

USO DO APLICATIVO MÓVEL AMAMENTACOACH: EXPERIÊNCIA DE MÃES DE BEBÊS PREMATUROS¹

Gabriela Ramos Ferreira Curan* Guilherme Alves da Silva** Isabella Vicente da Silva*** Luciana Mara Monti Fonseca**** Rosângela Pimenta Ferrari***** Thaila Correa Castral***** Edilaine Giovanini Rossetto******

RESUMO

Objetivo: compreender a experiência de mães com o uso do app AmamentaCoach no processo de amamentação de bebês prematuros. Método: estudo qualitativo com entrevistas semiestruturadas realizadas com dez mães. Utilizou-se como referencial metodológico a Análise de Conteúdo Temática. A análise das falas das participantes foi norteada pelos aspectos hedônicos e pragmáticos constituintes de um modelo explicativo de User Experience (UX). Resultados: houve em média seis acessos no app, com mínimo de um e máximo de 11 registros de login. Emergiram duas categorias: "Potencialidades e desafios hedônicos" e "Potencialidades e desafios pragmáticos", com quatro e três subcategorias, respectivamente. O app despertou curiosidade, agradabilidade e diversão, ofereceu apoio emocional e prático durante a separação física e percebido como uma ferramenta de cuidado confiável e direcionado para binômios prematuros. Considerações finais: Ao que temos conhecimento, este é o primeiro estudo no mundo baseado em um modelo teórico de UX com mães de bebês prematuros que utilizaram um app específico para amamentação. Na jornada pela iniciação e estabelecimento da amamentação, as oportunidades de dispender tempo com o smartphone podem ser restritas; portanto, os períodos que a mulher dedica a explorar um app devem prover uma experiência satisfatória e que atenda suas principais necessidades.

Palavras-chave: Aplicativos móveis; Aleitamento materno; Recém-nascido prematuro; Design centrado no usuário; Enfermagem neonatal; Pesquisa qualitativa.

INTRODUÇÃO

A prática do aleitamento materno (AM) produz incontáveis beneficios para crianças, mães e para a sociedade, representando um caminho promissor para compensar os prejuízos que a prematuridade impõe aos bebês nascidos antes de 37 semanas de gestação^(1,2).

Contudo, a amamentação de bebês prematuros é permeada por desafios incomuns às mães de bebês saudáveis e a termo⁽³⁾. A imaturidade anatômica do bebê para estabelecer pega e sucção eficazes⁽⁴⁾, a separação física do binômio na internação⁽⁵⁾, o estresse materno⁽⁶⁾ e a baixa autoeficácia para a amamentação⁽⁷⁾ são condições frequentes nesta população, além da necessidade dessas mães retirarem o leite sistematicamente a fim de manter a produção láctea, o que demanda alta persistência⁽⁸⁾ e estratégias de apoio ao AM coerentes com esse contexto.

Na área da saúde, os dispositivos eletrônicos móveis (eHealth e mHealth) são recursos baseados na internet cada vez mais empregados para a assistência materno-infantil e para o apoio ao AM^(9,10). Entretanto, tais recursos direcionados especificamente às mães de prematuros são escassos(11,12), resultando no desconhecimento sobre a experiência dessas mães com o seu uso.

Frente a esta lacuna, desenvolvemos o aplicativo móvel denominado AmamentaCoach, para apoiar mães de prematuros na amamentação. O app é composto por mais de 80 telas e 11

[.] Victiermeira. Doulora em Enfermaciem. Secretaria Municipal de Saúde da Autarquia do Município de Londrina. Londrina. Paraná. Emait: gabrielafcuran@ornail.com. ORCID: 0000-0002-6447-6484

^{*}Enfermeira. Douttora em Enfermagem Necretaria Municipal de Saude da Autarquia do Municipo de Londinia. Londinia, Harina La mait gabrielatura (@gmall.com. ORCID: Outerfermeira. Despoialista em Enfermagem Necretal Hospital Evangélico de Londinia. Londinia, Paraná. Emait etiplicu@gmall.com. ORCID: 0000-0002-0853986.

**Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Hospital Universidario Regional do Norte do Paraná. Londinia, Paraná. Emait isabella vicente@euelut. ORCID: 0000-0002-0200-5716. 4

***Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo. Emait: lumornit@eepusphtr. ORCID: 0000-0002-0331-8789.

***Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Universidade Sado aldo Londinia (Paraná. Emait Ironinanteferrari@uelbr. ORCID: 0000-0003-0157-7461.

****Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Universidade Federal de Goiás. Golánia, Goiás. Emait thaccastra@gmall.com. ORCID: 0000-0003-01319-0483

estratégias para abordar prematuridade, lactação, amamentação, rede de apoio, emoções maternas, resiliência e motivação. Os detalhes do desenvolvimento e da validação do *app* serão descritos em outra publicação⁽¹³⁾.

Estudar e melhorar a experiência do usuário é crucial para o sucesso e alcance dos desfechos desejados de qualquer *software*⁽¹⁴⁾. Diante do exposto, o presente estudo teve por objetivo compreender a experiência das mães que utilizaram o *app* AmamentaCoach no processo de amamentar seus filhos prematuros.

MÉTODOS

Estudo qualitativo compreensivo reportado seguindo a diretriz *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research* (COREQ)⁽¹⁵⁾. Ele integra um projeto de pesquisa intitulado "*Coaching* de enfermagem via *app*: uma abordagem inovadora para o aleitamento materno de bebês prematuros", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa segundo o parecer 3.852.898 e CAAE: 27703419.8.0000.5231, fomentado pelo CNPQ pela chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021.

O estudo ocorreu entre outubro e novembro de 2021, em um Hospital Universitário (HU) do sul do Brasil, de nível terciário e alta complexidade, que possui uma maternidade de referência regional para gestações de risco e que há mais de 20 anos adotou a política dos *Dez Passos para o Sucesso do AM* em Hospitais Amigos da Criança.

As participantes foram selecionadas por conveniência, em aproximações facilitadas pelo fato de um dos autores atuar como enfermeiro na Unidade Neonatal do referido hospital. Os critérios de inclusão das participantes foram: ser mãe de bebê(s) nascido(s) no hospital do estudo entre junho e setembro de 2021 com idade gestacional (IG) menor que 37 semanas, alfabetizada, referir desejo de amamentar, ter acesso a smartphone com sistema operacional Android e aceitar ao convite de fazer o download do app em seus smartphones. As mulheres ficaram livres para utilizar o app tanto e por quanto tempo desejassem. Foram estabelecidos como critérios de exclusão quaisquer condições clínicas que contraindicassem ou impedissem o AM.

