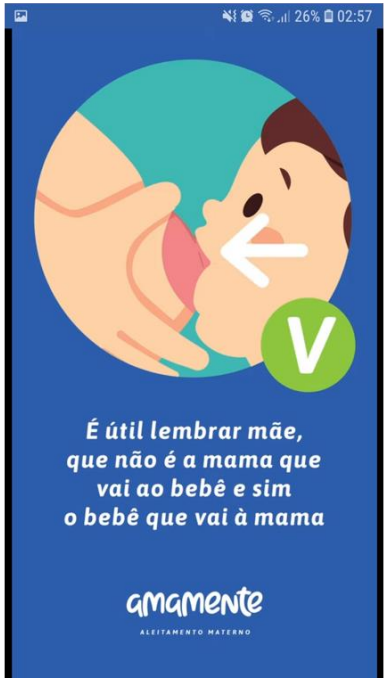

IMPORTANTE
Ao amamentar a mãe não sente dor no mamilo.
A mãe deve ouvir o ritmo cadenciado (lento) de sucção, deglutição e pausa.
A mãe deve segurar a mama de forma que a aréola fique livre para o bebê. Não se recomenda que a mãe segure a mama com os dedos em formato de tesoura, pois pode ser um obstáculo entre a boca do bebe e a aréola.
Recomenda-se que a mãe segure a mama com os dedos em formato de "C".
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Mãe segurando a mama com os dedos em formato de "C"
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Mãe segurando a mama com os dedos em formato de "C"
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Mãe segurando a mama com os dedos em formato de "tesoura"
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Mãe segurando a mama com os dedos em formato de "tesoura"
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


É útil lembrar mãe, que não é a mama que vai ao bebê e sim o bebê que vai à mama
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


PARA RELEMBRAR:
Boca aberta como "boquinha de peixe".
Grande parte de aréola na boca no bebê, e não apenas no mamilo.
Nariz não encosta na mama e o bebê respira livremente.
Lábios virados para fora.
Barriga e tronco do bebê voltados para a mãe.
Bochecha enche quando suga o leite.
Queixo encostado na mama.

Ao tocar em **EXTRAÇÃO DE LEITE**, a nutriz será encaminhada à área: Ordenha/Extração manual e elétrica; Armazenamento e Orientações com o leite ordenhado e Técnica do copinho.





Ao tocar em **ORDENHA/EXTRAÇÃO MANUAL**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo correspondente.









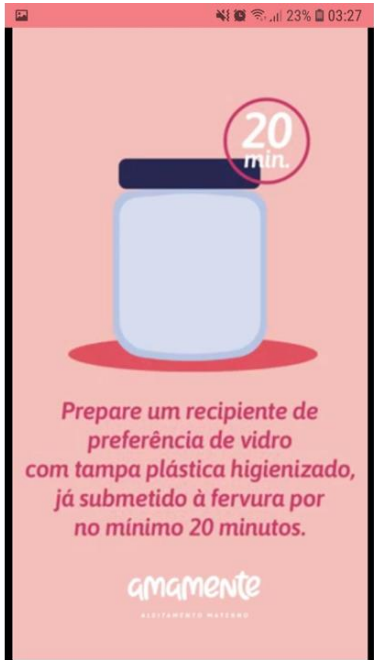





Molhe e passe o sabão, esfregando muito bem as mãos.
Esfrege bem entre os dedos e costas das mãos.
Lave também o pulso e antebraço, enxague bem e seque com papel ou toalha adequada.
Lave as mãos e antebraços com água e sabão. Mantenha as unhas curtas!
amamente

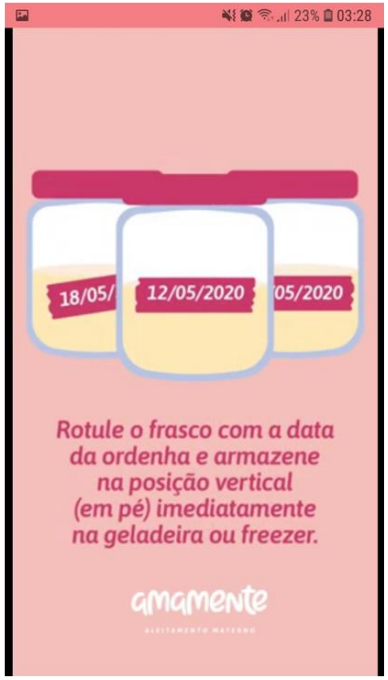

Higienize as mamas apenas com água.
amamente

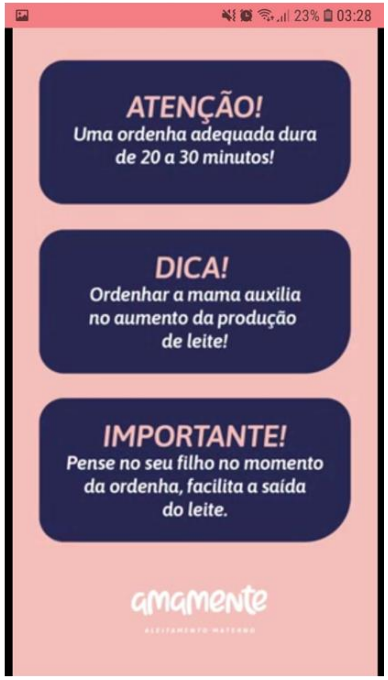

Seque as mamas com toalha limpa de uso individual ou papel toalha.
amamente


20 min.
Prepare um recipiente de preferência de vidro com tampa plástica higienizado, já submetido à fervura por no mínimo 20 minutos.
amamente


Massageie a mama delicadamente com as pontas dos dedos em movimentos circulares, no sentido da base da mama para a aréola.
DICA! Mantenha-se curvada para facilitar a saída do leite.
amamente


Despreze os primeiros jatos, assim melhora a qualidade do leite e guarde os jatos seguintes no frasco de vidro.
amamente


18/05/
12/05/2020
05/2020
Rotule o frasco com a data da ordenha e armazene na posição vertical (em pé) imediatamente na geladeira ou freezer.
amamente


ATENÇÃO!
Uma ordenha adequada dura de 20 a 30 minutos!
DICA!
Ordenhar a mama auxilia no aumento da produção de leite!
IMPORTANTE!
Pense no seu filho no momento da ordenha, facilita a saída do leite.
amamente



Ao tocar em **ORDENHA/EXTRAÇÃO COM BOMBA,** a nutriz será direcionada ao vídeo educativo correspondente.









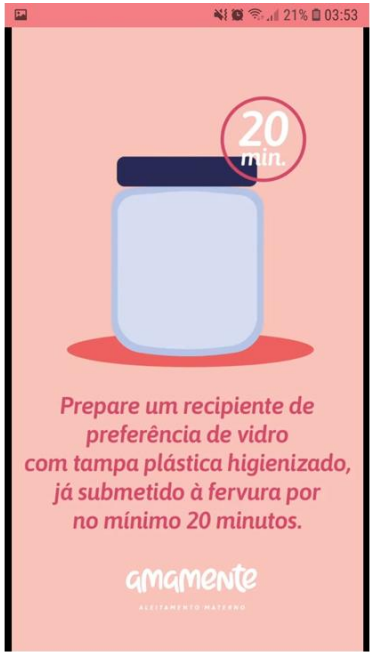









Seque as mamas
com toalha limpa
de uso individual
ou papel toalha.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


20
min.
Prepare um recipiente de
preferência de vidro
com tampa plástica higienizado,
já submetido à fervura por
no mínimo 20 minutos.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Escolha a bomba de
extrair leite que atenda
às suas necessidades
(mecânica ou elétrica).
amamente
ALEITAMENTO MATERNO

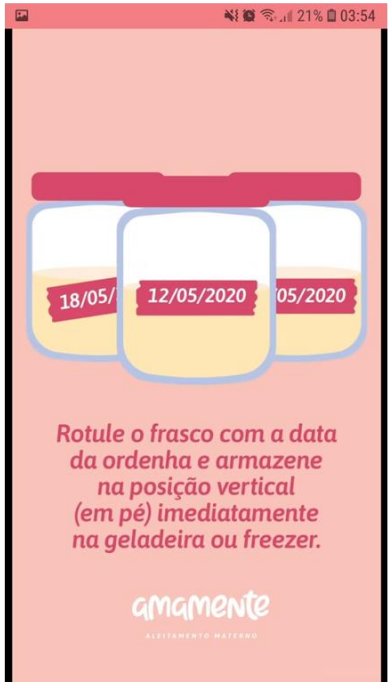

Higienize toda as peças
da bomba antes e após
a ordenha das mamas.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO

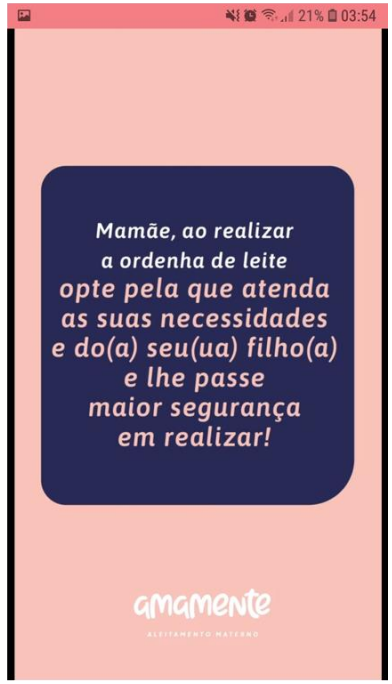

Massageie a mama delicadamente
com as pontas dos dedos
em movimentos circulares,
no sentido da base da mama
para a aréola.
DICA! Mantenha-se curvada
para facilitar a saída do leite.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Mantenha
a posição curvada
para facilitar
a saída do leite.
Posicione a bomba de extração
de leite, segurando-a entre o polegar
e o indicador e use a palma
da mão e os outros dedos
para apoiar a mama.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Utilizando a bomba mecânica, faça
o movimento de extração de leite.
Utilizando a bomba elétrica,
não é necessário fazer o movimento
de extração, a mesma faz
o estímulo de saída do leite utilizando
o seu próprio mecanismo.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO

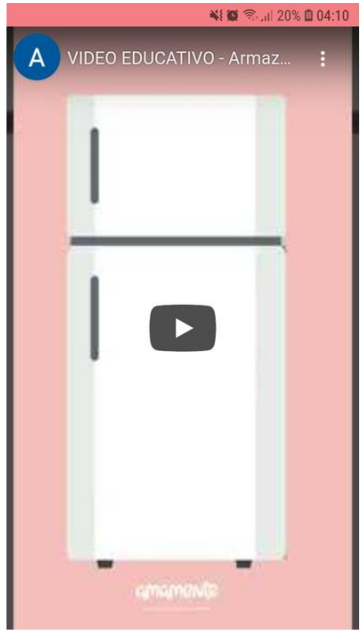

Despreze os primeiros jatos,
assim melhora a qualidade
do leite e guarde os jatos seguintes
no frasco de vidro.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


18/05/
12/05/2020
05/2020
Rotule o frasco com a data
da ordenha e armazene
na posição vertical
(em pé) imediatamente
na geladeira ou freezer.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Mamãe, ao realizar
a ordenha de leite
opte pela que atenda
as suas necessidades
e do(a) seu(ua) filho(a)
e lhe passe
maior segurança
em realizar!
amamente
ALEITAMENTO MATERNO



Ao tocar em **ARMAZENAMENTO DO LEITE MATERNO,** a nutriz será direcionada ao vídeo educativo correspondente.













Ao tocar em **ORIENTAÇÕES COM O LEITE ORDENADO/EXTRAÍDO,** a nutriz será direcionada ao vídeo educativo correspondente.














Ofereça o leite à criança utilizando copinho.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Ofereça o leite à criança utilizando também a colher ou colher-dosadora.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Evite oferecer o leite em mamadeira.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Evite oferecer as sobras.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Evite aquecer o leite no Microondas.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO



Ao tocar em **TÉCNICA DO COPINHO,** a nutriz será direcionada ao vídeo educativo correspondente.









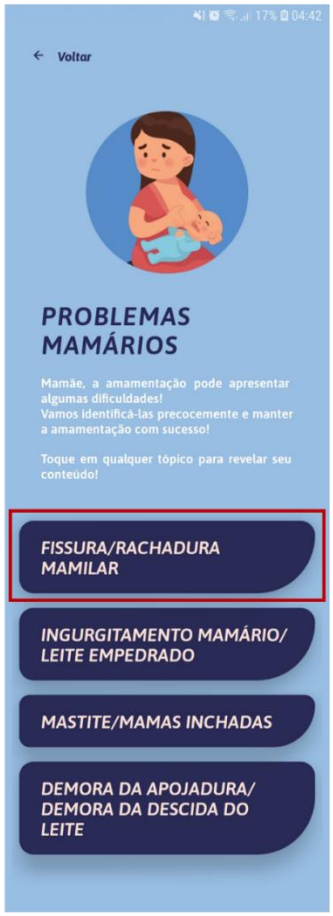






A nutriz ao tocar em **PROBLEMAS MAMÁRIOS**, será direcionada à área com informações acerca de causas, identificação, tratamento e prevenção das intercorrências mamárias mais comuns durante a amamentação: Fissuras Mamilares, Ingurgitamento Mamário, Mastite e Demora da Apojadura.

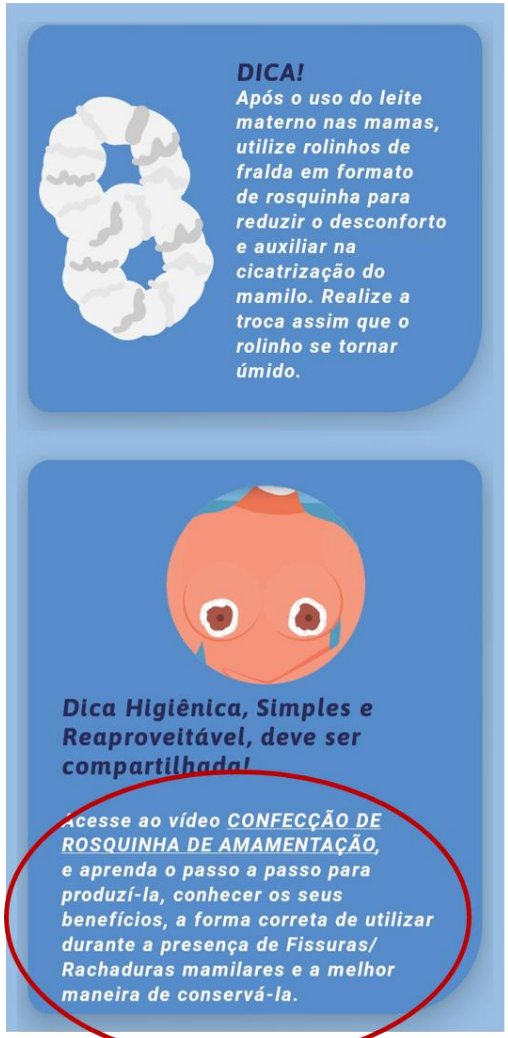




Ao tocar em **FISSURA/RACHADURA MAMILAR**.





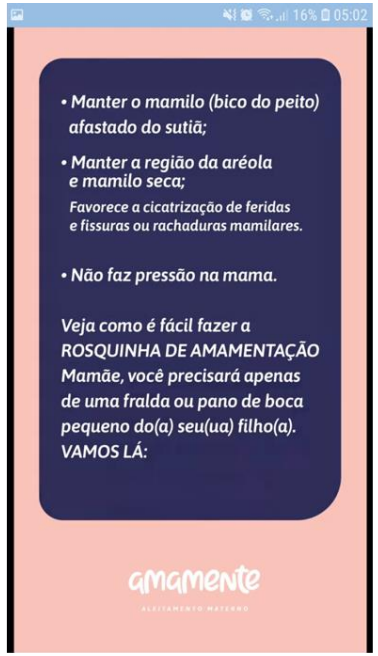


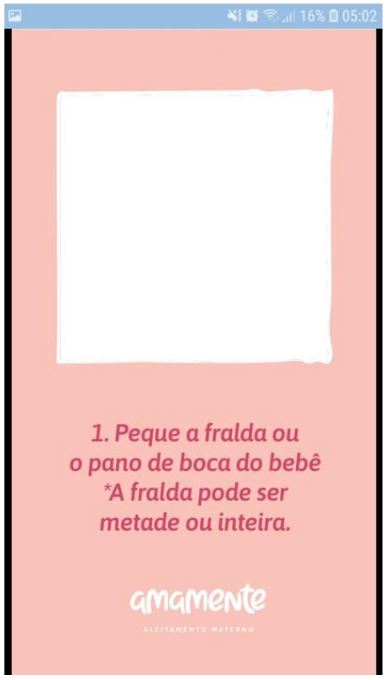
Ao tocar em **CONFECÇÃO DE ROSQUINHA DE AMAMENTAÇÃO**, a nutriz será encaminhada ao vídeo educativo correspondente.

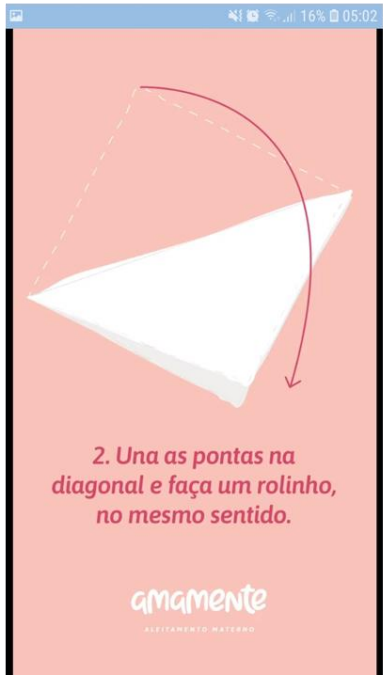




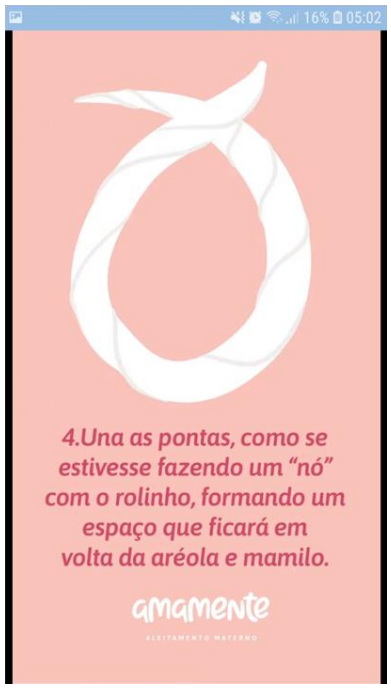


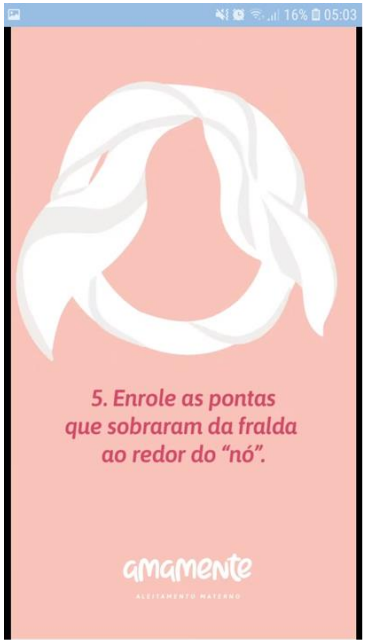






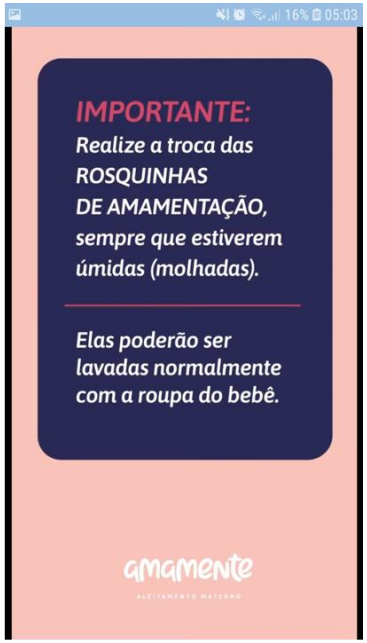


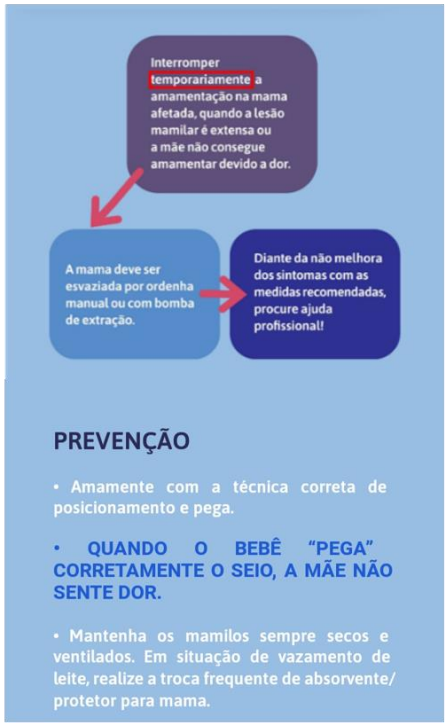



5. Enrole as pontas que sobraram da fralda ao redor do "nó".
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


6. Formará a ROSQUINHA DE AMAMENTAÇÃO
amamente
ALEITAMENTO MATERNO

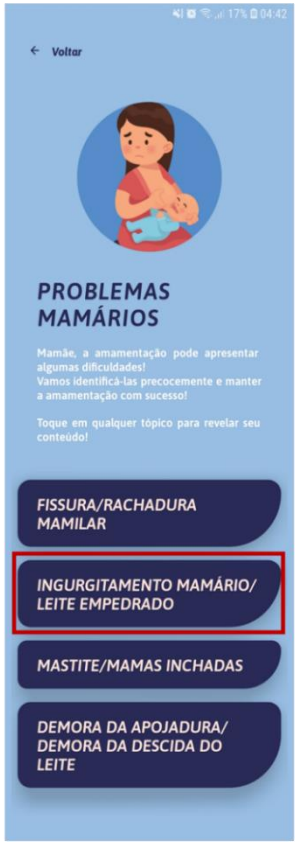

7. Utilize uma rosquinha em cada mama
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


IMPORTANTE:
Realize a troca das ROSQUINHAS DE AMAMENTAÇÃO, sempre que estiverem úmidas (molhadas).
Elas poderão ser lavadas normalmente com a roupa do bebê.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO

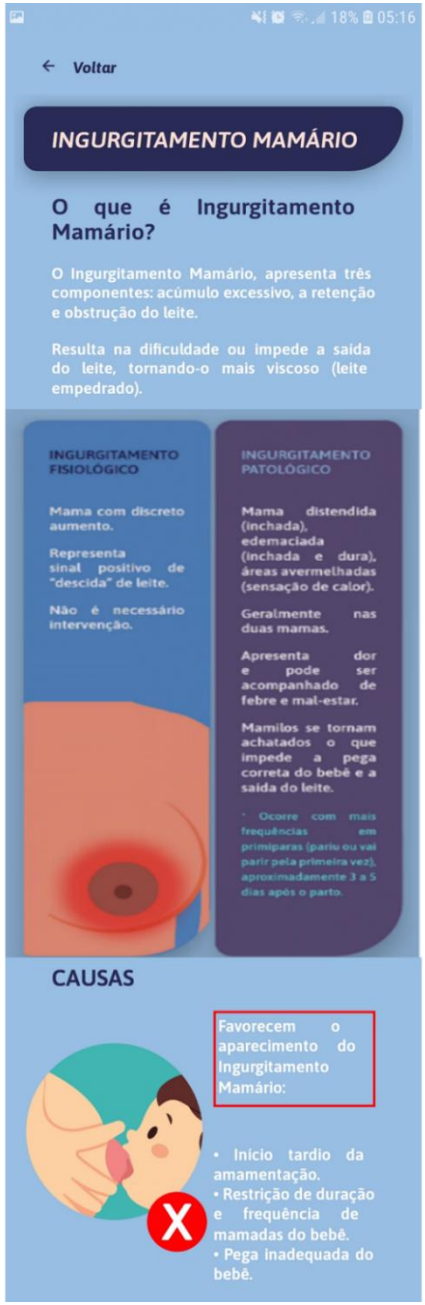

Interromper temporariamente a amamentação na mama afetada, quando a lesão mamilar é extensa ou a mãe não consegue amamentar devido a dor.
A mama deve ser esvaziada por ordenha manual ou com bomba de extração.
Diante da não melhora dos sintomas com as medidas recomendadas, procure ajuda profissional!
PREVENÇÃO
• Amamente com a técnica correta de posicionamento e pega.
• QUANDO O BEBÊ "PEGA" CORRETAMENTE O SEIO, A MÃE NÃO SENTE DOR.
• Mantenha os mamilos sempre secos e ventilados. Em situação de vazamento de leite, realize a troca frequente de absorvente/ protetor para mama.

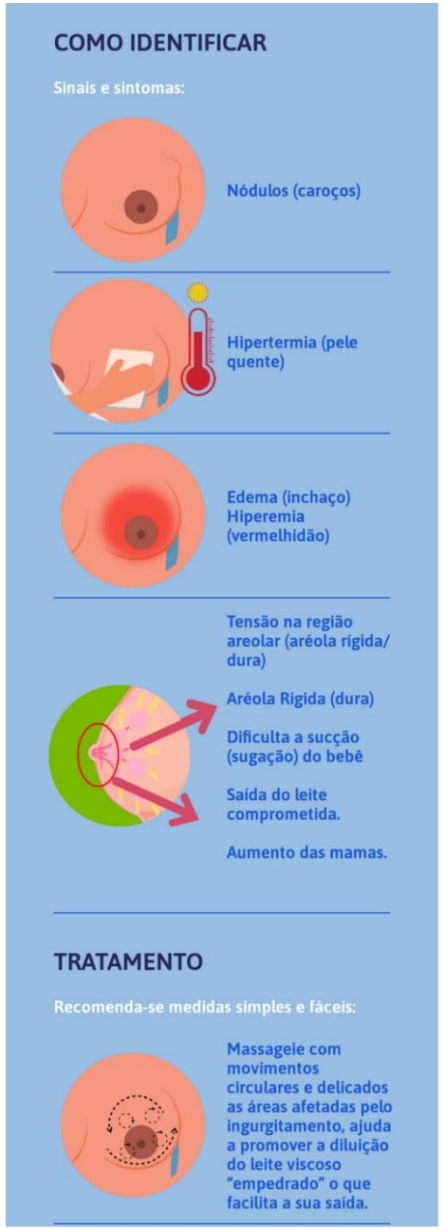

• Lave as mamas somente com água limpa e seque normalmente, evite usar sabão, álcool e outras substâncias (retira a proteção dos mamilos), apenas durante o banho.
Evite o acúmulo excessivo de leite nas mamas, amamente em livre demanda.
• Mamadas frequentes sem horários definidos e sim quando o bebê e a mãe quiserem.
Ordenhe manualmente antes da mamada se ela estiver ingurgitada (mamas cheias e duras), o que permite uma pega correta do bebê, devido a mama ficar mais flexível.


ATENÇÃO!
Não interrompa a mamada, o bebê deve deixar a mama espontaneamente.
SE FOR PRECISO INTERROMPER A AMAMENTAÇÃO, INSERIR O DEDO (INDICADOR OU MÍNIMO) NO CANTO DA BOCA DO BEBÊ, ASSIM EVITA POSSÍVEIS TRAUMAS NOS MAMILOS.
Em casos de dor intensa ou suspeita de infecção nas mamas, consulte um médico.

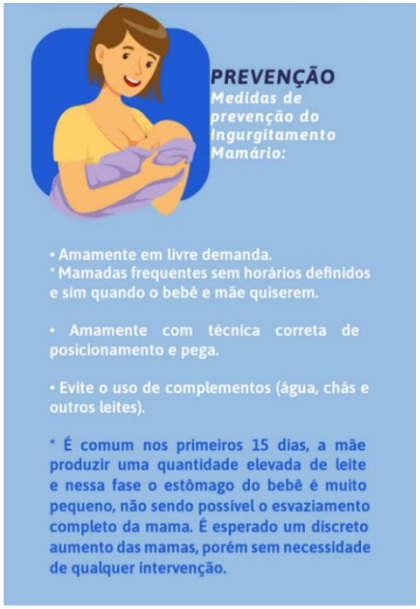


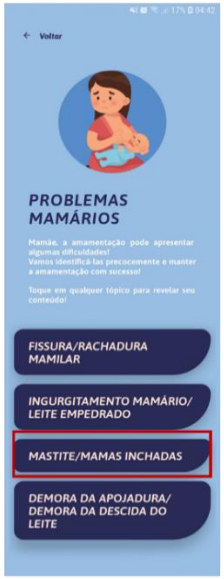
Ao tocar em **INGURGITAMENTO MAMÁRIO**.











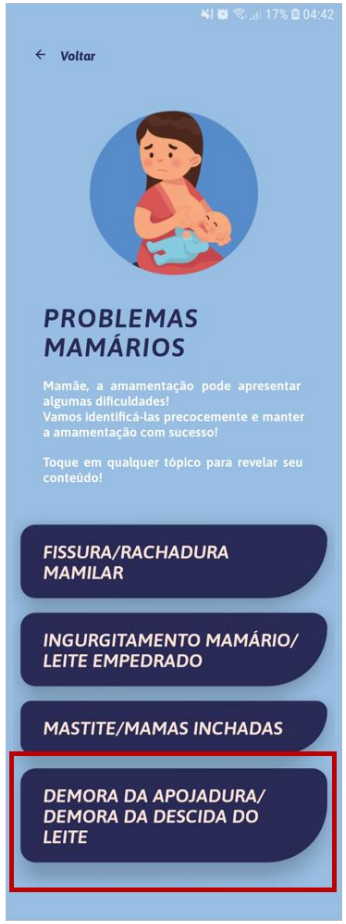
Ao tocar em **MASTITE**.











Ao tocar em **DEMORA DA APOJADURA.**







A nutriz ao tocar em **SINAIS DE AMAMENTAÇÃO EFICAZ**, será encaminhada à área: Sinais relacionados à mãe e ao filho.



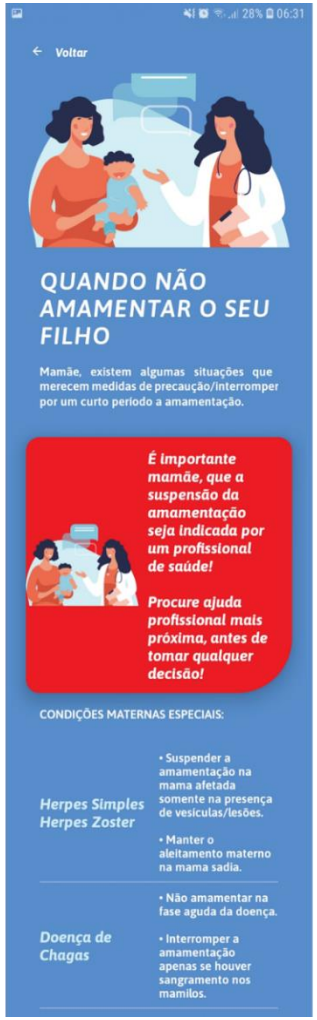


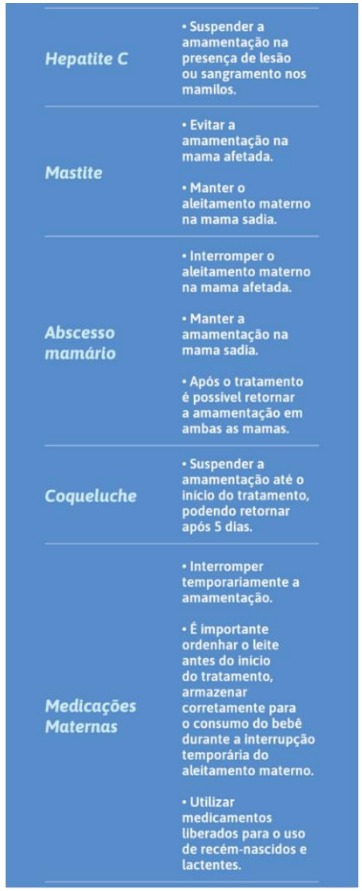




A nutriz ao tocar em **QUANDO NÃO AMAMENTAR**, será direcionada à área: Condições maternas especiais que requerem medidas de precaução/interrupção temporária da amamentação.

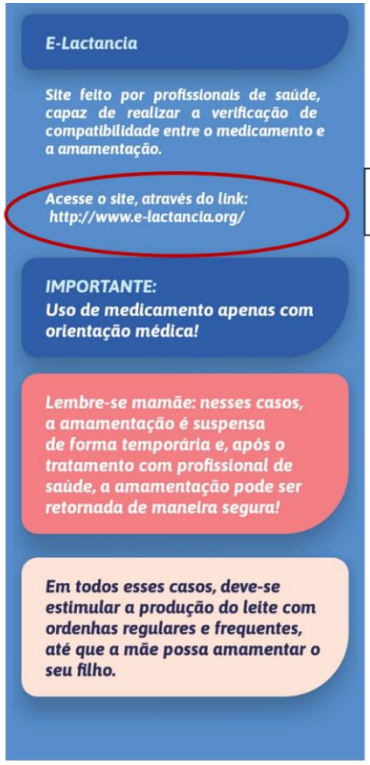








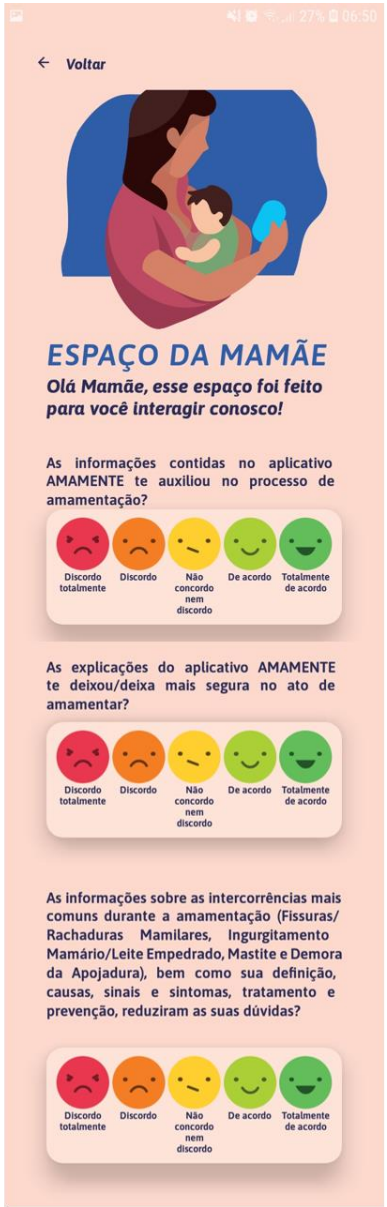
Link de acesso ao Manual Amamentação e Uso de Medicamentos e Outras Substâncias



Link de acesso ao E-Lactancia



A nutriz ao tocar em **ESPAÇO DA MAMÃE**, será encaminhada à área de interação através de opinião da usuária diante das informações prestadas pelo AMAMENTE.





Diante de cada questionamento do AMAMENTE, a usuária marcará na expressão que melhor atribuirá a sua opinião (Escala de Likert).







Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desse estudo, é possível concluir que o objetivo proposto foi alcançado, uma vez que foi possível construir e validar o aplicativo “Amamente”, tecnologia de baixo custo destinada à apoiar as nutrizes durante o período de amamentação. O aplicativo foi validado quanto ao conteúdo, linguagem e aparência junto aos juízes de conteúdo, adequação pedagógica e técnicos, mostrando potencial para ser efetivo na promoção do aleitamento materno à nutrizes.

Reforça-se que o aplicativo “Amamente” foi desenvolvido com consistente embasamento científico, desde a seleção dos temas abordados, forma de abordagem e organização das telas e a escolha de nutrizes como o público de aplicação, com a finalidade de melhorar o desempenho das nutrizes, diante dos problemas comuns no AM que estão associados ao desmame precoce, minimizar as principais dúvidas e otimizar orientações no contexto da saúde.

A participação de juízes de conteúdo (enfermeiros, nutricionistas e pediatras), adequação pedagógica (pedagogas) e técnicos (analistas de sistema) foi fundamental, atingiu índices (IVC/SAM) satisfatórios, as considerações foram bastante significativas na adequação do aplicativo, possibilitando aperfeiçoamento e aplicabilidade à versão final.

O estudo realizado apresentou limitação importante quanto à validação do aplicativo junto às nutrizes. Diante do cenário de Pandemia da Covid-19, o cronograma da pesquisa precisou ser readequado, o que inviabilizou da validação da usabilidade do aplicativo pelas nutrizes. Enfatiza-se o comprometimento da pesquisadora em realizar a validação com o público-alvo, assim que a cobertura vacinal atingir uma proporção segura da população.

Como dificuldade elencam-se a carência de profissionais gráficos na cidade de Picos-PI disponível para elaborar a interface de elementos textuais e não-textuais (ilustrações/vídeos) de acordo com todas as solicitações da pesquisadora, sendo necessário recorrer a um designer gráfico de outro estado e lidar com o trabalho à distância; restrição relativa à avaliação remota do aplicativo, houve sugestão por parte da pesquisadora que a mesma ocorrece de maneira presencial seguindo todos os protocolos de segurança para evitar a contaminação da Covid-19, no entanto, a sugestão foi recusada demandando um tempo considerável para o retorno das resposta da avaliação, sendo necssário mais de um contato por parte da pesquisadora e em alguns casos não havia nenhum retorno. Destaca-se que a referida validação não foi comprometida por causa da avaliação do aplicativo de maneira remota, devido o corpo de juízes de alto nível ter participado dessa etapa.

Espera-se que a disponibilização do aplicativo “Amamente” em serviço de distribuição digital, sirva como ferramenta com potencial alcance e favorável à educação em saúde, que conceda à nutriz maior acessibilidade às informações e orientações embasadas cientificamente, desperte reflexões acerca de aspectos positivos da amamentação, auxilie nas principais dúvidas de maneira segura 24 horas, organizadas, objetivas e acesso gratuito, constituindo uma estratégia de apoio à nutriz e promoção do aleitamento materno.

Sugere-se também a realização de pesquisas futuras visando avaliar sua eficácia e contribuição na promoção do AM.

REFERÊNCIAS

ABISSULO, C. M. F. **Tecnologia educacional utilizada para orientação da puérpera sobre aleitamento materno: simuladores realísticos de baixa fidelidade.** Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial) – Universidade Federal Fluminense, 2016.

ABREU, J; DE SOUSA, J. E; LACERDA, M. Um Aplicativo Móvel Para Educação Ambiental. **Brazilian Symposium on Computers in Education** (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE), 2017. p.1736.

ALEXANDRE, N. M.C.; COLUCI, M. Z. O. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n.7, p. 3061-3068, 2011.

ALLEO, LG; SOUZA, SB; SZARFARC, SC. Feeding practices in the first year of life. **Journal of Human Growth and Development**. v. 24, n. 2, p.195-200, 2014.

ALMEIDA, J.M et al. Apoio ao aleitamento materno pelos profissionais de saúde: revisão integrativa da literatura. **Revista Paulista de Pediatria,** v. 33, n. 3, p. 355-362, 2015.

ALMEIDA, J. M; LUZ, S. A. B; UED, F. V. Support of breastfeeding by health professionals: integrative review of the literature. **Rev Paul Pediatr.** [Internet]. v. 33, n. 3,p. 355-62, 2017.

ALMEIDA, M. B. **Tecnologia m-health no autocuidado de pessoas com diabetes**. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Mestrado Profissional em Tecnologia e Inovação em Enfermagem, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2018.

ALVARENGA, S. C. *et al.* Fatores que influenciam o desmame precoce. ***Aquichan***, Colombia, vol. , n.1, 2017, p. 93-103.

ALVES, T. R. M.; CARVALHO, J. B. L.; LOPES, T. R. G.; SILVA, G. W. S.; TEIXEIRA, G. A. Nurses' contributions to the promotion of exclusive breastfeeding. **Rev Rene**. v.19, 2018.

ALVES, V.H *et al*. Manejo clínico da amamentação: Valoração axiológica sob a ótica da mulher-nutriz**. Revista Escola Anna Nery**, v. 20, n. 4, p. 1-7, 2016.

ALVES, M. A. **Construção e validação de cartilha educativa para prevenção de queda em idosos**. 2017. 167f. Dissertação (Mestrado). Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

ALVES, A.L.N; OLIVEIRA, M.I.C; MORAES, J.R. Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação e sua relação com o aleitamento materno exclusivo. **Revista de Saúde Pública,** v. 47, n. 6, p. 1130-1140, 2013.

ALVES F. M; OLIVEIRA T. R. F; OLIVEIRA G. K. S et al. Conhecimento de puérperas internadas em um alojamento conjunto a cerca do aleitamento materno. **Rev. de Saúde e Educação**, v. 5, n. 1, jan./jun. 2017.

AMARAL, L. J. X et al. Factors that influence the interruption of exclusive breastfeeding in nursing mothers. **Rev Gaúcha Enferm.** n. 36, p. 127-34, 2015.

AMBROSE, G; HARRIS, P. **Fundamentos de Design Criativo**. Bookman Editora, 2012.

ANDRADE, R.D et al. Home visit: care technology used by nurses to advocate for child's health. **Texto Contexto Enferm**. v. 24, n. 4, p. 1130-8, 2015. Doi: 10.1590/0104070720150000120015.

ÂNGELO, B. H. B. **Desenvolvimento e avaliação de tecnologia educacional para avós na promoção do aleitamento materno**. 2020. 207f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

ARANGO, H.G. **Bioestatística teórica e computacional.** 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

AWANO, M; SHIMADA, K. Development and evaluation of a self-care program on breastfeeding in Japan: A quasiexperimental study. **Int Breastfeed J**. v. 5. n. 9. p. 1-10, 2010. Doi: 10.1186/1746-4358-5-9.

BANOS, O et al. Design, implementation and validation of a novel open framework for agile development of mobile health applications. **Biomed Eng Online**, v. 14, n. 2, 2015.

BARBOSA, E. M. G. **Construção e validação de uma tecnologia educativa para o autocuidado de mulheres no pós-parto.** 2016. Tese (Doutorado). Centro de Ciências da Saúde. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2016.

BARBOSA, E. M. G et al. Educational technologies to encourage (self) care in postpartum women. **Rev Bras Enferm**. v. 69, n. 3, p. 545-53, 2016. Doi: dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690323i.

BARBOSA L. N et al. Prevalência de práticas educativas acerca da amamentação em Cuiabá-MT. **Esc Ana Nery**, v. 19, n. 1, p. 147-153, jan./mar. 2015.

BARROS, L.M. **Construção e validação de uma cartilha educativa sobre cuidados no perioperatório da cirurgia bariátrica**. 2015. 291 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

BARROS, M. S. M. R de; COSTA, L. S. Perfil do consumo de álcool entre estudantes universitários. SMAD, **Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog**. [Internet]. v. 15, n. 1, 2019.

BELLUCCI JÚNIR, J. A; MATSUDA, L. M. Construção e validação de instrumento para avaliação do acolhimento com classificação de risco. **Rev Bras Enferm**. v. 65, n. 5, p. 751-7, 2012.

BENEVIDES, J. L et al. Development and validation of educational technology for venous ulcer care. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 50, n. 2, p. 306-312, 2016.

BERBER, Larissa Cristina Lins. **Educação ou publicidade? Analise dos materiais impressos disponibilizados a profissionais de saúde em um congresso de pediatria.** 2016. 20p. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

BOCCOLINI, C. G. et al. Breastfeeding indicators trends in Brazil for three decades. **Rev Saúde Pública**. v. 51, n. 108, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000100287.

BOCCOLINI, C. S et al. Breastfeeding during the first hour of life and neonatal mortality. **J. Pediatr**. v. 89, n. 2, p. 131-136, 2012.

BOTTI, N. C. L.; et al. Desenvolvimento e validação de software educativo de Saúde mental. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 218-222, 2014.