Considerou-se a análise de conteúdo como

"um conjunto de técnicas por meio das quais se pode analisar um grupo de dados" (16). Dois autores conduziram as entrevistas, capacitados previamente por uma pesquisadora experiente, com quem elaboraram um roteiro de entrevista semiestruturado, composto por três núcleos de perguntas.

O núcleo de aquecimento inqueriu sobre as vivências com a alimentação do bebê, e remeteu as entrevistadas à ocasião em que foram convidadas a experimentar o *app*. Suas perguntas foram as seguintes: "Primeiramente quero que me conte como está a alimentação do seu bebê?"; "Agora, gostaria que nós voltássemos às lembranças do dia em que o(a)seu(a) bebê nasceu, lá na Maternidade do HU... Me conte de que maneira você começou a participar desse estudo sobre um aplicativo de celular? O que entendeu sobre a pesquisa quando te convidaram? Como foi a orientação que você recebeu ao ser convidada para participar desse estudo?"

O segundo núcleo de perguntas, apresentado na Figura 1, foi elaborado como um algoritmo que direcionou as perguntas conforme a adesão ao *app* referida pela participante, ou seja, o entrevistador adotava as perguntas coerentes à intensidade de utilização do app de cada participante.

O terceiro núcleo reuniu três perguntas para o fechamento das evocações da mãe: "Há mais alguma coisa que gostaria de falar que eu não tenha perguntado? Gostaria de sugerir alguma coisa para o aperfeiçoamento do *app*? Se precisarmos de outro momento para complementação do estudo você aceitaria conversar novamente?".

As entrevistas ocorreram nos meses de outubro e novembro de 2021 via Google Meet, sendo gravadas para posterior transcrição. Na transcrição, a correção ortográfica foi feita para proteção das participantes contra a exposição de erros e vícios de linguagem, sem interferir no conteúdo das falas. As participantes e os bebês foram caracterizados segundo variáveis sociodemográficas e clínicas a partir de informações coletadas no banco de dados do app, a saber: idade da mãe, paridade, escolaridade, idade gestacional ao nascimento, tempo de internação, trabalho e renda, estado civil, modo de alimentação do bebê na alta e número de acessos ao app.

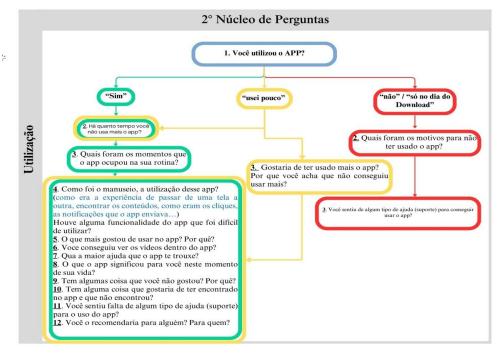


Figura 1. Roteiro semiestruturado elaborado para nortear as entrevistas.

Fonte: os autores

Pré-análise dos Dados

A constituição do *corpus* atendeu às regras de representatividade, homogeneidade, pertinência e exaustividade. Ressalta-se que a identificação da ocorrência de falha na gravação de uma das entrevistas levou à regravação de nova entrevista com a mesma participante.

Foi utilizado o modelo explicativo da *User Experience* (UX)⁽¹⁴⁾ como referencial teórico sob o pressuposto de que a experiência de mulheres como usuárias (UX) de um *app* idealizado para apoiar a amamentação prematura foi influenciada não apenas pelas características de utilidade, funcionalidade e usabilidade do *app*, mas também por condições contextuais internas e externas à usuária.

Foi realizada a leitura flutuante das transcrições e exploração do material com as operações de codificação por meio da identificação de palavras-chave e temas correlatos e posterior agregação das informações em categorias temáticas. Para identificar as falas e garantir o anonimato, foram compostas siglas utilizando-se a letra "E" para "Entrevistada", números arábicos sequenciais de acordo com a ordem de realização das entrevistas, e a sigla indicativa do tipo de alimentação do bebê na

ocasião da entrevista: aleitamento artificial (AA), aleitamento materno misto (AMM), aleitamento materno exclusivo (AME) e aleitamento materno semidemanda (AMSD).

Análise do material e tratamento dos resultados

A sistematização dos elementos identificados nas falas das participantes foi norteada pelos aspectos hedônicos e pragmáticos constituintes do eixo *User Needs Experience (NX)* do modelo explicativo de UX⁽¹⁴⁾. Foi adotado o critério semântico de categorização.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As entrevistas duraram em média 15 minutos; a maioria das mães estava no domicílio com os filhos; uma delas estava no hospital, onde o filho permanecia internado. Participaram do estudo 10 mães com idade média de 28 anos, e a IG média dos bebês ao nascimento foi 34 semanas. Predominaram mulheres primíparas (n=7), com ensino médio completo (n=5), emprego formal (n=7) e renda familiar entre 2 e 3 saláriosmínimos (n=7), e a maioria morava com um companheiro ou cônjuge (n=9).

n/a***

4

AME

2

AME

6

AME AME

10

4

Participante	E1-	E2-	E3-	E4-	E5-	E6-	E7-	E8-	E9-	E10-
•	AA	AMM	AMM	AME	AME	AME	AMSD	AMM	AA	AMM
Idade	24	17	26	29	30	40	20	35	29	28
IG*	32	36	28	33	34	34	36	36	36	36
Gesta	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1
Dias	24	2	41	11	7	7	6	16	9	4
Internado**										
Escolaridade	4	6	9	7	7	9	7	7	7	4
Trabalha fora	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Renda (r	1 1	2 a 3	2 a 3	1	1	2 a 3	2 a 3	2 a 3	2 a 3	2 a 3
salários)										
Companheiro	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Tabela 1. Perfil das usuárias do app AmamentaCoach. Londrina, PR, Brasil, 2022

*Idade gestacional; **Total de dias de internação do bebê; ***Não se aplica (Entrevista realizada antes da alta do RN)
Escolaridade definida de acordo com a classificação do setor público brasileiro disponível em https://www.ipea.gov.br/atlasestado/arquivos/rmd/4874-conjunto4v10.html, em que 4 = 6° ao 9° ano do Ensino Fundamental; 6 = Ensino Médio Incompleto; 7 = Ensino Médio Completo; 9 = Ensino Superior Completo.

AME

11

AME

Fonte: Elaboração própria.

AA

4

AMM

10

AMM

7

AM na alta

Acessos (n)

Os registros do banco de dados do app mostraram uma média de seis acessos por participante, com mínimo de um e máximo de 11 registros de login. Nas entrevistas, em resposta à pergunta "Você utilizou o app?", quatro mães responderam que sim (E1-AA, E2-AMM, E5-AME, E10-AMM), três consideraram que o utilizaram pouco (E3-AMM, E7-AMSD, E9-AA), e três referiram ter utilizado o app apenas no dia do download. Importante destacar que dessas três, duas (E4-AME e E6-AME) reportaram problemas técnicos tanto com o sinal da internet wireless do hospital e em casa, o que prejudicou o acesso e a utilização do app, e a terceira (E8-AMM) referiu que seu smartphone quebrou, enquanto outra ressaltou a dificuldade de uso no cotidiano:

"[...] só que chegando em casa eu acabei me esquecendo, a correria era tanta! (risos)". (E6-AME)

A adesão e o engajamento em uma intervenção em saúde digital pelos indivíduos são fenômenos complexos e sofisticados⁽¹⁷⁾. Ao desenhar recursos voltados para mães prematuras, é fundamental considerar fatores contextuais importantes como a vigência do período puerperal, incluindo seu impacto biopsicossocial sobre a mulher, e a chegada do filho prematuro, que muitas vezes é alvo de angústias e preocupações. Aquelas que possuíam outro(s) filho(s) necessitaram equalizar o seu tempo,

energia e recursos emocionais, o que destaca a importância de investigações sobre o espaço que os *apps* podem ocupar na rotina dessas mulheres, e quanto engajamento seria necessário para promover benefícios. Considerando que as oportunidades de dispender tempo com o smartphone são mais restritas nesse contexto de vida, os momentos que a mulher dedica a explorar um *app* devem ser bem-sucedidos em atender suas principais necessidades, provendo uma experiência satisfatória.

O conceito de experiência do usuário (*User Experience* – UX) inclui todos os aspectos da interação entre a pessoa e a tecnologia, e envolve a interpretação das necessidades, intenções e perspectivas do usuário, avaliando respostas emocionais, impressões e ideias sobre um produto⁽¹⁴⁾. Assim, as necessidades de um usuário utilizar uma tecnologia dividem-se em duas categorias: a de *aspectos hedônicos*, que inclui todos os componentes não-objetivos da UX, e que se relacionam à estimulação e aos objetivos orientados ao "ser"; e a categoria de *aspectos pragmáticos*, que inclui os componentes objetivos da UX, que se relacionam a metas relativas ao "fazer" e ao desempenho de "tarefas"⁽¹⁴⁾.

As duas categorias temáticas emergentes neste estudo cercaram esses pressupostos, abrangendo a experiência das mães com o *app* que ocorreu no contexto da maternidade prematura e da jornada pelo estabelecimento do AM. A primeira foi

nomeada "Potencialidades e desafios hedônicos na experiência com o app", constituída por quatro subcategorias; e a segunda, "Potencialidades e desafios pragmáticos na experiência com o app", constituída por três subcategorias, conforme a Figura 2.

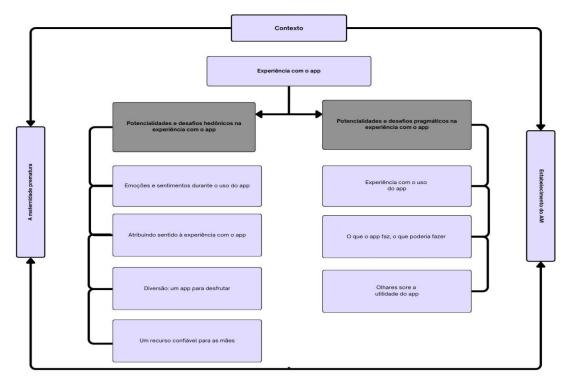


Figura 2. Esquema compreensivo e analítico das vivências maternas relatadas. **Fonte**: os autores.

Potencialidades e desafios hedônicos na experiência com o *app*

Os atributos hedônicos relacionam-se às experiências emocionais do indivíduo, ao bemestar psicológico e ao prazer em utilizar a tecnologia. Além disso, de acordo com a mudança atual da UX em direção à valorização do bem-estar e significado, já se defende incorporar em suas investigações não somente aspectos hedônicos (busca prazer, contentamento e diversão) mas também eudaimônicos (busca de significado, autenticidade, excelência e crescimento)(18).

"Emoções e sentimentos durante o uso do app"

Nesta subcategoria observou-se que algumas mães reportaram a agradabilidade ao uso, além de ser uma maneira prazerosa de rever sua própria experiência de maternidade prematura registrada:

"Quando eu fazia as coisas eu gravava, daí eu chegava

em casa e gostava de relembrar" (E3-AMM).

Agregar bem-estar ao usuário durante sua experiência com um produto é promissor, e faz parte de uma série de abordagens progressivas para o design de tecnologia, como o *Positive Design* ou *Positive Computing*⁽¹⁹⁾.

Uma das participantes relatou que o *app* foi ao encontro de seu interesse pessoal por leitura, e que o uso do *app* despertou-lhe empatia com as experiências de outras mães.

"'[...] fiquei curiosa [...] eu fiquei bem interessada nisso, porque eu gosto de ler, e era bom entender as opiniões das outras mães sobre a amamentação", (E2-AMM)

A curiosidade e a identificação de um produto como uma novidade são conceitos típicos da psicologia do consumidor, e foi um dos primeiros elementos hedônicos a serem inclusos nos requerimentos dos *designers* como aspectos hedônicos componentes da UX⁽¹⁹⁾. Além disso, a agradabilidade conferida acompanhando os

registros feitos pelas outras mães no *app* fortalece a autoconfiança materna para amamentar por meio do mecanismo de *experiência vicária*, que remete às operações mentais em que o indivíduo "simula experimentar" a experiência de outra pessoa, observando seu(s) exemplo(s) no desempenho de performances⁽²⁰⁾.