BOWATTE, G et al. Breastfeeding and childhood acute otitis media: a systematic review and meta-analysis. **Acta Paediatr Suppl**. v. 104, n. 467, p. 85-95, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno**. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Secretaria de Atenção à Saúde. Iniciativa Hospital Amigo da Criança. Brasília: Ministério da Saúde; 2011b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Política nacional de ciência, tecnologia e inovação em saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia – 2. ed.– Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2008. 44 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466/12.** Brasília, 2012.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança**: aleitamento materno e alimentação complementar, 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a.

BRASIL. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**: subsídios iniciais do Sistema das Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável. Brasília: PNUD; 2015b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde**: manual de implementação. Brasília : Ministério da Saúde, 2015c.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia para implantação de salas de apoio à amamentação para mulher trabalhadora**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, 2015d.

BRASIL. **Ministério da Saúde quer dobrar salas de apoio à amamentação nas empresas.** Agosto, 2015e. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/18972- ministerio-da-

saude-quer-dobrar-salas-de-apoio-a-amamentacao-nas-empresas>. Acesso em: 26 de setembro de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal**. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Cuidados gerais: **Atenção à saúde do recém-nascido**: guia para os profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2011a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. **Iniciativa Hospital Amigo da Criança.** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília, 2011c.

BRASIL. **Iniciativa Hospital Amigo da Criança completa 25 anos. Novembro, 2016.** Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/oministerio/principal/secretarias/sas/saude-da-crianca-e-aleitamento-materno/noticiassaude-da-crianca-e-aleitamento-materno/26379-iniciativa-hospital-amigo-da-criancacompleta-25-anos>. Acesso em: 26 de setembro de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministério. **Portaria nº 1.153, de 22 de maio de 2014.** Redefne os critérios de habilitação da Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), como estratégia de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e à saúde integral da criança e da mulher, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde.** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília, 2012.

BRASIL. **Ministério da Saúde incentiva empresas a ampliar a licença-paternidade para 20 dias**. Agosto, 2017a. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/29201-ministerio-da-saudeincentiva-empresas-a-ampliar-a-licenca-paternidade-para-20-dias>. Acesso em: 26 de setembro de 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.435, de 12 de abril de 2017**. Institui o mês de agosto como o Mês do Aleitamento Materno. Diário Oficial da União, Seção 1, p. 1, 2017b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Promovendo o Aleitamento Materno**. 2ª edição, revisada. Brasília: 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. D**ez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos :** um guia para o profssional da saúde na atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2 ed. – 2 reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.

CAMARCHO, A. V. L et al. Evaluation of theinterctive blog on wound repair and nusrsing care. **Rev. Pesq Cuid Fundam**, v. 5, n. 3, p. 202-10, 2017.

CAMARGO, A. L; ITO, M. Utilização das tecnologias de informação e comunicação na área da saúde: uso das redes sociais pelos médicos. **J. Health Inform.** v. 4, n. 4, p. 164-9, 2012.

CARLSEN, E. M; KYHNAB, A; RENAULT, K. M; CORTES, D; MICHAELSEN, K. F; PRYDS, O. Telephone-based support prolongs breastfeeding duration in obese women: a randomized trial. **Am J Clin Nutr.** v. 98, p. 1226-32, 2013.

CARRASCOZA, K. C; COSTA JÚNIOR, A. L; MORAES, A. L. Fatores que influenciam o desmame precoce e a extensão do aleitamento materno. **Estud Psicol**. v. 22, n. 4, p. 433-440, 2005.

CHAVES, A. F. L et al. Telephone intervencion in the promotion of self-efficacy, duration and exclusivity of breasfeeding: randomized controlled trial. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** v. 27.v. e3140, 2019.

CIRINO, I. P. **Construção e validação de tecnologia educativa para a autoeficácia materna em amamentar**. Dissertação de Mestrado Ciências e Saúde. UFPI, Teresina, 2019.

COSTA, P.B. et. al. Construção e validação de manual educativo para a promoção do aleitamento materno. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**. v. 14, n. 6, p. 1160-7, 2013. Acesso em 09 jun. 2019.

COSTA, A. C. **Um modelo para notificações em mHealth.** [dissertação]. Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Faculdade de Informática; 2013.

CRUZ, J; TAVARES, E. S; COSTA, M. Aprendizagem significativa no contexto do ensino remoto. **Dialogia**, São Paulo, n. 36, p. 411-427, set./dez. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.17760.

CRUZ, F. O. A. M.; FERREIRA, E. B.; VASQUES, C. I.; MATA, L. R. F.; REIS, P. E. D. Validation of an educative manual for patients with head and neck cancer submitted to radiation therapy. **Rev Latino-Am Enfermagem**[Internet]. v. 24, 2016.

CUNHA, E.C; SIQUEIRA, H.C.H. Aleitamento Materno: Contribuições da Enfermagem. **Ensaios Cienc., Cienc. Biol. Agrar. Saúde**, v. 20, n. 2, p. 86-92, 2016.

DEATRICK, D.; AALBERG, J.; CAWLEY, J. **A Guide to Creating and Evaluating Patient Materials. Guidelines for Effective Print Communication**. Corporight, 2010.

DÉGLISE, C.; SUGGS, L. S.; ODERMATT, P. SMS for disease control in developing countries: a systematic review of mobile health applications**. J Telemed Telecare**, v. 18, n. 5, p. 273-281, 2012.

DEWEY, K. G. Is breastfeeding protective against child obesity? **J. Hum. Lact.**, v. 19, p. 9-18, 2003.

DIAS, E. G. et al. Prevalência do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês no município de Mamonas-MG em 2013. **Revista Contexto & Saúde**, v. 15 n. 29, 2015.

DIAS, R. B; BOERY, R. N. S. O; VILELA, A. B. A. Conhecimento de enfermeiras e estratégias de incentivo da participação familiar na amamentação. **Ciênc Saúde Coletiva.** v. 21, n. 8, p. 2527-36, 2016. Doi: http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015218.08942015.

DINIZ, C. M. M. **Desenvolvimento e avaliação de aplicativo móvel de apoio ao aleitamento materno**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

DOAK, C.C.; DOAK, L.G.; ROOT, J. The Literacy problem. In: DOAK, C.C.; DOAK L.G.; ROOT. J. **Teaching patients with low literacy skills**. J.B.Lippincott; 1996.

DODT, R. C. M et al. Estudo experimental de uma intervenção educative para promover a autoeficácia maternal na amamentação. **Rev Latino Am Enfermagem.**,v. 23, n.4, p. 725-32, 2015.

DODT, R. C. M.; XIMENES, L. B.; ORIÁ, M. O. B. Validação de álbum seriado para promoção do aleitamento materno. **Acta paul. enferm. [online]**, v. 25, n. 2, p. 225-230, 2012.

DONOVAN, J. L; KANAAN, A. O; GURWITZ, J. H, et al. A pilot health information technology–Based effort to increase the quality of transitions from skilled nursing facility to home: Compelling evidence of high rate of adverse outcomes. **J Am Med Dir Assoc**. v. 17, n. 4, p. 312-317, 2016. Doi: 10.1016/j.jamda.2015.11.008.

EDWARDS, E. A et al. 2016. Gamification forhealth promotion:systematic review of behaviour change techniques in smartphonesapps. **BMJ Open**, n.6, e012447, 2016.

ECHER, I. C. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. **Rev. Latino- Am. Enfermagem**, v. 13, n. 5, p. 754-757, 2005.

ENTRINGER, A.L et al. Impacto orçamentário da utilização do Método Canguru no cuidado neonatal. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 5, p. 976-983, 2013.

FALBO, R. A. **Engenharia de Software**: notas de aula. 2005. Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Disponível em: <http://www.inf.ufes.br/~falbo/files/Notas_Aula_Engenharia_Software.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2019.

FARINA, M. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. São Paulo: Edgar Blücher, 2001.

FEITOZA, S. M. S. **Construção e validação de uma cartilha educativa para orientação das mães sobre os cuidados póstransplantes cardíacos pediátrico**. 2015. 158 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

FERECINI, G. M; GÓES, F. S. N; FONSECA, L. M. M; LEITE, A. M; SCOCHI, C. G. S. Avaliação de um website sobre o aleitamento materno do prematuro. **Cienc Cuid Saude.** v. 11, n. 4, p. 642-649, 2012.

FERNANDES, V. M. B et al. A prática do aleitamento materno entre as trabalhadoras formais: revisão integrativa da literatura. **Saúde Coletiva**, v. 10, n. 58, 2020.

FERNANDES, R. C; HÖFELMANN, D. A. Intenção de amamentar entre gestantes: associação com o trabalho, fumo e experiência prévia de amamentação. Ciência & Saúde Coletiva. v. 25, n. 3, p. 1061-1072, 2020.

FERREIRA, B. **Uma técnica para validação de processos de Desenvolvimento de software**. 146 f. Dissertação (mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 2008.

FIGUEIREDO, M. C. et. al. A utilização da computação móvel na aramazenagem de dados de pacientes em atendimentos domiciliares de saúde. **Com Scientia e Saúde**, v. 12, n. 4, p. 621-630, 2013.

FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. Pearson Education do Brasil São Paulo, 2008. ISBN 8576051885.

FILKINS, B. L. et. al. Privacy and security in the era of digital health: what should translational researchers know and do about it? **American Journal of Translational Research**, v. 8, n. 3, p. 1560-1580, 2016.

FLAX, V. L et al. Integrating Group Counseling, Cell Phone Messaging, and Participant-Generated Songs and Dramas into a Microcredit Program Increases Nigerian Womens Adherence to International Breastfeeding Recommendations. **The Journal Nutrition.** v. 144, n. 7, p. 1120-4, 2014. Doi:10.3945/jn.113.190124.

FONSECA, L. M. M; SCOCHI, C. G. S; ROCHA, S. M. M; LEITE, A. M. Cartilha educativa para orientação materna sobre os cuidados com o bebê prematuro. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 12, n. 1, p. 65-75, 2004.

FONTOURA, A. M; BECCARI, M. N; DE LIMA OLIVEIRA, T. Filosofia do design instrucional: uma análise meta-teórica sobre método de comparação entre modalidade de mídias. **InfoDesign-Revista Brasileira de Design da Informação**. v. 8, n. 3, p. 12-19, 2013.

FRANCO, M. S et al. Tecnologia educacional para empoderamento materno na autoeficácia educational technology for empowerment in maternal breastfeeding self-efficacy. **Rev Enferm UFPE**. v. 13, 2019.

FREIRE, I. M; FARIAS, M. G. G. Apropriação e uso de tecnologias intelectuais: intervenção em uma comunidade popular urbana. **Rev Ibero-Am Ciên Inform.** v. 6. p. 1-16, 2017.

GALAFASSI F. P; GLUZ J. C; GALAFASSI C. Análise Crítica das Pesquisas Recentes sobre as Tecnologias de Objetos de Aprendizagem e Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v.21, n. 3, p. 41-52, 2014.

GALDINO, Y.L.S. **Construção e validação de cartilha educativa para o autocuidado com os pés de pessoas com diabetes.** [Dissertação de Mestrado em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde] – Universidade Estadual do Ceará – UECE, 2014.

GARLINI, L.M. Aleitamento Materno: Relação com o excesso de peso na infância. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento,** v. 8, n. 48, p. 181- 198, 2014.

GIGANTE, V. C. G et al. Construção e validação de tecnologia educacional sobre consumo de álcool entre universitários. **Cogitare enferm**, 2021.

GIGLIA, R.; BINNS, C. The effectiveness of the internet in improving breastfeeding outcomes: a systematic review. **Journal Human Lactation**, [s.l.], v. 30, n. 2, p. 156-160, 2014.

GIUGLIANI, E.J et al. Effect of breastfeeding promotion interventions on child growth: a systematic review and meta-analyses. **Acta Paediatr Suppl.** v. 104, n. 467, p. 20-9, 2015.

GLEASON, A. W. mHealth: oportunities for transforming global health care and barriers to adoption. **Journal of Eletronic Resources in Medical Libraries**,[s.l.], v. 12, n. 2, p. 114-125, 2015.

GOMES, M, et al. Connecting professional practice and technology at the bedside: nurse's beliefs about using and eletronic health record and their ability to incorporeprofessional and patient-centered nursing activities in patient care. **Computers, informatics, nursing, Hagerstown**, v. 34, n. 12, p. 578-586, 2016.

GONÇALES, M. B. **Teste de Papanicolaou: construção e validação de material educativo para usuárias de serviços de saúde**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2007.

GRIPPO, M. L. V. S.; FRACOLLI, L. A. Avaliação de uma cartilha educativa de promoção ao cuidado da criança a partir da percepção da família sobre temas de saúde e cidadania. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 42, n. 3, 2008.

GUIMARÃES, C. M. S; IMAMURA, M. E; RICHTER, S; MONTEIRO, J. C.Amamentação e tecnologias mHealth: análise dos aplicativos móveis para tabletse smartphones. **Rev. Eletr. Enf,** v. 20, 2018.

GUPTA, P. M. et al. Monitoring the World Health Organization Global Target 2025 for Exclusive Breastfeeding: Experience From the United States. **J Hum Lact** , v. 33, n. 3, p. 578-581, 2017.

HACK, C. A. et al. **Ergonomia de Software Educacional**: a possível integração entre usabilidade e aprendizagem. 1999. Campinas/SP. Disponível em: <http://www.unicamp.br/~ihc99/Ihc99/AtasIHC99/art24.pdf>. Acesso em: 08 jun.2019.

HOCHRON, S.; GOLDBERG, P. Driving physician adoption of mheath solutions. **Healthc Financ Manage**, v. 69, n. 2, p. 36-9, 2015.

HORTA, B. L; VICTORA, C. G. **Short-term effects of breastfeeding: a systematic review of the benef ts of breastfeeding on diarhoea and pneumonia mortality**. Geneva: World Health Organization, 2013.

JÄGER, S. et al. Breast-feeding and maternal risk of type 2 diabetes: a prospective study and meta-analysis. **Diabetologia**,v. 57, n. 7, p. 1355-65, 2014.

JASPER M. A. Expert: a discussion of the implicationsof the concept as used in nursing. **J Adv Nurs**, v. 20, n.4, p. 769-76, 1994.

JAVORSKI M et al. Efeitos e uma tecnologia educativa na autoeficácia para amamentar e na prática do aleitamento materno exclusivo. **Rev Esc Enferm USP**, v. 52, e03329, 2018.

JORDAN, R. E.; LANCASHIRE, R. J.; ADAB, P. An evaluation of Birmingham Own Health® telephone care management service among patients with poorly controlled diabetes. a retrospective comparison with the General Practice Research Database. **bMC public Health**, v.11, 2011.

KLERING, L. R; SOARES, M. C. P. Em direção a uma administração pública brasileira contemporânea com enfoque sistêmico. **Desenvolvimento em Questão.** v. 12, n. 25, p. 41-80, 2014.

KULPA C. C; PINHEIRO E. T; SILVA R. P. Influência das cores na usabilidade de interfaces através do design centrado nocomportamento cultural do usuário. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v, 1, Número Especial, p. 119-136, out. 2011.

LACERDA, T.T.B.; MAGALHÃES, L.C.; REZENDE, M.B. Validade de conteúdo de questionários de coordenação motora para pais e professores. **Rev. Ter. Ocup. Univ.**, v.18, n.2, p.63-77, 2007.

LANDEIRO, M. J. L; FREIRE, R. M. A; MARTINS, M. M, et al. Educational technology in care management: technological profile of nurses in Portuguese hospitals. **Rev Esc Enferm USP**. v. 49, n. 2, p. 150-155, 2016. Doi: 10.1590/S0080- 623420150000800021

LIMA, S. P; SANTOS, E. K. A; ERDMANN, A. L; SOUZA, A. I. J. Unveiling the lived experience meaning of being a woman breastfeeding with puerperal complications. **Texto Contexto Enferm.** v. 27, n. 1, 2018. Doi: dx.doi.org/10.1590/0104- 07072018000880016

LIMA, I. C. V et al. Use of the WhatsApp application in health follow-up of people with HIV: a thematic analysis. **Esc Anna Nery**. v. 22, n. 3, 2018.

LIMA, A. C. M. A. C. C et al. Construção e validação de cartilha educativa para sala de apoio à amamentação. **REME - Rev Min Enferm**, v. 24, 2020. DOI: 10.5935/1415-2762.20200052

LIMA, A. C. M. A. C. **Construção e validação de cartilha educativa para prevenção da transmissão vertical do HIV**. 2014. 138f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2014.

LONG, L. A.; PARIYO, G.; KALLANDER, K. Digital technologies for health workforce development in low and middle-income countries: a scoping reviem. **Global Health Science and Pratice**, Baltimore, v. 6, n. 1, p. S41-S48, 2018.

LOPES, A. M. et al. Amamentação em prematuros: caracterização do binômio mãe-filho e autoeficácia materna. **Rev Bras Promoç Saúde**. v. 28, n. 1, p. 32-43, 2015.

LOPES, J. E; HEIMANN, C. Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública. **J. Health Inform.** v. 8, n. 1, p. 26-30, 2015.

LOPES, M. L. **Uso de simulação filmada para avaliar o relacionamento interpessoal enfermagem-paciente no cuidado ao adulto hospitalizado.** 2004. 306f. Tese (Doutorado). Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2004.

LOPES, A. C. C. B.; CHAVES, E. E. **Animação como recurso didático no ensino da química:** capacitando futuros professores. Educitec, 2018.

LOWDERMILK. T. **Design Centrado no Usuário**. Editora Novatec, 2013. 184p.

LUPTON, Ellen. **Tipos na tela:** um guia para designers, editores, tipógrafos, blogueiros e estudantes. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.

MACHADO, M. M. T.; BOSI, M. L. M. Compreendendo a prática do aleitamento exclusivo: um estudo junto a lactantes usuárias da rede de serviços em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil.**, v. 8, n. 2, p. 187-196, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v8n2/06.pdf. Acesso em: 23 set. de 2019.

MACHADO, M. L. C; SOLER, Z. A. S. G. Autoeficácia na amamentação com uso da Breastfeeding Self-Efficacy Scale: estudo de base bibliográfica. **Enfermagem Brasil**. v. 17, n. 2, p. 154-61, 2018.

MAHESH, P. K. B et al. Factors influencing pre-stroke and post-stroke quality of life among stroke survivors in a lower middle-income country. **Neurol Sci**. v. 39, n. 2, p. 287-295, 2018a. Doi: 10.1007/s10072-017-3172-6.

MAHESH, P. K. B et al. Effectiveness of targeting fathers for breastfeeding promotion: systematic review and meta-analysis. **BMC Public Health**. v. 18, 2018b.

MANIVA, S. J. C. F et al. Tecnologias educativas para educação em saúde no acidente vascular cerebral: revisão integrativa. **Rev. Bras Enferm.** v. 71. n. 4. p. 1824-32, 2018.

MARIANO, A. F; CARREIRA, M. L. A relação da tecnologia da informação com a gestão do conhecimento: defnindo os papeis para uma gestão estratégica. **Revista de Ciências Gerenciais**, v. 14, n. 20, 2010.

MARINHO, M. S; ANDRADE, E. N; ABRÃO, A. C F. V. A Atuação do(a) Enfermeiro(a) na Promoção, Incentivo e Apoio ao Aleitamento Materno. **Revista Enfermagem Contemporânea.** v. 4, n. 2, p. 189-198, 2015.

MARINHO, P. M. L et al. Construção e validação de instrumento de avaliação do uso de tecnologias leves em Unidades de Terapia Intensiva. **Rev LatinoAm. Enfermagem**. v. 24, 2016. Disponível em: http://dx.doi. org/10.1590/1518-8345.1002.2816.

MARTINS, F. D. P; LEAL, L.P; LINHARES, F. M. P; SANTOS, A. H. S; LEITE, G.O; PONTES, C.M. Effect of the board game as educational technologyn on schoolchildren's knowledge on breastfeeding. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** v. 26, 2018. [Access 13 out 2019]. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2316.3049.

MARTINS, D. P. et al. Nutrition knowledge on breastfeeding: nursing contributions. **Rev Enferm UFPE** [Internet], v. 12, n. 7, p. 1870-8, 2018. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/ view/231338/29515

MAYCOCK, B. R. et al. A study to prolong breastfeeding duration: design and rationale of the Parent Infant Feeding Initiative (PIFI) randomised controlled trial. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 15, n. 159, p. 1-8, 2015.

MAZZO, M. H. S. N; BRITO, R. S; SANTOS, F. A. P. S. Nurses' activities during postpartum home visit. **Rev Enferm UERJ**. v. 22, n. 5, p. 663-7, 2014. Doi: http:// dx.doi.org/10.12957/reuerj.2014.15526.

MENDES J; MÓL G; CARNEIRO M. Imagens na educação à distância: percepção de um gupo de autores de materiais didáticos para educação de jovens e adultos. **Atas-Ivestigação Qualitativa em Educação**, v. 1, 2017.

MERHY, E. E. **Saúde**: cartografia do trabalho vivo. São Paulo: Hucitec, 2002.

MEDEIROS, R. K et al. Modelo de validación de contenido de Pasquali en las investigaciones en Enfermería. **Rev Enf Ref [Internet]**. v. 4, n. 4, 2015.

MEDEIROS, A. P.; CIETO, B. B.; GARBUIO, D. C.; NAPOLEÃO, A. A. Validação de material educativo para homens em uso de cateter urinário de demora no domicílio. **Rev Min Enferm**. v. 23, 2019. Disponível em: DOI: 10.5935/1415-2762.20190019

MEDEIROS, R. A de et al. M-Health: definição, interesses, desafios e futuro. In: LEITE, Cicília Raquel Maia; Suelia Rodrigues Fleury Rosa (org.). **Novas tecnologias aplicadas à saúde**: integração de áreas transformando a sociedade. Mossoró, RN: EDUERN, 2017. p. 107-122.

MEYERINK, R. O; MARQUIS, G.S. Breastfeeding initiation and duration among low-income women in Alabama: the importance of personal and familial experiences in making infant-feeding choices. **Journal of Human Lactation**. v. 18, n. 1, p. 38-44, 2002.

MONTEIRO, G. T. R; HORA, H. R. M. **Pesquisa em saúde pública:** como desenvolver e validar instrumentos de coletas de dados. 1 ed, editora: Appris, 2014.