Diferentemente das emoções que emanam no momento da interação em si com o *app*. Isso se confirmou na ocasião das entrevistas, pois ao serem indagadas especificamente sobre que significado atribuíam à experiência com o uso do *app*, algumas mães tiveram dificuldades em elaborar uma resposta.

O sentido mais fortemente atribuído foi o de que o *app* significou auxílio e apoio na amamentação, expresso por sete mães, que confirmam as motivações que levaram ao desenvolvimento deste recurso. Interessante observar que mesmo mães que não se engajaram ao uso do *app* também elaboraram esse significado, conforme revelado por E8-AMM:

"Eu sabia que tinha muita riqueza ali dentro, de fato, né?! Pelos conteúdos, as perguntas em si...".

Uma das mais disseminadas definições de UX a conceitua como as "percepções e respostas de uma pessoa que resultam do uso ou da antecipação do uso de um produto, sistema ou serviço" (14,21). Ou seja, a experiência assume um significado desde quando o indivíduo entra em contato com o recurso e constitui suas primeiras impressões sobre ele; os usuários antecipam e percebem eficácia e eficiência, o que, por sua vez, leva a sentimentos de satisfação, que então moldam a antecipação do uso subsequente (19).

Também foram atribuídos outros significados à experiência com o *app*. Algumas participantes elaboraram o sentido de mãe aprendiz e de ser especialmente cuidada e/ou ser alvo da preocupação de algo ou alguém. Outras falaram sobre o fortalecimento do senso de conexão com o bebê. Algumas revelaram que o *app* era a disponibilidade de ajuda especializada e desenhada especificamente para seus filhos prematuros, o que foi sentido como um privilégio. Outra expressou um senso de gratidão considerando a ajuda recebida:

"É um app abençoado por Deus porque me ajudou bastante, bastante mesmo" (E9-AA), além de identificar na experiência uma oportunidade de ajuda mútua.

Por outro lado, o uso do *app* também provocou a sensação de "não-pertencimento" em uma das mães, conforme expresso na fala:

"[...] uma dificuldade é porque eu já não estava me enquadrando ao final [...] ele (o bebê) já estava em fórmula, então eu me senti uma ovelha negra diferente daquele grupo. Porque meu filho já não está apenas com amamentação [...]" (E8-AMM).

Tal fala, singular no *corpus* do presente estudo, convida à reflexão acerca do contexto de vida da mãe e de algumas emoções identificadas na entrevista. O relato da introdução da fórmula com um mês de vida foi marcado pelo sofrimento da mãe, que considerava a amamentação não exclusiva uma dor:

"É uma honra para a mãe, não é...?, poder de fato estar amamentando... me dói não conseguir... da forma que eu gostaria também" (E8-AMM).

Fatores contextuais culturais constituem a base sobre a qual apoiam-se todos os aspectos da UX relacionados às necessidades dos usuários (NX)⁽¹⁴⁾. Embora a última pesquisa nacional tenha estimado que apenas 37% das crianças menores seis meses são amamentadas exclusivamente⁽²²⁾, o Brasil é um dos países com fortes políticas públicas de promoção e proteção do AM, sendo a importância desta prática uma pauta recorrente nas abordagens às mães. Pode-se inferir que a experiência desta mãe com o app foi fortemente marcada pela cultura de valorização do AME nos primeiros seis meses, e pela tristeza com a introdução da fórmula na alimentação do bebê, o que desprestigiou sua dignidade enquanto

Importante também reconhecer a influência de fatores intrínsecos dos usuários na UX que podem afetar a interação com o app(23), tais como: atitudes e expectativas em relação ao sistema, traços de personalidade e estado de humor, entre outros. Tanto o sentido da experiência no app quanto a (in)satisfação com a própria jornada de amamentação são reflexos do universo interior de mulher. incluindo suas vivências. expectativas e valores. Isso se revela pelos exemplos contrastantes entre alguns relatos. A primeira (E8-AMM), praticante de aleitamento misto, sentia-se frustrada e teve uma experiência incômoda com o app; e a segunda (E9-AA), vivenciou o desmame completo logo após a alta,

mas atribuiu amplos significados positivos à experiência com o *app* que foram além da esfera do AM.

Ainda assim, no intuito de suavizar desconfortos nas usuárias do *app*, suspenderamse as notificações programadas com perguntas sobre o estabelecimento e a manutenção do AM para aquelas que assinalarem respostas indicando interrupção do AME. Em um aplicativo, as notificações *push* são mensagens exibidas fora do *app*, na tela inicial do smartphone, e são usadas para comunicar informações e lembretes ao usuário, para solicitar a execução de algum tipo de ação⁽⁹⁾.

Outro aspecto hedônico que emergiu entre relatos das mães foi a diversão, constituindo a subcategoria "Diversão: um app para desfrutar", como exemplificado pela E3-AMM e E9-AA em "É bem gostosinho de usar". Até mesmo a antecipação do uso do app suscitou expectativa de que seria agradável usá-lo e suscitou desejo de participar do estudo.

Uma participante sugeriu uma nova funcionalidade que favoreceria a diversão na experiência com o *app*:

"Poderia ter um cantinho 'pra' gente colocar o nome do bebê, o pezinho, o tamanho... [...]Tanto para eu ver os das outras mães e as mães verem o do meu. 'Pra' gente ter tipo uma troca de informações". E9-AA

Conceitos mais antigos de UX consideravam o prazer e a diversão como atributos irrelevantes perto das necessidades pragmáticas de redução de erros e o alcance de resultados. Entretanto, cada vez mais tem-se reconhecido o engano desta hierarquia⁽¹⁸⁾, pois "há pelo menos uma diferença de intensidade entre desfrutar de algo e apenas estar satisfeito com isso"⁽¹⁹⁾. Experimentar o bemestar e a alegria é certamente o desejo da maioria dos humanos, portanto, não faz sentido ignorar essa premissa no *design* de estratégias digitais de promoção à saúde.