MONTEIRO, J. C. S; NAKANO, A. N. S; GOMES, F. A. O aleitamento materno enquanto prática construída. Reflexões acerca da evolução histórica da amamentação e desmame precoce no Brasil. **Investigação e Educação em Enfermagem**, v. 29, n. 2, p. 315-321, 2011.

MONTESCHIO, C. A. C; GAÍVA, M. A. M; MOREIRA, M. D. S. The nurse faced with early weaning in child nursing consultations. **Rev Bras Enferm**. v. 68, n. 5, p. 869-75, 2014. Doi: 10.1590/0034-7167.2015680515i.

MOREIRA, A. P. A; SABÓIA, V. M; CAMACHO, A. C. L. F; DAHER, D. V; TEIXEIRA, E. Jogo educativo de administração de medicamentos: um estudo de validação. [Internet]. **Rev bras enferm [Internet]**. v. 67, n. 4, 2014.

MOSA, A. S. M.; YOO, I.; SHEETS, L. A systematic review of healthcare applications for smartphones. **BMC medical informatics & decision making**, London, v. 12, n. 67, 2012.

MOTA, D. N et al. Tecnologias da informação e comunicação: influências no trabalho da estratégia Saúde da Família. **J. Health Inform.** v. 10. n. 2. p. 45-9. Abril-Junho, 2018.

MOURA, E. R. F. et al. Validação de jogo educativo destinado a orientação dietética de portadores de diabetes mellitus. **Revista da APS**, v. 11, n. 4, p. 435-443, 2008.

MOURA, I. H. et al. Construction and validation of educational materials for the prevention of metabolic syndrome in adolescents. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2017;25:e2934. Acesso em 08 jun. 2019. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2024.2934.

MOURÃO, A. I. O. **Tipografia uma componente indispensável no mundo da publicidade**. Dissertação (Mestrado) – Design Editorial, Instituto Politécnico de Tomar, Portugal, 2016.

NARDI, A. L; GUSMÃO, R. C; CARVALHO, N. M. Estudos de caso sobre amamentação: da gestação aos seis meses de vida. **Rev. APS**., v. 17, n. 4, p. 507-515, 2014.

NASCIMENTO, M. H. M. **Tecnologia para mediar o cuidar-educando no acolhimento de "familiares cangurus" em unidade neonatal**: Estudo de Validação. 2012. 173f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade do estado do Pará – Mestrado Associado de Enfermagem UEPA, Belém, 2012.

NASCIMENTO, L. A et al. Validation of educational video to promote self-efficacy in preventing childhood diarrhea. **Health (Irvine. Print)**.v. 7, n. 2, p. 192-200, 2015.

NASCIMENTO, M. H. M; TEIXEIRA, E. Tecnologia educacional para mediar o acolhimento de "familiares cangurus" em unidade neonatal**. Rev Bras Enferm** v. 71, n. 3, p. 1290-7, 2018.

NASCIMENTO, J. C et al. Prevalência do Aleitamento Materno Exclusivo nas regiões brasileiras em 2015. **Carpe Diem: Revista Cultural e Científica**. v. 16, n. 2, 2018.

NELAS P et al. Dificuldades na amamentação no rpimeiro mês de vida: impacto dos contextos de vida. **Revista de Psicología**. n. 1, p. 183-192, 2017.

NIETSCHE, E. A. et al. Tecnologias educacionais, assistências e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes em enfermagem. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, v. 13, n. 3, p. 344-53, 2005.

NOBRE, R. S. **Construção e validação de uma tecnologia educativa sobre promoção da cultura do aleitamento materno em escolares**. Dissertação (Mestrado) – Pós-Graduação em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Piauí, 2018.

NORWOOD, S. **Research strategies for advanced practice nurses.** Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall Health; 2006.

NUNES, C. R. N et al. Relação da duração da posição canguru e interação mãe-filho pré-termo na alta hospitalar. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 2, p. 136-143, 2017.

ODDY, W. H. Breastfeeding in the first hour of life protects against neonatal mortality. **JPediatr**, Rio de Janeiro. v. 89, n.2, p. 109-111, 2013.

OLIVEIRA A. R. F; ALENCAR M. S. M. O uso de aplicativos de saúde para dispositivosmóveis como fonte de informação e educação em saúde. **Digit. Bibliotecon. Cienc. Inf.**, v15, n. 1, p. 234-245, jan. 2017.

OLIVEIRA, S. C; LOPES, M. V. O; FERNANDES, A. F. C. Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. **Rev. Latino-Am. Enfermagem. [Internet**], v. 22, n. 4, p. 611-20, 2014.

OLIVEIRA, M. S. **Autocuidado da mulher na reabilitação da mastectomia**: estudo de validação de aparência e conteúdo de uma tecnologia educativa. 2006. 115f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade Federal do Ceará – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2006.

OLIVEIRA, C.C.; COSTA, J.W.; MOREIRA, M. **Ambientes informatizados de aprendizagem**: produção e avaliação de software educativo. Campinas: Papirus, 2001.

OLIVEIRA, J. M et al.D. Avaliação da alimentação complementar nos dois primeiros anos de vida: proposta de indicadores e de instrumento. Rio de Janeiro: **Cad. Saúde Pública**. v.31, n.2, p.377-394, 2015.

OLIVEIRA K. G. R.L et al. Dificuldades apresentadas pelas puérperas no processo de amamentação. **Revista Enfermagem Atual**. v. 79, n. 17, p. 59-63, 2016.

OLIVEIRA, S. S; BORGES NETO, H; GOMES, A. S. **Avaliação de software educativo para o ensino de matemática – o caso das estruturas aditivas**. 2001. Disponível em: <http://www.multimeios.ufc.br/arquivos/pc/congressos/congressos-avaliacao-de-software-educativo-para-o-ensino.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2019.

OLIVEIRA, M. P. P; MELO, G. C. L; OLIVEIRA, M. G; CEZARIO, K.G. Conhecimento de adolescentes grávidas sobre aleitamento materno. **Rev Enferm UFPI** [Internet]. v. 1, n. 1, p. 22-8, 2012. Disponível em: http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/706/619

OLIVEIRA, C. S; LOCCA, F. A; CARRIJO, M. L. R; GARCIA, R. A. T. M. Breastfeeding and complications that contribute to early weaning. **Rev Gaúcha Enferm.** n. 36, p. 16-23, 2015.

OLIVEIRA, P. M. P; PAGLIUCA, L. M. F. Avaliação de tecnologia educativa na modalidade literatura de cordel sobre amamentação. **Rev Esc Enferm USP**. v. 47, n.1, p. 205-12, 2013.

ONLINE BROWSING PLATFORM (OBP). **ISSO 9241-11**. 1998. Disponível em: <http://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:en>. Acesso em: 08 jun. 2019.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Improving Health Sector Efficiency:** The Role of Information and Communication Technologies. OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, 2010a.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Value for Money in Health Spending.** OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, 2010b.

ORIÁ, M. O. et al. Effectiveness of educational interventions conducted by telephone to promote breastfeeding: a systematic review of the literature. **Rev Esc Enferm USP.** [Internet]. v. 52, 2018.

PASQUALI, L. **Psicometria:** teorias e aplicações. Brasília (DF): UnB, 1997.

PASSOS, R. **Design da informação: um modelo para configuração de interface natural**. Tese (Doutorado em Design) - Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro, Aveiro - Portugal, 2014.

PEDROSA, I. **O universo da cor**. Senac, 2003. ISBN 8574581267.

PELLANDA. L.C et al. Doença cardíaca isquêmica: a prevenção inicia durante a infância. **Jornal de Pediatria,** v. 78, n.2, p. 91-97, 2002.

PEREIRA, F. G. F et al. Construção e validação de aplicativo digital para ensino de instrumentação cirúrgica. **Cogitare enferm**, 2019.

PEREIRA L. T. S; ALVES T. C.M; LOURO N. S. Complaints from nursing mothres seeking care in a human milk bank andassociated factors. **Revista Enfermagem Atual IN DERME**. n. 87, 2019.

PERES, K. G; CASCAES, A. M; NASCIMENTO, G. G; VICTORA, C. G. Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic review and meta-analysis. **Acta Paediatr Suppl**. v. 104, n. 467, p. 54-61, 2015.

PERES, H. H. C; MARIN, H.F. Informática em Enfermagem e Telenfermagem: desafios e avanços na formação e no cuidado. **J Health Inform**, v. 4, n. 1, 2012.

POLANCZYK, C. A.; VANNI, T.; KUCHENBECKER, R. S. Avaliação de Tecnologias em Saúde no Brasil e no contexto internacional. In: NITA, M.E. *et al*. **Avaliação de Tecnologias em Saúde**: Evidência clínica, análise econômica e análise de decisão. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 433-49.

POLIT D. F; BECK C. T. **Fundamentos de Pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem. 7a ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2011.

POLIT, D. F; BECK, C. T; OWEN, S. V. Is the CVI an acceptable indicator of the content validity? Appraisal and recommendations. **Res Nurs Health**. v. 30, p. 459-67, 2007.

POLIT, D. F; BECK, C. T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**: avaliação de evidências para as práticas de Enfermagem. Brasil: Artmed; 2018.

PRADO, M. L; MARTINS, C.R. **Técnica, tecnologia e o cuidado de enfermagem:** em busca de uma nova poética no trabalho de enfermagem. In: Prado ML, Gelbcke, FL, organizadores. Fundamentos de Enfermagem. Florianópolis (SC): Cidade Futura; 2002. p. 19-22.

PRADO C; SILVA J. A. M; PEREIRA I. R. Ambiente virtual de aprendizagem no ensino de enfermagem: relato de experiência. **Rev. Bras. Enferm. Brasília**, v.65, n. 5, oct. 2012.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 3.ed., São Paulo, Makron Books.1995.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional. 7 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

PRIGOL, A. P; BARUFFI, L. M. The role of the nurse in the care of puerperal women. **Rev Enferm UFSM**. v. 7, n. 1, p. 1-8, 2017. Doi: http://dx.doi.org/10.5902/2179769222286.

PRIMM, C el al. **30 Dicas para criar os melhores apps**. Ipad: o guia do profissional. 2010.

RAMOS, C.V et al. A iniciativa hospital amigo da criança sob a ótica dos atores sócias que vivenciam em Teresina, Piauí. **Revista de Nutrição,** Campinas, v. 23, n. 6, p. 1019-1030, 2010.

RAMOS, D.K; MARTINS, P. N. A função do design nos jogos educativos: imersão, identidade e afetividade. **Libros Universidad Nacional aberta y a distancia**, 2016.

REATEGUI, E. Interfaces para softwares educativos. **Revista Novas Tecnologas na Educação**, v. 5, n. 1, p. 1-10, 2007.

REGO, J.D. **Aleitamento materno,** 2ed, São Paulo: Atheneu, 2009. 660p.

RIBEIRO, N. L; PEREIRA, A. Y. K; OZELA, C. M. . Construção e validação de folheto educativo para promoção do aleitamento materno e alimentação complementar do lactente. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant**. v. 18, n. 2, p. 349-359, 2018.

RIBEIRO, P. L; CHERUBIM, D. O; PADOIN, S. M. M; PAULA, C.C. Criação e validação de conteúdo visual de tecnologia educativa para aprendizagem da fisiologia da lactação. **Rev Bras Enferm**. v. 73, n. 6. Doi: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0564

ROBLES, C. S. **Políticas públicas a favor do aleitamento mateno**. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro Universitário IBMR/Laureate International Universities, 2017.

ROCCI, E; FERNANDES, R. A. Dificuldades no aleitamento materno e influência no desmame precoce. **Rev Bras Enferm.** v. 67, n. 1, p. 22-7, 2014.

ROCHA, N.B et al. O ato de amamentar: Um estudo qualitativo. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 20, n. 4, p. 1293-1305, 2010.

ROCHA, E. P. **Produção e validação de tecnologia educacional para familiares de crianças com leucemia linfocítica aguda em isolamento protetor**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)- Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

ROCHA, T. Aet al. Saúde Móvel: novas perspectivas para a oferta de serviços em saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 25, n. 1, p. 159-170, 2016.

SABINO, L. M et al. Elaboração e validação de cartilha para prevenção da diarreia infantil. **Acta Paul Enferm.** V. 31, n. 3, p. 233-9, 2018.

SAFFARI, M; GHANIZADEH, G; KOENIG, H. G. Health education via mobile text messaging for glycemic control in adults with tupe 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. **Prim Care Diabetes**. v. 8, n. 4, p. 275-85, 2014.

SAMPIERI, R.H; CALLADO, C.F; LUCIO, M.P.B. **Metodologia de Pesquisa**. 5.ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTIAGO, J. C. S. **Criação e validação de uma cartilha educativa sobre excesso ponderal para o adulto com hipertensão.** 2016. 162f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2016.

SANTOS, V. M. **Criatividade e inovação no processo de planejamento de sistemas de informação.** 310 f. Tese (Doutorado Tecnologias e Sistemas de Informação Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação) - Universidade do Minho Escola de Engenharia, Minho, Portugal, 2012.

SANTOS, Z. M. S. A. **Tecnologias em saúde:** da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado [livro eletrônico] / Zélia Maria de Sousa Araújo Santos, Mirna Albuquerque Frota, Aline Barbosa Teixeira Martins. - Fortaleza: EdUECE, 2016.

SANTOS, F. S. et al. Aleitamento materno e diarreia aguda entre crianças cadastradas na estratégia saúde da família. **Texto Contexto Enferm**, v, 25, n. 1, e0220015, 2016.

SANTOS, A. F et al. Incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação e qualidade na atenção básica em saúde no Brasil. **Cad Saude Publica**. v. 33, n. 5, p. 1-14, 2017.

SANTOS, R. P. B et al. Importância do colostro para a saúde do recém-nascido: percepção das puérperas. **Rev Enferm UFPE on line**. v. 11, n. 11, p. 3516-22, 2017.

SARTORIO, B. T. et al . Breastfeeding assessment instruments and their use in clinical practice. **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre. v. 38, n. 1, p. 646-75, 2017.

SCHLATTER, T; LEVINSON, D.Visual usability: Principles and Practices for Designing Digital Applications. Usa: Elsevier, 2013.

SCHMEIL, M. A. Saúde e Tecnologia de Informação e Comunicação. **Fisioter. Mov**., Curitiba, v. 26, n. 3, p. 477-478, jul./set. 2013.

SIEVERINK, F. et. al. Internet of Things & Personalized Healthcare. **Studies in Health Technology and Informatics**, v. 221, n. 129, 2016.

SILVA, D. S. S et al. Promoção do aleitamento materno: políticas públicas e atuação do enfermeiro. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, n. 35, p. 135-140, 2017a.

SILVA, C.M et al. Praticas educativas segundo os "Dez passos para o sucesso do aleitamento materno" em um Banco de Leite Humano. **Revista Ciência e Saúde Coletiva,** v. 22, n. 5, p. 1661-1671, 2017b.

SILVA, A. K. C. et al. Construção e validação de jogo educativo para adolescentes sobre amamentação. **Rev baiana enferm**, v. 31, n. 1, e16476, 2017c.

SILVA R. S et al. Conhecimentos e orientações recebidas no pré-natal, parto e puerpério acerca do aleitamento materno e as dificuldades apresentadas durante a prática da amamentação. **Jornal de Ciências Biomédicas e Saúde**. v. 2, n. 3, p. 88-94, 2017.

SILVA, A. C. et al. Tecnologias em aleitamento materno: revisão integrativa. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 29, n. 3, p. 439-446, 2016.

SILVA, D. M. L; CARREIRO, F. A; MELLO, R. Tecnologias Educacionais na Assistência de Enfermagem em Educação e Saúde: Revisão Integrativa. **Rev. Enferm. UFPE**, Recife. v. 11. n. 2. p. 1044-51, 2017.

SILVA, N. M; ROSADO, S. R; SANTOS, M. A; SONOBE, H. M. Validação de instrumento de caracterização para pacientes com patologias colorretais. **Rev. Enferm UFPE on line**, v. 13, n. 4, p. 960-5, 2019.

SILVA, M. M et al. Cosntrução e validação de tecnologia educacional para promoção do aleitamento materno no período neonatal. **Esc Anna Nery**, v. 25, n. 2, 2021.

SILVA, N. V. N.; PONTES, C. M.; SOUSA, N. F. C.; VASCONCELOS, M. G. L. Health technologies and their contributions to the promotion of breastfeeding: an integrative review of the literature. **Cien Saude Colet**. v. 24, n. 2, p. 589-602, 2019.

SILVA, F.A. et al. Apoio social e intercorrências mamárias em nutrizes que amamentam exclusivamente. **Demetra,** Rio de Janeiro, v.14 Supl.1:e43824, p.1-16, nov. 2019. Disponível em: https://www.e publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/ article/view/43824/31339.

SILVA, A. R. L. D. **Diretrizes de design instrucional para elaboração de material didático em EaD:** uma abordagem centrada na construção do conhecimento. Dissertação (Mestrado) – Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

SIMAS I. A. R et al. Influência dos mitos e das crenças nas nutrizes quanto a amamentação em uma cidade do Vale do Parnaíba. **Rev. Ciências em Saúde**, v. 5, n. 3, jan./jun. 2015.

SINGHAL, A. The role of infant nutrition in the global epidemic of non-communicable disease. **Proc Nutr Soc.** v. 75, n. 2, p.162-168, 2016. Doi: 10.1017/S0029665116000057.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Aleitamento Materno. **Amamentação: a base da vida**. Porto Alegre: SBP, 2018.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

SOUSA, F. et al. Avanços E Desafios Do Aleitamento Materno No Brasil: Uma Revisão Integrativa. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 28, n. 3, p. 434-442, 205.

SOUSA, C.S; TURRINI, R.N.T; POVEDA, V.B. Translation and adaptation of the instrument "Suitability Assessment of Materials" (SAM) into portuguese. **Rev. Enferm. UFPE**, v.9, n. 5, p.7854-61, 2015.

SOUSA, R. R. C. et al. Health Education to Strengthen Breastfeeding Actions. **International archives of medicine**, v. 10, n. 181, p. 1-6, 2017.

SOUZA, J. A; CIRILO, E. M; SILVA, N. D; RICCI, M. F. C. C. M; RODRIGUES, M. F. A importância das Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC) como ferramenta pedagógica na Educação Infantil e nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Mosaico**, v. 8, n. 2, 2017.

SOUZA, R. C. D. et al. Processo de criação de um aplicativo móvel na área de odontologia para pacientes com necessidades especiais. **Revista da ABENO**. v. 13, n. 2, p. 58-61, 2013.

TAKAHASHI, K. et al. Prevalence of early initiation of breastfeeding and determinants of delayed initiation of breastfeeding: secondary analysis of the WHO Global Survey. **Scientific Reports**, v. 7, p. 1-10, 2017.

TAKUSHI, S. A. M; TANAKA, A. C, D; GALLO, P.R; MACHADO, M. A. M. P. Motivação de gestantes para o aleitamento materno. **Rev Nutr**. v. 21, n. 5, p. 491-502, 2008.

TEIXEIRA, E; MEDEIROS, H. P; NASCIMENTO, M. H. M. Referenciais metodológicos para validação de tecnologias cuidativo-educacionais. In: NIETSCHE, E. A.; TEIXEIRA, E.; MEDEIROS, H. P. **Tecnologias cuidativo-educacionais**: uma possibilidade para o empoderamento do(a) enfermeiro(a)? Porto Alegre: Moriá, 2014. p.113-127.

TEIXEIRA, E. et al. Tecnologia educacional sobre cuidados no pós-parto: construção e validação. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 30, n. 2, p. 1-10, 2016.

TEXEIRA, E (Org.) **Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais**. Moriá: Porto Alegre, 2020. 398p.

TEIXEIRA, E. Interfaces participativas na pesquisa metodológica para as investigações em enfermagem. **Rev. Enferm. UFSM**. 2019. DOI:https://doi.org/10.5902/2179769236334

TELES, L. M. R. **Construção e validação de tecnologia educativa para acompanhantes durante o trabalho de parto e parto.** 2011. 111f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Departamento de Enfermagem, Fortaleza, 2011.

TENÓRIO L. C. R. M; OLIVEIRA A. L. G; AMORIM Y. P. S. V et al. Educação em saúde através de novas tecnologias da informação e comunicação: uma análise da (re)orientação dos nativos digitais no ciberespaço**. Revista Científica Interdisciplinar**, v. 10, n. 1, p. 179-192, jul./set. 2014.

THOMAZI, P. T. **Aplicações educacionais mobile**: a teoria das cores no processo de projeto em design. 2017.

TIBES, C. M. S; DIAS, J. D; ZEM-MASCARENHAS, S. H. Mobile applications developed for the health sector in Brazil: an integrative literature review. **Rev Min Enferm**. [Internet]. v. 18, n. 2, p. 479-86, 2014.

VASCONCECLOS M et al. Avaliação de umambiente digital de aprendizagem pelo usuário. **Acta paulista de Enferm.**, v. 26, n. 1, p. 36-41, 2013.

VARGAS, G. S. et al. Atuação dos profissionais de saúde da estratégia saúde da família: promoção da prática do aleitamento materno. **Rev Baiana Enferm.** v. 30, n. 2, p. 1-9, 2016.
VENTOLA, C. L. Mobile devices and apps for health care professionals: uses and benefits. **P and T,** Lawrenceville, v. 39, n, 5, p. 356-364, 2014.

VERAS, J. E et al. Risk classifi cation in pediatrics: development and validation of a guide for nurses. **Rev Bras Enferm**. v. 68, n. 5, p. 913-22, 2015.

VIANA, A. L. D. et al. Saúde, desenvolvimento e inovação tecnológica: nova perspectiva de abordagem e de investigação. **Lua Nova**, v. 83, p. 41-77, 2011.

VIANNA, H. M. **Testes em educação**. São Paulo: IBRASA, 1982.

VICTORA, C.G. et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. **Lancet**, v.3, n.4, p. 199-205, 2015.

VIEIRA, M. E. B; LINHARES, M.B.M. Desenvolvimento e qualidade de vida em crianças nascidas pré-termo em idades pré-escolar e escolar. **J. Pediatr**. v.87,n.4, p.281-291, 2011.