O último atributo hedônico revelado na experiência das mães com o *app* foi a Confiabilidade, cujas falas constituíram a subcategoria "Um recurso confiável para as mães". Constatou-se que a elaboração do *app* por profissionais da área da saúde e a vinculação a uma pesquisa conferiram cientificidade. O *app* é confiável por ser completo, a ponto de ser recomendável a outras mães como uma ajuda:

"Se eu fosse falar para uma mãe hoje a respeito desse app, porque está em teste né, pelo que eu entendi. Para depois generalizar 'pra' todo mundo... Me ajudou muito, ia falar que me ajudou muito" (E9-AA).

Outro ponto de ancoragem da confiabilidade foi a percepção de que o *app* reforça orientações que as mães recebem dos profissionais de saúde e ajuda a consolidar o conhecimento, expressa pela entrevistada E10-AMM:

"Eu não sabia, foi até você (pesquisador) [...] que me falou, vi também lá no aplicativo, que quando a criança faz barulho, na verdade ela não está mamando [...] tem que pegar certinho".

A confiabilidade refere-se à confiança entre o usuário e a organização, tem impacto em diferentes aspectos, como sobre as emoções⁽¹⁴⁾. No contexto do apoio ao AM do binômio prematuro, essa confiança no recurso é fator fundamental, e passa pelo filtro de crenças e valores pessoais de cada mulher.

Potencialidades e desafios pragmáticos na experiência com o app

Os aspectos pragmáticos são qualidades da experiência do usuário que refletem a instrumentalidade de um sistema, ou seja, sua capacidade percebida de apoiar a execução de tarefas ou ações^(14,19). No modelo explicativo de UX adotado no presente estudo⁽¹⁴⁾, os aspectos pragmáticos são a usabilidade, a funcionalidade e a utilidade.

A subcategoria "Experiências com o uso do app" reúne falas que versaram sobre aspectos da usabilidade, uma característica da interação entre o usuário e o produto entendida como facilidade de uso e do aprendizado de usá-lo(14). Quatro mães declararam o app fácil de usar. O relado da mãe E2- AMM explica que os pesquisadores facilitaram o aprendizado das mães no momento da apresentação do app. Sabe-se que a aceitabilidade dos aplicativos está altamente ligada à percepção de simplicidade e facilidade de uso, o que torna tais qualidades desejadas e aplicáveis à maioria dos designs de apps⁽²⁴⁾. aprimoramento um possível usabilidade, a participante E2-AMM sugeriu que o app oferecesse um recurso para inclusão de mães que não sabem ler, aspecto pertinente a ser considerado em versões futuras.

A escolaridade não parece ter influenciado a percepção de intuitividade do *app*, uma vez que a mãe E10-AMM tem Ensino Fundamental Incompleto e a E4-AME tem Ensino Médio como formação.

As participantes testaram o app durante as reformulações e atualizações do mesmo pela equipe de tecnologia da informação (TI), um processo que em geral não é interrompido no Desenvolvimento Ágil⁽²⁵⁾. No entanto, isso implicou em alguns problemas técnicos para algumas delas, o que pode explicar as dificuldades experimentadas pela E4-AME. Para alcançar a percepção de intuitividade, os designers devem entender seus usuários, encontrar e reduzir os pontos de atrito físicos e cognitivos e preencher lacunas as conhecimento com designs de interface que facilitem a descoberta e a capacidade de aprendizado(26).

A funcionalidade é tida como uma questão técnica e refere-se ao estado de ser funcional e poder cumprir as metas de uso do produto. O objetivo da avaliação deste atributo é responder à pergunta: "O que o produto é capaz de fazer?" e, a partir daí, determinar quais recursos de fato devem existir no dispositivo ou na tecnologia⁽²⁷⁾. Neste sentido, as premissas que orientaram a criação do app AmamentaCoach foram (1) que representasse uma fonte confiável de informação e de suporte para a prática do AM por mães de bebês prematuros, (2) que fosse um agente de motivação e engajamento para essas mães, (3) que funcionasse também como uma plataforma de registros de informações. metas e desempenhos relacionados à jornada amamentação, e (4) e que pudesse ser alvo de recomendação às outras mães. Neste sentido, sete mães declararam que recomendariam o app a outras mães, várias mencionaram mulheres específicas, e algumas disseram que o recomendariam até mesmo a gestantes e a mães de bebês a termo. As subcategorias seguintes revelam as percepções das usuárias sobre funcionalidades do app.

De acordo com cinco mães, o uso do *app* auxiliou no aprendizado técnico da amamentação:

"Ele me ajudou a me posicionar para eu dar mama para ela, me ensinou como fazer 'pra' ela pegar o peito certo [...]Quando o leite endurece, que tem que fazer uma massagem" (E2-AMM).

O uso do *app* despertou motivação em meio aos desafios da amamentação no contexto da prematuridade, além de favorecer o registro das ações realizadas e a conscientização do processo evolutivo pelas mães:

"Ai, ele me motivava, não vou mentir... Tipo, na hora das ordenhas eu ficava meio que 'ontem eu ordenhei isso, hoje eu vou ordenhar mais', ficava meio que querendo bater meta sabe? (E3-AMM);

Outras percepções da funcionalidade do *app* extrapolaram as principais premissas do seu desenvolvimento. Ele foi visto como um recurso que estimulava reflexões necessárias, e como um meio de alcançar respostas, mesmo na ausência de pessoas intermediando esse processo; e um recurso procurado em momentos de ansiedade:

"Então as perguntas foram bem bacanas porque eu estava perguntando e ao mesmo tempo tendo as respostas, mesmo não tendo alguém para me falar" (E9-AA); "[...]Porque me ensinou coisas que eu não sabia, e aqui em casa ninguém sabia para me ajudar" (E2-AMM).

"[...]eu ficava ansiosa, daí eu lia as coisas..." (E1-AA)

Comumente os usuários almejam *apps* otimizados com múltiplas funções, aumentando a conveniência e diminuindo a necessidade de utilizar muitos aplicativos com um único propósito⁽²⁴⁾.

As usuárias também se depararam com fragilidades e desafios de funcionalidade do *app*. O recurso apresentou falhas técnicas que prejudicaram sua funcionalidade para algumas usuárias.

"Eu não consegui colocar uma foto né, que fala da motivação pra amamentar" (E7-AMSD).