VITOR, A.F. **Revisão do resultado de enfermagem comportamento de prevenção de quedas:** análise de conceito e validação por especialistas. 2010. 210f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2010.

XIMENES, M. A. M et al. Construction and validation of educational booklet content for fall prevention in hospitals. **Acta Paul Enferm**. v. 32, n. 4, p. 433-41, 2019. http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900059.

WALTZ, C. F; BAUSELL, R. B. **Nursing research: design, statistics and computer analysis**. Philadelphia: F. A. Davis, 1981.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. United Nations Children's Fund. **Ten steps to successful breastfeeding**. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/nutrition/bfhi/ten-steps/en/>. Acesso em: 17/09/2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Carta Convite aos Juízes Especialistas

Convite para Validação do Aplicativo Amamente

Olá, meu nome é Jéssika Roberta Firme de Moura Santos, sou enfermeira e estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada "Construção e Validação de um Aplicativo sobre Aleitamento Materno" na condição de mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí – UFPI, sob a orientação da Profa. Dra. Luisa Helena de Oliveira Lima.

Para alcançar os objetivos do estudo faz-se necessário construir e validar um aplicativo para smartphone sobre Aleitamento Materno para Nutrizes (Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC). Portanto reconhecendo sua experiência no assunto e certa de sua valiosa contribuição para validação dessa tecnologia, venho convidá-lo(a) para emitir seu julgamento sobre o conteúdo e adaptação pedagógica desse material elaborado (software) com base em referências atualizadas sobre Aleitamento Materno e Tecnologia Educacional.

Sua colaboração envolverá a avaliação da TIC, pela aparência e conteúdo, em relação aos seguintes critérios: clareza na linguagem das ilustrações/vídeos e do conteúdo, sua pertinência prática, grau de relevância teórica, associação ao tema proposto, adequabilidade ao público-alvo (nutrizes), usabilidade e viabilidade de aplicação. Poderá sugerir modificações parciais e/ou totais, portanto, fica a seu critério a inclusão, exclusão ou alteração de qualquer texto ou ilustração/vídeo que considere pertinente.

Caso aceite participar desta pesquisa, solicito vossa contribuição nas seguintes atividades:
- Leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- Leitura e avaliação da TIC quanto ao conteúdo, linguagem, pertinência prática, relevância teórica, adequação pedagógica, usabilidade e viabilidade de aplicação.

Acesse integralmente ao convite de participação, através do link:
https://drive.google.com/file/d/10s1vsCbRevBZNgt_skeEVbl_3PeMjotY/view?usp=sharing

Desde já agradeço e coloco-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Próxima

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Juízes Especialistas)

Validação do Aplicativo Amamente

*Obrigatório

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar participar do estudo, o(a) Sr. (Srª.) assina ao final deste documento clicando no ícone: "Li e concordo em participar desta pesquisa"; através do link terá acesso integral ao termo: https://drive.google.com/file/d/1-0ZgUccvvyg-gUnMRpgX5HmFavtL1qZh/view?usp=sharing, o(a) Sr.(Srª.) deverá assinar o TCLE e enviar o documento (digitalizado) para as pesquisadoras responsáveis, de modo, que o(a) Sr.(Srª.) fique com uma via e a outra via fique com as pesquisadoras responsáveis, pois, este é um documento de duas vias.

A participação do(a) Sr.(Srª.) é isenta de despesas e voluntária. Se ocorrer por alguma razão algum desconforto e se for desejo sair da pesquisa poderá retirar o seu consentimento a qualquer momento sem penalidades ou prejuízo.

Neste estudo, o(a) Sr. (Srª.) desenvolverá o papel de juiz, no qual irá avaliar a coerência e coesão do aplicativo, de acordo com os seus conhecimentos. A seleção dos juízes escolhidos para participar desta pesquisa está justificada pela confiança e credibilidade de sua experiência em Aleitamento Materno e/ou Saúde da Criança e/ou Construção e Avaliação de Tecnologia Educativa e/ou Educação em Saúde, no caso de juízes de conteúdo e adaptação pedagógica (Enfermeiros(as), Nutricionistas, Pediatras e Pedagogos(as). No caso dos juízes técnicos (programadores) irá avaliar a usabilidade e viabilidade de aplicação do aplicativo.

Caso demonstre interesse em colaborar com o estudo, peço que leia e analise o aplicativo e preencha o formulário de avaliação.

Os riscos da realização desta pesquisa são mínimos, com possível desconforto e/ou constrangimento ao responder alguma pergunta. Para controlar esse risco, as perguntas foram colocadas em questionários individuais e não haverá a identificação dos participantes. Os dados coletados serão utilizados em trabalhos científicos (dissertação, resumos e artigos). O estudo traz como benefícios a produção de conhecimento sobre a temática proporcionando benefícios direto para a população, por se tratar de um estudo para o desenvolvimento de aplicativo que apresenta um grande potencial em auxiliar na promoção de saúde e na assistência à nutriz durante a prática de amamentação e, assim, elevar os indicadores de Aleitamento Materno Exclusivo até os seis meses de vida e Continuado até os dois anos ou mais das crianças, visando benefícios diretos no contexto da saúde materno-infantil.

As pesquisadoras se comprometem a utilizar os dados coletados somente para elaboração da dissertação de Mestrado e os resultados poderão ser veiculados em artigos científicos e revistas especializadas e/ou encontros científicos e congressos, sempre resguardando sua identificação. O sigilo dos dados confidenciais envolvidos na pesquisa será garantido, assim como, a total e absoluta privacidade.

A pesquisa foi cadastrada na Plataforma Brasil e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piau (UFPI), no Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Picos-PI, (Parecer Nº 3.764.351), seguindo as exigências do comitê de ética, segundo Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Se o (a) senhor (a) tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI – Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – Rua Cícero Eduardo, 905, Bairro Junco, Picos, Piauí, Brasil, CEP: 64607-670. Tel: (89) 3422-3003; e-mail: cep-picos@ufpi.edu.br. Horário de funcionamento: segunda à sexta-feira, de 8-12h e 14-18h.

Eu, _____li este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e decido autorizar a minha participação neste estudo. *

Sua resposta

Declaro que ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo e que a minha participação é isenta de despesas e de riscos. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo. *

☐ Li e concordo em participar da pesquisa "Construção e Avaliação de um aplicativo sobre Aleitamento Materno".

Voltar Próxima

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. Denunciar abuso - Termos de Serviço - Política de Privacidade

APÊNDICE C - Caracterização dos juízes
Adaptado de Nobre (2018)

Validação do Aplicativo Amamente

*Obrigatório

Dados pessoais

Idade *

Sua resposta

Sexo *

- ◯ Feminino
- ◯ Masculino

Tempo de formação *

Sua resposta

Instituição de formação *

- ◯ Pública
- ◯ Privada

Tempo de trabalho na área *

Sua resposta

Formação atual *

- ◯ Doutorado
- ◯ Mestrado
- ◯ Especialização
- ◯ Graduação

Profissão *

- ◯ Enfermeiro (a)
- ◯ Nutricionista
- ◯ Pedagogo (a)
- ◯ Pediatra
- ◯ Analista de Sistema
- ◯ Licenciado(a) em Letras

Voltar Próxima

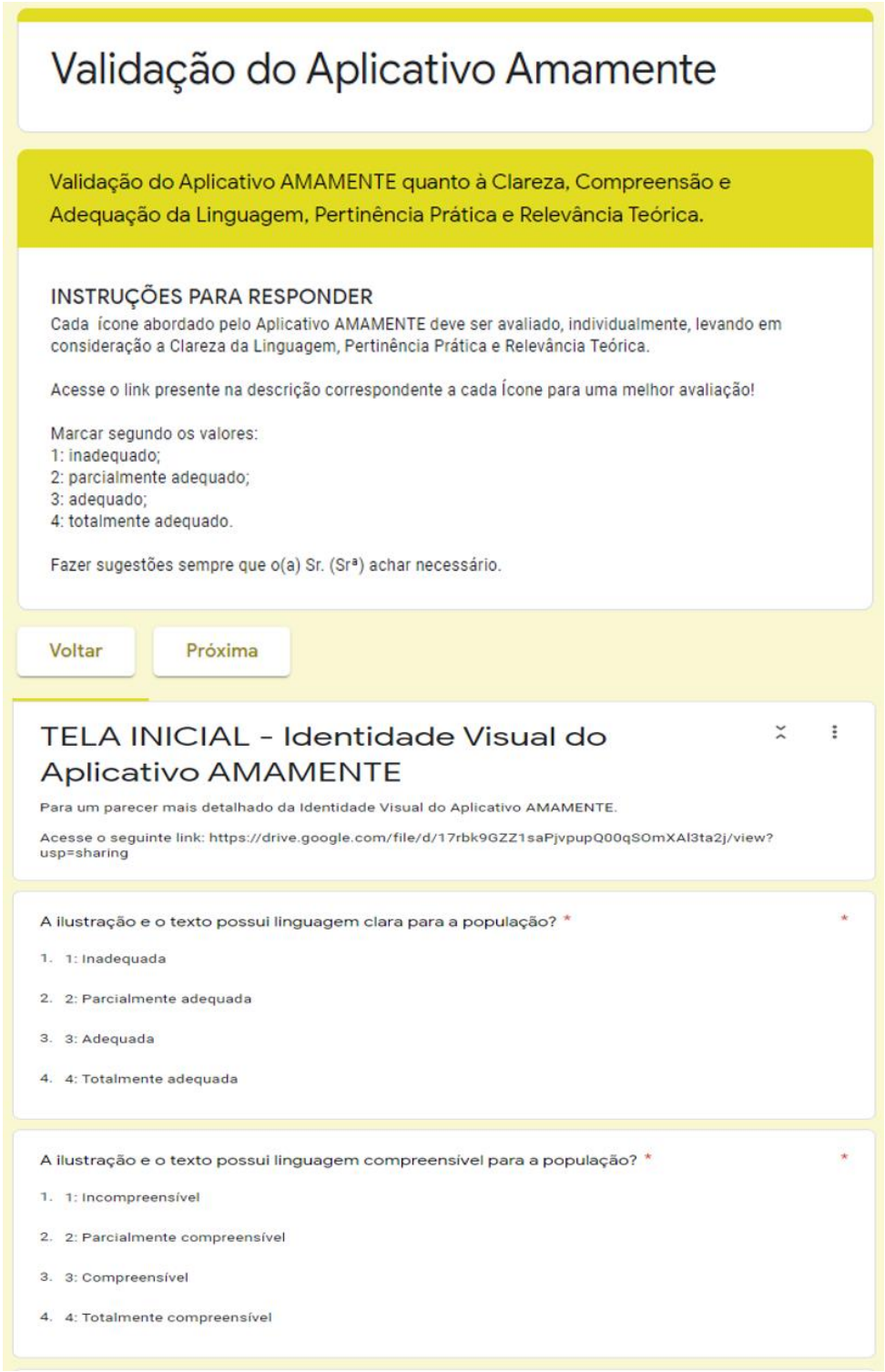
Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. Denunciar abuso - Termos de Serviço - Política de Privacidade

Google Formulários

APÊNDICE D - Questionário para Validação do Aplicativo Amamente (Juízes de Conteúdo e Adequação Pedagógica)

Adaptado de Cirino (2019)



Validação do Aplicativo Amamente

Validação do Aplicativo AMAMENTE quanto à Clareza, Compreensão e Adequação da Linguagem, Pertinência Prática e Relevância Teórica.

INSTRUÇÕES PARA RESPONDER

Cada ícone abordado pelo Aplicativo AMAMENTE deve ser avaliado, individualmente, levando em consideração a Clareza da Linguagem, Pertinência Prática e Relevância Teórica.

Acesse o link presente na descrição correspondente a cada Ícone para uma melhor avaliação!

Marcar segundo os valores:
1: inadequado;
2: parcialmente adequado;
3: adequado;
4: totalmente adequado.

Fazer sugestões sempre que o(a) Sr. (Srª) achar necessário.

Voltar Próxima

TELA INICIAL - Identidade Visual do Aplicativo AMAMENTE

Para um parecer mais detalhado da Identidade Visual do Aplicativo AMAMENTE.

Acesse o seguinte link: https://drive.google.com/file/d/17rbk9GZZ1saPjvpupQ00qSOmXAl3ta2j/view?usp=sharing

A ilustração e o texto possui linguagem clara para a população? *

1. 1: Inadequada
2. 2: Parcialmente adequada
3. 3: Adequada
4. 4: Totalmente adequada

A ilustração e o texto possui linguagem compreensível para a população? *

1. 1: Incompreensível
2. 2: Parcialmente compreensível
3. 3: Compreensível
4. 4: Totalmente compreensível

A ilustração e o texto possui linguagem adequada para a população? *

1. 1: Inadequada
2. 2: Parcialmente adequada
3. 3: Adequada
4. 4: Totalmente adequada

A ilustração e o texto possui importância e/ou atende o propósito do aplicativo? *

1. 1: Nada importante
2. 2: Parcialmente importante
3. 3: Importante
4. 4: Totalmente importante

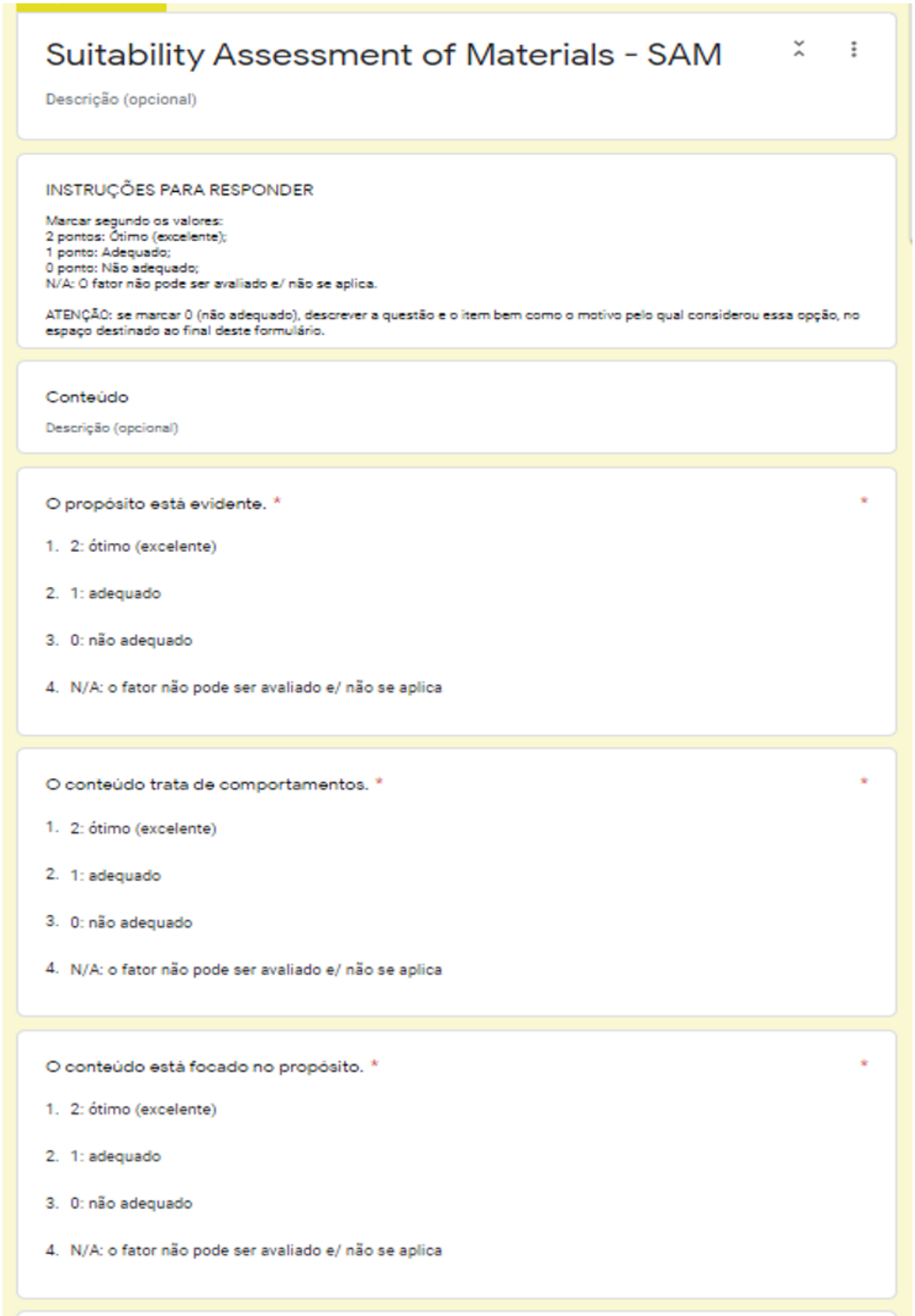
O conteúdo da ilustração e texto é relevante? *

1. 1: Nada relevante
2. 2: Parcialmente relevante
3. 3: Relevante
4. 4: Totalmente relevante

SUGESTÕES

Texto de resposta longa

APÊNDICE E - Questionário para Validação do Aplicativo Amamente
(Juízes de Conteúdo, Adequação Pedagógica e Técnicos)
Adaptado do Suitability Assessment of Materials (SAM) – Sousa, Turrini e Poveda (2015)



Suitability Assessment of Materials - SAM

Descrição (opcional)

INSTRUÇÕES PARA RESPONDER

Marcar segundo os valores:
2 pontos: Ótimo (excelente);
1 ponto: Adequado;
0 ponto: Não adequado;
N/A: O fator não pode ser avaliado e/ não se aplica.

ATENÇÃO: se marcar 0 (não adequado), descrever a questão e o item bem como o motivo pelo qual considerou essa opção, no espaço destinado ao final deste formulário.

Conteúdo

Descrição (opcional)

O propósito está evidente. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

O conteúdo trata de comportamentos. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

O conteúdo está focado no propósito. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

O conteúdo destaca os pontos principais. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

Exigência de Alfabetização/Linguagem

Refere-se à característica linguística, compreensão e estilo de redação e dos conceitos abordados no aplicativo apresentado.

Nivel de leitura clara e compreensivel ao nivel de conhecimento do público-alvo (nutrizes). *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

Usa escrita na voz ativa. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

Usa vocabulário com palavras comuns no texto. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

O aprendizado é facilitado por tópicos. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ou não se aplica

O contexto vem antes de novas informações. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ou não se aplica

Ilustrações

Refere-se ao uso de ilustrações e vídeos no aplicativo

O propósito das ilustrações/vídeos referentes ao texto estão claros. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

As ilustrações/vídeos utilizados são pertinentes com o conteúdo do aplicativo. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

Tipos e números de ilustrações/videos estão suficientes. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

As ilustrações/videos expressam as informações que se pretende transmitir, sendo de fácil compreensão E/OU As legendas das ilustrações/videos estão adequadas e auxiliam a(o) usuária(o) a compreender a informação proposta pelo aplicativo. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

O aplicativo é carismático. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

Layout e Apresentação

Refere-se ao formato da apresentação da tela ao(a) usuário(a) de forma que desperte interesse para uso.

A apresentação/Layout do aplicativo está organizada de forma lógica, atrativa e adequada. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

O conteúdo está apresentado com letra em tamanho e fonte adequados para a leitura *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

O contraste com cores diferentes foi feito de forma adequada. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

Estimulação / Motivação do aprendizado

Descrição (opcional)

Utiliza a interação com o público-alvo (nutrizes). *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

As orientações são específicas e dão exemplos. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

O conteúdo está apresentado com letra em tamanho e fonte adequados para a leitura *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

O contraste com cores diferentes foi feito de forma adequada. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

Estimulação / Motivação do aprendizado

Descrição (opcional)

Utiliza a interação com o público-alvo (nutrizes). *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

As orientações são específicas e dão exemplos. *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

O conteúdo do aplicativo está motivador e incentiva a usuária durante o processo de amamentação do(a) seu(ua) filho(a). * *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

Adequação cultural

Descrição (opcional)

É semelhante a sua lógica, linguagem e experiência. * *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

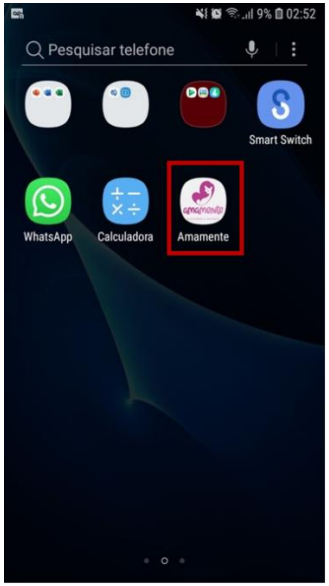
Imagem cultural e exemplos. * *

1. 2: ótimo (excelente)
2. 1: adequado
3. 0: não adequado
4. N/A: o fator não pode ser avaliado e/ não se aplica

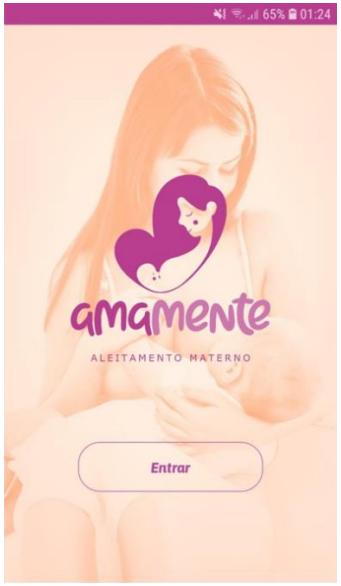
Comentários: Indique a tela e caracterize o aspecto a modificar. Caso não tenha comentários a fazer, basta escrever: não há comentários. * *

Texto de resposta longa

APÊNDICE F – Descrição e Funcionamento da Primeira Versão do Aplicativo Amamente



(a)

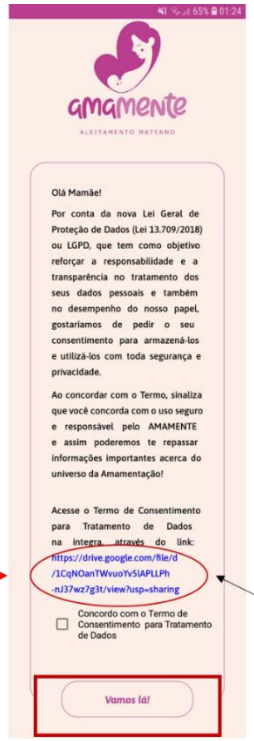


(b)



(a)

A nutriz ao tocar em **VAMOS LÁ!**



(b)

Este item aparecerá em forma de link, que abrirá uma tela com o Termo de Consentimento para Tratamento de Dados das usuárias

A nutriz ao tocar em **VAMOS LÁ!**

PERFIL DA MAMÃE:

- A nutriz realizará o seu cadastro pessoal, obstétrico e de amamentação



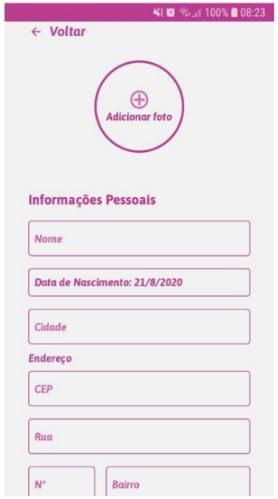
PERFIL DO(A) FILHO(A):

- A nutriz realizará o cadastro pessoal, de crescimento e o registro diário de amamentação do seu filho.



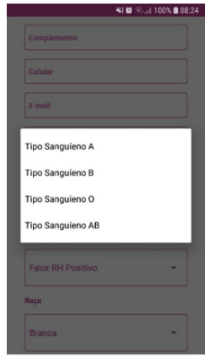
A nutriz ao tocar na tela **PERFIL DA MAMÃE,** será direcionada a preencher os campos referentes as **Informações Pessoais.**

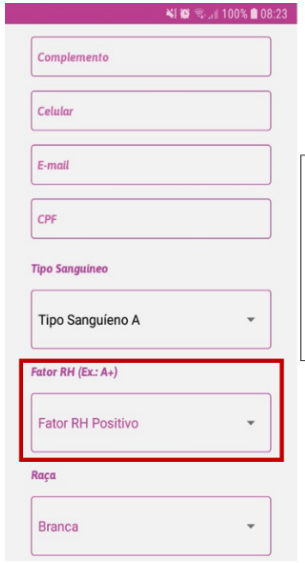
Opção de adicionar foto.



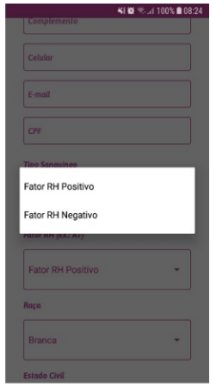


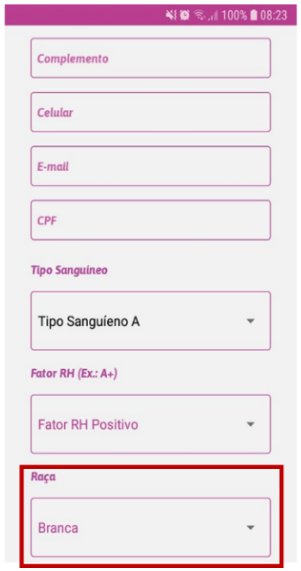
A nutriz ao tocar na tela **Tipo Sanguineo,** ativa as seguintes opções para resposta





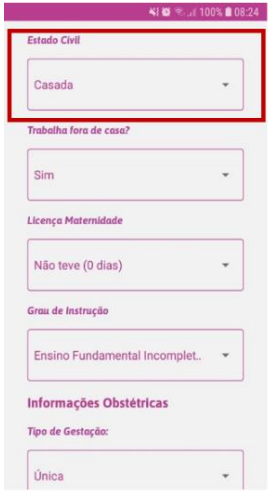
A nutriz ao tocar na tela **Fator Rh**, ativa as seguintes opções para resposta





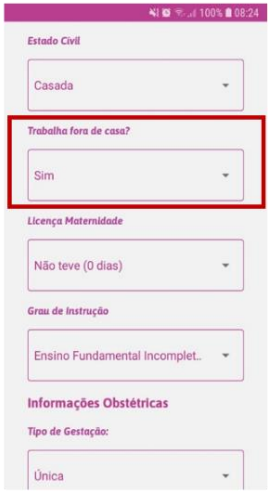
A nutriz ao tocar na tela **Raça**, ativa as seguintes opções para resposta



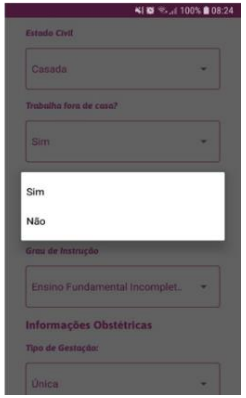


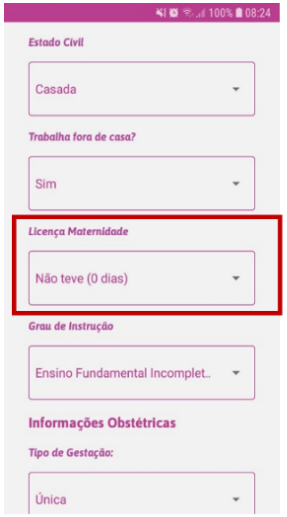
A nutriz ao tocar na tela **Estado Civil**, ativa as seguintes opções de respostas



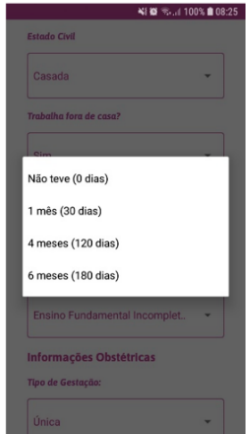


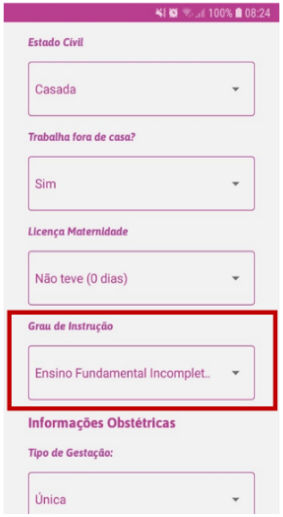
A nutriz ao tocar na tela **Trabalha fora de casa?**, ativa as seguintes opções de respostas



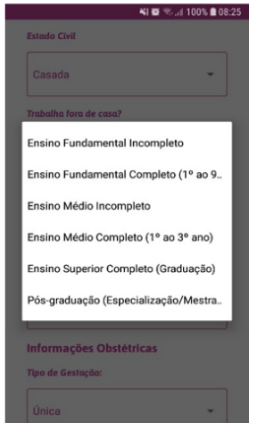


A nutriz ao tocar na tela **Licença Maternidade**, ativa as seguintes opções de respostas



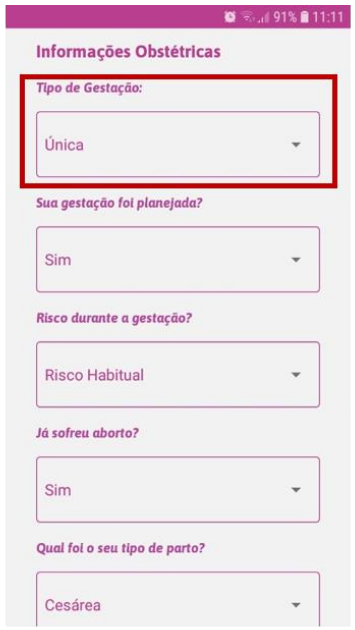


A nutriz ao tocar na tela **Grau de Instrução**, ativa as seguintes opções de respostas

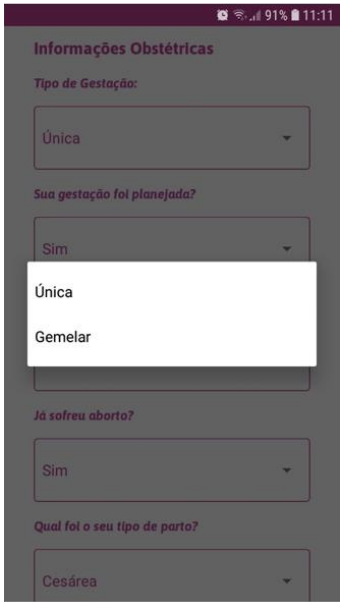


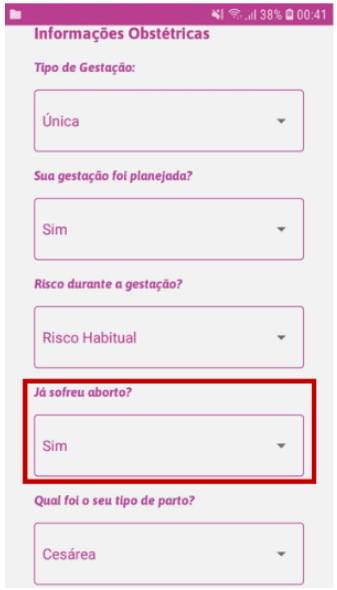


A nutriz ao tocar na tela **PERFIL DA MAMÃE,** será direcionada a preencher os campos referentes as **Informações Obstétricas.**

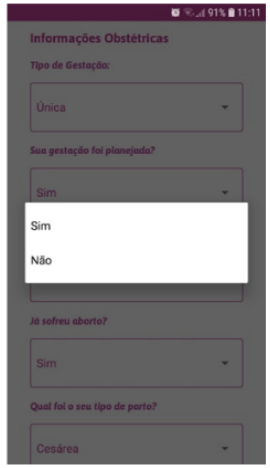


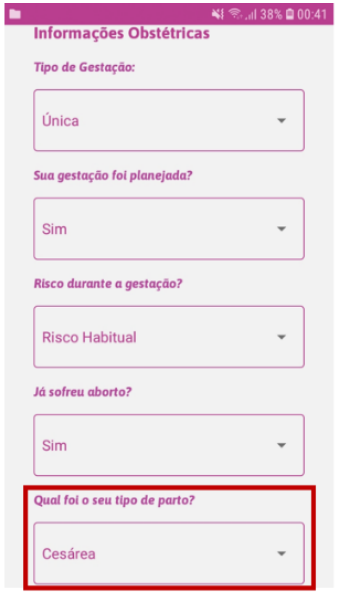
A nutriz ao tocar na tela **Tipo de Gestação,** ativa as seguintes opções de respostas





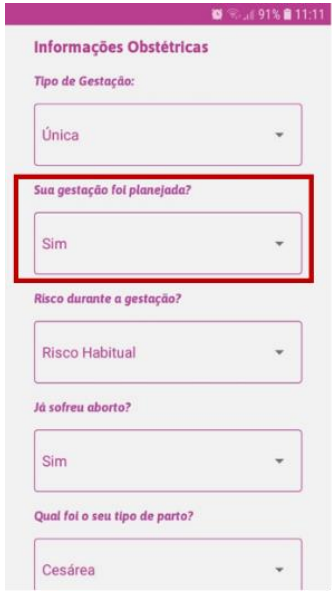
A nutriz ao tocar na tela **Já sofreu aborto?**, ativa as seguintes opções de respostas



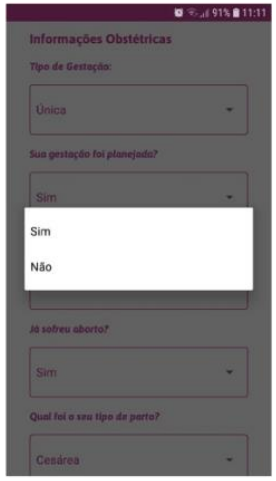


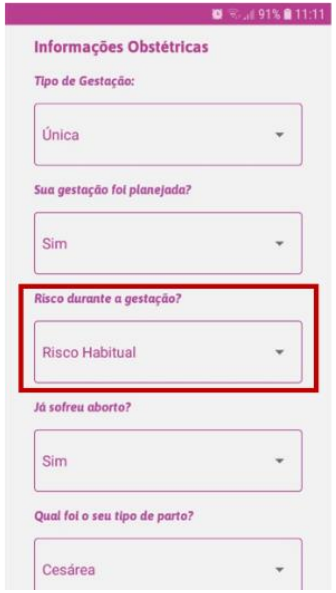
A nutriz ao tocar na tela **Qual foi o seu tipo de parto?**, ativa as seguintes opções de respostas



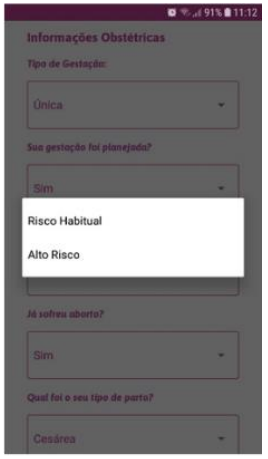


A nutriz ao tocar na tela **Sua gestação foi planejada?**, ativa as seguintes opções de respostas



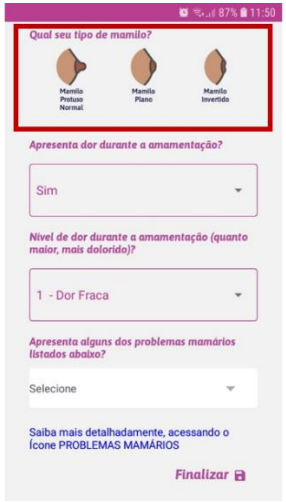


A nutriz ao tocar na tela **Risco durante a gestação?**, ativa as seguintes opções de respostas





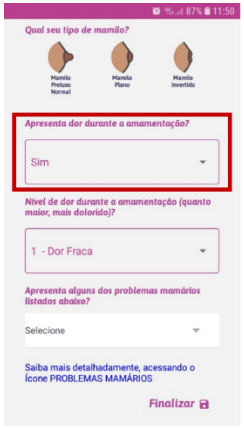
A nutriz ao tocar na tela **PERFIL DA MAMÃE,** será direcionada a preencher os campos referentes à **Amamentação.**



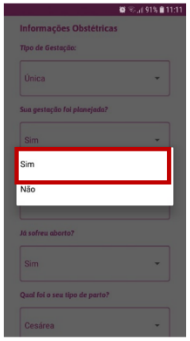
A nutriz ao tocar na tela: **Qual seu tipo de mamilo?**

A nutriz observará as ilustrações de cada mamilo e selecionará aquele que mais se adequa ao seu tipo.





A nutriz ao tocar na tela **Apresenta dor durante a amamentação?**, ativa as seguintes opções de respostas



Em situação **afirmativa**, o AMAMENTE solicita à nutriz a mensuração da sua dor na área: **Nível de dor durante a amamentação?**

Utilizando a **ESCALA VERBAL NUMÉRICA.**

0 - Não Refere Dor

1 - Dor Fraca

2 - Dor Fraca

3 - Dor Fraca

4 - Dor Moderada

5 - Dor Moderada

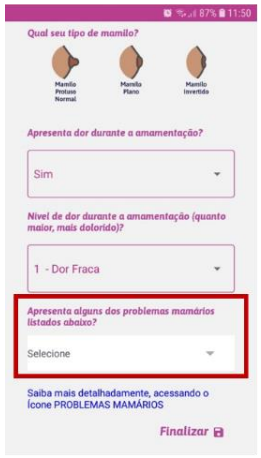
6 - Dor Moderada

7 - Dor Intensa

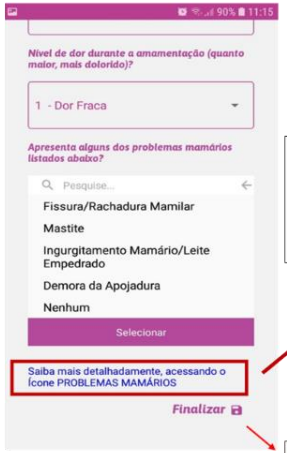
8 - Dor Intensa

9 - Dor Itensa

10 - Dor Insuportável



A nutriz ao tocar na tela **Apresenta alguns dos problemas mamários listados abaixo?**, ativa as seguintes opções de respostas



Ao clicar nessa área, a Nutriz é encaminhada ao Ícone **PROBLEMAS MAMÁRIOS**, situado na tela de apresentação do **AMAMENTE**, o qual aborda detalhadamente cada intercorrência listada pelo aplicativo.

A nutriz ao clicar em **FINALIZAR**

Cadastro realizado com sucesso!



Para iniciar o cadastro, é necessário clicar no sexo da criança.

Adicionar o nome e a data de nascimento.

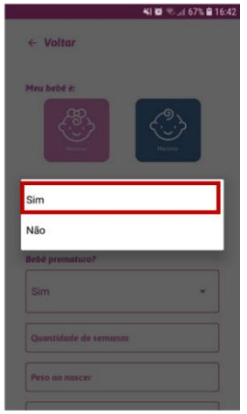


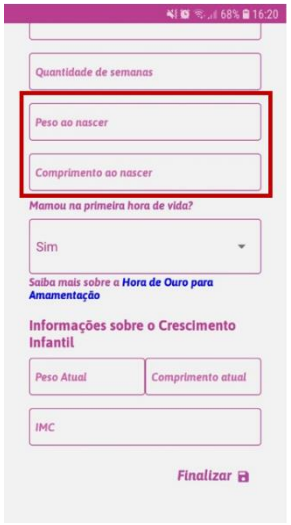
A nutriz ao tocar na tela **PERFIL DO(A) FILHO(A),** será direcionada a preencher os campos referentes aos **dados pessoais do(a) seu/sua filho(a).**



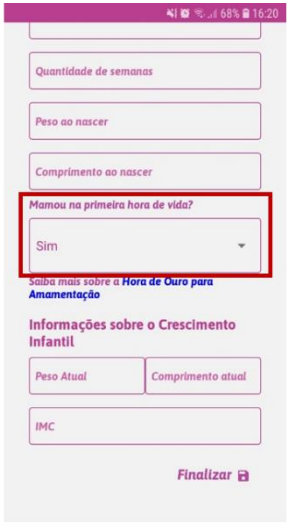
A nutriz ao tocar na tela **Bebê prematuro?,** ativa as seguintes opções de resposta

Em caso afirmativo, a nutriz deve preencher a **Quantidade de Semanas** no campo destinado.

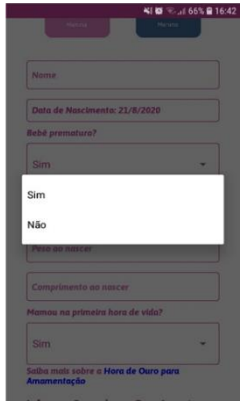


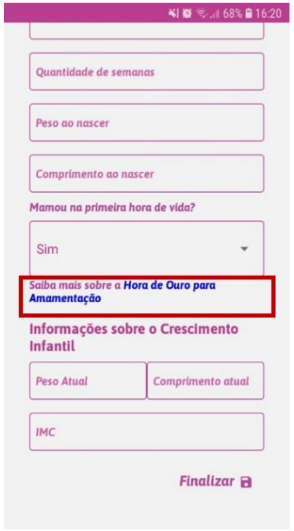


A nutriz deve preencher o **Peso e Comprimento do seu/sua filho(a) ao nascer** no campo destinado.



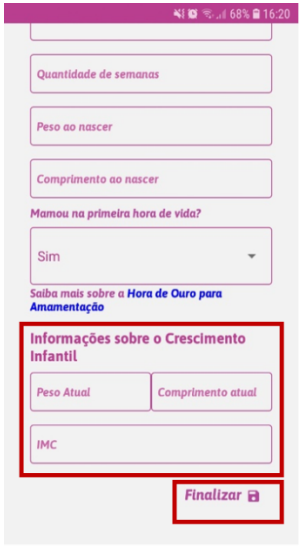
A nutriz ao tocar da tela **Mamou na 1 hora de vida?**, ativa as seguintes opções de respostas





A nutriz ao tocar **Saiba mais sobre a Hora de Ouro para Amamentação**, ativa o surgimento da tela que apresenta os benefícios da amamentação na 1ª hora de vida da criança.





A nutriz ao tocar **Informações sobre o Crescimento Infantil**, ativa os seguintes campos para preenchimento **Peso atual e Comprimento atual**, em seguida o AMAMENTE calcula o Índice de Massa Corporal da criança.

Ao tocar em **FINALIZAR**, o cadastro da criança é finalizado com sucesso!

Em casos de mais de um(a) filho(a), o AMAMENTE conta com a funcionalidade de "adicionar filho(a)".



A nutriz ao tocar na tela **PERFIL DO(A) FILHO(A),** será direcionada à área de **Registro diário das mamadas,** possibilitando o acompanhamento do Crescimento Infantil.

Ao tocar a tela Adicionar novo registro, será direcionada ao cadastro do Registro diário de amamentação do(a) filho(a).



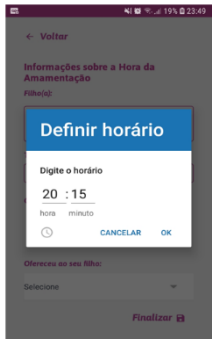


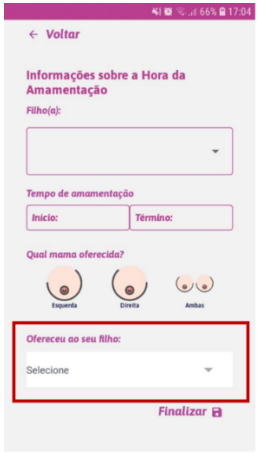
Ao realizar o preenchimento dos dados pessoais, já fica registrado o nome da criança.



Inserir o início e o término de cada mamada, para isso o AMAMENTE, disponibilizará um relógio para registrar todo o período de amamentação.







Ao tocar **Oferece ao seu filho**, ativa as seguintes opções de respostas



Ao tocar em **FINALIZAR**, a mamada é armazenada e registrada com sucesso!



O Aplicativo AMAMENTE, possibilitará que a nutriz assinale a mama oferecida em cada mamada.





TELA DE INICIALIZAÇÃO DO AMAMENTE:

- Tela de apresentação de todos os ícones acerca do Aleitamento Materno abordados pelo AMAMENTE

- Ao tocar em um ícone, a nutriz receberá informações detalhadas com ilustrações, vídeos e conteúdos referentes ao ícone selecionado!



A nutriz ao tocar na tela: **ALEITAMENTO MATERNO,** será direcionada à área de classificações e benefícios para a saúde da mãe e do filho(a).