As participantes testaram o *app* no curso de suas reformulações e atualizações pela equipe de TI, um processo que não é interrompido em momento algum no ciclo de desenvolvimento de tecnologias móveis. Isso possivelmente tenha implicado em problemas técnicos quando algumas funcionalidades estavam sendo alvo de ajustes na programação. À medida que as entrevistadas informavam as fragilidades sobre a experiência ao usar o *app*, o time de desenvolvedores recebia os *feedbacks* e trabalhava na correção das falhas. A ausência de ações corretivas diante de falhas dos aplicativos

leva à deterioração da qualidade, mas a ação conjunta de pesquisadores, desenvolvedores e usuários é útil para a solução de problemas técnicos, a fim de manter a integridade e aprimorar a funcionalidade constantemente⁽²⁸⁾.

A literatura científica reporta que, em geral, usuários mostram-se intolerantes com funções desnecessárias, e percebem quando dispositivos não possuem certas funções que eles achariam úteis⁽²⁸⁾. Neste sentido, o acesso a jogos viabilizado pelo app foi considerado uma funcionalidade inviável para mães conforme discurso da E10-AMM. Para E9-AA, o app poderia viabilizar registros sequenciais de antropometria do bebê, como peso e estatura, além da foto. A esse respeito, outro estudo qualitativo sobre UX salienta que os aplicativos podem ir além das funções superficiais de simplesmente fornecer lembretes e assistência nas atividades diárias; eles também podem apoiar a identidade e a inclusão, promovendo a personalização⁽²⁴⁾. O acréscimo de informações sobre os bebês, por exemplo, poderá futuramente ser uma funcionalidade mais pertinente para diversão e distração das mães que o acesso a games que não tenham relação com o universo da maternidade.

Ainda sobre funcionalidade, a notificação emitida pelo *app* inquerindo sobre a ocorrência da alta do bebê foi inconveniente,

[...]ele sempre perguntava assim: 'você já conseguiu ter alta do seu neném? Aí eu sempre falava: não... não... não... (E3-AMM).

Conciliar a necessidade de acompanhamento com a satisfação da experiência do *app* configura um desafio de planejamento e programação. No desenvolvimento do *app* AmamentaCoach, a decisão sobre a periodicidade com que o *app* deveria enviar algumas perguntas às usuárias foi alvo de diversos debates pelo grupo de desenvolvedores. Salienta-se também que o feedback das usuárias orientou tomadas de decisão sobre a periodicidade e, inclusive, o seu formato.

A última subcategoria que integra "Potencialidades e desafios pragmáticos na experiência com o app" foi nomeada "Olhares sobre a utilidade do app". A utilidade se refere ao estado de a tecnologia ser útil, ou seja, de ser capaz de atender a uma necessidade identificada

pelo usuário⁽¹⁴⁾. As mães reconheceram algumas funcionalidades do *app* como úteis, atendendo diversas necessidades, tais como de receber apoio, interagir, trocar experiências, registrar a trajetória, sanar dúvidas e ser estimulada a refletir durante o processo.

Alguns aspectos favoráveis relativos à utilidade do app foram reportados pelas mães, com destaque para a troca de experiências:

"Me ajudou em muita coisa [...] Você pode se comunicar com as outras mães que têm dúvidas, é uma coisa boa porque todo mundo sabe como é difícil, (...)eu entrava no aplicativo pra ver a opinião das outras mães." (E2-AMM)

"A E10 por exemplo, tudo que ela colocava lá de depoimento eu tentava pegar o máximo, pois ela era mãe de segunda viagem, então tinha mais experiência" (E9-AA).

A experiência com a tecnologia promoveu a conexão entre as partes envolvidas na jornada amamentação prematura, saber. pela relacionamento com outras mães e com profissionais de saúde. Em um estudo que explorou a experiência de médicos e enfermeiros como usuários de tecnologias para a assistência à saúde, o relacionamento foi descrito em termos de "constituir uma sensação de contato com as pessoas que cuidam de mim e de quem eu cuido" e "sentir-se próximo e conectado com outras pessoas que são importantes para mim", e foi classificado como o menos saliente entre as necessidades psicológicas em UX⁽¹⁸⁾. Os achados do presente estudo podem se fundamentar, entre outros, na natureza do fenômeno que constitui o contexto do uso do app, a saber: o estabelecimento do AM, processo fortemente marcado pela influência social. Os resultados de outro estudo qualitativo sobre UX na área da saúde destacaram que o valor dos aplicativos vai além de sua mera funcionalidade e sua capacidade de ajudar na prestação de cuidados, pois também são capazes de promover conexões interpessoais mais ricas, melhorar a personalidade e sustentar as rotinas familiares⁽²⁴⁾, tal como os relatos manifestados pelas mães no presente estudo.

O momento em que as entrevistas ocorreram foi variado em relação ao período em que as mães utilizaram o *app*, sendo que algumas ainda o utilizavam na ocasião da entrevista, enquanto outras não o acessavam há mais de um mês.

Neste caso, salienta-se que uma limitação do estudo é a possibilidade de ter gerado algumas lacunas de memória sobre a experiência investigada. Ademais, a coleta de dados *on-line* pode representar outra limitação, uma vez que a inexistência de um local físico de encontro com as participantes pode ter comprometido a privacidade durante a entrevista. Para minimizar esse efeito, os pesquisadores asseguraram às participantes a possibilidade de realizar a entrevista em data e horário que lhes fossem mais oportunas e/ou de interromper ou suspender o diálogo a qualquer momento, caso desejassem.

A adoção da abordagem qualitativa é comum em estudos que investigaram a experiência de usuários de aplicativos em *mHealth*^(29,30). Entretanto, por reconhecer a UX como um fenômeno complexo, e neste caso, influenciado por muitas variáveis relacionadas ao contexto do AM na prematuridade, uma abordagem de métodos mistos contemplando uma avaliação de aspectos quantitativos pode aprofundar a compreensão sobre a experiência do usuário com esse *app*.

Estudos longitudinais também podem viabilizar a análise do uso, dos desafios e das potencialidades do *app* ao longo do tempo, e as descobertas poderão fornecer informações sobre o momento ideal de introduzi-lo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reafirmando o modelo teórico adotado, a experiência das mães usuárias foi influenciada não apenas pelas características de utilidade, funcionalidade e usabilidade do app em si, mas também por condições contextuais, vivências e pelas emoções antes, durante e após o uso do app. Assim, a perspectiva das usuárias contribuiu para uma melhor compreensão sobre fatores que atuam conjuntamente na experiência de uso de um app de apoio à amamentação no contexto da prematuridade, e como tais fatores agem e interagem entre si. Destacou-se a riqueza de repostas que emergiram sobre o significado atribuído ao uso do app. O sentido mais fortemente expresso foi o de que o app significou auxílio e apoio durante a amamentação. Algumas fragilidades desta intervenção proposta como problemas de funcionalidade e de usabilidade, foram úteis para o seu aprimoramento.

De acordo com o conhecimento atual este é o primeiro estudo a analisar a experiência de mães de bebês prematuros apoiadas por um *app* na jornada pela amamentação, à luz de um modelo teórico de UX. A análise compreensiva dos discursos das mães enquanto usuárias do *app* AmamentaCoach constituiu um panorama do aplicativo, que se revelou agradável ao uso, capaz de despertar curiosidade e interesse, útil para atender as diversas necessidades, fácil de usar, intuitivo e adequado para ser indicado às outras mães.

AMAMENTACOACH APPLICATION: MATERNAL EXPERIENCES IN BREASTFEEDING PREMATURE INFANTS

ABSTRACT

Objective: to understand the experience of mothers using the AmamentaCoach app in the breastfeeding process of premature babies. **Method:** a qualitative study with semi-structured interviews conducted with ten mothers. The methodological framework adopted was Thematic Content Analysis. The analysis of participants' statements was guided by the hedonic and pragmatic aspects that make up an explanatory model of User Experience (UX). **Results:** there was an average of six accesses to the app, with a minimum of one and a maximum of 11 login records. Two categories emerged: "Hedonic potentials and challenges" and "Pragmatic potentials and challenges," with four and three subcategories, respectively. The app incited curiosity, fulfilment, and fun, provided emotional and tangible support throughout physical separation, and was perceived as a reliable and targeted care tool for premature dyads. **Final considerations:** To our knowledge, this is the first study worldwide based on a theoretical UX model with mothers of premature babies who used a specific breastfeeding app. In the process toward initiating and establishing breastfeeding, opportunities to spend time on a smartphone may be limited; therefore, the moments a woman devotes to exploring an app should provide a pleasant experience that meets her main needs.

Keywords: Mobile applications; Breastfeeding; Premature newborn; User-centered design; Neonatal nursing; Qualitative research.

USO DE LA APLICACIÓN MÓVIL AMAMENTACOACH: EXPERIENCIA DE MADRES DE BEBÉS PREMATUROS

RESUMEN

Objetivo: comprender la experiencia de madres con el uso de la aplicación *AmamentaCoach* en el proceso de lactancia de bebés prematuros. **Método**: estudio cualitativo con entrevistas semiestructuradas realizadas con 10 madres. Se utilizó como referencial metodológico el Análisis de Contenido Temático. El análisis de los discursos de las participantes fue guiado por los aspectos hedónicos y pragmáticos constituyentes de un modelo explicativo de *User Experience (UX)*. **Resultados**: hubo un promedio de 6 accesos a la aplicación, con un mínimo de 1 y máximo de once registros de inicio de sesión. Surgieron dos categorías: "Potencialidades y desafíos hedonistas" y "Potencialidades y retos pragmáticos", con cuatro y tres subcategorías, respectivamente. La aplicación despertó curiosidad, afabilidad y diversión, ofreció apoyo emocional y práctico durante la separación física y fue percibida como una herramienta de cuidado confiable y dirigida a los binomios prematuros. **Consideraciones finales**: por lo que sabemos, este es el primer estudio en el mundo basado en un modelo teórico de *UX* con madres de bebés prematuros que utilizaron una aplicación específica para amamantar. En el camino hacia la iniciación y el establecimiento de la lactancia, las oportunidades para pasar tiempo con el *smartphone* pueden ser limitadas; por lo tanto, los períodos que una mujer dedica a explorar una aplicación deben proporcionar una experiencia satisfactoria que atienda sus principales necesidades.

Palabras clave: Aplicaciones móviles; Lactancia materna; Recién nacido prematuro; Diseño centrado en el usuario; Enfermería neonatal; Investigación cualitativa.

REFERÊNCIAS

- 1. Tronco CS, Bonilha ALL, Teles JM. Support network for breastfeeding in late prematurity. Ciênc Cuid Saúde. 2020; 19:e46479. DOI: https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v19i0.46479
- 2. Kinoshita M, White MJ, Doolan A. Clinical assessment of breastfeeding in preterm infants. Eur J Clin Nutr. 2024; 78:825–29. DOI: https://doi.org/10.1038/s41430-024-01471-3
- 3. Curan GRF. App AmamentaCoach: desenvolvimento, validação e experiência de uso por mães de filhos prematuros. 2022. [tese]. Londrina (PR): Universidade Estadual de Londrina; 2022.
- 4. Shlomai NO, Mordechai C, Morag I, Abram TB, Eventov Friedman SE. Cue-based feeding in the NICU—a pathway to earlier oral feeding of preterm infants. Front Pediatr. 2024;12:1417628. DOI: 10.3389/fped.2024.1417628
- 5. Haiek LN, LeDrew M, Charette C, Bartick M. Shared decision-making for infant feeding and care during the coronavirus disease 2019 pandemic. Matern Child Nutr. 2021;17(2):e13129. DOI: 10.1111/mcn.13129.
- 6. Nandula PS, Hudak ML. Remote Lactation Support in the COVID-19 Era. NeoReviews. 2021;(6):e392–7. DOI: 10.1542/neo.22-6-e392
- 7. Arshadi Bostanabad M, Hosseinzadeh M, Molazemi Z, Namdar Areshtanab H. Emotional intelligence and stress and their relationship with breastfeeding self-efficacy in mothers of premature infants. BMC Womens Health. 2024;24(1):15. DOI: 10.1186/s12905-023-02849-4
- 8. Hoban R, Medina-Poeliniz C, Signorile M, Janes J, Fan CS, Meier PP. Early postpartum pumping behaviors, pumped milk volume, and achievement of secretory activation in breast pump-dependent mothers of preterm infants. J Perinatol. 2024;44:1597-1606. DOI: 10.1038/s41372-024-02021-2
- 9. Humphrey G, Dobson R, Parag V, Hiemstra M, Howie S, Marsh S, et al. See How They Grow: Testing the feasibility of a mobile app to support parents' understanding of child growth charts. Gopichandran V, editor. PLOS ONE. 2021;16(2):e0246045. DOI: 1371/journal.pone.0246045
- 10. Silva MM, Penha JC, Barbosa ICFJ, Carneiro CT, Borges JWP, Bezerra MAR. Construção e validação de tecnologia educacional para promoção do aleitamento materno no período neonatal. Esc Anna Nery. 2021;25(2). DOI: https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0235
 - 11. Campana KSS, Curan GRF, Rossetto EG, Costa LLC, Silva