Vantagens/Benefícios

Para o Filho



- O bebê se sente mais seguro
- Reduz o risco de Diabetes (açúcar alto no sangue)
- Reduz a taxa de desnutrição
- Reduz a chance de obesidade
- Reduz o risco de morte do bebê
- Reduz a chance de defeitos no fechamento dos dentes
- Reduz o risco de infecções como diarreia, pneumonia e infecção de ouvido
- Reduz o aparecimento de cáries
- Reduz o risco de alergias
- Reduz o risco de icterícia (bebê com a pele e olhos amarelados)
- Reduz o risco de Hipertensão
- Ajuda o bebê a se curar de doenças mais rápido (imunidade)
- Reduz o risco do colesterol alto
- Melhora a capacidade de aprendizado da criança

Vantagens/Benefícios

Voltar

Para a Mamãe



- Amamentar aproxima mais mãe e filho (vínculo afetivo)
- Reduz o risco de doenças nos ossos
- Reduz o risco de câncer de mama, ovário e de útero
- Reduz o risco de depressão pós-parto
- Reduz o risco de Diabetes (açúcar alto no sangue)
- Reduz o risco de sangramento após o parto
- Reduz o risco de colesterol alto
- Ajuda a mãe a voltar ao peso normal mais rapidamente
- Reduz o risco de Hipertensão (pressão alta)
- Amamentação exclusiva nos primeiros seis meses, ajuda a evitar outra gravidez nesse período, caso a mãe ainda não tenha menstruado
- Reduz o risco de obesidade
- A amamentação exclusiva, reduz o risco de complicações em mulheres que possuem Esclerose Múltipla (doença na qual, as células de defesa do corpo atacam o próprio Sistema Nervoso Central e causam lesões cerebrais e medulares)



A nutriz ao tocar na tela: **PRODUÇÃO DE LEITE,** será direcionada à área de Como acontece o ciclo da produção de leite; Fatores que influenciam e dificultam a produção, Translactação (Técnica da Sondinha) e os tipos de leite.





Fatores que influenciam na produção do leite:

Mamãe, agora que já sabemos como ocorre a produção do leite que tal conhecer o que pode ajudar e/ou dificultar essa produção? Listamos para você alguns dos principais fatores:

Amamentação em livre demanda.

* Mamadas frequentes sem horários definidos e sim quando o bebê e a mãe quiserem.

Quanto mais o bebê mamar, mais leite será produzido!

Quando a mãe sente-se motivada, tranquila e segura ocorre liberação de ocitocina (hormônio estimulador da produção do leite), o que faz com que a produção aumente.

A boa hidratação da mãe através da ingestão de água e alimentos líquidos também estimula positivamente a produção de leite.

Fatores que dificultam a produção do leite:

Limitar a quantidade de vezes que o bebê mama e a duração.

Amamentação durante a noite, pois é quando ocorre maior liberação de prolactina (hormônio que estimula a produção de leite).

O ideal é amamentar antes de colocar o bebê para dormir.

* Não é recomendado que o sono do bebê seja interrompido.

Como a quantidade que o bebê mama influencia, quando ele mama pouco ocorre redução na produção do leite.

O esvaziamento incompleto da mama dificulta a produção do leite.

É importante em casos que o bebê não esvazie completamente a mama que a mãe ordenhe/retire a quantidade de leite que ficou armazenado.

Quando a mãe sente-se bem estimula a produção de leite.

Quando a mãe sente dor, desconforto, stresse, ansiedade ou insegurança, a liberação da ocitocina pode ser inibida, prejudicando a saída do leite da mama.

Translactação (Técnica da Sondinha)

A translactação (leite da própria mãe) é o procedimento utilizado para alimentar o recém-nascido e estimular a lactação.

Veja como essa Técnica é simples:

- Retire o leite manualmente, ou com o auxílio de aparelhos manuais ou elétricos das mamas;
- Armazene o leite em um recipiente (copinho);



MANUAL



ELÉTRICO



Em seguida, coloque uma ponta da sonda nasogástrica número 4 ou 5 (DE ACORDO COM A ORIENTAÇÃO DO (A) PEDIATRA) no recipiente em que foi armazenado o leite e a outra ponta da sonda perto do mamilo, sendo preso com fita crepe

Com isso feito, coloque o bebê perto da mama para sugar através da sonda, o próprio leite materno.



* Dessa forma o bebê estimula a mama e sente-se satisfeito ao sugar a mama da mãe.



Algumas semanas, já é possível fazê-lo mamar na própria mama

ATENÇÃO!

NÃO dar mamadeira para o bebê durante o processo.

Mamãe, fique tranquila! Você é capaz de amamentar o seu filho!



Em casos de dúvidas, peça ajuda ao profissional de saúde.

Tipos de leite:

O leite materno passa por três fases. Todas elas são importantes e têm características próprias.



Colostro

• É o leite produzido nos primeiros dias após o parto e sua produção se estende por cerca de sete dias.

• Pode ser claro ou amarelo, grosso ou ralo e contém muitas proteínas, vitaminas e minerais como sódio e zinco.

• Esse tipo de leite também possui grande quantidade de anticorpos (uma família de proteínas, que oferecem proteção contra muitas doenças relacionadas a bactérias e vírus) e apesar de ser produzido em menor quantidade, é o suficiente para satisfazer as necessidades do bebê.



Leite de Transição

• É o leite humano produzido entre o 7° e 15° dia após o parto.

• Nesse momento, há um aumento na quantidade de proteínas, gordura e vitaminas.

• Seu volume e composição variam no decorrer dos dias.



Leite Maduro

• É o leite produzido apartir do 15° dia.

• É um líquido branco e opaco, com pouco cheiro e sabor um pouco doce..

• É composto por:

• **Água** (cerca de 90%, o que consegue atender as necessidades de uma criança em Aleitamento Materno Exclusivo, mesmo em climas quentes e ajuda a regular a temperatura do bebê).

• **Proteínas** (possuem funções nutritivas, de desenvolvimento do trato gastrintestinal e proteção contra infecções e inflamações).

• **Carboidratos** (ajudam a reduzir casos de constipação intestinal – prisão de ventre – e facilitam a absorção de cálcio e fósforo que podem ajudar a prevenir doença metabólica óssea em recém-nascidos prematuros).

• **Lipídios** (são capazes de fornecer até 50% da energia que o bebê precisa, exercem papel importante na formação do Sistema Nervoso Central, assim como na visão).

• **Minerais** (possibilitam a formação óssea adequada do bebê e previnem doenças relacionadas a deficiência de ferro, zinco e outros minerais).

• **Vitaminas** (estão relacionadas ao funcionamento do Sistema Nervoso, a integridade da pele, absorção de minerais, além de prevenir doenças relacionadas a sua deficiência).

No leite maduro há uma mudança que ocorre durante a mamada.

No início, o leite é mais aquoso, com menos gordura, defende contra infecções e mata a sede do bebê.

O leite do final da mamada, tem maior quantidade de gordura e engorda o bebê.

OBSERVAÇÃO:



Leite de Pré-termo

O leite de mães de crianças prematuras (nascidas antes das 37 semanas de gestação difere do leite de mães de crianças a termo (nascidas entre 39 semanas e 40 semanas e 6 dias de gravidez).

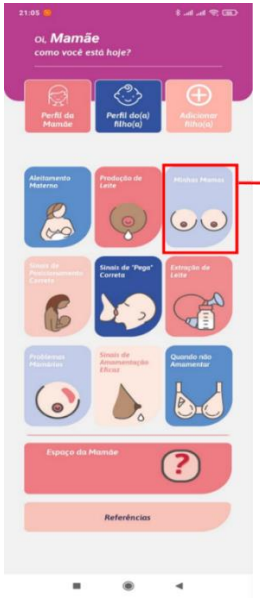
As diferenças básicas são:

• O leite pré-termo possui maior quantidade de proteínas, lipídios e calorias, atendendo à maior necessidade de crescimento do bebê pré-termo.

• Menor quantidade de lactose, visto que este bebê tem mais dificuldade na sua digestão.

• Maior quantidade de IgA (uma classe de anticorpos) e lactoferrina (uma glicoproteína), grandes responsáveis pelo desenvolvimento e proteção do trato gastrintestinal da criança.

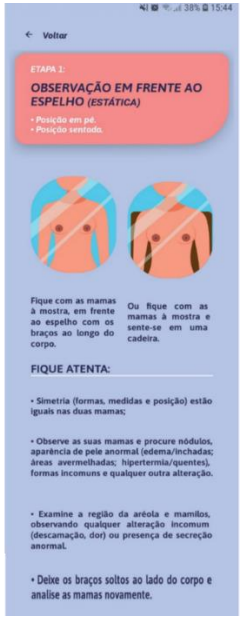
• O leite materno não consegue suprir as necessidades de cálcio e fósforo, quando a criança tem peso inferior a 1500g.



A nutriz ao tocar na tela **MINHAS MAMAS**, será direcionada à área: Examinando as minhas mamas em 3 etapas:

1. Observação em frente ao espelho estática e dinâmica (Posição em pé e sentada);
2. Apalpação no chuveiro em pé;
3. Apalpação deitada.
   - Alterações possíveis de serem detectadas com as seguintes etapas.
   - Informações importantes.
   - Tipos de mamilos.
   - Estimulação da protrusão mamilar.



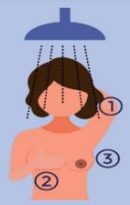






ETAPA 2:

Apalpação no Chuveiro em Pé



1 - Ao tomar banho, coloque o braço esquerdo erguido atrás da nuca.

2 - Apalpe a mama esquerda, em busca de possíveis alterações (presença de nódulos)

3 - Não esqueça de apalpar a região axilar, em busca de alterações e nódulos.

Apalpação na mama esquerda e região axilar esquerda:

Realize movimentos circulares, sem causar desconforto ou dor.



Inicie pela axila e siga em direção ao mamilo.



Verifique se há regiões densas, dolorosas e nódulos nas mamas e axilas.





Por fim, pressione delicadamente o mamilo e verifique se há eliminação de algum líquido de coloração anormal.

OBSERVAÇÃO: Troque a posição dos braços, colocando a mão direita na nuca e repita o passo a passo descrito nesta etapa com a mama direita.

ETAPA 3:

Apalpação Deitada



1 - Coloque a mão esquerda atrás da nuca.

2 - Deite-se confortavelmente na cama (decúbito dorsal/ barriga para cima) e coloque um travesseiro embaixo do seu ombro.



Deslize a mão direita pela mama esquerda, apalpando-a com a face palmar (pontas dos dedos).



Movimentos circulares, sem causar desconforto ou dor.



Inicie pela axila e siga em direção ao mamilo.



Verifique se há regiões densas, dolorosas e nódulos nas mamas e axilas.

Pressione delicadamente o mamilo, para verificar se há saída de líquido incomum.



OBSERVAÇÃO: Troque a posição dos braços, colocando a mão direita na nuca e repita o passo a passo descrito nesta etapa na mama esquerda.

Alterações possíveis de serem detectadas com essas 3 etapas básicas.



Nódulo.



Retração da pele.



Alteração da cor, espessura ou textura da pele de uma mama.



Secreção ou perda de líquido pelo mamilo.



Retração ou alteração de posição ou forma de um mamilo .

INFORMAÇÕES IMPORTANTES!



Evite o uso de pomadas, cremes, óleos, sabão ou álcool na região do mamilo (bico do peito).



Realize banho de sol no período até às 10h da manhã ou após às 16h por até 30 minutos.



Higienize as mamas apenas com água..



Mantenha as mamas sempre secas.



Utilize sempre sutiã de alças largas e firmes.

Em casos de suspeita de possíveis problemas mamários procure um profissional de saúde no posto mais próximo da sua casa!

TIPOS DE MAMILOS

Mamilos Protusos ou Normais



- São mamilos que sobressaem (salientes), estão localizados à frente das aréolas.
- É o mais comum entre as mulheres.
- Não proporciona dificuldade na amamentação.
- São extremamente elásticos.

Mamilos Planos



- São mamilos que situam-se no mesmo nível da aréola.
- Apresentam o tecido pouco elástico.
- A mulher "pode" apresentar um pouco de dificuldade para amamentar.
- Os mamilos planos, NÃO impedem a amamentação.

Mamilos Invertidos



- São mamilos que se caracterizam pela inversão total, podendo ocasionar no desaparecimento completo do mamilo.
- Estão virados para o interior da mama e não para fora.
- A mulher "pode" apresentar um pouco de dificuldade para amamentar.
- Os mamilos invertidos NÃO impedem a amamentação.

Como identificar o Mamilo Invertido:



- Pressione a aréola entre o polegar e o dedo indicador.
- Se o mamilo for invertido, ele irá se retrair (encolher para dentro da mama).



Todos os tipos de mamilos podem amamentar! A boa "pega" do bebê abocanha a aréola e não apenas o mamilo!

Estimulação da protrusão mamilar

Mamãe fique tranquila! Apresentar mamilos planos ou invertidos não impedem a amamentação!



- Seu filho pode te ajudar, amamente-o na 1hora de vida.
- Peça ajuda a um profissional para auxiliar no posicionamento e pega corretos do bebê.
- Utilize sutiã que forneça sustentação para as mamas.

- Tente várias posições, até encontrar a mais confortável para você e seu bebê.



- Estimule o seu mamilo com simples estímulo como o toque e compressas frias.

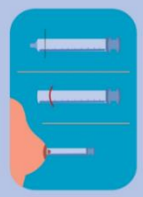


Estímulo do mamilo utilizando compressa fria.



Estímulo do mamilo utilizando o toque.

- Faça movimento de sucção utilizando uma seringa adaptada (cortada para eliminar a saída estreita e com o êmbolo inserido na extremidade cortada) por 30 a 60 segundos antes de cada mamada.

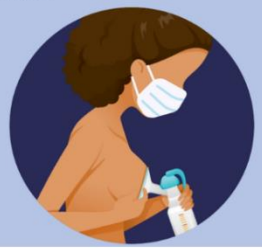


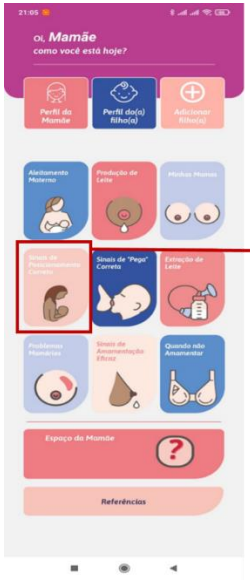
Passo 1:
Corte a extremidade da seringa.

Passo 2:
Retire o êmbolo da seringa e coloque na parte cortada.

Passo 3:
Ajuste a seringa no mamilo e puxe de forma delicada.

- Ordenhe o seu leite, caso o bebê não esvazie completamente durante a mamada, pois facilita a pega correta e aumenta a produção de leite.





A nutriz ao tocar na tela **SINAIS DE POSICIONAMENTO CORRETO**, será direcionada à área:

- Posicionamento da Mãe:
  - Amamentando Deitada
  - Amamentando Sentada
  - Amamentando em Pé
  - Amamentando em Posição de Cavalinho



Tela de Navegação Secundária











Ao tocar a tela **AMAMENTANDO DEITADA**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo referente à amamentação na sua posição deitada.





Tela de Navegação Secundária











Ao tocar a tela **AMAMENTANDO SENTADA**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo referente à amamentação na sua posição sentada.


Utilize um banquinho para apoiar os pés.
amamente


OUTRA ALTERNATIVA DE AMAMENTAR SENTADA
CADEIRA COM BRAÇO
amamente


Sente-se tranquilamente em uma cadeira/poltrona (com braços).
amamente


Apoie bem os pés no chão.
amamente


Apoie o seu braço, no braço da cadeira e encaixe na dobra do seu cotovelo o seu filho de maneira segura. Estando assim pronta para a amamentação.
amamente


O bebê deve estar com a cabeça e o pescoço bem alinhados, ou um pouco curvado para trás, evitando que o pescoço fique torcido.
amamente


O corpo do bebê deve estar voltado para o corpo da mãe, ficando "barriga com barriga", e o braço inferior do bebê não fique entre o corpo dele e da mãe.
amamente


A mãe deve segurar com seu o braço e mão todo o corpo e bumbum do bebê, de modo que o corpo inteiro fique bem apoiado.
amamente


O rosto do bebê deve estar de frente para a mama, com o nariz a altura do mamilo e suas narinas livres.
amamente

Tela de Navegação Secundária





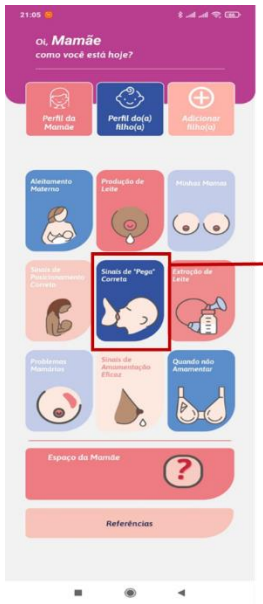




Ao tocar a tela **AMAMENTANDO EM POSIÇÃO DE CAVALINHO**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo referente à amamentação na sua posição cavalinho.



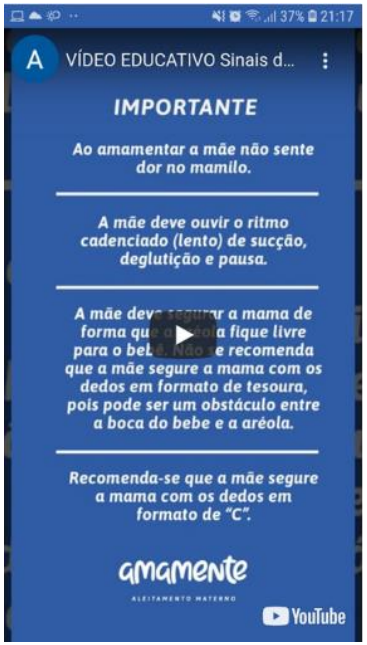




A nutriz ao tocar na tela **ASSISTA AO VÍDEO PARA SABER MAIS**, será encaminhada para o vídeo educativo referente à "pega" correta durante a amamentação.



Tela de Navegação Secundária



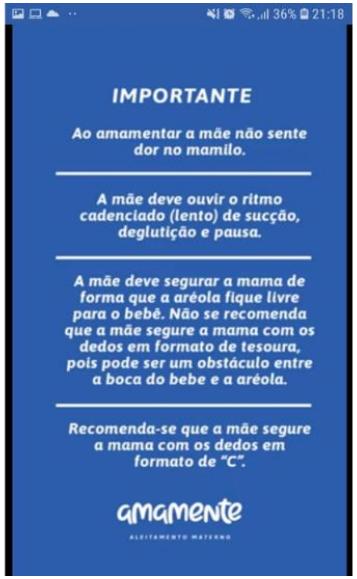









O queixo do bebê deve tocar a mama
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


IMPORTANTE
Ao amamentar a mãe não sente dor no mamilo.
A mãe deve ouvir o ritmo cadenciado (lento) de sucção, deglutição e pausa.
A mãe deve segurar a mama de forma que a aréola fique livre para o bebê. Não se recomenda que a mãe segure a mama com os dedos em formato de tesoura, pois pode ser um obstáculo entre a boca do bebe e a aréola.
Recomenda-se que a mãe segure a mama com os dedos em formato de "C".
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Mãe segurando a mama com os dedos em formato de "C"
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Mãe segurando a mama com os dedos em formato de "C"
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Mãe segurando a mama com os dedos em formato de "tesoura"
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


Mãe segurando a mama com os dedos em formato de "tesoura"
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


É útil lembrar mãe, que não é a mama que vai ao bebê e sim o bebê que vai à mama
amamente
ALEITAMENTO MATERNO


PARA RELEMBRAR:
Boca aberta como "boquinha de peixe".
Grande parte de aréola na boca no bebê, e não apenas no mamilo.
Nariz não encosta na mama e o bebê respira livremente.
Lábios virados para fora.
Bochecha enche quando suga o leite.
Barriga e tronco do bebê voltados para a mãe.
Queixo encostado na mama.
amamente
ALEITAMENTO MATERNO



A nutriz ao tocar na tela **EXTRAÇÃO DE LEITE**, será direcionada à área:

- Ordenha/Extração Manual
- Ordenha/Extração com Bomba
- Armazenamento do Leite Materno
- Orientações com o Leite Ordenhado/Extraído
- Como Alimentar o Bebê com Leite Materno Extraído – Técnica do Copinho



Tela de Navegação Secundária



Ao tocar a tela **ORDENHA/EXTRAÇÃO MANUAL**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo .








Escolha um lugar calmo e
uma posição confortável
para realizar a ordenha.
amamente

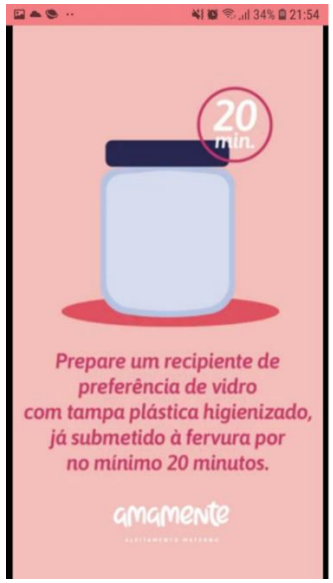

Use uma touca
ou prenda o seu cabelo.
amamente


Proteja a boca e nariz
com uma máscara
ou pano/fralda limpa.
Evite falar, tossir ou espirrar durante
o processo de ordenha.
amamente


Molhe e passe o sabão, esfregando
muito bem as mãos.
Esfrege bem entre os dedos e costas das mãos.
Lave também o pulso e antrebraço, enxague bem
e seque com papel ou toalha adequada.
Lave as mãos e antebraços
com água e sabão.
Mantenha as unhas curtas!
amamente


Higienize as mamas
apenas com água.
amamente

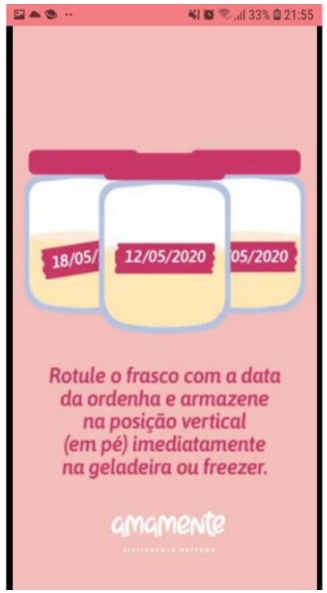

Seque as mamas
com toalha limpa
de uso individual
ou papel toalha.
amamente


20 min.
Prepare um recipiente de preferência de vidro com tampa plástica higienizado, já submetido à fervura por no mínimo 20 minutos.
amamente


Massageie a mama delicadamente com as pontas dos dedos em movimentos circulares, no sentido da base da mama para a aréola.
DICA! Mantenha-se curvada para facilitar a saída do leite.
amamente


Posicione a mão em forma de "C" (polegar na aréola acima do mamilo e o indicador abaixo do mamilo, sustentando a mama com os outros dedos).
Faça uma leve pressão, repetir quantas vezes forem necessárias.
Realize a ordenhar em uma das mamas, em seguida na outra mama.
amamente


Despreze os primeiros jatos, assim melhora a qualidade do leite e guarde os jatos seguintes no frasco de vidro.
amamente


18/05/
12/05/2020
05/2020
Rotule o frasco com a data da ordenha e armazene na posição vertical (em pé) imediatamente na geladeira ou freezer.
amamente


ATENÇÃO!
Uma ordenha adequada dura de 20 a 30 minutos!
DICA!
Ordenhar a mama auxilia no aumento da produção de leite!
IMPORTANTE!
Pense no seu filho no momento da ordenha, facilita a saída do leite.
amamente

Ao tocar a tela **ORDENHA/EXTRAÇÃO COM BOMBA**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo.