- LMF da. Uso de aplicativos para smartphones visando a promoção da amamentação de prematuros: revisão de escopo. Adv Nurs Health. 2022. DOI: 10.5433/anh.2022v4.id43664
- 12. Richardson B, Dol J, Rutledge K, Monaghan J, Orovec A, Howie K, et al. Evaluation of Mobile Apps Targeted to Parents of Infants in the Neonatal Intensive Care Unit: Systematic App Review. JMIR mHealth and uHealth. 2019;7(4). DOI: 10.2196/11620
- 13. Curan GRF, Nascimento OP, Bergamo JAO, Koga CAL, Silva RIA, Ferreira DR, et al. A Mobile App to Promote Breastfeeding Self-Efficacy in Preterm Infants' Mothers: Development and Validation. Clin Nurs Res. 2023;33(1):95-103. DOI:10.1177/10547738231214582
- 14. Zarour M, Alharbi M. User experience framework that combines aspects, dimensions, and measurement methods. Park E, editor. Cogent Eng. 2017;4(1). DOI: 10.1080/23311916.2017.1421006
- 15. Souza VR dos S, Marziale MHP, Silva GTR, Nascimento PL. Tradução e validação para a língua portuguesa e avaliação do guia COREQ. Acta Paul Enferm. 2021; 34. DOI: https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02631
- 16. Dalla Valle PR, Ferreira JL. Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin: contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação. Educ Rev. 2025;41:e49377. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-469849377
- 17. Santos SLV. Engajamento de usuários com tecnologias emergentes e imersivas [Internet]. Goiânia: Cegraf UFG; 2024 [citado 2025 maio 24]. E-book. Disponível em: https://portaldelivros.ufg.br/index.php/cegrafufg/catalog/book/679.
- 18. Hohm A, Happel O, Hurtienne J, Grundgeiger T. User experience in safety–critical domains: a survey on motivational orientations and psychological need satisfaction in acute care. Cogn, Technol Work. 2022;24(2):247-60. DOI: 10.1007/s10111-022-00697-0
- 19. Hassenzahl M, Burmester M, Koller F. User Experience Is All There Is: Twenty Years of Designing Positive Experiences and Meaningful Technology. i-com. 2021;20(3):197–213. DOI: 10.1515/icom-2021-0034
- 20. Dennis CL. Theoretical underpinnings of breastfeeding confidence: a self-efficacy framework. J Hum Lact. 1999;15(3):195-201. DOI: 10.1177/089033449901500303
- 21. Ding X, Soikun TM. Definition, Dimensions, and Research Methods of User Experience. IJARBSS. 2023;13(8):2222-6990. DOI: 10.6007/IJARBSS/v13-i8/18256

- 22. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Aleitamento materno: Prevalência e práticas de aleitamento materno em crianças brasileiras menores de 2 anos ENANI 2019 [Internet]. Rio de Janeiro: UFRJ; 2021 [citado 2025 maio 12]. Disponível em: https://enani.nutricao.ufrj.br/wp-content/uploads/2023/10/Relatorio-4-ENANI-2019-Aleitamento-Materno.pdf
- 23. Porsani RN, Raposo F, Demaison AL, Paschoarelli LC. Design + Realidade Virtual: Revisão Teórica de Conceitos, Reflexões e Práticas de UX. Cuaderno [Internet]. 27 mayo 2024 [citado 2025 maio 4];(225). Disponible en: https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/cdc/article/view/11249
- 24. Wang AH, Newman K, Martin LS, Lapum J. Beyond instrumental support: Mobile application use by family caregivers of persons living with dementia. Dementia (London). 2022;21(5):1488-1510. DOI: 10.1177/14713012211073440
- 25. Alyahya S, Ivins WK, Gray WA. Raising the Awareness of Development Progress in Distributed Agile Projects. J Software. 2013;8(12). DOI: 10.4304/jsw.8.12.3066-3081
 - 26. Kuoch S, Nowakowski C, Hottelart K, Reilhac P, Escrieut P.

- Designing an intuitive driving experience in a digital world. Preprints. 2018;2018070629. DOI: 10.20944/preprints201807.0629.v1
- 27. McNamara N, Kirakowski J. Functionality, usability, and user experience. Interactions. 2006;13(6):26. DOI: 10.1145/1167948.1167972
- 28. Hilbolling S, Berends H, Deken F, Tuertscher P. Sustaining Complement Quality for Digital Product Platforms: A Case Study of the Philips Hue Ecosystem. J Prod Innov Manage. 2020. DOI: 10.1111/jpim.12555
- 29. Demirci J, Caplan E, Murray N, Cohen S. "I Just Want to Do Everything Right:" Primiparous Women's Accounts of Early Breastfeeding via an App-Based Diary. J Pediatr Health Care. 2018;32(2):163-72. DOI: 10.1016/j.pedhc.2017.09.010
- 30. Szinay D, Perski O, Jones A, Chadborn T, Brown J, Naughton F. Perceptions of factors influencing engagement with health and well-being apps in the United Kingdom: qualitative interview study. JMIR Mhealth Uhealth 2021;9(12):e29098. DOI: 10.2196/29098

Endereço para correspondência: Guilherme Alves da Silva. Rua China, nº 285, Bloco 1 Apt 134.CEP: 86046-460, Londrina – PR. Telefone: (44) 99714-4331. Email: enfigui@gmail.com

Data de recebimento: 15/02/2025 Data de aprovação: 13/07/2025

Apoio financeiro:

O trabalho foi financiado pelo CNPq, cujo título da Pesquisa original foi: "Coaching de enfermagem via app: uma abordagem inovadora para o aleitamento materno de bebês prematuros", com número de CAAE: 27703419.8.0000.5231, desenvolvida de forma multicêntrica no estado do Paraná e Goiás.