Tela de Navegação Secundária









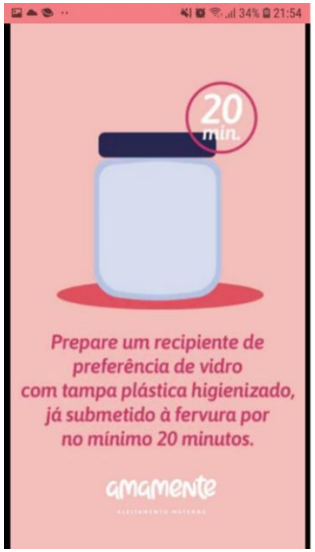





Molhe e passe o sabão, esfregando muito bem as mãos.
Esfrege bem entre os dedos e costas das mãos.
Lave também o pulso e antrebraço, enxague bem e seque com papel ou toalha adequada.
Lave as mãos e antebraços com água e sabão. Mantenha as unhas curtas!
amamente


Higienize as mamas apenas com água.
amamente


Seque as mamas com toalha limpa de uso individual ou papel toalha.
amamente


20 min.
Prepare um recipiente de preferência de vidro com tampa plástica higienizado, já submetido à fervura por no mínimo 20 minutos.
amamente


Escolha a bomba de extrair leite que atenda às suas necessidades (mecânica ou elétrica).
amamente


Higienize toda as peças da bomba antes e após a ordenha das mamas.
amamente


Massageie a mama delicadamente com as pontas dos dedos em movimentos circulares, no sentido da base da mama para a aréola.
DICA! Mantenha-se curvada para facilitar a saída do leite.
amamente


Utilizando a bomba mecânica, faça o movimento de extração de leite.
Utilizando a bomba elétrica, não é necessário fazer o movimento de extração, a mesma faz o estímulo de saída do leite utilizando o seu próprio mecanismo.
amamente


Mantenha a posição curvada para facilitar a saída do leite.
Posicione a bomba de extração de leite, segurando-a entre o polegar e o indicador e use a palma da mão e os outros dedos para apoiar a mama.
amamente


Despreze os primeiros jatos, assim melhora a qualidade do leite e guarde os jatos seguintes no frasco de vidro.
amamente

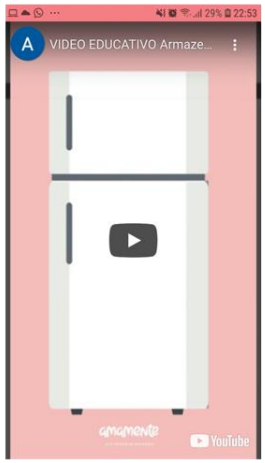

18/05/
12/05/2020
05/2020
Rotule o frasco com a data da ordenha e armazene na posição vertical (em pé) imediatamente na geladeira ou freezer.
amamente


Mamãe ao realizar a ordenha opte pela
MANUAL!
É mais econômico e eficiente!
amamente

Tela de Navegação Secundária



Ao tocar a tela **ARMAZENAMENTO DO LEITE MATERNO**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo.









Tela de Navegação Secundária



Ao tocar a tela **ORIENTAÇÕES COM O LEITE ORDENHADO/EXTRAÍDO**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo.












Agite suavemente
o frasco para homogeneizar
a gordura do leite.
amamente


Ofereça o leite à criança
utilizando copinho.
amamente


Evite oferecer o leite
em mamadeira.
amamente


Evite oferecer
as sobras.
amamente


Evite aquecer o leite
no Microondas.
amamente

Tela de Navegação Secundária









Ao tocar a tela **COMO ALIMENTAR O BEBÊ COM LEITE MATERNO EXTRAÍDO – TÉCNICA DO COPINHO**, a nutriz será encaminhada para o vídeo educativo.

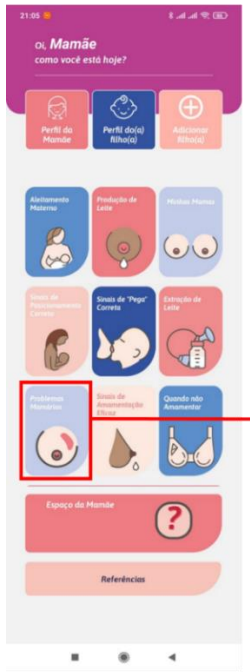






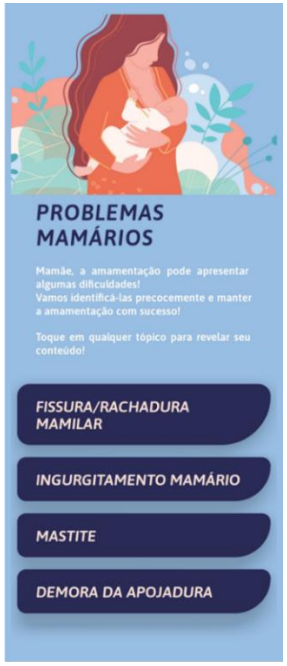




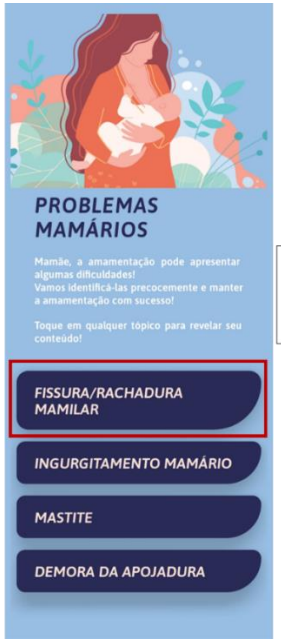


A nutriz ao tocar na tela **PROBLEMAS MAMÁRIOS**, será direcionada à área com informações acerca de causas, identificação, tratamento e prevenção das intercorrências mamárias mais comuns durante a amamentação.

- Fissuras ou Rachaduras Mamilares.
- Ingurgitamento Mamário.
- Mastite.
- Demora da Apojadura.



Tela de Navegação Secundária



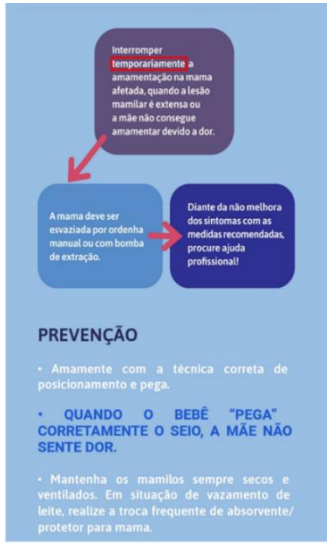
Ao tocar na tela **FISSURA/RACHADURA MAMILAR**





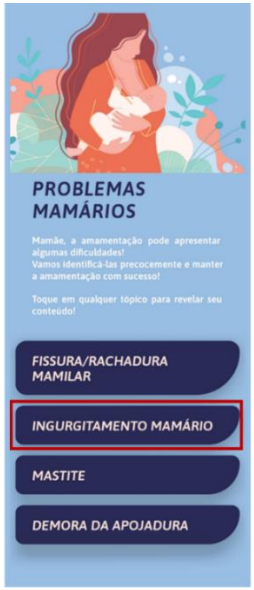












Ao tocar na tela
INGURGITAMENTO MAMÁRIO





CAUSAS



Favorecem o aparecimento do Ingurgitamento Mamário:

- Início tardio da amamentação.
- Restrição de duração e frequência de mamadas do bebê.
- Pega inadequada do bebê.

COMO IDENTIFICAR

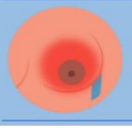
Sinais e sintomas:



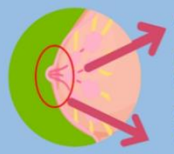
Nódulos (caroços)



Hipertermia (pele quente)



Edema (inchaço)
Hiperemia (vermelhidão)



Tensão na região areolar (aréola rígida/ dura)

Aréola Rígida (dura)

Dificulta a sucção (sugação) do bebê

Saída do leite comprometida.

Aumento das mamas.

TRATAMENTO

Recomenda-se medidas simples e fáceis:



Massageie com movimentos circulares e delicados as áreas afetadas pelo ingurgitamento, ajuda a promover a diluição do leite viscoso "empedrado" o que facilita a sua saída.



Antes da mamada, para tornar a mama mais macia e facilitar a pega adequada do bebê, é necessário ordenhá-la manualmente **(PRINCIPAL TRATAMENTO).**

ATENÇÃO!

Se o bebê não sugar, a mama deve ser ordenhada manualmente ou com bomba de sucção ou extração de leite.



Amamente em livre demanda

* Mamadas frequentes sem horários definidos e sim quando o bebê e mãe quiserem.



Opte por sutiã com alças largas e firmes como suporte para as mamas, com a finalidade de manter os ductos em posição favorável para o alívio das dores.



Esvaziar completamente a mama é essencial para dar alívio a mãe e **NÃO** compromete a produção de leite.



ATENÇÃO!
Diante da não melhora dos sintomas com as medidas recomendadas, procure ajuda profissional!



PREVENÇÃO

Medidas de prevenção do Ingurgitamento Mamário:

- Amamente em livre demanda.
- Mamadas frequentes sem horários definidos e sim quando o bebê e mãe quiserem.
- Amamente com técnica correta de posicionamento e pega.
- Evite o uso de complementos (água, chás e outros leites).
- É comum nos primeiros 15 dias, a mãe produzir uma quantidade elevada de leite e nessa fase o estômago do bebê é muito pequeno, não sendo possível o esvaziamento completo da mama. É esperado um discreto aumento das mamas, porém sem necessidade de qualquer intervenção.



Ao tocar na tela
MASTITE







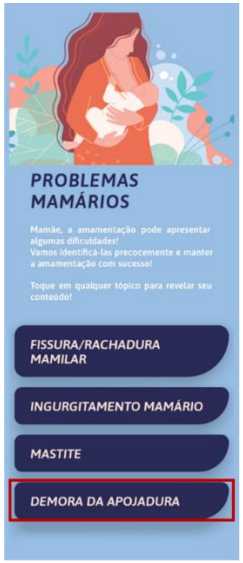












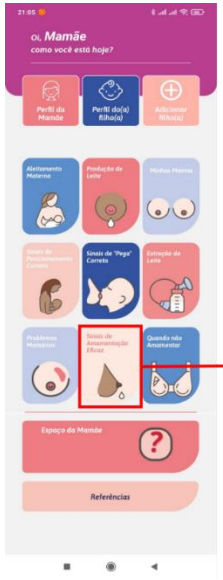
Ao tocar na tela
DEMORA DA APOJADURA






Pequenos fluxos de leite. (Gotinhas)
Fatores emocionais e físicos (medo, ansiedade, dor e insegurança)
TRATAMENTO E PREVENÇAO
Realize medidas de estimulação das mamas:
Coloque o bebê em sua mama, para estimular vinculo afetivo com o seu filho
O vinculo afetivo é fortalecido no momento da amamentação.


Contato visual com a mãe
Contato visual com o bebê
Mamãe, sabia que o seu filho pode te auxiliar? Veja como:
* Quanto mais o seu filho sugar a mama, maior o estimulo na produção e mais rápida e com maior volume será a descida do leite.
Em casos de dúvidas, peça ajuda ao profissional de saúde.



A nutriz ao tocar na tela **SINAIS DE AMAMENTAÇÃO EFICAZ**, será encaminhada à área:

- Sinais relacionados à mãe
- Sinais relacionados ao (à) filho(a)







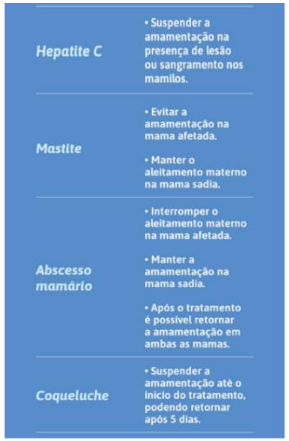


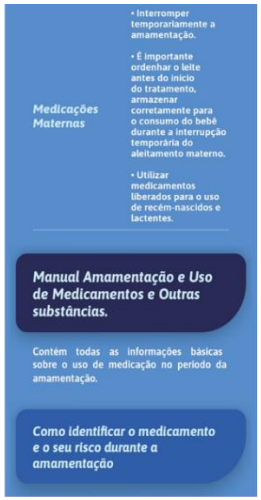


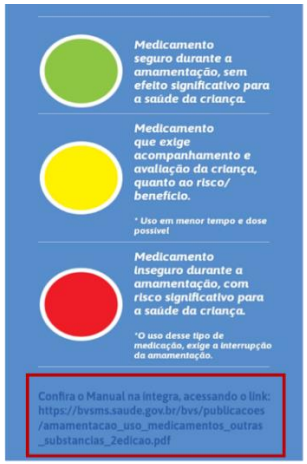
A nutriz ao tocar na tela **QUANDO NÃO AMAMENTAR**, será encaminhada à área:

- Condições maternas especiais que requerem medidas de precaução/interrupção temporariamente da amamentação
- Manual Amamentação e Uso de Medicamentos e Outras Substâncias
- E-lactancia









Link de Acesso ao Manual



Link de Acesso ao E-lactancia



A nutriz ao tocar na tela **ESPAÇO DA MAMÃE**, será encaminhada à área:

- Interação da usuária (mãe), através da sua opinião e comportamento diante das informações prestadas pelo AMAMENTE.

*Diante de cada questionamento do AMAMENTE, a usuária marcará na expressão que melhor atribuirá a sua opinião (Escala de Likert)







A nutriz ao tocar na tela **REFERÊNCIAS**, será encaminhada à área de materiais que subsidiaram a construção do conteúdo do **APLICATIVO AMAMENTE**



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança:** aleitamento materno e alimentação complementar. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados. Filial da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. **Manual de Normas e Rotinas de Aleitamento Materno**, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégias. **Amamentação e uso de medicamentos e outras substâncias**. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Promovendo o Aleitamento Materno.** 2a ed. Brasília: 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de políticas de Saúde. Área técnica de Saúde da Mulher. **Parto, aborto e puerpério:** assistência humanizada à mulher. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BURNS, D. A. R.et al.**Tratado de pediatria:** Sociedade Brasileira de Pediatria. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2017.

CALIL, V. M. L. T; FALCÃO, M. C. Composição do leite humano: o alimento ideal. **Rev Med** (São Paulo), v. 82, n. 1-4, p. 1-10, 2003.

CARVALHO, M. R. de; GOMES, C. F. **Amamentação:** bases científicas. 4a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

QUEIROZ, V. A. O. et al. Efeito protetor da lactoferrina humana no trato gastrintestinal. **Rev Paul Pediatr** , v. 31, n. 1, p. 90-5, 2013.

THIEMI, M. M. **Nutrição e Dietoterapia Obstétrica e Pediátrica.** Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Infant and young child feeding:** model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. Geneva: WHO, 2009.

ANEXOS

ANEXO A - Parecer Consubstanciado CEP

UFPI - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS

Plataforma Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM APLICATIVO SOBRE ALEITAMENTO MATERNO

Pesquisador: LUISA HELENA DE OLIVEIRA LIMA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 26083919.5.0000.8057

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.764.351

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo de desenvolvimento metodológico que elaborará e avaliará uma Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) a ser utilizada como ferramenta didática para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem sobre o aleitamento materno, resultando em um aplicativo para smartphone que originará em uma técnica de perspectiva interativa, produtiva e motivacional de conhecimento e aprendizado. A metodologia adotada no desenvolvimento do aplicativo atenderá as etapas: 1. Levantamento dos requisitos; 2. Planejamento; 3. Modelagem; 4. Implementação e testes; e 5. Avaliação. A avaliação será realizada por um comitê composto por juízes especialistas e público alvo (nutrizes). Participarão como avaliadores 27 juízes especialistas, sendo 09 enfermeiros, 09 nutricionistas, 03 pedagogos e 06 programadores, selecionados através do banco de dados da Plataforma Nacional Lattes após a realização de cálculo amostral. Esses profissionais atuarão como avaliadores do aplicativo, cabendo-lhes a tarefa de analisar o conteúdo e a adequação da proposta aos objetivos do aplicativo. Como público alvo, participarão 23 nutrizes da UBS da área urbana do município de Picos-PI, que tiver a maior quantidade de mulheres amamentando cadastradas, cujo número foi estabelecido a partir de cálculo amostral. Serão convidadas para avaliar a aparência do aplicativo, nutrizes, que estarão comparecendo a consulta de puericultura para acompanhamento de seus filhos menores de dois anos de idade na Unidade Básica de Saúde (UBS) selecionada. Os critérios de inclusão para as nutrizes serão: mulheres que

estão em período de aleitamento materno (nutrizes); apresentar faixa etária igual ou superior a 18 anos, alfabetizadas, comparecer as consultas de puericultura, ter disponibilidade de 20 a 35 minutos para participar do acesso ao aplicativo e responder o questionário de avaliação. Serão excluídas aquelas com déficit cognitivo ou dificuldades que inviabilizem responder o instrumento, como não saber ler e habilidade de fala e/ou visão não preservadas. Serão utilizados três instrumentos: o primeiro, voltado aos juízes de conteúdo (Nutricionistas, Enfermeiros e Pedagogos), o segundo, direcionado aos juízes de conteúdo e programadores e o terceiro, destinado ao público-alvo (Nutrizes). As informações coletadas serão avaliadas por meio de avaliação de conteúdo, aparência e usuabilidade da TIC.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral é Elaborar e avaliar um aplicativo para smartphones, sobre aleitamento materno para nutrizes. Os objetivos Específicos são Avaliar a aparência e o conteúdo do aplicativo com juízes especialistas e; Avaliar o aplicativo, quanto à aparência e usabilidade junto ao público-alvo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa poderá levar ao risco de constrangimento durante o preenchimento dos questionários da pesquisa. Estes riscos serão minimizados com a realização do preenchimento individual dos questionários em local reservado, sem identificação dos participantes e com total privacidade.

Haverá benefício direto para a população, por se tratar do desenvolvimento de um aplicativo para smartphone sobre AM para nutrizes, que pode apresentar um grande potencial em contribuir para promoção da saúde e na assistência durante o processo de amamentação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto possui adequabilidade metodológica e atende às exigências éticas preconizadas pela Resolução 466/12 da CONEP.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Carta de anuência - ok

termo de confidencialidade dos dados - ok

carta de encaminhamento ao comitê de ética - ok

projeto completo - ok

UFPI - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS



Continuação do Parecer: 3.764.351

termo de consentimento livre e esclarecido (juízes e mães) - ok
cronograma - ok
orçamento - ok
folha de rosto - ok
declaração de pesquisadores - ok
currículo lattes do pesquisador principal - ok

Recomendações:

Termo de consentimento livre e esclarecido (juízes e mães) - inserir informação quanto ao destino do material/informações coletadas após o estudo e garantia do direito do participante à idenização.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Verificar as recomendações indicadas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1475113.pdf	25/11/2019 16:12:56		Aceito
Outros	termo_de_confidencialidade.pdf	25/11/2019 16:08:48	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MAES.docx	25/11/2019 16:07:34	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_JUIZES.docx	25/11/2019 16:07:16	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_aplicativo_cep.docx	22/11/2019 13:48:25	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
Outros	declaracao_dos_pesquisadores.pdf	22/11/2019 13:44:13	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
Outros	carta_encaminhamento.pdf	22/11/2019 13:39:07	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA	Aceito

UFPI - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS

Plataforma Brasil

Continuação do Parecer: 3.764.351

Outros	carta_encaminhamento.pdf	22/11/2019 13:39:07	SANTOS	Aceito
Outros	autorizacao_institucional.pdf	22/11/2019 13:04:09	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
Outros	lattes_luisa.pdf	22/11/2019 12:57:28	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
Outros	mae.docx	22/11/2019 12:57:03	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
Outros	formulario_tecnicos.docx	22/11/2019 12:52:30	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
Outros	formulario_juizes_1.docx	22/11/2019 12:50:27	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
Outros	lattes_jessika.pdf	22/11/2019 12:48:25	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
Orçamento	orcamento.docx	22/11/2019 12:47:44	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	22/11/2019 12:47:29	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	22/11/2019 12:47:08	JESSIKA ROBERTA FIRME DE MOURA SANTOS	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

PICOS, 12 de Dezembro de 2019

Iana Bantim Felicio Calou

Assinado por:
IANA BANTIM FELICIO CALOU
(Coordenador(a))

Profa. Dra. Iana Bantim Felicio Calou
Universidade Federal do Piauí - CSHNB
SIAPE 1780242

Endereço: CICERO DUARTE 905
Bairro: JUNCO **CEP:** 64.607-670
UF: PI **Município:** PICOS
Telefone: (89)3422-3003 **E-mail:** cep-picos@ufpi.edu.br